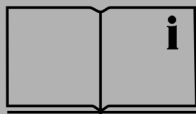


DWT®

OWNER'S MANUAL

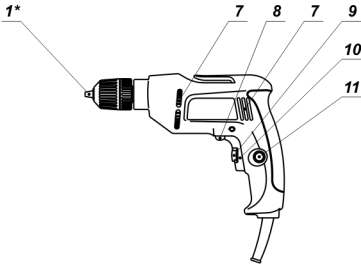


BM-400 VS
SBM-500 VS
SBM-600 VS
SBM-750 VS
SBM-750 V
SBM-810 VS
SBM-810 V
SBM-810 VT
SBM-1050 VS
SBM-1050 VT
BM-1050 DL
SBM-1050 DT

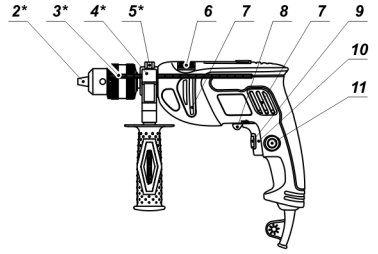
<i>Deutsch</i>	8 ... 15
<i>English</i>	16 ... 22
<i>Français</i>	23 ... 30
<i>Español</i>	31 ... 38
<i>Português</i>	39 ... 46
<i>Português [Br]</i> ...	47 ... 54
<i>Suomi</i>	55 ... 61
<i>Svenska</i>	62 ... 68
<i>Türkçe</i>	69 ... 75
<i>Polski</i>	76 ... 82
<i>Česky</i>	83 ... 89
<i>Slovensky</i>	90 ... 96
<i>Română</i>	97 ... 103
<i>Български</i>	104 ... 111
<i>Русский</i>	112 ... 119
<i>Українська</i>	120 ... 127
<i>Lietuviškai</i>	128 ... 134
<i>Latviešu</i>	135 ... 141
<i>Eesti</i>	142 ... 148

					
D	DWTs Deutsch Werkzeugtechnik Systems GmbH, Hohenzollerndamm 58, 14199 Berlin, Deutschland	[030] 3062019 [030] 82681066	[030] 3062039	dwtsys@web.de	
CZ	Garland distributor s.r.o., Hradecká 1136, 50601 Jičín, Czech republic	[42] 493522904 [42] 493523523	[42] 493522916	garland@garland.cz	
SK	MILAN HABANEK, UNI servis HAMIL, Legionárska č. 30 91100 Trenčín, Slovakia	[032] 6522688	[032] 6402933	uni-servis@stonline.sk	
PL	HANMAR, ul. Dereniowa 52, 02-776 Warszawa, Polska	[022] 6433063	[022] 6434040	hanmar@hanmar.pl	
RO	DWT Trade Company / S.C. ISKRA S.R.L., c/o CENTRUM LOGISTICS S.R.L., Șos. Borșului Nr. 40, 410605 Oradea, România	[040] 359808510	[040] 359808511	dwt.romania@gmx.net	
BG	ДВТ БОЛКАН ООД, 9000 гр. Варна, Западна промишлена зона, БАЗА НОВА, Склад №6, BULGARIA	[359] 52511339	[359] 52511338	dwtbolkan@web.de	
S	VERKTYGSNILSSON KB, Munkarpsvägen 19, 243 32, Höör, Sverige	[0413] 557440 [076] 8195574	[0413] 557441	ban@telia.com	
IS	Husasmíðjan Holtagarðar, 112 Reykjavík, Iceland	[354] 5253254	[354] 5253000	jono@husa.is	
MT	Magnetic Services Ltd. Sir Paul Boffa Avenue, Paola PLA02, Malta	[21] 676529	[21] 802161	mpace@keyworld.net	
LV	"Riteks A" SIA Viskaju 3, Rīga ,LV-1026, Latvijas valsts	[371] 7545541	[371] 7185399	riteks.a@apollo.lv	
LT	UAB "BALIMPEKSAS", Laisvės pr.31, LT-04340 Vilnius, Lietuva	[85] 2444077	[85] 2499280	balimpeks@is.lt	
EST	Europanoraam OÜ, Punane 1, 13620 Tallinn, Estonia	[372] 6018799	[372] 6018727	info@europanoraam.ee	
BY	ОДО "Планета ДВТ", ул. К.Либкнехта 68-1108, 220036 Минск, Беларусь	[017] 2135195 [017] 2135260	[017] 2087894	minsk@dwtsys.de	
UA	ООО "Эдисон", ул.Матлахова 1 а, UA - 49064 Днепрпетровск, Украина	[0562] 360504 [0562] 360506	[0562] 360504	dwt@eds - group.dp.ua	
MD	COMELECTRO S.R.L., str.Ismail 50, 2001 Chișinău, Moldova	[22] 271253	[22] 542351	comelectro@yandex.ru	
RU	ООО "Мир-ДВТ", 119530, Россия, Москва, Очаковское шоссе, д. 32	[095] 7853689	[095] 7853689	info@dwt.su	
KZ	ТОО "Костанай ДВТ", Республика Казахстан, г. Костанай, ул. Целинная, 4	[3142] 393909 [3142] 395333	[3142] 395854	dwt@nm.ru	
KS	ОсОО "ОпАп-Техно", Республика Кыргызстан, 720031, г. Бишкек, ул. Горького 1	[312] 559082	[312] 559083	kyrgyzstan-dwt@mail.ru	
AZ	Quliev Meherram, Azerbaijan, Bakı, Qaheri, Babek Prospekti 25	[412] 4475581	[412] 4481438	polad1000@azuni.net	
TR	Bicer Makine San. ve Tic.Ltd. Sti Perpa Ticaret Merkezi B-Blok Kat:8 No: 1015 Okmeydanı / Istanbul TURKIYE	[090] 2122105763 [090] 2122105716	[090] 2122105771	dwtturkey@yahoo.com	
IR	مهندسان دانش جهیك قاری رازباز امور بسور، میندوخ امام انبیا یخ نارفت نارفت رازباز اراج ویدوایت نكفرش لدا طبقه، یوف یخ نارفتخاس	[21] 66709005 [21] 66720842	[21] 66709279	acharabzar@hotmail.com	
SY	فیدو تظفاح الباقم - 1 یهدامخا ساراف یبأ عراش - تهرجا عراش - بربوك كنام ایروس خنجد - قنجد	[11] 2246171	[11] 44686606	miakcorp@mail.sy	
JO	ابدم عراش - تادجوا - فهدنفا تادجول فهابخا نجدوا - نامج	[6] 4700772	[6] 4772514	jetco@next.jo	
IL	לארשי 16170 תרצה ד.ת. 1017/7 מ'ר מ'עב שחחה יופול ליניארס 16170 פרסאנל 3041 ב.ב. 1017 עראש ض. מ. תרזוך פופויל	[04] 657821 [05] 505205317	[04] 6469421	lefofahohresh@barak.net.il	
KSA	تظفحلا 11493-0 خنداروا، ب.ب. 13325، راتجوا روم عراش، راتجوا ددغا تهب تهدو عراش تهب عراش	[01] 4080556 [01] 4083468	[01] 4083627	hmtest@atheer.net.sa	
ET	ريفيستلوار داريتس األ رج عب فسور يدمج فطرش فري حلا - رومند - مان يان روطش 14	[045] 3313065	[045] 3304551	mubaagar_2@hotmail.com	
LY	مهداملا ندرولا تادجور داريتس اناندرولا فطرش ايبفيل - سلببارط 9 مقور عراش عاشالشا قوس	[21] 3608763 [21] 6311150	[21] 3600183	info@assendan.com	
TN	زينكلم تهوروب بيبخلا عراش 66 باضنغا دارم تاسسوم ماجورا EGEN فهدو تظفاح تهوروم ماجورا داريتس هدلا 5050 ETS GHADDAB MOURAD - EGEN, AVENUE HABIB BOURGUIBA 5050 MOKNINE TUNIS	[73] 474866 [73] 438264	[73] 474867	egem.tunisia@topnet.tn	
MA	56 Rue Mansour El Abidi Maarif, Casablanca 02, Morocco	[022] 255778 [022] 993932	[022] 235360	quincaillerie_taurinit@hotmail.com	
EAK	DWT CO. AFRICA LTD WINDSOR HSE, 4-th Floor, UNIVERSITY WAY, NAIROBI, KENYA P.O.BOX 635.00100	[245] 2 242725	[245] 2 242725	f.m.kea@gmx.de	
BR	DWT DO BRASIL FERRAMENTAS LTDA., R.Albina Kogus Piazeria, 80 Jaraguá do Sul-SC BRASIL cap 89.260-255	[47] 2731818	[47] 3704842	dwtbrasil@dwt.com.br	
PE	LONGHENG S.A.C. JR. CUZCO 819, CERCADO DE LIMA, PERU	[511] 4270752	[511] 4280102	longheng@telefonica.net.pe	

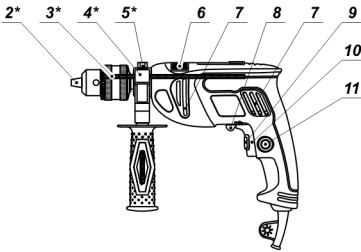
BM-400 VS



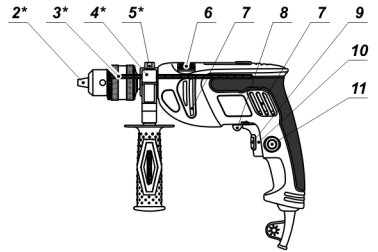
SBM-500 VS



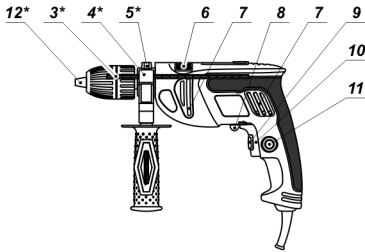
SBM-600 VS



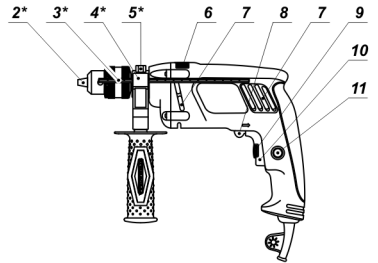
SBM-750 VS



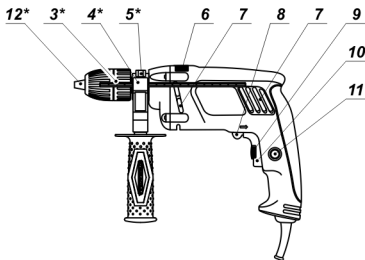
SBM-750 V



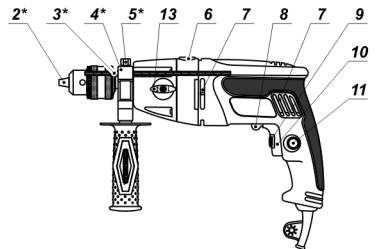
SBM-810 VS



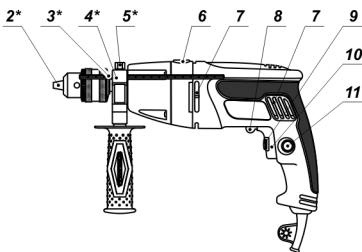
SBM-810 V



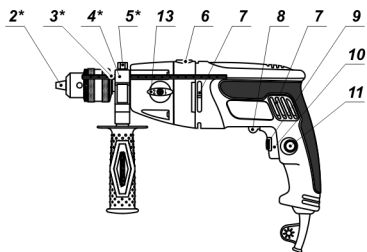
SBM-810 VT



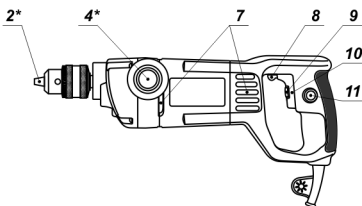
SBM-1050 VS



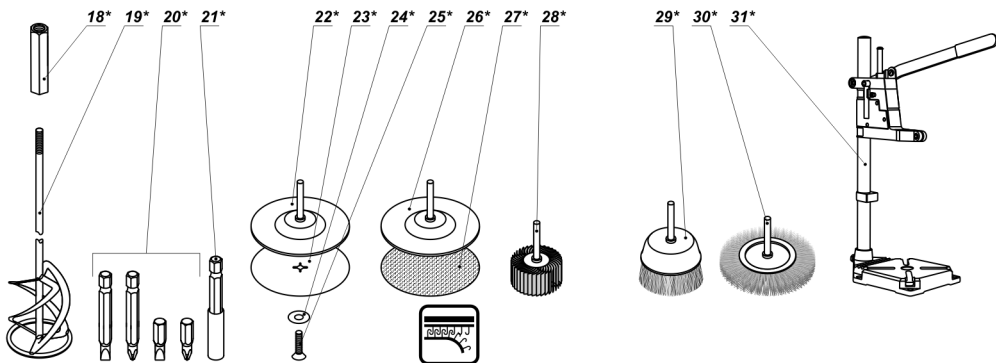
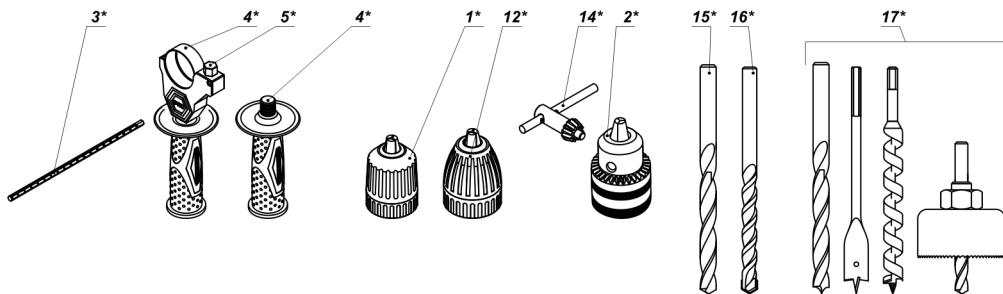
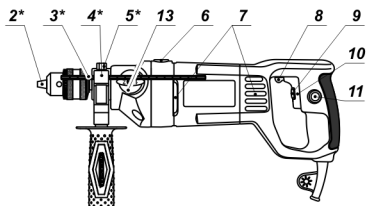
SBM-1050 VT

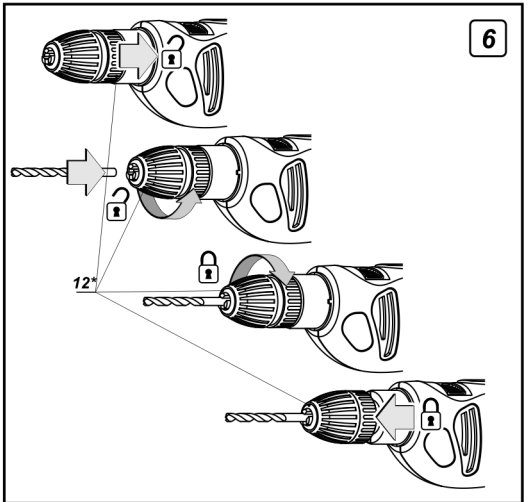
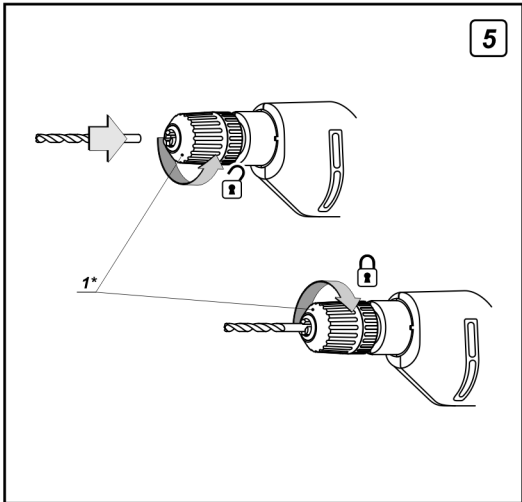
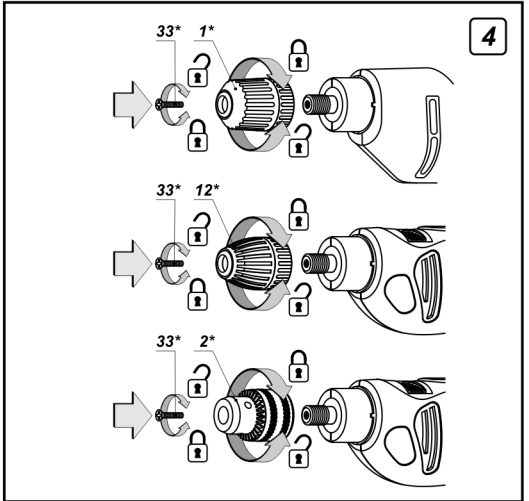
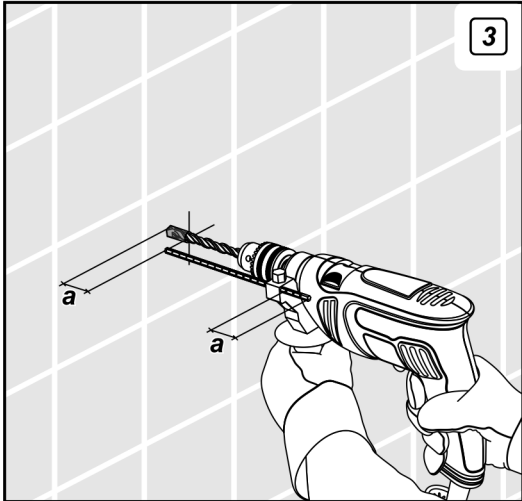
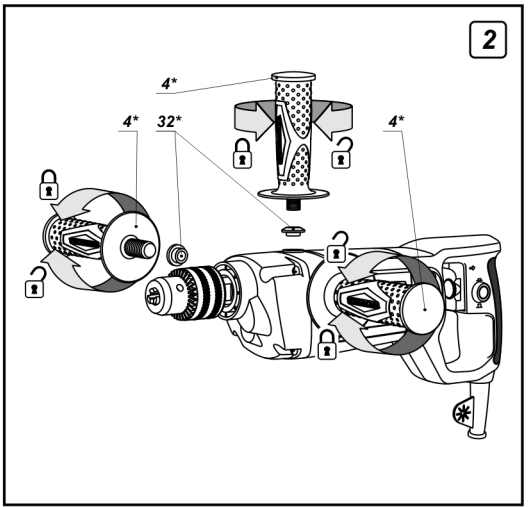
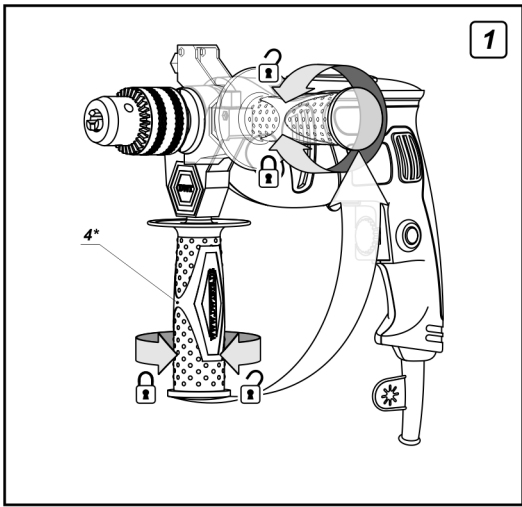


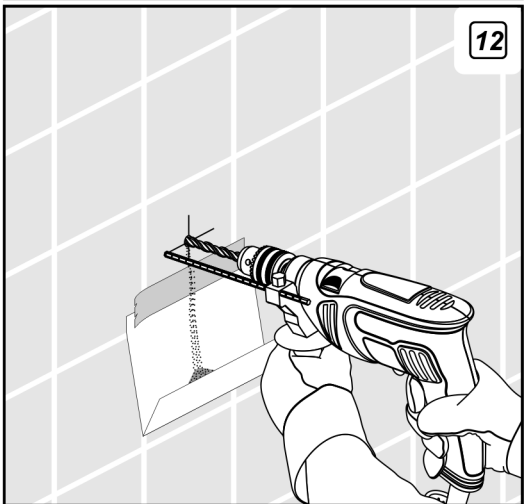
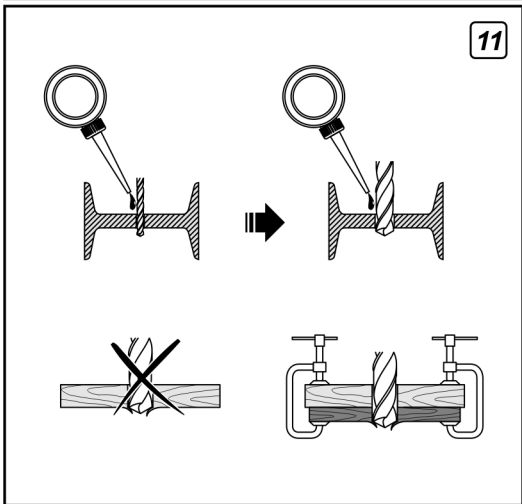
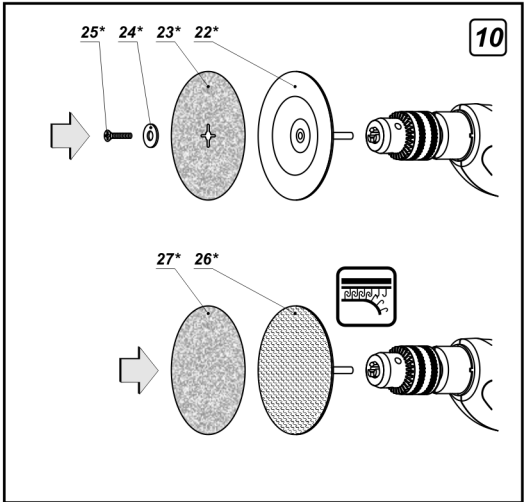
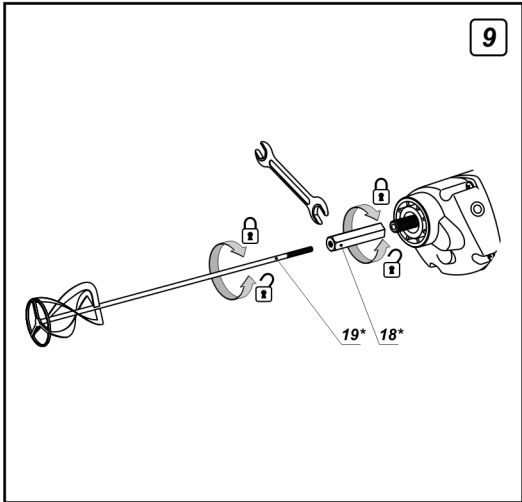
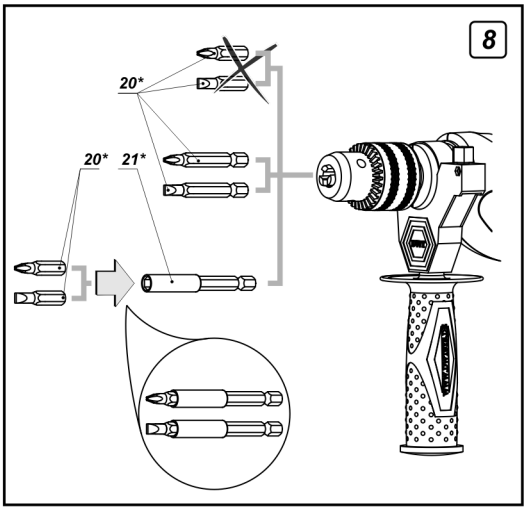
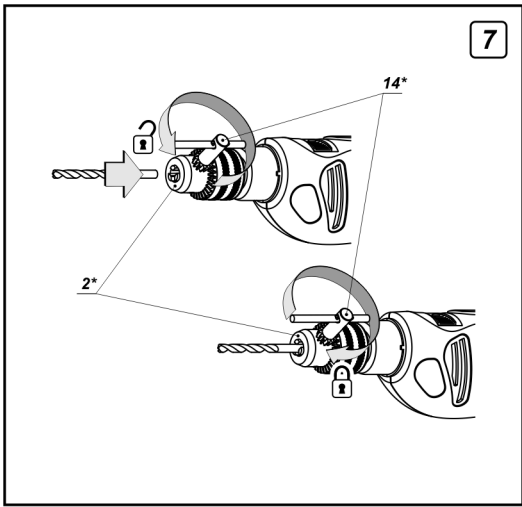
BM-1050 DL



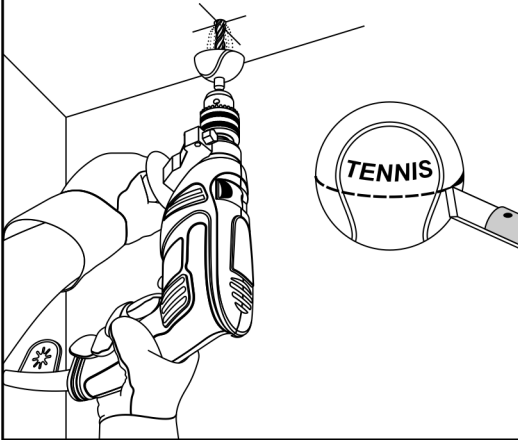
SBM-1050 DT



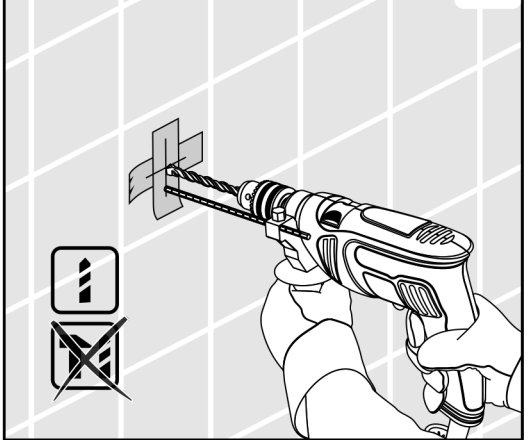




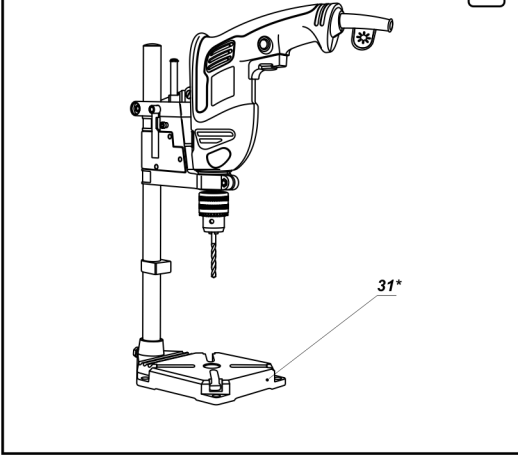
13



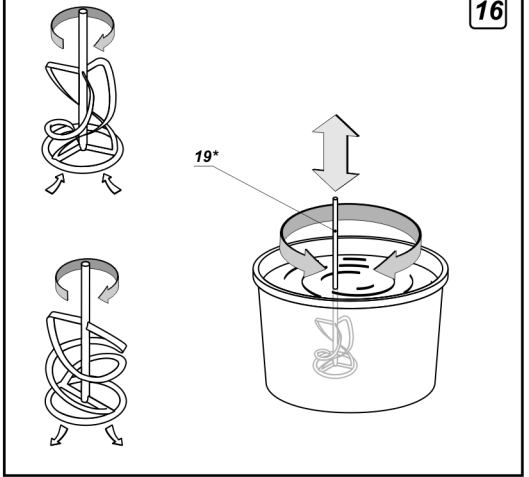
14



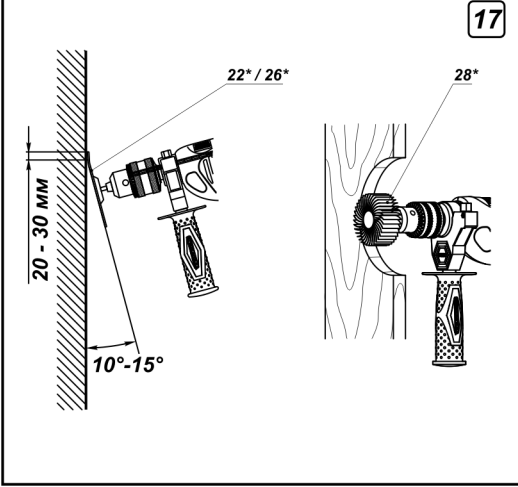
15



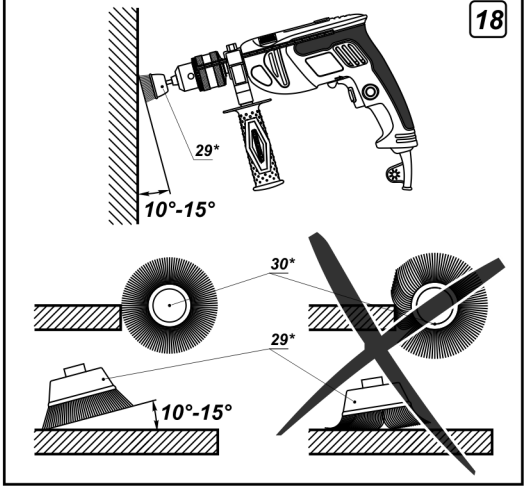
16



17



18



Elektrowerkzeug - technische Daten

Bohrmaschine / Schlagbohrmaschine		BM-400 VS SBM-500 VS SBM-600 VS SBM-750 VS SBM-810 VS SBM-810 V	SBM-810 VT	SBM-1050 VS SBM-1050 VT	BM-1050 DL	SBM-1050 DT								
Bestell-/Nummer	[127 V ~50/60 Hz] [230 V ~50/60 Hz]	030379 001461	030386 020387	030409 020400	030621 020622	030423 020424	030430 020431	030454 020455	030461 020462	1050	1050	1050	030508 020646	035411 021070
Nennaufnahme	[W]	400	500	600	750	810	810	810	810	1050	1050	1050	1050	1050
Ausgangsleistung	[W]	180	210	255	390	390	450	450	430	600	610	600	600	500
Stromstärke	[Amps]	3.30	5.00	5.00	6.30	6.30	6.80	6.80	6.80	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
Leerlaufdrehzahl	[min ⁻¹]	0-2700	0-2800	0-2800	0-2800	0-2800	0-2500	0-2500	0-1000/ 0-2800	0-1700	0-1200/ 0-2880	0-550	0-900/ 0-2500	0-900/ 0-2500
Schlagbohren		-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	•
Schlaganzahl	[min ⁻¹]	-	44800	44800	44800	44800	40000	40000	16000/ 44800	27200	19520/ 46080	-	14400/ 40000	•
Zahnkranzbohrfutter		-	•	•	-	-	•	-	•	•	•	•	•	•
Schnellspannfutter		•	-	-	•	-	•	-	-	-	-	-	-	-
Futterspannereich	[mm] [Zoll]	0,8-10 1/16"-25/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	2-13 1/16"-33/64"	2-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	2-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/8"-5/8"
Drehzahlregelung		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Rechts- / Links-Lauf		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Bohrleistung:														
- Holz	[mm] [Zoll]	20 25/32"	30 1-3/16"	30 1-3/16"	30 1-3/16"	30 1-3/16"	40 1-37/64"	40 1-37/64"	40 1-37/64"	30 1-3/16"	40/30 1-37/64"/1-3/16"	40 1-37/64"	40 1-37/64"	60/40 2-23/64"/1-37/64"
- Stahl	[mm] [Zoll]	10 25/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	16 5/8"
- Beton	[mm] [Zoll]	-	13 33/64"	13 33/64"	16 5/8"	16 5/8"	16 5/8"	16 5/8"	20/16 25/32"/5/8"	16 5/8"	20/16 25/32"/5/8"	-	20/16 25/32"/5/8"	7.50
Gewicht	[kg] [lbs]	1.50 3.31	2.10 4.63	2.10 4.63	2.30 5.07	2.30 5.07	2.50 5.51	2.50 5.51	2.80 6.17	3.00 6.61	3.10 6.83	3.20 7.05	3.40 7.50	3.40 7.50
Schutzklasse		□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II
Schalldruck	[dB(A)]	76.00	93.00	90.00	90.00	104.00	96.00	96.00	96.00	90.00	91.00	87.00	92.00	92.00
Schalleistung	[dB(A)]	90.00	104.00	104.00	104.00	107.00	107.00	107.00	107.00	104.00	105.00	98.00	103.00	103.00
Beschleunigung	[m/s ²]	2.30	7.52	7.52	2.90	2.90	20.30	20.30	20.30	7.03	6.22	2.20	10.68	10.68

- 1 Schnellspannfutter *
- 2 Zahnkranzbohrfutter *
- 3 Tiefenanschlag *
- 4 Zusatzgriff *
- 5 Klemmschraube *
- 6 Umschalter "Schlagbohren / Bohren"
- 7 Lüftungsschlitze
- 8 Drehrichtungsumschalter
- 9 Stellrad Drehzahlvorwahl
- 10 Ein-/Ausschalter
- 11 Feststellknopf für Ein-/Ausschalter
- 12 Schnellspannfutter (mit Sicherung) *
- 13 Drehzahlstufenschalter
- 14 Bohrftterschlüssel *
- 15 Metallbohrer *
- 16 Betonbohrer *
- 17 Holzbohrer *
- 18 Kupplung *
- 19 Rührflügel *
- 20 Schraubendreher-Bit *
- 21 Magnethalter *
- 22 Gummi-Schleifteller *
- 23 Schleifpad *
- 24 Scheibe *
- 25 Schraube *
- 26 Gummi-Schleifteller (Klettverschluss) *
- 27 Schleifpad (Klettverschluss) *
- 28 Fächerschleifscheibe *
- 29 Topfbürste *
- 30 Rundbürste *
- 31 Ständer für stationäre Befestigung des Elektrobohrers *
- 32 Blindverschluss *
- 33 Schraube *

*Zubehör

Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört teilweise nicht zum Lieferumfang.

Herzlichen Glückwunsch!

Sehr geehrter Kunde!

DWT ist von der hervorragenden Qualität seiner Produkte überzeugt und gibt umfassende Garantien. Unser Ziel ist es, hochwertige Elektrowerkzeuge zu erschwinglichen Preisen anzubieten. Wir hoffen, dass Ihr neues Elektrowerkzeug Ihnen lange Jahre gute Dienste leisten wird. Nähere Informationen über unsere Elektrowerkzeuge sowie über unsere Serviceleistungen finden Sie auf unseren Webseiten: www.dwtsys.de und www.servicedwt.com.

Das Team von **DWT**.

Elektrobohrer oder Schlagbohrer werden zum Bohren in Stahl, Holz und keramische Stoffe verwendet. Das Elektrowerkzeug kann dank Drehzahlregelung und Drehrichtungsumschaltung auch als Schraubendreher benutzt werden.

Durch Verwendung von zusätzlichem Zubehör und zusätzlicher Ausstattung kann der Einsatzbereich des Werkzeuges erweitert werden.

Es ist möglich, das Werkzeug fest zu montieren (mit speziellem Zubehör).

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

Die aufgeführten Elektrowerkzeugmodelle können zum Schlagbohren in Mauerwerk, Beton und ähnlichen Materialien verwendet werden.

[BM-1050 DL]

Das Elektrowerkzeug ist auch zum Mischen von pulverigem Baumaterial wie Kalk, Zement, Gipsmischungen sowie zum Verrühren von Farben, Lacken und ähnlichen Materialien ohne Lösungsmittel geeignet.

Zubehör

Sie können das empfohlene **DWT** Zubehör auf der Seite Nr 150-156 der Anleitung finden. Die breite Auswahl des Zubehörs wird Ihnen ermöglichen, Aufgaben jeglicher Art effektiv zu erledigen.

Sicherheitshinweise zum Gebrauch des Schlagbohrers

- Den Motor nicht unter Last anhalten.
- Achten Sie auf sicheren Stand und halten Sie das Werkzeug fest mit beiden Händen.
- Das Entfernen von Spänen bei laufendem Elektrowerkzeug ist strengstens verboten.
- Vergewissern Sie sich vor Beginn der Arbeiten, wo Elektro-, Gas- und Wasserleitungen verlegt sind. Eine Beschädigung von elektrischen Leitungen oder Telefonleitungen kann Leben und Gesundheit des Bedieners ernsthaft in Gefahr bringen.
- Falls sich das Durchtrennen von Netzleitungen im Arbeitsplan nicht vermeiden lässt, die Netzleitungen unbedingt vorher abschalten.
- Achten Sie während der Arbeit auf das Netzkabel, es sollte immer hinter Ihnen liegen. Lassen Sie nicht zu, dass es sich um Ihre Arme oder Beine wickelt.
- Erleichtern Sie sich die Arbeit, indem Sie nur scharfe, intakte Bohrer verwenden.

- Jegliche Manipulation an den Bohrern sowie die Verwendung von Adaptern und Zubehörteilen, die nicht für das Elektrowerkzeug konzipiert sind, ist strengstens untersagt.
- Wenden Sie beim Bohren keinen übermäßigen Druck an, andernfalls kann der Bohrer blockieren oder der Motor wird überlastet.
- Achten Sie darauf, dass der Bohrer nicht im Material blockiert. Niemals versuchen, festsitzende Bohrer mithilfe des Elektrowerkzeugs zu lösen. Andernfalls kann das Elektrowerkzeug Schaden nehmen.
- Das Herausschlagen eines festsitzenden Bohrers mit einem Hammer oder einem anderen Gegenstand ist strengstens verboten - die Bedienperson oder unbeteiligte Dritte könnten von umher fliegenden Metallteilen verletzt werden.
- Vermeiden Sie ein Überhitzen des Werkzeugs durch ununterbrochenes Arbeiten.

Montage und Einstellung der verschiedenen Komponenten des Elektrobohrers

Vor jeglichen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Netzstecker ziehen.



Bei Montieren von Komponenten keine Gewalt anwenden. Übermäßiges Anziehen von Schraubverbindungen oder -teilen kann das Schraubgewinde beschädigen.

Zusatzgriff

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

Halten Sie das Werkzeug beim Arbeiten am Zusatzhandgriff 4 so können sie es bequem und sicher führen.
Der Zusatzhandgriff 4 lässt sich individuell verstellen.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

- Den Zusatzhandgriff 4 wie in Abb. 1 gezeigt lösen.
- Den Zusatzhandgriff 4 in die gewünschte Position drehen.
- Den Zusatzhandgriff 4 wie in Abb. 1 gezeigt festziehen.

[BM-1050 DL]

- Den Zusatzhandgriff 4 wie in Abb. 2 gezeigt lösen.
- Schraubstopfen 32 herausnehmen und den Zusatzhandgriff 4 in das Gewindeloch einschrauben.
- Den Schraubstopfen 32 in die frei gewordene Bohrung einsetzen.

Tiefenanschlag

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

Der Tiefenanschlag 3 dient dazu, eine bestimmte Bohrlochtiefe vorzugeben (siehe Abb. 3).

- Die Klemme 5 lösen.
- Die gewünschte Bohrlochtiefe am Tiefenanschlag 3 einstellen.
- Die Klemme 5 festziehen.

Montage / Demontage des Schnellspannfutters

[BM-400 VS, SBM-750 V, SBM-810 V]

- Schnellspannfutter 1 oder 12 auf die Welle des Elektrowerkzeugs aufschrauben (siehe Abbildung 4).
- Schnellspannfutter 1 oder 12 auf der Welle des Elektrowerkzeugs sichern, indem Sie die Schraube 33 festziehen. **Vorsicht: die Schraube 33 hat ein Linksgewinde.** Zuvor müssen die Spannpratzen des Schnellspannfutters 1 oder 12 soweit auseinander geschoben werden, dass die Schraube 33 festgezogen werden kann. Dazu das Vorderteil des Schnellspannfutters 1 oder 12 mit der Hand im Gegenuhrzeigersinn drehen.
- Zur Demontage des Schnellspannfutters 1 oder 12 in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

Montage / Demontage des Zahnkranzfutters

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-810 VS, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

- Zahnkranzfutter 2 auf die Welle des Elektrowerkzeugs aufschrauben (siehe Abbildung 4).
- Zahnkranzfutter 2 auf der Welle des Elektrowerkzeugs sichern, indem Sie die Schraube 33 festziehen. **Vorsicht: die Schraube 33 hat ein Linksgewinde.** Zuvor müssen die Spannpratzen des Schnellspannfutters 2 soweit auseinander geschoben werden, dass die Schraube 33 festgezogen werden kann. Dazu die Spannpratzen mit dem Bohrfutterschlüssel 14 lösen und dann das Spannfutter des Zahnkranzfutters 2 mit der Hand im Gegenuhrzeigersinn drehen.
- Zur Demontage des Zahnkranzfutters 2 in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

Montage / Ersatz der Werkzeuge

Bohrer werden im längeren Betrieb heiß. Beim Ausbau von Bohrern deshalb unbedingt Handschuhe tragen. Auch beim Ein- und Ausbau von Drahtbürsten empfiehlt es sich, Handschuhe zu tragen.



[BM-400 VS]

Das Modell ist mit dem Schnellspannfutter 1 ausgestattet, sodass Sie Werkzeuge rasch und ohne Schlüssel ein- und ausbauen können.

- Spannpratzen des Schnellspannfutters 1 so weit auseinander ziehen, dass ein Werkzeug montiert oder ausgetauscht werden kann. Dazu das Vorderteil des Schnellspannfutters 1 mit der Hand im Gegenuhrzeigersinn drehen (siehe Abbildung 5).
- Montieren Sie das Werkzeug oder tauschen Sie es aus.
- Vorderteil des Schnellspannfutters 1 im Uhrzeigersinn drehen, um das eingesetzte Werkzeug zu sichern. Dabei das Werkzeug nicht verdrehen.

[SBM-750 V, SBM-810 V]

Diese Modell sind mit einem Schnellspannfutter (mit Sicherung) 12 ausgestattet, sodass Sie Werkzeuge rasch und ohne Schlüssel ein- und ausbauen und zugleich - im Vergleich zu herkömmlichen ungesicherten Schnellspannfuttern - sicher befestigen können.

- Die Kupplung im hinteren Teil des Schnellspannfutters (mit Sicherung) 12 zurückziehen, bis sie einrastet (siehe Abbildung 6).
- Spannpratzen des Schnellspannfutters (mit Sicherung) 12 so weit auseinander ziehen, dass ein Werkzeug montiert oder ausgetauscht werden kann. Dazu das Vorderteil des Schnellspannfutters 12 mit der Hand im Gegenuhrzeigersinn drehen.
- Montieren Sie das Werkzeug oder tauschen Sie es aus.
- Vorderteil des Schnellspannfutters (mit Sicherung) 12 im Uhrzeigersinn drehen, um das eingesetzte Werkzeug zu sichern. Dabei das Werkzeug nicht verdrehen.
- Zum Einrasten der Sicherung die Kupplung im hinteren Teil des Schnellspannfutters (mit Sicherung) 12 nach vorne schieben, bis sie einschnappt.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-810 VS, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

- Spannpratzen mit dem Bohrfutterschlüssel 14 lösen, das Spannfutter des Zahnkranzfutters 2 mit der Hand im Gegenuhrzeigersinn drehen (siehe Abbildung 7), bis die Spannpratzen soweit auseinander sind, dass ein Werkzeug montiert oder ausgetauscht werden kann.
- Montieren Sie das Werkzeug oder tauschen Sie es aus.
- Spannfutter des Zahnkranzfutters 2 im Uhrzeigersinn drehen, um das eingesetzte Werkzeug zu sichern. Dabei das Werkzeug nicht verdrehen.
- Die Spannpratzen im Zahnkranzfutter 2 mit dem Bohrfutterschlüssel 14 festziehen, indem Sie das Spannfutter von allen drei Seiten mit ungefähr gleichem Drehmoment anziehen.

Schraubendreher-Bit

Bei Einsatz des Elektrowerkzeuges als Schraubendreher verwenden Sie den Magnethalter 21 als zuverlässige Sicherung der Schraubendreher-Bits 20 (siehe Abbildung 8). Für lange Schraubendreher-Bits 20 (speziell für Schraubendreher) wird kein Magnethalter benötigt.

Montage / Demontage des Rührflügels

[BM-1050 DL]

- Zahnkranzfutter 2 wie oben beschrieben ausbauen.
- Kupplung 18 mit einem Hakenschlüssel (nicht mitgeliefert) auf die Welle aufschrauben (siehe Abbildung 9).
- Kupplung 18 mit einem Hakenschlüssel (nicht mitgeliefert) halten und gleichzeitig den Rührflügel 19 hineindrehten.
- Zur Demontage des Rührflügels 19 in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

Montage von Gummi-Schleiftellern

- Scheibe 24 und Schleifteller 23 auf der Welle 25 installieren (siehe Abbildung 10).
- Schraube 25 im Gewindeloch 22 des Gummi-Schleiftellers mit einem Schraubenzieher (nicht mitgeliefert) festziehen.
- Gummi-Schleifteller 22 wie oben beschrieben befestigen.

Austausch des Schleifpads

- Schraube 25 mit einem Schraubenzieher (nicht mitgeliefert) öffnen.
- Verbrauchtes Schleifpad 23 entfernen.
- Scheibe 24 und neues Schleifpad 23 auf der Welle 25 installieren.
- Schraube 25 im Gewindeloch 22 des Gummi-Schleiftellers mit einem Schraubenzieher (nicht mitgeliefert) festziehen.

Montage von Gummi-Schleiftellern (Klettverschluss)

- Das Schleifpad (Klettverschluss) 27 fest auf die Oberfläche des Gummi-Schleiftellers (Klettverschluss) 26 aufdrücken, nachdem Sie zuerst den Rand aufeinander gedrückt haben (siehe Abbildung 10).
- Gummi-Schleifteller (Klettverschluss) 26 wie oben beschrieben befestigen.

Austausch der Schleifpads (Klettverschluss)

- Verbrauchtes Schleifpad (Klettverschluss) 27 an einer Ecke fassen und abziehen.
- Das neue Schleifpad (Klettverschluss) 27 fest auf die Oberfläche des Gummi-Schleiftellers (Klettverschluss) 26 aufdrücken, nachdem Sie zuerst den Rand aufeinander gedrückt haben.

Inbetriebnahme

Netzspannung beachten: Die Spannung der Stromquelle muss mit den Angaben auf dem Typenschild des Gerätes übereinstimmen.

Ein- / Ausschalten

Kurzes Ein- und Ausschalten

Zum Anschalten den Ein- / Ausschalter **10** drücken und gedrückt halten, und zum Ausschalten wieder loslassen.

Dauerhaftes Ein-/Ausschalten

Einschalten:

Ein- / Ausschalter **10** drücken und mit der Arretierung für den Ein- / Ausschalter **11** feststellen.

Ausschalten:

Ein- / Ausschalter **10** drücken und loslassen.

Wechseln zwischen den Betriebsmodi

Schalter **6** dient zum Umschalten zwischen den folgenden Betriebsarten des Elektrowerkzeuges:

- **Bohren, Schrauben eindrehen, Schrauben herausdrehen** - Bohren in Holz, Plastikmaterial, Metall, ohne Schlagfunktion. Einschrauben und Lösen von Befestigungselementen;
- **Schlagbohren** - Schlagbohren in Mauerwerk, Beton, Naturstein.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V]

Bohren, Schrauben eindrehen, Schrauben herausdrehen:

Zum Umschalten in diesen Betriebsmodus den Schalter **6** bis zum Anschlag nach rechts schieben.



Schlagbohren:

Zum Umschalten in diesen Betriebsmodus den Schalter **6** bis zum Anschlag nach links schieben.



[SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

Bohren, Schrauben eindrehen, Schrauben herausdrehen:

Zum Umschalten in diesen Betriebsmodus den Schalter **6** so drehen, dass das Zeichen für Bohrbetrieb mit der Markierung auf dem Gehäuse übereinstimmt.



Schlagbohren:

Zum Umschalten in diesen Betriebsmodus den Schalter **6** so drehen, dass das Zeichen für Schlagbohrbetrieb mit der Markierung auf dem Gehäuse übereinstimmt.

Sie können die Betriebsart bei laufendem Elektrowerkzeug wechseln; es genügt, den Druck auf das Werkzeug etwas zu vermindern.

Stufenlose Geschwindigkeitsregelung



Zur Regelung der Geschwindigkeit von 0 auf Max. betätigen Sie die Taste **10**. Ein leichter Druck stellt eine niedrige Drehzahl ein, und ermöglicht ein sanftes Anlaufen der Maschine.

Die stufenlose Geschwindigkeitsregelung bietet folgende Vorteile:

- Möglichkeit zur Zentrierung der Bohrspitze bei langsamer Drehzahl auf glatten Flächen, z. B. Keramikfliesen;
- Verhindern das Verlaufen der Bohrspitze beim Zentrieren;
- Verhindert eine Beschädigung des Bohrlochrandes beim Herausziehen des Bohrers.

Drehzahlschalter

Der Drehzahlschalter **9** dient zur Auswahl der gewünschten Dreh- und Schlagzahl.

- Ein- / Ausschalter **10** drücken und mit der Arretierung für den Ein- / Ausschalter **11** feststellen.
- Gewünschte Geschwindigkeit einstellen.

Die erforderliche Drehzahl ist vom Werkstoff abhängig und kann durch praktischen Versuch ermittelt werden. Nach längerem Arbeiten mit kleiner Drehzahl die Maschine zur Abkühlung ca. 3 Minuten lang mit maximaler Drehzahl im Leerlauf drehen lassen.

Drehzahlstufenschalter

[SBM-850 VT, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]



Achtung: Zur Veränderung der eingestellten Drehzahl muss der Motor völlig still stehen.

Der Drehzahlstufenschalter **13** dient zum Einstellen der Drehzahl.



Erste Drehzahl - die Drehzahlwerte sind der Tabelle mit den technischen Daten zu entnehmen.



Zweite Drehzahl - die Drehzahlwerte sind der Tabelle mit den technischen Daten zu entnehmen.

Umschalten der Drehrichtung



Achtung: Vor der Umschaltung in Linkslauf erst den Motor völlig zum Stillstand kommen lassen.

Rechtslauf:

Den Umschalter **9** nach rechts schieben.

Linkslauf:

Den Umschalter **9** nach links schieben.

Arbeitshinweise

Bohren

- Beim Bohren in Metall ist es ratsam, etwas Schmiermittel auf das Werkstück aufzutragen. Für größere Löcher zuerst ein kleineres Loch vorbohren und danach das Loch auf den gewünschten Durchmesser aufbohren (siehe Abb. 11). Das Modell **BM-1050 DL** bietet Ihnen aufgrund seiner speziellen Konstruktion maximale Leistung beim Bohren in Stahl.
- Beim Bohren in Holz ein zweites Brett auf der Sichtseite festklebmen, um ein Ausbrechen des Bohrlochs zu vermeiden (siehe Abb. 11). Vermindern Sie vor Beendigung des Bohrens die Drehzahl, indem Sie weniger stark auf den Ein / Aus-Schalter **10** drücken. Damit vermindern Sie die Gefahr, dass das Bohrloch aussplittet.
- Wenden Sie beim Bohren in Wänden und Decken die in den Abbildungen 12 und 13 gezeigten Maßnahmen an, um den anfallenden Staub aufzufangen und die Arbeitsbedingungen zu verbessern.
- Beim Bohren in glasierte Keramikfliesen zuerst ein Stück Klebeband auf der Fliese befestigen (über das geplante Bohrloch), um ein Verlaufen des Bohrwerkzeugs auf der glatten Fliese zu vermeiden und zu verhindern, dass die glasierte Oberfläche springt (siehe Abb. 14). Beginnen Sie mit niedriger Drehzahl und erhöhen Sie die Drehzahl in dem Maße, wie Sie tiefer in das Loch bohren. **Achtung: Beim Bohren in Keramikfliesen die Schlagfunktion ausschalten.**

Schlagbohren

Das Schlagbohren ist unabhängig von der Druckkraft, die Sie für diese Arbeit aufwenden; die Schlagwirkung resultiert einzig und allein aus dem Schlagmechanismus Ihres Werkzeugs. Wenden Sie deshalb keinen übermäßigen Druck an, andernfalls kann der Bohrer blockieren oder der Motor wird überlastet.

Bohren im stationärem Modus

Der Ständer **31** dient dazu, das Elektrowerkzeug stationär zu betreiben (siehe Abbildung 15). Der Ständer **31** erhöht die Bohrgenauigkeit und verbessert gleichzeitig die Sicherheit beim Arbeiten.

Die Gebrauchsanweisung für den Ständer **31** enthält Hinweise für die korrekte Anwendung und den Arbeitsablauf.

Rühren von verschiedenen Stoffen

[BM-1050 DL]



Entzündliche Stoffe (z. B. hoch brennbare Lösungsmittel) und Materialien mit einer Zündtemperatur von weniger als 21 °C dürfen nicht verarbeitet werden. Lesen Sie das Sicherheitsdatenblatt des Herstellers und halten Sie sich an die Anweisungen.

- Die Auswahl des Rührflügels **19** richtet sich nach der Art des Materials, das gerührt werden soll. Für niedrig viskose Flüssigkeiten wie z. B. Farbedispersionen, Dichtstoffe, flüssigen Zement eignen sich Rührflügel mit Blattdrehung nach links. Für hoch viskose Flüssigkeiten wie z. B. gebrauchsfertige Gipsmasse, Beton, Kitt, Polymerharze eignen sich Rührflügel mit Blattdrehung nach rechts (siehe Abbildung 16).
- Arbeiten Sie immer mit dem Drehgriff **4**, er erleichtert Ihnen die Arbeit und ermöglicht eine bessere Kontrolle über das Elektrowerkzeug.
- Der Behälter, in dem die Flüssigkeit gemischt wird, muss sicher befestigt werden.
- Bewegen Sie das Elektrowerkzeug auf und ab und in kreisenden Bewegungen, um die gesamte Menge optimal zu durchmischen.
- Nach Abschluss der Arbeiten den Rührflügel **19** abwaschen und trocknen.

Schleifen

Schleifen mit Gummi-Poliertellern

Diese Poliermethode dient zum Polieren von verschiedenen Oberflächenformen oder -profilen. Mit Polierpads unterschiedlicher Körnungen können Sie die gewünschte Oberflächenrauigkeit herstellen.

- Gummi-Polierteller **22** oder **26** wie oben beschrieben befestigen.
- Elektrowerkzeug starten und auf maximale Drehzahl kommen lassen, danach das Polierpad **22** oder **26** vorsichtig an die zu bearbeitende Oberfläche heranführen.
- Es wird empfohlen, das Elektrowerkzeug in einem Winkel von 10° bis 15° zur bearbeiteten Oberfläche anzustellen (siehe Abbildung 17). Bei einem geringeren Anstellwinkel ist das Elektrowerkzeug schwieriger zu führen. Bei einem größeren Anstellwinkel wird die Bearbeitung schwieriger, und es entstehen Vertiefungen in der Oberfläche.
- Führen Sie das Elektrowerkzeug mit sanftem Druck kreuz und quer über die Oberfläche. Übermäßiger Druck bringt keine besseren Ergebnisse, sondern überlastet nur den Motor. Rotierende Polierbewegungen hinterlassen auf der Oberfläche spiralförmige Spuren.

- Es ist wichtig, dass Sie das Elektrowerkzeug andauernd bewegen, andernfalls entstehen Vertiefungen.
- Beim Bearbeiten von Holz beginnen Sie mit einem groben Schleifpad und wechseln dann zu einer feineren Körnung. Auf diese Weise arbeiten Sie schneller und erhalten eine bessere Oberfläche.
- Metallformteilen (Rohrleitungen, Karosserieteile usw.) müssen vor der Bearbeitung mit einem nicht entzündlichen Mittel von entfettet werden.
- Versuchen Sie nicht, mit der Seitenfläche der Bürste zu arbeiten, andernfalls vermindert sich die Standzeit der Bürste und die Oberfläche wird unzureichend bearbeitet.

Wartung und Reinigung

Vor jeglichen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Netzstecker ziehen.

Schleifen mit Fächerschleifscheiben

Diese Schleifmethode ermöglicht die Bearbeitung von gekrümmten Oberflächen, und sie ist im Vergleich zu Gummi-Schleiftellern relative leise und erzeugt weniger Wärme. Der Gebrauch von Fächerschleifscheiben mit verschiedenen Körnungen gestattet Ihnen, unterschiedliche Oberflächenrauigkeiten zu erzeugen, und nebenbei haben Fächerschleifscheiben eine deutlich höhere Standzeit als Schleifpads.

- Fächerschleifscheibe **28** wie oben beschrieben montieren.
- Elektrowerkzeug starten und auf maximale Drehzahl kommen lassen, danach die Fächerschleifscheibe **28** vorsichtig an die zu bearbeitende Oberfläche heranhelfen.
- Dabei das Elektrowerkzeug wie in Abbildung 17 gezeigt an das Werkstück halten.
- Die Empfehlungen zum Arbeiten mit Fächerschleifscheiben **28** entsprechen im Grunde denen zum Arbeiten mit dem Gummi-Schleifteller **22** oder **26**.

Gebrauch der Bürsten

Drahtbürsten dienen zum Entfernen von Rost, Lackresten oder anderen Beschichtungen von verschiedenen Oberflächen.

- Drahtbürste **29** oder **30** wie oben beschrieben montieren.
- Elektrowerkzeug starten und auf maximale Drehzahl kommen lassen, danach die Drahtbürste **29** oder **30** vorsichtig an die zu bearbeitende Oberfläche heranhelfen.
- Halten Sie das Elektrowerkzeug so, dass nur die Spitzen der Drahtbürste die zu bearbeitende Oberfläche berühren. Beim Arbeiten mit Drahtbürsten **29** sollte das Elektrowerkzeug in einem Winkel von 10° bis 15° zur bearbeiteten Oberfläche angestellt werden (siehe Abbildung 18).
- Führen Sie das Elektrowerkzeug mit mäßigem Druck über die Oberfläche. Übermäßiger Druck führt nicht zu besseren Ergebnissen, sondern überlastet nur den Motor und vermindert die Standzeit der Bürste (siehe Abbildung 18).
- Vorsicht - beim Bearbeiten von Kanten und kleinen Winkeln besteht die Gefahr, dass das Elektrowerkzeug zurückschlägt.

Austausch der Kohlebürsten

Verschlossene Kohlebürsten rechtzeitig ersetzen. Ein Anzeichen für verschlossene Kohlebürsten ist die vermehrte Funkenbildung am Rotor des Elektromotors. **Achtung: Neue Kohlebürsten erzeugen ebenfalls vermehrt Sprühfunken, bis sie sich eingeschliffen haben.** Das Austauschen der Kohlebürsten sollte ausschließlich in einem DWT Fachzentrum vorgenommen werden.

Schmieren der Ritzel

Elektrowerkzeugritzel sollten bei jedem zweiten Austausch der Kohlebürsten mit einem Spezialöl geschmiert werden. Das Abschmieren der Ritzel sollte ausschließlich in einem DWT Fachzentrum vorgenommen werden.

Austausch der Lager

Bei jedem zweiten Austausch der Kohlebürsten sollten die Lager des Elektrowerkzeugs ausgetauscht werden. Bei intensivem Gebrauch oder wenn sehr abrasives Material bearbeitet wird, verschleiben die Lager unter Umständen früher, was durch ein zunehmend lauter Betriebsgeräusch angezeigt wird. In diesem Fall ist es notwendig, die Lager auszutauschen, damit sie nicht völlig beschädigt werden und u. U. andere Teile ebenfalls in Mitleidenschaft gezogen werden. Das Austauschen der Lager sollte ausschließlich in einem DWT Fachzentrum vorgenommen werden.

Reinigung des Elektrowerkzeuges

Im Inneren des Elektrowerkzeuges kann sich nach längerem Gebrauch zur Metallbearbeitung (Schleifen, Bürsten) leitfähiger Staub ansammeln. Blasen Sie das Elektrowerkzeug deshalb in regelmäßigen Abständen mit Druckluft durch die Lüftungsschlitze **7** hindurch sauber.

Für sicheres und korrektes Arbeiten halten Sie das Werkzeug und die Lüftungsschlitze sauber. Wenn trotz aller Sorgfalt bei der Herstellung und dem Testen des Geräts ein Fehler auftritt, lassen Sie die Reparatur von einem autorisierten Fachhändler von DWT-Elektrowerkzeuge ausführen.

Garantie

Für DWT-Geräte leisten wir Garantie gemäss den gesetzlichen/länderspezifischen Bestimmungen (Nachweis durch Rechnung oder Lieferschein).

Die Garantie gilt nicht für Verbrauchsmaterialien und Zubehör, die teilweise zum Lieferumfang gehören.

Eine Garantieleistung wird nicht erbracht in Fällen von:

- normalem Verschleiß von Mechanismen und Baugruppen mit begrenzter Lebensdauer;*
- Wartung und Austausch von schnell verschleißenden Kleinteilen (Kohlebürsten, Zahnrädern);*

- Überlastungen oder zu extensiven Auslastungen, die:*
 - gleichzeitiges Versagen eines oder mehrerer funktionell mit dem System verbundener Kleinteile und Baugruppen;*
 - Verbrennungen, Verkohlungen, Schmelzen unter Einfluss von zu hoher innerer Temperatur der Kleinteile (Heizelemente, Schalter, Leitungen, Gehäuse) zur Folge haben;*
- mechanischer Beschädigung, Vorhandensein von Fremdkörpern im Gerät;*
- gewerbliche Nutzung;*
- Nutzung zu Zwecken, die nicht in der Bedienungsanleitung angegeben sind;*
- Demontagen und Reparaturen, die nicht von Spezialisten der DWT vorgenommen wurden.*

Power tool specification

	BM-400 VS SBM-500 VS SBM-600 VS SBM-750 VS SBM-810 VS SBM-810 V	SBM-750 V	SBM-810 VS SBM-810 V	SBM-810 VT	SBM-1050 VS SBM-1050 VT	BM-1050 DL	SBM-1050 DT
Drill / Impact drill							
Order code	[127 V ~50/60 Hz] 020200 [230 V ~50/60 Hz] 001461	030386 020387	030409 020400	030621 020424	030423 020431	030454 020455	030461 020462
Rated power	[W] 400	500	600	750	810	810	1050
Power output	[W] 180	210	255	390	390	450	430
Amperage	[Amps] 3.30	5.00	5.00	6.30	6.30	6.80	6.80
No-load speed	[RPM] 0-2700	0-2800	0-2800	0-2800	0-2500	0-2500	0-1000/ 0-2800
Impact drilling	-	•	•	•	•	•	•
Percussion rate	[BPM] -	44800	44800	44800	40000	40000	16000/ 44800
Gear rim chuck	-	•	•	-	•	-	•
Keyless chuck	•	-	-	•	-	-	-
Chuck tightening range	[mm] 0,8-10 [inches] 1/16"-25/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	2-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	2-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"
Speed control	•	•	•	•	•	•	•
Reverse	•	•	•	•	•	•	•
Drilling output:							
- wood	[mm] 20 [inches] 25/32"	30 1-3/16"	30 1-3/16"	30 1-3/16"	40 1-37/64"	40 1-37/64"	40/30 1-37/64"/1-37/64"
- steel	[mm] 10 [inches] 25/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"
- concrete	[mm] - [inches] -	13 33/64"	16 5/8"	16 5/8"	16 5/8"	16 5/8"	20/16 25/32"/5/8"
Weight	[kg] [lbs]	2,10 4,63	2,30 5,07	2,30 5,07	2,50 5,51	2,50 5,51	3,10 6,83
Safety class	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II
Sound pressure	[dB(A)] 76,00	93,00	90,00	90,00	96,00	96,00	91,00
Acoustic power	[dB(A)] 90,00	104,00	104,00	104,00	107,00	107,00	105,00
Weighted vibration	[m/s ²] 2,30	7,52	2,90	2,90	20,30	20,30	6,22
							2,20
							10,68

Power tool components

- 1 Keyless chuck *
- 2 Gear rim chuck *
- 3 Depth stop *
- 4 Auxiliary handle *
- 5 Clamping screw *
- 6 "Impact / drill" switch
- 7 Ventilation slots
- 8 Rotational direction switch
- 9 Speed selector thumbwheel
- 10 On / off-switch
- 11 Locking button for on / off switch
- 12 Keyless chuck (with lock) *
- 13 Step speed selector switch
- 14 Drill chuck key *
- 15 Metal drill *
- 16 Concrete drill *
- 17 Wood drills *
- 18 Clutch *
- 19 Stirring paddle *
- 20 Screwdriver bit *
- 21 Magnetic holder *
- 22 Rubber sanding plate *
- 23 Sanding disc *
- 24 Washer *
- 25 Screw *
- 26 Rubber sanding plate (velcro-type) *
- 27 Sanding disc (velcro-type) *
- 28 Leaf sanding disc *
- 29 Cup wire brush *
- 30 Circular wire brush *
- 31 Stand for stationary mounting of the electric drill *
- 32 Cap *
- 33 Screw *

* Optional extra

Not all of the accessories illustrated or described are included as standard delivery.

Congratulations!

Dear Customer,

DWT is confident of the quality of its products and offers an outstanding guarantee. Our aim is to provide quality power tools at an affordable price. We hope that you will enjoy using this power tool for many years. You may find additional information on our electric tools, as well as on our services on our web sites: www.dwtsys.de and www.servicedwt.com.

The **DWT** team.

Intended use

Electric drills or impact electric drills are used for drilling in steel, wood and ceramics. The ability to adjust the speed and availability of the reverse mode allows the power tool to be used as a screwdriver.

The area of the tool application can be expanded due to use of additional accessories.

There is a possibility of a stationary installation of the tool by use of some special accessories.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

The listed power tool models allow impact drilling in bricks, concrete and similar materials to be implemented.

[BM-1050 DL]

This power tool model is also purposed for stirring powder construction materials such as lime, cement, plastering mixtures, as well as for paints, lacquers and similar materials containing no solvent.

Optional extra

You can find the recommended **DWT** accessories on the page 150-156 of the instruction. The bright range of the accessories will allow you to perform necessary kinds of works effectively.

Safety instructions when operating impact electric drill

- Avoid electric tool motor stop, when loaded.
- Maintain a stable position while working, hold your electric tool with both hands.
- Removing chips with the power tool engine running is strictly forbidden.
- Before starting work, make sure where hidden electric cables and water and gas pipes are situated. Damaging the electric supply wiring or engineering communications may cause a severe harm to the operator's life and health.
- If the working schedule cannot exclude damaging the main supply cables, they have to be de-energized.
- During operation watch the position of a power cable (it should always be positioned behind the tool). Do not allow it to whip around your legs or arms.
- Use only sharp drills without defects - it will make working with the power tool easier.
- The modification of the drills design and the use of removable orifices and accessories not envisaged for this power tool is strictly forbidden.
- Do not apply excessive pressure when operating the power tool - it can jam the drill and overload the engine.
- Do not allow drills to jam in the material processed. If this occurs, do not try to release them by means of the power tool engine. This can put the power tool out of order.
- Striking out drills jammed in the material processed with a hammer or other objects is strictly forbidden - metal fragments can hurt both the operator and the people nearby.

- Avoid overheating your electric tool, when using it for a long time.
- Lock keyless chuck **1** or **12** on the power tool spindle, having tightened screw **33**. **Attention: screw 33 has a left-hand thread.** Prior to that, move the cams of keyless chuck **1** or **12** apart at the distance allowing screw **33** to be tightened. To do that, rotate the front part of keyless chuck **1** or **12** counter-clockwise with your hand.

Mounting and adjustment of the impact electric drill components

Before carrying out any works on the power tool it must be disconnected from the mains.



When implementing the mounting operations, do not apply excessive force during the tightening fastening of components in order not to damage the threaded connections.

Auxiliary handle

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

When operating your tool hold additional handle **4** - it improves the operation performance comfort and the electric tool control.

Additional handle **4** may be positioned as deemed comfortable by the user.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

- Loose additional handle **4** as shown in fig. 1.
- Place additional handle **4** in desired position.
- Tighten additional handle **4** as shown in fig. 1.

[BM-1050 DL]

- Release additional handle **4** as shown on picture 2.
- Extract cork **32** and screw additional handle **4** into the threaded opening.
- Insert cork **32** into the freed threaded opening.

Depth stop

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

Use depth limiter **3** to set a required drilling depth (see fig. 3).

- Slacken clamp **5**.
- Move depth limiter **3** to set a required drilling depth.
- Tighten clamp **5**.

Mounting /dismounting of the keyless chuck

[BM-400 VS, SBM-750 V, SBM-810 V]

- Screw keyless chuck **1** or **12** onto the power tool spindle (see picture 4).

• When keyless chuck **1** or **12** is being dismantled, repeat the aforementioned operations in reverse order.

Mounting /dismounting of the gear rim chuck

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-810 VS, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

- Screw gear rim chuck **2** onto the power tool spindle (see picture 4).

• Lock gear rim chuck **2** on the power tool spindle, having tightened screw **33**. **Attention: screw 33 has left-a hand thread.** Prior to that move apart the cams of gear rim chuck **2** at the distance allowing to tighten screw **33** to be tightened. To do that, release the grip of the cams with clamping wrench **14**, then rotate the quill of gear rim chuck **2** counter-clockwise with your hand.

- When gear rim chuck **2** is being dismantled, repeat the aforementioned operations in reverse order.

Mounting /replacement of accessories



It is necessary to wear gloves when extracting the drill from the chuck because the drill can become very hot due to long operation. Wearing gloves when mounting / replacing wire brushes is also recommended.

[BM-400 VS]

This model is equipped with keyless chuck **1**. This allows accessories to be mounted / replaced quickly and without a key.

- Move the cams of keyless chuck **1** apart at the distance allowing an accessory to be mounted / replaced. To do that, rotate the front part of keyless chuck **1** counter-clockwise with your hand (see picture 5).
- Mount / replace an accessory.
- Rotate the front part of keyless chuck **1** clockwise with your hand to lock the accessory mounted. Do not allow the accessory to become distorted.

[SBM-750 V, SBM-810 V]

These models are equipped with keyless chuck (with lock) **12**. This allows accessories to be mounted / replaced quickly and without a key and provides more reliable locking of the accessory compared to an ordinary keyless chuck.

- Move the clutch in the back part of keyless chuck (with lock) **12** back until it clicks into position (see picture 6).
- Move the cams of keyless chuck (with lock) **12** apart at the distance allowing an accessory to be mounted / replaced. To do that, rotate the front part of keyless chuck **12** counter-clockwise with your hand.
- Mount / replace an accessory.
- Rotate the front part of keyless chuck (with lock) **12** clockwise with your hand to lock the accessory mounted. Do not allow the accessory to become distorted.
- To fix the lock, move the clutch in the back part of keyless chuck (with lock) **12** forward until it clicks into position.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-810 VS, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

- Release the cams grip with clamping wrench **14**, then rotate the quill of gear rim chuck **2** counter-clockwise with your hand (see picture 7) until the cams move apart at the distance allowing an accessory to be mounted / replaced.
- Mount / replace an accessory.
- Rotate the quill of gear rim chuck **2** clockwise with your hand in order to lock the accessory mounted. Do not allow the accessory to become distorted.
- Tighten the cams of gear rim chuck **2** with clamping wrench **14** applying a similar torque to each of the three openings on the side surface of the chuck.

Screwdriver bit

When using the power tool as a screwdriver, use magnetic holder **21** for reliable locking of screwdriver bits **20** (see picture 8). A magnetic holder is not needed for extended screwdriver bits **20** (specially purposed for screwdrivers).

Mounting / dismounting the stirring paddle

[BM-1050 DL]

- Dismount gear rim chuck **2**, as described above.
- With a horn wrench (not supplied with the power tool) screw clutch **18** onto the power tool spindle (see picture 9).
- Holding clutch **18** with a horn wrench (not supplied with the power tool) screw stirring paddle **19** into it.
- To dismount stirring paddle **19**, repeat the aforementioned operations in reverse order.

Assembling the rubber sanding plate

- Install washer **24** and sanding disc **23** onto screw **25** (see picture 10).
- With a screwdriver (is not supplied with the power tool), tighten screw **25** in the threaded opening of rubber sanding plate **22**.
- Mount rubber sanding plate **22** as it is described above.

Replacing the sanding disc

- With a screwdriver (not supplied with the power tool), release screw **25**.
- Remove worn out sanding disc **23**.
- Install washer **24** and new sanding disc **23** onto screw **25**.
- With a screwdriver (is not supplied with the power tool), tighten screw **25** in the threaded opening of rubber sanding plate **22**.

Assembling the rubber sanding plate (velcro-type)

- Press sanding disc (velcro-type) **27** tightly to the surface of rubber sanding plate (velcro-type) **26**, having previously joined their edges (see picture 10).
- Mount rubber sanding plate (velcro-type) **26** as described above.

Replacing the sanding disc (velcro-type)

- Hock the edge of worn out sanding disc (velcro-type) **27** and remove it by pulling it by the edges.
- Press new sanding disc (velcro-type) **27** tightly to the surface of the rubber sanding plate (velcro-type) **26**, having previously joined their edges.

Initial operating

Always use the correct supply voltage: the power supply voltage must match the information quoted on the tool identification plate.

Switching On / Off

Short-term switching on / off

To switch on, press and hold on / off switch **10**, to switch off - release it.

Long-term switching on / off

Switching on:

Push on / off switch **10** and lock it in the position with locking button for on / off switch **11**.

Switching off:

Push and release on / off switch **10**.

Switching between operation modes

Switch **6** is purposed for switching between the following operation modes of the power tool:

- **drilling, screwing, unscrewing** - drilling without impact in wood, synthetic materials, metal. Screwing and unscrewing fastening components;
- **impact drilling** - impact drilling in brick, concrete, natural stone.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V]



Drilling, screwing, unscrewing:
To switch to this operation mode, move switch 6 right to the stop.



Impact drilling:
To switch to this operation mode, move switch 6 left to the stop.

[SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]



Drilling, screwing, unscrewing:
To switch to this operation mode, turn switch 6 so that the drilling sign coincides with the mark on the body.



Impact drilling:
To switch to this operation mode, turn switch 6 so that the Impact drilling sign coincides with the mark on the body.

One can switch to another operation mode without stopping the power tool, simply decrease pressure applied to it to some extent.

Stepless speed adjustment



Speed is controlled from 0 to maximum by pressing force of button 10. Weak pressing results in low revolutions, which enable a smooth power tool switch-on.

A stepless speed adjustment also provides the following advantages:

- availability to center the drill at low rotation speed, for example, on smooth surfaces (glazed ceramic tiles, etc.);
- preventing drill sliding during the centering;
- preventing opening mouth destruction during the extraction of the drill.

Speed selector switch

The required number of revolutions per minute as well as the required number of impacts is set with speed selector switch 9.

- Push on / off switch 10 and lock it in the position with locking button for on / off switch 11.
- Set the needed speed.

The required speed is dependent on the material and can be determined with practical trials.

After longer periods of working at low speed, allow the machine to cool by running for approx. 3 minutes at maximum speed with no load.

Step speed selector switch

[SBM-850 VT, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]



Attention: one can only change the revolutions per minute range after the engine fully stops.

Step speed selector switch 13 allows the range of changing revolutions per minute to be set.



The first speed - you can find the values of the revolutions per minute range in the technical specifications table.



The second speed - you can find the values of the revolutions per minute range in the technical specifications table.

Changing the rotational directions



Caution: switch on the reverse gear after the motor runs to a standstill, only.

Clockwise rotation:

Move reverse switch 9 to the right.

Anticlockwise rotation:

Move reverse switch 9 to the left.

Operating instruction

Drilling

- It is advisable to lubricate your drilling piece from time to time when drilling holes in metals. When drilling wider holes, it is desirable to drill first a narrow hole then drill up it to the required diameter (see fig. 11). You can gain maximum performance when drilling in steel by using **BM-1050 DL** model, as this is caused due to peculiarities in its design.
- When drilling holes in wood, to avoid drill exit cracking apply to the expected exit site a piece of board with special attachments so that the surfaces tightly stick together (see fig. 11). Before finishing drilling decrease the number of revolutions per minute (having decreased the pressure on on / off switch 10). This will also decrease the splitting of the billet surface.
- In order to decrease dust formation and make the implementation of works more convenient during drilling holes in walls and ceilings, take measures shown on pictures 12 and 13.
- When drilling holes in glazed ceramic tiles, in order to improve the drill centering accuracy and to save the glaze from damage, apply adhesive tape to the presumed hole center and drill after that (see fig. 14). Start drilling at lower speed increasing it as the hole deepens. **Caution: drill tiles in the impactless drilling operation mode only.**

Impact drilling

During the impact drilling, the result does not depend on the pressure applied to the power tool - this is caused due to the peculiarities in the impact mechanism design. That is why you should not apply excessive pressure to the power tool - it can jam the drill and overload the engine.

Drilling in stationary mode

Stand **31** creates the possibility for the stationary mounting of the power tool (see picture 15). The application of stand **31** increases the accuracy of drilling and provides greater safety during the implementation of works.

One can find recommendations on mounting operations, the correct usage and order of works in the instructions for stand **31**.

Stirring various substances

[BM-1050 DL]



Do not process explosive substances (for example, highly inflammable solvents) and materials with ignition temperature of lower than 21°C. Study the manufacturer's instructions for such kind of materials carefully and stick to them.

- The selection of stirring paddle **19** type depends on the type of substances stirred. Use stirring paddles with left-hand blade spinning for low-viscosity substances (dispersed paints, lacquers, sealing compounds, liquid cement solution). Use stirring paddles with right-hand blade spinning for high-viscosity substances (ready-made plastering solution, concrete, putty, polymeric resins) (see picture 16).
- Always use additional handle **4**, as it makes the implementation of works more convenient and increases the degree of control over the power tool.
- Fix the container with the mixture stirred carefully during the work.
- Move the power tool upward, downward and in circular movements to stir the mixture in the best manner in its whole volume.
- After finishing the works, wash and wipe stirring paddle **19**.

Sanding

Sanding with the rubber sanding plate

Sanding with this method allows surfaces of various forms and profiles to be processed, and the application of sanding discs with various grits allows surfaces with various roughness to be achieved.

- Install rubber sanding plate **22** or **26** as described above.

- Start the power tool, wait until the engine gains its maximum speed and only after that smoothly bring rubber sanding plate **22** or **26** to the surface processed.
- Holding the power tool at an angle of 10° to 15° relating to the surface processed (see picture 17) is recommended. If this angle is less than recommended, it will make controlling the power tool more difficult. If this angle is more than recommended, the processing quality will decrease and hollows will be left on the billet surface.
- Make crossing movements by applying moderate pressure to the power tool. Excessive pressure will not bring better results but it will overload the engine. Sanding with circular movements will leave spiral traces on the surface processed.
- Do not detain the power tool in one place - it will lead to the formation of a hollow.
- When processing wooden surfaces start with sanding with sanding discs of a coarser grit and finish with sanding discs of a finer grit. It will speed up the implementation of works and allow a smoother surface to be achieved.
- Prior to processing profile metallic surfaces (tubes, automobile body parts, etc.), remove any remnants of oil from them with incombustible chemicals.

Sanding with leaf sanding disc

Sanding with this method allows profile curved surfaces to be processed and this is characterized with lesser noise and heating compared to sanding with the rubber sanding plate. The application of leaf sanding discs with various grits allows surfaces with various roughness to be achieved, and the operation life of leaf sanding discs is much longer than that of sanding discs.

- Install leaf sanding disc **28** as described above.
- Switch on the power tool, wait until the engine gains its maximum speed and only after that smoothly bring leaf sanding disc **28** to the billet surface.
- Holding the power tool concerning the surface processed as shown on picture 17 is recommended.
- Recommendations concerning the implementation of works with leaf sanding disc **28** are similar to those as when sanding with rubber sanding plate **22** or **26**.

Operating the wire brushes

Wire brushes allow rust, paint-and-lacquer materials and other coatings from various surfaces to be removed.

- Install wire brush **29** or **30** as described above.
- Start the power tool, wait until the engine gains its maximum speed and only after that smoothly bring wire brush **29** or **30** to the surface processed.
- Holding the power tool concerning the surface processed in such a way so that only the ends of the brush wire contact the surface processed is recommended. When operating cup wire brush **29**, hold the power tool at an angle of 10° to 15° relating to the surface processed (see picture 18).

- Move the power tool by applying slight pressure to it. Excessive pressure will not bring better results but it will overload the engine and decrease the operation life of the brush significantly (see picture 18).
- Beware of recoil when processing edges and sharp angles.
- Do not work with the side surface of the brush wire, as it will decrease its operation life significantly and bring worse results of the works.

Maintenance and cleaning

Before carrying out any works on the power tool it must be disconnected from the mains.

Replacing the carbon brushes

Replace the worn carbon brushes opportunely. The sign of the wearing out of carbon brushes is an increase of ring sparklings on the collector of the electric engine rotor. **Attention: increased ring sparking is also observed after the installation of new carbon brushes before they fit.**

Carbon brushes should be replaced only at specialized DWT service centres.

Lubrication of the pinions

Power tool pinions should be lubricated with a special oil during every second replacement of carbon brushes. Power tool pinions should be lubricated only at specialized DWT service centers.

Replacing the bearings

During every second replacement of carbon brushes, replace the power tool bearings. During intensive operation and in case of processing abrasive materials, bearings can wear out prematurely, the sign of which is increased noise during the operation of the power tool. In this case, it is also necessary to replace the bearings so as not to allow their destruction and possible putting other parts out of operation.

Bearings should be replaced only at specialized DWT service centers.

Cleaning of the power tool

During the long treatment of metal (sanding, wire brushes operation), current-conducting dust can be accumulated inside the power tool. Blow the power tool with compressed air regularly through ventilation slots 7.

For safe and proper working, always keep the power tool and the ventilation slots clean.

If the power tool should fail despite the rigorous manufacturing and testing procedures, repair should be carried out by an authorized customer services centre for DWT power tools.

Warranty

We guarantee that DWT appliances are in accordance with statutory/country-specific regulations (proof of purchase by invoice or delivery note).

The warranty is not valid for consumables and accessories which partly belong to the scope of supplies.

The warranty cannot be invoked in the following cases:

- normal wear of mechanisms and assemblies which have a limited life;
- maintenance and replacement of hardware that wears quickly (carbon brushes, gearwheels);
- overloads or loads which are too extensive and lead to:
 - simultaneous failure of one or more hardware parts and assemblies functionally connected with the system;
 - burning, charring, melting due to excessive internal temperatures of the hardware (heating elements, switches, wiring, housings);
- mechanical damage, presence of foreign objects in the appliance;
- commercial use;
- use for purposes not mentioned in the operating instructions;
- dismantling and repair work not carried out by DWT specialists.

Spécifications de l'outil électrique

Perceuse / Perceuses à percussion	BM-400 VS SBM-500 VS SBM-600 VS SBM-750 VS SBM-810 VS SBM-810 V	SBM-810 VT	SBM-1050 VS SBM-1050 VT	BM-1050 DL	SBM-1050 DT							
Code d'ordre	[127 V ~50/60 Hz] [230 V ~50/60 Hz]	030379 001461	030386 020387	030409 020400	030621 020822	030423 020424	030638 020639	030430 020431	030454 020455	030461 020462	030508 020646	035411 021070
Puissance absorbée	[W]	400	500	600	750	810	810	810	1050	1050	1050	1050
Puissance de sortie	[W]	180	210	255	390	390	450	450	600	610	600	500
Ampérage	[A]	3.30	5.00	5.00	6.30	6.30	6.80	6.80	9.00	9.00	9.00	9.00
Régime à vide	[min ⁻¹]	0-2700	0-2800	0-2800	0-2800	0-2800	0-2500	0-2500	0-1700	0-1200/ 0-2880	0-550	0-900/ 0-2500
Perçage percuteur		-	•	•	•	•	•	•	•	•	-	•
Fréquence percussion	[min ⁻¹]	-	44800	44800	44800	44800	40000	40000	27200	19520/ 46080	-	14400/ 40000
Mandrin de perçage à couronne dentée		-	•	•	-	-	•	-	•	•	•	•
Mandrin auto-serrant		•	-	-	•	•	-	-	-	-	-	-
Plage de resserrement du mandrin	[mm] [pouces]	0,8-10 1/16"-25/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	2-13 1/16"-33/64"	2-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	2-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	3-16 1/8"-5/8"
Commande de vitesse		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Mécanisme de enversement		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Puissance de perçage:												
- bois	[mm] [pouces]	20 25/32"	30 1-3/16"	30 1-3/16"	30 1-3/16"	30 1-3/16"	40 1-37/64"	40 1-37/64"	30 1-3/16"	40/30 1-37/64"/1-31/16"	40 1-37/64"	60/40 2-23/64"/1-37/64"
- acier	[mm] [pouces]	10 25/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	16 5/8"
- béton	[mm] [pouces]	-	13 33/64"	13 33/64"	16 5/8"	16 5/8"	16 5/8"	16 5/8"	20/16 5/8"	20/16 5/8"	-	20/16 25/32"/5/8"
Poids	[kg] [lbs]	1,50 3.31	2,10 4.63	2,30 5.07	2,30 5.07	2,30 5.07	2,50 5.51	2,50 5.51	3,00 6.61	3,10 6.83	3,20 7.05	3,40 7.50
Classe de protection		□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II
Pression acoustique	[dB(A)]	76,00	93,00	90,00	90,00	90,00	96,00	96,00	90,00	91,00	87,00	92,00
Puissance acoustique	[dB(A)]	90,00	104,00	104,00	104,00	104,00	107,00	107,00	104,00	105,00	98,00	103,00
Vibration	[m/s ²]	2,30	7,52	2,90	2,90	2,90	20,30	20,30	7,03	6,22	2,20	10,68

Composants de l'outil électrique

- 1 Mandrin auto-serrant *
- 2 Mandrin de perçage à couronne dentée *
- 3 Butée de profondeur *
- 4 Poignée supplémentaire *
- 5 Vis de serrage *
- 6 Sélecteur "percussion / perceuse"
- 7 Fentes d'aération
- 8 Inverseur de sens de marche
- 9 Molette de sélection de vitesse
- 10 Sélecteur marche / arrêt
- 11 Bouton de blocage de l'interrupteur marche / arrêt
- 12 Mandrin auto-serrant (avec verrou) *
- 13 Sélecteur de vitesse étape par étape
- 14 Clé pour le mandrin de perçage *
- 15 Mèche métallique *
- 16 Mèche à béton *
- 17 Mèche à bois *
- 18 Embrayage *
- 19 Agitateur *
- 20 Embout de tournevis *
- 21 Aimant de retenue *
- 22 Plaque abrasive en caoutchouc *
- 23 Disque abrasif *
- 24 Rondelle *
- 25 Vis *
- 26 Plaque abrasive en caoutchouc (type velcro) *
- 27 Disque abrasif (type velcro) *
- 28 Disque abrasif *
- 29 Brosse métallique coupe *
- 30 Brosse métallique circulaire *
- 31 Socle pour montage fixe de la perceuse électrique *
- 32 Bouchon *
- 33 Vis *

* Accessoires

Une partie des accessoires représentés et décrits ne figurent pas dans la livraison.

Félicitations!

Cher client,

DWT fait confiance à la qualité de ses produits et offre une garantie exceptionnelle. Notre but est de fournir des outils électriques de qualité à un prix abordable. Nous espérons que vous profiterez de l'utilisation de cet outil électrique pendant de nombreuses années. Vous pourrez trouver des informations supplémentaires sur nos outils électriques et nos services sur nos sites Internet: www.dwtsys.de et www.servicedwt.com.

DWT, toujours à votre service.

Utilisation normale

Les perceuses électriques ou les perceuses électriques à percussion sont utilisées pour percer dans l'acier, le bois et la céramique. Le réglage de la vitesse et la fonction marche arrière permettent d'utiliser l'outil comme un tournevis.

La portée d'utilisation de l'outil peut être élargie en employant des accessoires supplémentaires. Il est possible d'installer l'outil de façon fixe (grâce à des accessoires spéciaux).

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

Les modèles d'outils électriques énumérés ci-dessus permettent d'exécuter un perçage à percussion dans la brique, le ciment et les matériaux similaires.

[BM-1050 DL]

Ce modèle d'outil électrique est aussi conçu pour le mélange des matériaux de construction en poudre tels que la chaux, le ciment, les mélanges de plâtre, ainsi que les peintures, les laques et les matériaux similaires ne contenant pas de solvant.

Accessoires

Vous pouvez trouver les accessoires **DWT** recommandés à la page 150-156 du manuel. La vaste gamme d'accessoires vous permettra d'effectuer chaque type de travail.

Instructions de sécurité pour l'utilisation de la perceuse électrique à percussion

- Évitez d'arrêter le moteur d'un outil électrique lorsqu'il est sous charge.
- Gardez une position ferme en travaillant, tenez l'outil électrique à deux mains.
- Il est formellement déconseillé de retirer les éclats lorsque le moteur de la perceuse est en marche.
- Avant de commencer un travail, assurez-vous de savoir où se trouvent les câbles électriques et les conduites d'eau et de gaz cachés. Le fait d'endommager le fil d'alimentation électrique ou la construction mécanique peut entraîner des blessures graves ou mettre la vie de l'opérateur en danger.
- Si le programme de travail ne peut pas exclure le fait d'endommager les câbles d'alimentation principaux, ceux-ci doivent être mis hors tension.
- Pendant l'opération, surveiller la position du câble d'alimentation (qui doit toujours être placé derrière l'outil). Ne pas le laisser s'enrouler autour de vos bras ou de vos jambes.
- N'utiliser que des mèches aiguisées et sans défauts, cela facilitera le travail de l'outil électrique.
- Il est formellement déconseillé de modifier la conception des mèches et d'utiliser des orifices amovibles et des accessoires non prévus pour cet outil électrique.
- Ne pas appliquer de pression excessive lors de l'utilisation de l'outil électrique - cela pourrait bloquer la perceuse et surcharger le moteur.

- Ne pas laisser les mèches se bloquer dans le matériau traité. Si cela se produit, ne pas essayer de les libérer au moyen du moteur de l'outil. Cela risquerait de l'endommager.
- Il est formellement déconseillé de frapper sur des mèches coincées dans le matériau traité avec un marteau ou tout autre objet - les fragments en métal pourraient blesser l'opérateur ou les personnes à proximité.
- Évitez de faire surchauffer votre outil électrique en l'utilisant de façon prolongée.

Butée de profondeur

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

Utilisez le limiteur de profondeur **3** pour établir la profondeur de forage voulue (voir figure 3).

- Desserrez l'attache **5**.
- Déplacez le limiteur de profondeur **3** jusqu'à la profondeur de forage voulue.
- Resserrez l'attache **5**.

Montage / démontage du mandrin auto-serrant

[BM-400 VS, SBM-750 V, SBM-810 V]

- Visser le mandrin auto-serrant **1** ou **12** sur la broche de l'outil (voir image 4).
- Verrouiller le mandrin auto-serrant **1** ou **12** sur la broche de l'outil après avoir resserré la vis **33**. **Attention: la vis 33 est filetée à gauche.** Avant cela, écarter les cames du mandrin auto-serrant **1** ou **12** à une distance permettant de serrer la vis **33**. Pour ce faire, faire tourner avec la main la partie avant du mandrin auto-serrant **1** ou **12** dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Pour démonter le mandrin auto-serrant **1** ou **12**, répéter les opérations ci-dessus dans l'ordre inverse.

Monter / démonter le mandrin de couronne

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-810 VS, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

- Visser le mandrin de couronne **2** sur la broche de l'outil électrique (voir image 4).
- Verrouiller le mandrin de couronne **2** sur la broche de l'outil électrique, après avoir serré la vis **33**. **Attention: la vis 33 est filetée à gauche.** Avant cela, écarter les cames du mandrin de couronne **2** d'une distance permettant de serrer la vis **33**. Pour ce faire, libérer la prise des cames à l'aide de la clé de serrage **14**, puis tourner à la main le fourreau du mandrin de couronne **2** dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Pour démonter le mandrin de couronne **2**, répéter les opérations ci-dessus dans l'ordre inverse.

Monter / remplacer les accessoires



Il est nécessaire de porter des gants lors de l'extraction de la mèche du mandrin car la perceuse peut devenir très chaude si elle a fonctionné longtemps. Le port de gants lors du montage / remplacement des brosses métalliques est également recommandé.

[BM-400 VS]

Ce modèle est équipé d'un mandrin auto-serrant **1**. Cela permet de monter / remplacer rapidement les accessoires et sans une clé.

Montage et réglage des composantes de la perceuse électrique à percussion

Avant de commencer à travailler avec l'outil électrique, s'assurer qu'il est débranché.



Lors des opérations de montage, ne pas appliquer de force excessive pendant la fixation des composantes afin de ne pas endommager les filetages.

Poignée supplémentaire

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

Lorsque vous faites fonctionner votre outil, tenez la poignée supplémentaire **4**; elle améliore le confort de performance d'opération et le contrôle de l'outil électrique.

La poignée supplémentaire **4** peut être placée dans la position la plus confortable pour l'utilisateur.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

- Desserrez la poignée supplémentaire **4** comme montré dans la figure 1.
- Placez la poignée supplémentaire **4** dans la position souhaitée.
- Serrez la poignée supplémentaire **4** comme montré dans la figure 1.

[BM-1050 DL]

- Détacher la poignée auxiliaire **4** tel que montré dans l'image 2.
- Extraire le bouchon **32** et la vis de la poignée auxiliaire **4** par l'ouverture filetée.
- Insérer le bouchon **32** dans l'ouverture filetée libérée.

- Déplacer les cames du mandrin auto-serrant **1** à une distance permettant de monter / remplacer un accessoire. Pour ce faire, tourner à la main la partie avant du mandrin auto-serrant **1** dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (voir image 5).
- Monter/remplacer un accessoire.
- Tourner la partie avant du mandrin auto-serrant **1** dans le sens des aiguilles d'une montre avec la main afin de verrouiller l'accessoire monté. Ne pas aller jusqu'à tordre l'accessoire.

[SBM-750 V, SBM-810 V]

Ces modèles sont équipés d'un mandrin auto-serrant (avec verrou) **12**. Cela permet de monter / remplacer rapidement les accessoires et sans clé et fournit une fixation plus fiable de l'accessoire comparé aux mandrins auto-serrant ordinaires.

- Déplacer l'embrayage de la partie arrière du mandrin auto-serrant (avec verrou) **12** vers l'arrière jusqu'à ce qu'il produise un clic indiquant qu'il a atteint sa position (voir image 6).
- Ecarter les cames du mandrin auto-serrant (avec verrou) **12** d'une distance permettant de monter / remplacer un accessoire. Pour ce faire, tourner à la main la partie avant du mandrin auto-serrant **12** dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Monter/remplacer un accessoire.
- Faire tourner à la main la partie avant du mandrin auto-serrant (avec verrou) **12** dans le sens des aiguilles d'une montre pour verrouiller l'accessoire monté en position. Ne pas aller jusqu'à tordre l'accessoire.
- Pour fixer le verrou, déplacer l'embrayage de la partie arrière du mandrin auto-serrant (avec verrou) **12** vers l'avant jusqu'à ce qu'il se produise un clic indiquant qu'il a atteint sa position.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-810 VS, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

- Libérer la prise des cames à l'aide de la clé de serrage **14**, tourner ensuite le fourreau du mandrin de couronne **2** dans le sens inverse des aiguilles d'une montre avec la main (voir image 7) jusqu'à ce que les cames se soient écartées d'une distance permettant de monter / remplacer un accessoire.
- Monter/remplacer un accessoire.
- Tourner le fourreau du mandrin de couronne **2** dans le sens des aiguilles d'une montre avec la main pour verrouiller l'accessoire monté en position. Ne pas aller jusqu'à tordre l'accessoire.
- Serrer les cames du mandrin de couronne **2** à l'aide de la clé de serrage **14** en appliquant un moment de torsion similaire à chacune des trois ouvertures de la surface de l'embrayage.

Embout de tournevis

Si l'outil électrique est utilisé comme tournevis, utiliser l'aimant de retenue **21** pour un verrouillage sûr de

l'embout de tournevis **20** (voir image 8). L'aimant de retenue n'est pas nécessaire pour les embouts de tournevis prolongés **20** (spécialement conçus pour les tournevis).

Monter/démonter l'agitateur

[BM-1050 DL]

- Démontez le mandrin de couronne **2**, comme décrit ci-dessus.
- À l'aide d'une clé conique (non fournie avec l'outil électrique) visser l'embrayage **18** sur la broche de l'outil électrique (voir image 9).
- Tout en maintenant l'embrayage **18** à l'aide d'une clé conique (non fournie avec l'outil électrique) visser l'agitateur **19** à l'intérieur.
- Pour démonter l'agitateur **19**, répéter les opérations ci-dessus dans l'ordre inverse.

Montage de la plaque abrasive en caoutchouc

- Installer la rondelle **24** et le disque abrasif **23** sur la vis **25** (voir image 10).
- À l'aide d'un tournevis (non fourni avec l'outil électrique), serrer la vis **25** dans l'ouverture filetée de la plaque abrasive en caoutchouc **22**.
- Monter la plaque abrasive en caoutchouc **22** comme décrit ci-dessus.

Remplacer le disque abrasif

- À l'aide d'un tournevis (non fourni avec l'outil électrique), défaire la vis **25**.
- Retirer le disque abrasif **23** usé.
- Installer la rondelle **24** et le nouveau disque abrasif **23** sur la vis **25**.
- À l'aide d'un tournevis (non fourni avec l'outil électrique), serrer la vis **25** dans l'ouverture filetée de la plaque abrasive en caoutchouc **22**.

Montage de la plaque abrasive en caoutchouc (type velcro)

- Appuyer fermement sur le disque abrasif (type velcro) **27** sur la surface de la plaque abrasive en caoutchouc (type velcro) **26**, après en avoir joint les bords (voir image 10).
- Monter la plaque abrasive en caoutchouc (type velcro) **26** comme décrit ci-dessus.

Remplacer le disque abrasif (type velcro)

- Attraper le bord du disque abrasif usé (type velcro) **27** et l'enlever en le tirant par les bords.
- Appuyer fermement sur le nouveau disque abrasif (type velcro) **27** sur la surface de la plaque abrasive en caoutchouc (type velcro) **26**, après en avoir joint les bords.

Mise en service

Vérifier la tension du secteur: la tension de la source de courant (secteur) doit être identique à celle indiquée sur la plaque signalétique de la machine.

Ajustage de vitesse continue



La vitesse se contrôle de 0 au maximum par pression sur le bouton **10**. Appuyez faiblement pour obtenir des révolutions basses, ce qui permet une mise en marche sans à-coup de l'appareil.

Le réglage de vitesse continue apporte aussi les avantages suivants:

- possibilité de centrer la perceuse à faible vitesse de rotation, par exemple sur les surfaces lisses (carreaux de céramique vernissés, etc.);
- empêche la perceuse de glisser pendant le centrage;
- empêche la destruction du col d'une ouverture pendant l'extraction de la perceuse.

Marche / Arrêt

Marche / arrêt à court terme

Pour mettre en marche, presser et maintenir le sélecteur on / off **10**, pour arrêter - le relâcher.

Marche / arrêt à long terme

Activer:

Pousser le sélecteur on / off **10** et le bloquer en position à l'aide du bouton de blocage du sélecteur on / off **11**.

Désactiver:

Pousser et relâcher le sélecteur on / off **10**.

Sélecteur de vitesse

Il est possible de régler le nombre de révolutions par minute ainsi que le nombre de percussions grâce au sélecteur de vitesse **9**.

- Pousser le sélecteur on / off **10** et le bloquer en position à l'aide du bouton de blocage du sélecteur on / off **11**.
- Sélectionnez la vitesse désirée.

La vitesse nécessaire est fonction du matériau et sera déterminée par des essais.

Après un travail prolongé à petite vitesse, laisser tourner la machine pendant environ 3 minutes au ralenti pour la refroidir.

Changer de mode d'opération

Le sélecteur **6** est conçu pour changer entre les modes d'opération suivants:

- **percer, visser, dévisser** - percer sans percussion dans des matériaux en bois, synthétique ou en métal. Vissage et dévissage des éléments de fixation;
- **percer à percussion** - perçage à percussion dans la brique, le béton et la pierre naturelle.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V]



Percer, visser, dévisser :

Pour changer de mode d'opération, déplacer le sélecteur **6** vers la droite jusqu'au butoir.



Percer à percussion :

Pour changer de mode d'opération, déplacer le sélecteur **6** vers la gauche jusqu'au butoir.

[SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]



Percer, visser, dévisser :

Pour changer de mode d'opération, tourner le sélecteur **6** afin d'amener le signe de perçage sur la marque du corps de l'outil.



Percer à percussion :

Pour changer de mode d'opération, tourner le sélecteur **6** afin d'amener le signe de perçage à percussion sur la marque du corps de l'outil.

Il est possible de passer d'un mode d'opération à un autre sans arrêter l'outil, il suffit simplement de diminuer la pression appliquée.



Attention: il n'est possible de changer les révolutions par minute qu'après avoir complètement arrêté le moteur.

Le sélecteur de vitesse étape par étape **13** permet de régler la gamme de révolutions par minute.



La première vitesse - vous trouverez les valeurs des révolutions par minute dans le tableau de spécifications technique.



La deuxième vitesse - vous trouverez les valeurs des révolutions par minute dans le tableau de spécifications technique.

Inversion du sens de marche



Attention: ne passez la marche arrière qu'une fois que le moteur est au point mort.

Rotation dans le sens des aiguilles d'une montre:

Déplacez le bouton de marche arrière **9** vers la droite.

Rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre:

Déplacez le bouton de marche arrière **9** vers la gauche.

Consignes pour le travail

Perçage

• Il est conseillé de lubrifier votre pièce de forage de temps en temps lorsque vous percez dans le métal. Lorsque vous percez de trous plus larges, il est souhaitable de commencer par percer un trou étroit puis de le forer au diamètre voulu (voir la figure 11). Si vous percez dans l'acier, vous obtiendrez une performance maximale en utilisant le modèle **BM-1050 DL** qui est spécialement conçu pour cet usage.

• Lorsque vous percez dans le bois, afin d'éviter de le fendre en sortant la foreuse, posez une planche sur le point de sortie prévu et fixez-la avec les attaches spéciales afin que les deux surfaces adhèrent fermement l'une à l'autre (voir figure 11). Avant de finir le perçage, diminuer le nombre de révolutions par minute (après avoir diminué la pression sur le bouton on / off **10**). Cela diminuera aussi le risque que la surface ne se fende.

• Pour éviter la formation de poussière et faciliter les travaux pendant le perçage de trous dans les murs et les plafonds, prendre les mesures indiquées sur les images 12 et 13.

• Lorsque vous percez des trous dans des carreaux céramique vitrifiés, afin d'améliorer l'exactitude de centrage du forage et éviter d'endommager la glaçure, appliquez du ruban adhésif au centre de trou que vous voulez percer puis percez (voir figure 14). Commencer à percer à la vitesse la plus faible puis l'augmenter au fur et à mesure que le trou s'approfondit. **Attention: ne percez les carreaux qu'en mode de perçage sans percussion.**

Percer à percussion

Pendant le perçage à percussion, le résultat ne dépend pas de la pression appliquée à l'outil électrique - il est provoqué par les particularités de conception du mécanisme de percussion. C'est pourquoi on ne doit pas appliquer de pression excessive sur l'outil - cela pourrait enrayer la perceuse et surcharger le moteur.

Percer en mode fixe

Le socle **31** crée la possibilité de monter l'outil en fixe (voir image 15). Utiliser un socle **31** pour augmenter la précision de perçage et fournir une plus grande sécurité pendant l'exécution des travaux.

Les instructions du socle **31** comprennent des recommandations sur les opérations de montage, l'usage et la procédure corrects.

Mélanger différentes substances

[BM-1050 DL]



Ne pas traiter de substances explosives (par exemple, des solvants extrêmement inflammables) ni de matériaux dont la température d'ignition est inférieure à 21°C.

Consulter soigneusement les instructions du fabricant pour de tels matériaux et les suivre fidèlement.

• La sélection du type d'agitateur **19** dépend du type de substances à mélanger. Utiliser des agitateurs avec lame à rotation à gauche pour les substances à basse viscosité (peintures dispersées, laques, mastic d'étanchéité, solution de ciment liquide). Utiliser des agitateurs avec lame à rotation à droite pour les substances à haute viscosité (solution plâtrante tout prête, béton, mastic, résines polymères) (voir image 16).

• Utiliser toujours la poignée auxiliaire **4**, car elle facilite le travail et augmente le degré de contrôle de l'outil.

• Fixer soigneusement le récipient contenant le mélange pendant le travail.

• La meilleure façon d'agiter la totalité du volume du mélange est de déplacer l'outil de haut en bas et en mouvements circulaires.

• Après avoir terminé le travail, laver et essuyer l'agitateur **19**.

Poncer

Poncer avec la plaque abrasive en caoutchouc

Le ponçage avec cette méthode permet de traiter des surfaces de diverses formes et profils, et l'utilisation de disques abrasifs avec différents grains permet d'obtenir des surfaces à rugosités différentes.

• Installer la plaque abrasive en caoutchouc **22** ou **26** tel que décrit ci-dessus.

• Mettre l'outil en marche, attendre que le moteur ait atteint sa course maximum et seulement après, amener doucement la plaque abrasive en caoutchouc **22** ou **26** sur la surface à traiter.

• Il est recommandé de tenir l'outil à un angle de 10° à 15° par rapport à la surface à traiter (voir image 17). Si l'angle est inférieur à celui recommandé, il sera plus difficile de contrôler l'outil. Si l'angle est plus grand que celui recommandé, la qualité sera moins bonne et des sillons se formeront sur la surface traitée.

• Faire des mouvements croisés en appliquant une pression modérée sur l'outil. Une pression excessive ne produira pas de meilleur résultat mais surchargera le moteur. Poncer avec des mouvements circulaires créera des traces de spirales sur la surface traitée.

• Ne pas laisser l'outil à un seul endroit - cela provoquerait un creux.

• Pour traiter les surfaces en bois, commencer le ponçage avec les disques abrasifs d'un grain plus gros

et finir avec les disques abrasifs d'un grain plus fin. Cela accélérera l'exécution du travail et permettra d'obtenir une surface plus lisse.

- Avant de traiter des surfaces métalliques profilées (tuyaux, parties d'automobile, etc.), nettoyer toute trace d'huile à l'aide de produits chimiques incombustibles.

Poncer avec le disque abrasif

Le ponçage avec cette méthode permet de traiter des surfaces à profil courbée tout en produisant moins de bruit et en chauffant qu'avec le ponçage avec plaque abrasive en caoutchouc. L'utilisation de disques abrasifs à divers grains permet d'obtenir des surfaces de différentes rugosité; la durée de vie des disques abrasifs est également beaucoup plus longue que celle des disques abrasifs.

- Installer le disque abrasif **28** comme décrit ci-dessus.
- Mettre l'outil en marche, attendre que le moteur ait atteint sa vitesse maximale et seulement alors appliquer doucement le disque abrasif **28** sur la surface à travailler.
- Il est recommandé de tenir l'outil sur la surface traitée tel que montré sur l'image 17.
- Les recommandations concernant l'exécution de travaux avec le disque abrasif **28** sont similaires à celles pour un travail avec plaque abrasive en caoutchouc **22** ou **26**.

Utilisation des brosses métalliques

Les brosses métalliques permettent de nettoyer la rouille, les matériaux peints et laqués et autres enduits de diverses surfaces.

- Installer la brosse métallique **29** ou **30** tel que décrit ci-dessus.
- Démarrer l'outil, attendre que le moteur ait atteint sa vitesse maximum et seulement après, amener doucement la brosse métallique **29** ou **30** sur la surface à traiter.
- Il est recommandé de tenir l'outil de façon que seules les extrémités de la brosse métallique soient en contact avec la surface à traiter. En utilisant la brosse métallique coupe **29**, tenir l'outil à un angle de 10° à 15° par rapport à la surface traitée (voir image 18).
- Déplacer l'outil en y appliquant une faible pression. Une pression excessive ne produira pas de meilleur résultat mais surchargera le moteur et diminuera considérablement la durée de vie de la brosse (voir image 18).
- Faire attention au recul lors du travail sur des angles et des bords pointus.
- Ne pas travailler avec la surface latérale de la brosse métallique car cela diminuera considérablement sa durée de vie et produira des résultats médiocres.

Maintenance et nettoyage

Avant de commencer à travailler avec l'outil électrique, s'assurer qu'il est débranché.

Remplacer les balais de charbon

Remplacer les balais de charbon usés au moment opportun. Le signe d'usure des balais de charbon est un accroissement de la brillance des anneaux sur le collecteur du rotor du moteur électrique. **Attention: on constatera une augmentation de la brillance des anneaux après avoir installé des nouveaux balais de charbon avant qu'ils soient ajustés.**

Les balais de charbon ne doivent être remplacés que dans les centres de service **DWT** spécialisés.

Lubrification des pinions

Les pinions de l'outil doivent être lubrifiés avec une huile spéciale tous les deux remplacements des balais de charbon.

Les pinions de l'outil ne doivent être lubrifiés que dans les centres de service **DWT** spécialisés.

Remplacer les roulements

À chaque second remplacement des balais de charbon, remplacer les roulements de l'outil électrique. Pendant une opération intensive et en cas de travail sur des matériaux abrasifs, les roulements peuvent s'user prématurément, le symptôme en est une augmentation du bruit pendant l'opération de l'outil. Dans ce cas, il est également nécessaire de remplacer les roulements afin de ne pas permettre qu'ils soient détruits et risquent d'endommager d'autres pièces.

Les roulements ne doivent être remplacés que par des centres d'entretien spécialisés **DWT**.

Nettoyage de l'outil électrique

Pendant les longs travaux de traitement du métal (ponçage, opérations avec les brosses métalliques), de la poussière conductrice peut s'accumuler à l'intérieur de l'outil. Souffler sur l'outil électrique avec de l'air comprimé régulièrement par les orifices de ventilation **7**.

Pour un travail sûr et net, toujours s'assurer que l'outil et les orifices de ventilation sont propres.

Si l'outil électrique ne fonctionne pas bien malgré une fabrication rigoureuse et un test des procédures, la réparation devrait être effectuée par un centre de réparation autorisé pour les outils électriques **DWT**.

Garantie

Nous accordons pour les machines DWT une garantie selon les prescriptions légales et les prescriptions nationales (justificatif: facture ou bon de livraison).

La garantie ne s'applique pas aux agents de consommation et accessoires qui appartiennent pour partie à la livraison.

La prestation de garantie n'est pas accordée dans les cas de:

- *usure normale des mécanismes et des modules de durée de vie utile limitée;*
- *maintenance et échange de petites pièces à usure rapide (balais de charbon, pignons dentés);*
- *surcharge ou charge excessive:*
 - *entraînant la défaillance simultanée d'un ou de plusieurs groupes de petites pièces et de modules en liaison fonctionnelle avec la machine;*
 - *les brûlures, la calcination, la fusion provoquées par la température intérieure excessive des petites pièces (éléments de chauffage, interrupteurs, circuits, carters);*
 - *les dommages mécaniques, la présence de corps étrangers dans l'appareil;*
 - *l'utilisation à des fins industrielles;*
 - *l'utilisation interdite selon les termes de la notice d'utilisation;*
 - *le démontage et les réparations qui ne sont pas exécutés par les spécialistes de DWT.*

Le fabricant se réserve le droit d'apporter des changements.

Français

Especificaciones de la herramienta eléctrica

Taladradora / Taladradora de percusión BM-400 VS SBM-500 VS SBM-600 VS SBM-750 VS SBM-810 VS SBM-810 V SBM-810 VT SBM-1050 VS SBM-1050 VT BM-1050 DL SBM-1050 DT												
Código de pedido	[127 V ~50/60 Hz] [230 V ~50/60 Hz]	030379 001461	030386 020387	030409 020400	030621 020622	030423 020424	030638 020639	030430 020431	030454 020455	030461 020462	030508 020646	035411 021070
Potencia absorbida	[W]	400	500	600	750	810	810	810	1050	1050	1050	1050
Potencia de salida	[W]	180	210	255	390	450	450	430	600	610	600	500
Amperaje	[Amps]	3.30	5.00	5.00	6.30	6.80	6.80	6.80	9.00	9.00	9.00	9.00
Revoluciones en vacío	[min ⁻¹]	0-2700	0-2800	0-2800	0-2800	0-2500	0-2500	0-1000/ 0-2800	0-1700	0-1200/ 0-2880	0-550	0-900/ 0-2500
Perforación a percusión		-	•	•	•	•	•	•	•	•	-	•
Velocidad de percusión	[min ⁻¹]	-	44800	44800	44800	40000	40000	16000/ 44800	27200	19520/ 46080	-	14400/ 40000
Mandril portabrocas de corona dentada		-	•	•	-	•	-	•	•	•	•	•
Mandril sin llave		•	-	-	•	-	•	-	-	-	-	-
Rango de ajuste del mandril	[mm] [pulgadas]	0,8-10 1/16"-2,5/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	2-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	2-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	3-16 1/8"-5/8"
Control de la velocidad		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Inversor		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Rendimiento de taladro:												
- madera	[mm] [pulgadas]	20 25/32"	30 1-3/16"	30 1-3/16"	30 1-3/16"	40 1-37/64"	40 1-37/64"	40 1-37/64"	30 1-3/16"	40/30 1-37/64"/1-31/16"	40 1-37/64"	60/40 2-23/64"/1-37/64"
- acero	[mm] [pulgadas]	10 25/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	16 5/8"
- concreto	[mm] [pulgadas]	-	13 33/64"	13 33/64"	16 5/8"	16 5/8"	16 5/8"	16 5/8"	16 5/8"	20/16 25/32"/5/8"	-	20/16 25/32"/5/8"
Peso	[kg] [lbs]	1,50 3.31	2,10 4.63	2,30 5.07	2,30 5.07	2,50 5.51	2,50 5.51	2,80 6.17	3,00 6.61	3,10 6.83	3,20 7.05	3,40 7.50
Clases de protección <input type="checkbox"/> / II <input type="checkbox"/> / II <input type="checkbox"/> / II <input type="checkbox"/> / II <input type="checkbox"/> / II <input type="checkbox"/> / II <input type="checkbox"/> / II <input type="checkbox"/> / II <input type="checkbox"/> / II <input type="checkbox"/> / II <input type="checkbox"/> / II <input type="checkbox"/> / II												
Presión acústica	[dB(A)]	76,00	93,00	90,00	90,00	96,00	96,00	96,00	90,00	91,00	87,00	92,00
Potencia acústica	[dB(A)]	90,00	104,00	104,00	104,00	107,00	107,00	107,00	104,00	105,00	98,00	103,00
Vibración	[m/s ²]	2,30	7,52	2,90	2,90	20,30	20,30	20,30	7,03	6,22	2,20	10,68

Componentes de la herramienta eléctrica

- 1 Mandril sin llave *
- 2 Mandril portabrocas de corona dentada *
- 3 Tope de profundidad *
- 4 Mango auxiliar *
- 5 Tornillo de sujeción *
- 6 Interruptor de "impacto / taladro"
- 7 Ranuras de ventilación
- 8 Selector del sentido de giro
- 9 Ruedecilla selectora de la velocidad
- 10 Interruptor de encendido / apagado
- 11 Inmovilizador para el interruptor de encendido / apagado
- 12 Mandril sin llave (con traba) *
- 13 Interruptor del selector de aumento de velocidad
- 14 Llave del portabrocas *
- 15 Taladro para metal *
- 16 Taladro para concreto *
- 17 Taladros para madera *
- 18 Embrague *
- 19 Paleta para agitar *
- 20 Punta del destornillador *
- 21 Soporte magnético *
- 22 Placa lijadora de goma *
- 23 Disco de lijado *
- 24 Arandela *
- 25 Tornillo *
- 26 Placa lijadora de goma (tipo velcro) *
- 27 Disco de lijado (tipo velcro) *
- 28 Disco de lijado a la hoja *
- 29 Cepillo de alambre del recipiente *
- 30 Cepillo circular de alambre *
- 31 Soporte para el montaje estático del taladro eléctrico *
- 32 Tapa *
- 33 Tornillo *

*Accesorios

No todos los accesorios fotografiados o descritos están incluidos en el envío estándar.

¡Felicitaciones!

Estimado cliente:

DWT confía en la calidad de sus productos y ofrece una garantía excepcional. Nuestro objetivo es proveer herramientas eléctricas de alta calidad a un precio accesible. Esperamos que disfrute usando esta herramienta eléctrica por muchos años. Puede encontrar información adicional sobre nuestras herramientas eléctricas, así como también sobre nuestros servicios en nuestro sitio web: www.dwtsys.de y www.servicedwt.com.

El equipo de **DWT**.

Uso apropiado de la máquina

Los taladros eléctricos o los taladros eléctricos de impacto se utilizan para perforar acero, madera y cerámica. La capacidad para ajustar la velocidad y la disponibilidad del modo en reversa permiten que la herramienta eléctrica pueda utilizarse como destornillador.

Puede extenderse el área de aplicación de la herramienta para el uso de accesorios adicionales.

Existe la posibilidad de instalar la herramienta en forma fija (por medio del uso de los accesorios especiales).

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

Los modelos detallados de las herramientas eléctricas permiten que se implemente la perforación de impacto en ladrillos, concreto y materiales similares

[BM-1050 DL]

Este modelo de herramienta eléctrica también se utiliza para revolver materiales de construcción en polvo, como por ejemplo, cal, cemento, mezclas para revocar, así como también para pinturas, lacas y materiales similares que no contengan solvente.

Accesorios opcionales

Puede encontrar los accesorios recomendados de **DWT** en la página 150-156 de del manual de instrucciones. El rango de iluminación de los accesorios le permitirá realizar eficazmente los tipos necesarios de trabajos.

Instrucciones de seguridad para operar taladros eléctricos de impacto

- Evite detener un motor de herramienta eléctrica cuando está cargado.
- Mantenga una posición estable cuando trabaje, sostenga la herramienta eléctrica con ambas manos.
- Está estrictamente prohibido retirar fragmentos con el motor de la herramienta eléctrica en funcionamiento.
- Antes de comenzar el trabajo, asegúrese de conocer donde se encuentran ubicados los cables eléctricos ocultos y los caños de agua y gas. El daño de los cables de suministro eléctrico o de las comunicaciones de ingeniería puede causar una lesión grave para la vida y salud del operador.
- Si el cronograma de trabajo no puede excluir el daño de los cables de suministro eléctrico, tienen que estar desactivados.
- Durante el funcionamiento, tenga cuidado con el cable de alimentación (el cual debe colocarse siempre detrás de la herramienta). No permita que se enrosque alrededor de sus piernas o brazos.

- Utilice sólo taladros afilados sin defectos, ya que esto hará que el trabajo con la herramienta eléctrica sea más fácil.
- Está estrictamente prohibido modificar el diseño de los taladros y el uso de orificios y accesorios extraíbles no previstos para esta herramienta eléctrica.
- No aplique excesiva presión cuando utilice la herramienta eléctrica, ya que puede atascarse el taladro y sobrecargarse el motor.
- No permita que los taladros se atasquen en el material procesado. Si esto ocurre, no trate de liberarlos utilizando el motor de la herramienta eléctrica. Esto puede hacer que la herramienta eléctrica se descomponga.
- Está estrictamente prohibido golpear los taladros atascados en el material procesado con un martillo o con otros objetos ya que los fragmentos de metal pueden dañar tanto al operador como a las personas que se encuentren cerca.
- Evite el sobrecalentamiento de su herramienta eléctrica, cuando la utilice por un tiempo prolongado.

[BM-1050 DL]

- Afloje el mango adicional **4** tal como se muestra en la figura 2.
- Extraiga el corcho **32** y atornille el mango adicional **4** a la abertura roscada.
- Inserte el corcho **32** en la abertura roscada liberada.

Topo de profundidad

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

Utilice el limitador de profundidad **3** para fijar la profundidad de perforación requerida (vea la fig. 3).

- Afloje la abrazadera **5**.
- Mueva el limitador de profundidad **3** para fijar la profundidad de perforación requerida.
- Ajuste la abrazadera **5**.

Montaje / desmontaje del mandril sin llave

[BM-400 VS, SBM-750 V, SBM-810 V]

- Atornille el mandril sin llave **1** o **12** en el husillo de la herramienta (vea la figura 4).
- Trabe el mandril sin llave **1** o **12** en el husillo de la herramienta eléctrica, ajustando el tornillo **33**. **Atención: el tornillo 33 tiene rosca izquierda.** Antes de eso, separe las levas del mandril sin llave **1** o **12** a una distancia que permita ajustar el tornillo **33**. Para hacerlo, gire la parte frontal del mandril sin llave **1** o **12** con la mano en el sentido contrario a las agujas del reloj.
- Cuando el mandril sin llave **1** o **12** se desmonte, repita las operaciones descritas anteriormente, en el orden inverso.

Montaje y ajuste de los componentes del taladro eléctrico de impacto

Antes de llevar a cabo cualquier trabajo sobre la herramienta eléctrica, debe desconectarse de la fuente de energía.



Quando lleve a cabo las operaciones de montaje, no aplique demasiada fuerza durante el ajuste de los componentes, para no dañar las conexiones roscadas.

Mango auxiliar

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

Quando opera su herramienta sostenga el mango adicional **4**: mejora la comodidad de desempeño de la operación y el control de la herramienta eléctrica. El mango adicional **4** se puede colocar según lo considere cómodo el usuario.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

- Afloje el mango adicional **4** según se muestra en la fig. 1.
- Coloque el mango adicional **4** en la posición deseada.
- Ajuste el mango adicional **4** según se muestra en la fig. 1.

Montaje / desmontaje del mandril de percusión

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-810 VS, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

- Atornille el mandril de percusión **2** en el husillo de la herramienta (vea la figura 4).
- Trabe el mandril de percusión **2** en el husillo de la herramienta eléctrica, ajustando el tornillo **33**. **Atención: el tornillo 33 tiene rosca izquierda.** Antes de eso, separe las levas del mandril de percusión **2** a una distancia que permita ajustar el tornillo **33**. Para hacerlo, afloje el agarre de las levas con la llave de ajuste **14**, luego gire con la mano el eje hueco del mandril de percusión **2** en el sentido contrario a las agujas del reloj.
- Cuando el mandril de percusión **2** se desmonte, repita las operaciones descritas anteriormente, en el orden inverso.

Montaje y reemplazo de accesorios



Es necesario usar guantes cuando extraiga el taladro del mandril, debido a que el mismo puede calentarse mucho debido al funcionamiento durante tiempo prolongado. También se recomienda usar guantes cuando monte o reemplace los cepillos de alambre.

[BM-400 VS]

Este modelo viene equipado con un mandril sin llave 1. El mismo permite que los accesorios se monten o reemplacen rápidamente y sin utilizar una llave.

- Separe las levas del taladro sin llave 1 a una distancia que permita que se monte o reemplace el accesorio. Para hacerlo, gire la parte frontal del mandril sin llave 1 con la mano en el sentido contrario a las agujas del reloj (vea la figura 5).
- Montaje / reemplazo de un accesorio.
- Gire con la mano la parte frontal del mandril sin llave 1 en el sentido de las agujas del reloj para trabar el accesorio montado. No permita que el accesorio se deforme.

[SBM-750 V, SBM-810 V]

Estos modelos vienen equipados con un mandril sin llave (con traba) 12. Esto permite montar y reemplazar los accesorios rápidamente y sin utilizar una llave y brindan una traba confiable para el accesorio, en comparación con un mandril sin llave común.

- Mueva el embrague que se encuentra en la parte posterior del mandril sin llave (con traba) 12 hasta que se ajuste en su posición (vea la figura 6).
- Separe las levas del taladro sin llave (con traba) 12 a una distancia que permita que se monte o reemplace el accesorio. Para hacerlo, gire la parte frontal del mandril sin llave 12 con la mano en el sentido contrario a las agujas del reloj.
- Montaje / reemplazo de un accesorio.
- Gire con la mano la parte frontal del mandril sin llave (con traba) 12 en el sentido de las agujas del reloj para trabar el accesorio montado. No permita que el accesorio se deforme.
- Para fijar la traba, mueva hacia delante el embrague que se encuentra en la parte posterior del mandril sin llave (con traba) 12 hasta que se asegure en su posición.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-810 VS, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

- Suelte el mango de las levas con la llave de ajuste 14, luego gire con la mano el eje hueco del mandril de percusión 2 en el sentido contrario de las agujas del reloj (vea la figura 7) hasta que las levas se separen a una distancia que permita que se monte o se reemplace el accesorio.

- Montaje / reemplazo de un accesorio.
- Gire con la mano el eje hueco del mandril de percusión 2 en el sentido de las agujas del reloj para trabar el accesorio montado. No permita que el accesorio se deforme.
- Ajuste las levas del mandril de percusión 2 con la llave de ajuste 14, aplicando una fuerza similar a cada una de las tres aberturas que se encuentran al costado de la superficie del mandril.

Punta del destornillador

Cuando utilice la herramienta eléctrica como destornillador, utilice el soporte magnético 21 para una traba confiable de las puntas del destornillador 20 (vea la figura 8). No se necesita el soporte magnético para las puntas extendidas del destornillador 20 (que se utilizan especialmente para los destornilladores).

Montaje / desmontaje de la paleta para revolver

[BM-1050 DL]

- Desmonte el mandril de percusión 2, tal como se describió anteriormente.
- Con una llave bifurcada (no suministrada con la herramienta eléctrica) atornille el embrague 18 al husillo de la herramienta eléctrica (vea la figura 9).
- Mueva el embrague 18 que se encuentra en la parte posterior del mandril sin llave (con traba) 19 hasta que se ajuste en su posición.
- Para desmontar la paleta para revolver 19, repita las operaciones descritas anteriormente, en el orden inverso.

Armado de la placa lijadora de goma

- Instale la arandela 24 y el disco de lijado 23 en el tornillo 25 (vea la figura 10).
- Con un destornillador (no suministrado con la herramienta eléctrica) ajuste el tornillo 25 en la abertura roscada de la placa lijadora de goma 22.
- Monte la placa lijadora de goma 22 tal como se describió anteriormente.

Reemplazo del disco de lijado

- Con un destornillador (no provisto con la herramienta eléctrica) afloje el tornillo 25.
- Retire el disco de lijado desgastado 23.
- Instale la arandela 24 y el nuevo disco de lijado 23 en el tornillo 25.
- Con un destornillador (no suministrado con la herramienta eléctrica) ajuste el tornillo 25 en la abertura roscada de la placa lijadora de goma 22.

Armado de la placa lijadora de goma (tipo velcro)

- Presione el disco de lijado (tipo velcro) 27 firmemente contra la superficie de la placa lijadora de goma (tipo velcro) 26, habiendo unido previamente los bordes (vea la figura 10).

- Monte la placa lijadora de goma (tipo velcro) **26** tal como se describió anteriormente.

Reemplazo del disco de lijado (tipo velcro)

- Quite el borde del disco de lijado gastado (tipo velcro) **27** y retírelo tirando de los bordes del mismo.
- Presione el nuevo disco de lijado (tipo velcro) **27** firmemente contra la superficie de la placa lijadora de goma (tipo velcro) **26**, habiendo unido previamente los bordes.



Perforar con impacto:

Para cambiar a este modo de operación, mueva el interruptor **6** hacia la izquierda hasta que se detenga.

[SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]



Perforar, atornillar, destornillar:

Para cambiar a este modo de operación, gire el interruptor **6** para que el signo de perforación coincida con la marca en el cuerpo de la herramienta.



Perforar con impacto:

Para cambiar a este modo de operación, gire el interruptor **6** para que el signo de perforación con impacto coincida con la marca en el cuerpo de la herramienta.

Puesta en funcionamiento

Utilice siempre la tensión correcta de alimentación: la tensión de la fuente de alimentación tiene que coincidir con la indicada en la placa de características de la máquina.

Encender / Apagar

Encendido / apagado a corto plazo

Para encender, presione y mantenga presionado el interruptor de encendido / apagado **10**, para apagar, suéltelo.

Encendido / apagado a largo plazo

Encender:

Empuje el interruptor de encendido / apagado **10** y trábalo en su posición con el botón de seguridad para el interruptor de encendido / apagado **11**.

Apagar:

Empuje y suelte el interruptor de encendido / apagado **10**.

Cómo cambiar entre los modos de funcionamiento

El interruptor **6** se utiliza para cambiar entre los siguientes modos de funcionamiento de la herramienta eléctrica:

- **perforación, atornillado, desatornillado** - perfore sin impacto madera, materiales sintéticos y metal. Atornille y desatornille elementos de ajuste;
- **perforación con impacto** - perfore con impacto ladrillos, concreto y piedra natural.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V]

Perforar, atornillar, destornillar:

Para cambiar entre estos modos de operación, mueva el interruptor **6** hacia la derecha hasta que se detenga.



Ajuste de velocidad gradual



Se controla la velocidad de 0 a máximo a través de la presión por fuerza del botón **10**. La presión débil produce bajas revoluciones, lo que permite que la máquina se encienda suavemente.

Un ajuste de velocidad gradual también proporciona las siguientes ventajas:

- disponibilidad para centrar el taladro a una velocidad baja de rotación, por ejemplo, sobre superficies lisas, (azulejos, etc.);
- se debe evitar que el taladro se deslice mientras se está centrando;
- se debe evitar que se abra el orificio perforado durante la extracción del taladro.

Interruptor del selector de velocidad

La cantidad requerida de revoluciones por minutos así como también la cantidad requerida de impactos se configuran con el interruptor del selector de velocidad **9**.

- Empuje el interruptor de encendido / apagado **10** y trábalo en su posición con el botón de seguridad para el interruptor de encendido / apagado **11**.
- Fije la velocidad necesaria.

La velocidad de giro depende del material trabajado y se ha de calcular haciendo pruebas.

Cuando trabaje durante mucho tiempo a una velocidad de giro reducida, deje que la máquina se enfríe haciéndola girar en régimen de vacío durante 3 minutos aproximadamente.

Interruptor del selector de aumento de velocidad

[SBM-850 VT, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]



Atención: se puede cambiar el rango de revoluciones por minuto después de que el motor se haya detenido por completo.

El interruptor del selector con aumento de velocidad **13** permite configurar el cambio de revoluciones por minuto.



La primera velocidad - podrá encontrar los valores del rango de revoluciones por minuto en el cuadro de especificaciones técnicas.



La segunda velocidad - podrá encontrar los valores del rango de revoluciones por minuto en el cuadro de especificaciones técnicas.

Selección del sentido de giro



Precaución: solamente cambia al mecanismo de retroceso luego de que el motor esté en punto muerto.

Rotación en el sentido de las agujas del reloj:

Mueva el interruptor de retroceso **9** a la derecha.

Rotación en el sentido contrario de las agujas del reloj:

Mueva el interruptor de retroceso **9** a la izquierda.

Instrucciones para trabajar con la máquina

Perforación

- Se recomienda lubricar la pieza de perforación cada cierto tiempo cuando se perforan orificios en metales. Cuando se perforan orificios más amplios, es preferible perforar un orificio estrecho primero y luego perforar hasta el diámetro requerido (vea fig. 11). Puede obtener un desempeño máximo al perforar en acero utilizando el modelo **BM-1050 DL**, debido a las peculiaridades en su diseño.
- Cuando se perforan orificios en madera, para evitar que se resquebraje en la salida de la perforadora coloque en el sitio esperado de la salida una plancha con accesorios especiales de manera tal que las superficies se mantengan bien unidas (vea fig. 11). Antes de terminar de perforar, disminuya la cantidad de perforaciones por minuto (disminuyendo la presión en el interruptor de encendido / apagado **10**). Esto también disminuirá la separación de la superficie de la moldura.
- Para disminuir la formación de polvo y hacer que la implementación de los trabajos sea más cómoda durante la perforación de orificios en paredes y techos, tome las medidas mostradas en las figuras 12 y 13.

- Cuando perfora orificios en los azulejos vidriados de cerámica, para mejorar la precisión del centrado de la perforación y para evitar el daño del vidriado, coloque una cinta adhesiva en el centro supuesto centro del orificio y luego perfora (vea fig. 14). Comience a perforar a una velocidad más baja, aumentándola a medida que el orificio se hace más profundo. **Precaución: solamente perfora azulejos en el modo de operación sin impacto.**

Perforación con impacto

Durante la perforación con impacto, el resultado no depende de la presión aplicada a la herramienta eléctrica: esto se produce debido a las peculiaridades del diseño del mecanismo de impacto. Es por eso que no debe aplicar una presión excesiva al utilizar la herramienta eléctrica, ya que puede atascarse el taladro y sobrecargarse el motor.

Perforación en el modo estático

El soporte **31** da la posibilidad del montaje estático de la herramienta eléctrica (vea la figura 15). La aplicación del soporte **31** aumenta la precisión de la perforación y proporciona mayor seguridad durante la implementación de los trabajos.

Puede encontrar las recomendaciones sobre las operaciones de montaje, el uso correcto y el orden de los trabajos, en las instrucciones para el soporte **31**.

Cómo revolver distintas sustancias

[BM-1050 DL]



No procese sustancias explosivas (por ejemplo, solventes altamente inflamables) ni materiales que tengan una temperatura de ignición inferior a los 21°C. Para esa clase de materiales estudie cuidadosamente las instrucciones del fabricante y sigalas al pie de la letra.

- La selección del tipo de paleta para revolver **19** depende del tipo de sustancias a revolver. Utilice las paletas para revolver que tienen rotación de hoja izquierda para las sustancias de baja viscosidad (pinturas dispersas, lacas, compuestos selladores y soluciones de cemento líquido). Utilice las paletas para revolver que tienen rotación de hoja derecha para sustancias de alta viscosidad (solución de yeso ya preparada, concreto, arcilla, resinas poliméricas) (vea la figura 16).
- Utilice siempre el mango adicional **4**, ya que hace que la implementación de los trabajos sea más cómoda y aumenta el grado de control sobre la herramienta eléctrica.
- Durante el trabajo, fije cuidadosamente el recipiente con la mezcál revuelta.
- Mueva la herramienta eléctrica hacia arriba, abajo y en movimientos circulares para revolver la mezcla de la mejor forma en todo su volumen.

- Después de terminar los trabajos, lave y seque la paleta para revolver 19.

Lijado

Lijado con la placa lijadora de goma

El lijado con este método permite que se trabaje sobre superficies con distintas formas y perfiles, y la aplicación de discos de lijado con distintos tipos de granulados permite que se logren superficies con distintas rugosidades.

- Instale la placa lijadora de goma 22 o 26, tal como se describió anteriormente.
- Encienda la herramienta eléctrica, espere hasta que el motor alcance su velocidad máxima y sólo después de que eso suceda acerque suavemente la placa lijadora de goma 22 o 26 a la superficie sobre la que trabajará.
- Se recomienda mantener la herramienta eléctrica en un ángulo de 10° a 15° en relación con la superficie sobre la que va a trabajar (vea la figura 17). Si el ángulo es menor que el recomendado, será más difícil controlar la herramienta eléctrica. Si el ángulo es mayor que el recomendado, la calidad del proceso disminuirá y quedarán huecos sobre la superficie de la moldura.
- Realice movimientos cruzados, aplicando presión moderada a la herramienta eléctrica. La presión excesiva no producirá mejores resultados sino que sobrecargará el motor. El lijado con movimientos circulares dejará marcas en espiral sobre la superficie a trabajar.
- No detenga la herramienta eléctrica en un lugar, ya que esto llevará a la formación de huecos.
- Cuando trabaje sobre superficies de madera, comience a lijar con discos de lijado de granulados más grueso y termine con discos de lijado de granulados más fino. Esto acelerará la implementación de los trabajos y permitirá que se logre una superficie más suave.
- Antes de procesar superficies con perfiles metálicos (caños, partes de un automóvil, etc.) retire cualquier resto de aceite de dichas superficies, con productos químicos no combustibles.

Lijado con el disco de lijado a la hoja

El lijado con este método permite perfilar las superficies curvas a ser procesadas y esto se caracteriza por tener menos ruido y calentamiento en comparación con el lijado con la placa de goma para lijar. La aplicación de los discos de lijado a la hoja con distintos tipos de arenilla permite que se logren distintas rugosidades en las superficies y la vida útil de funcionamiento de los discos de lijado a la hoja es mucho más prolongada que la de los discos de lijados.

- Instale los discos de lijado 28 tal como se describió anteriormente.

- Encienda la herramienta eléctrica, espere hasta que el motor alcance su velocidad máxima y sólo después de que eso suceda acerque suavemente el disco de lijado a la hoja 28 a la superficie de la moldura.
- Se recomienda sostener la herramienta eléctrica cerca de la superficie tal como se observa en la figura 17.
- Las recomendaciones relacionadas con la implementación de trabajos con discos de lijado a la hoja 28 son similares a las recomendaciones dadas cuando se utiliza la placa lijadora de goma 22 o 26.

Funcionamiento de los cepillos de alambre

Los cepillos de alambre permiten que se retire el óxido, los materiales con pintura y laca y otros recubrimientos, de distintas superficies.

- Instale el cepillo de alambre 29 o 30 tal como se describió anteriormente.
- Encienda la herramienta eléctrica, espere hasta que el motor alcance su velocidad máxima y sólo después de que eso suceda acerque suavemente el cepillo de alambre 29 o 30 a la superficie sobre la que trabajará.
- Se recomienda sostener la herramienta eléctrica cerca de la superficie sobre la que se va a trabajar, de manera tal que sólo los extremos del cepillo de alambre entren en contacto con la superficie sobre la que trabaja. Cuando opere el cepillo de alambre del recipiente 29, sostenga la herramienta eléctrica en un ángulo de 10° a 15° en relación con la superficie sobre la que trabajará (vea la figura 18).
- Mueva la herramienta eléctrica aplicando una presión leve sobre la misma. La presión excesiva no producirá mejores resultados sino que sobrecargará el motor y disminuirá la vida útil del funcionamiento del cepillo de manera significativa (vea la figura 18).
- Cuando trabaje sobre bordes y ángulos filosos tenga cuidado con el retroceso de la herramienta eléctrica.
- No trabaje con la superficie lateral del cepillo de alambre, ya que esto disminuirá de manera significativa la vida útil del funcionamiento del mismo y producirá resultados peores en los trabajos.

Limpieza y mantenimiento

Antes de llevar a cabo cualquier trabajo sobre la herramienta eléctrica, debe desconectarse de la fuente de energía.

Reemplazo de las escobillas de carbón

Reemplace de manera oportuna las escobillas de carbón gastadas. El signo de desgaste de las escobillas de carbón es un aumento de las chispas del aro sobre el colector del rotor del motor eléctrico. **Atención: el aumento de las chispas del aro también se observa después de la instalación de las escobillas de carbón nuevas, antes de que se amolden.**

Las escobillas de carbón deben ser reemplazadas sólo en centros de servicio técnico especializado de DWT.

Lubricación de los piñones

Los piñones de la herramienta eléctrica deben lubricarse con un aceite especial cada segundo reemplazo de las escobillas de carbón.

Los piñones de la herramienta eléctrica deben ser lubricados sólo en centros de servicio técnico especializado de DWT.

Reemplazo de los cojinetes

Durante cada segundo reemplazo de las escobillas de carbón, reemplace los cojinetes de la herramienta eléctrica. Durante el funcionamiento intensivo y en caso de trabajar con materiales abrasivos, los cojinetes pueden desgastarse prematuramente, el signo de que esto sucede es el aumento en el ruido durante el funcionamiento de la herramienta eléctrica. En este caso, también será necesario reemplazar los cojinetes para evitar su destrucción y la posibilidad de que otras piezas dejen de funcionar.

Los cojinetes deben ser reemplazados sólo en centros de servicio técnico especializado de DWT.

Limpieza de la herramienta eléctrica

Durante el tratamiento prolongado del metal (lijado, funcionamiento de los cepillos de alambre), es posible que se acumule polvo conductor de corriente dentro de la herramienta eléctrica. Limpie regularmente la herramienta eléctrica con aire comprimido, a través de las ranuras de ventilación 7.

Para trabajar de manera adecuada y segura, siempre mantenga la herramienta eléctrica y las ranuras de ventilación limpias.

Si la herramienta eléctrica llegara a fallar a pesar de los rigurosos procedimientos de fabricación y prueba, su reparación debería llevarse a cabo en un centro de

atención al cliente autorizado para las herramientas eléctricas DWT.

Garantía

Las máquinas DWT tienen una garantía conforme a las reglamentaciones legales vigentes en el país de venta. Recuerde que para hacer valer los derechos de garantía necesita presentar la factura o el albarán o nota de entrega.

La garantía no contempla ni los materiales de consumo ni los accesorios, parte de los cuales están incluidos en el volumen de entrega.

Los derechos de garantía no se aplicarán en caso de:

- **desgaste normal de mecanismos y módulos con una vida útil limitada;**
- **mantenimiento y recambio de piezas pequeñas sometidas a un desgaste rápido (escobillas, ruedas dentadas);**
- **sobrecarga o uso demasiado prolongado, cuya consecuencia puede ser:**
 - **el fallo simultáneo de una o más piezas pequeñas o módulos asociados al funcionamiento del sistema;**
 - **combustión, carbonización o fundición debido a una excesiva temperatura interior de las piezas pequeñas (elementos calefactores, interruptores, cables, envolventes);**
- **daños mecánicos, presencia de objetos extraños en la máquina;**
- **uso profesional;**
- **uso para una finalidad no especificada en el manual de instrucciones;**
- **desmontaje y reparaciones no realizadas por especialistas de DWT.**

El fabricante se reserva la posibilidad de incluir cambios.

Especificações da ferramenta eléctrica

Brocas / Martelo pneumático	BM-400 VS SBM-500 VS SBM-600 VS SBM-750 VS SBM-810 VS SBM-810 V	SBM-810 VT	SBM-1050 VS SBM-1050 VT	BM-1050 DL	SBM-1050 DT					
Código do pedido	[127 V ~50/60 Hz] [230 V ~50/60 Hz]	030379 020370	030386 020387	030409 020400	030423 020424	030430 020431	030454 020455	030461 020462	030508 020646	035411 021070
Potência nominal absorvida	[W]	400	500	600	750	810	750	810	810	1050
Potência de saída	[W]	180	210	255	390	390	450	450	430	610
Amperagem	[Amps]	3.30	5.00	5.00	6.30	6.30	6.80	6.80	6.80	9.00
Rotações em vazio	[min ⁻¹]	0-2700	0-2800	0-2800	0-2800	0-2800	0-2500	0-2500	0-1000/ 0-2800	0-1200/ 0-2880
Perfurar com percussão		-	•	•	•	•	•	•	•	•
Taxa de percussão	[min ⁻¹]	-	44800	44800	44800	40000	40000	40000	16000/ 44800	19520/ 46080
Mandril de brocas com coroa dentada		-	•	•	-	•	•	-	•	•
Bucha sem chave		•	-	-	•	-	•	-	-	-
Alcance de aperto da bucha	[mm] [polegadas]	0,8-10 1/16"-2,5/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	2-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	2-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"
Controlo da velocidade		•	•	•	•	•	•	•	•	•
Oposto		•	•	•	•	•	•	•	•	•
Capacidade de perfuração:										
- madeira	[mm] [polegadas]	20 25/32"	30 1-3/16"	30 1-3/16"	30 1-3/16"	40 1-37/64"	40 1-37/64"	40 1-37/64"	40/30 1-37/64"/1-31/16"	40/30 1-37/64"/1-31/16"
- ferro	[mm] [polegadas]	10 25/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"
- betão	[mm] [polegadas]	-	13 33/64"	13 33/64"	16 5/8"	16 5/8"	16 5/8"	16 5/8"	20/16 25/32"/5/8"	20/16 25/32"/5/8"
Peso	[kg] [lbs]	1,50 3,31	2,10 4,63	2,30 5,07	2,30 5,07	2,50 5,51	2,50 5,51	2,80 6,17	3,10 6,83	3,20 7,05
Classe de protecção		□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II
Pressão sonora	[dB(A)]	76,00	93,00	90,00	90,00	96,00	96,00	96,00	91,00	87,00
Potência sonora	[dB(A)]	90,00	104,00	104,00	104,00	107,00	107,00	107,00	105,00	98,00
Vibrações	[m/s ²]	2,30	7,52	2,90	2,90	20,30	20,30	20,30	6,22	2,20

Componentes da ferramenta eléctrica

- 1 Bucha sem chave *
- 2 Mandril de brocas com coroa dentada *
- 3 Encosto de profundidade *
- 4 Pega adicional *
- 5 Chave de aperto *
- 6 Interruptor "impacto / furar"
- 7 Fendas de ventilação
- 8 Selector do sentido da rotação
- 9 Roda de selecção da velocidade de rotação
- 10 Interruptor de ligar / desligar
- 11 Botão de retensão para o interruptor de ligar / desligar
- 12 Bucha sem chave (com fixador) *
- 13 Interruptor do selector da velocidade por passos
- 14 Chave para o mandril de brocas *
- 15 Broca de metal *
- 16 Broca de betão *
- 17 Brocas de madeira *
- 18 Engate *
- 19 Broca de massa *
- 20 Broca de chave de fendas *
- 21 Suporte magnético *
- 22 Placa de borracha da lixa *
- 23 Disco de lixa *
- 24 Anilha *
- 25 Parafuso *
- 26 Placa de borracha da lixa (do tipo velcro) *
- 27 Disco de lixa (do tipo velcro) *
- 28 Disco de lixa plano *
- 29 Escova da copa *
- 30 Escova circular *
- 31 Suporte para montagem estacionária do berbequim eléctrico *
- 32 Aba *
- 33 Parafuso *

* Acessórios

Nem todos os acessórios apresentados nas ilustrações ou descritos no texto fazem parte das peças fornecidas.

Parabéns!

Prezado cliente!

A DWT confia na qualidade dos seus produtos e oferece uma garantia excepcional. O nosso objectivo é fornecer ferramentas eléctricas de qualidade a um preço acessível. Esperamos que desfrute da utilização desta ferramenta eléctrica durante muitos anos. Poderá encontrar informação adicional acerca das nossas ferramentas eléctricas, bem como acerca dos nossos serviços nos nossos websites: www.dwtsys.de e www.servicedwt.com.

A equipa da DWT.

Especificação do uso

Os berbequins eléctricos, ou berbequins de impacto eléctricos são usados para perfurar metal, madeira e cerâmicas. A capacidade de ajustar a velocidade e a disponibilidade do modo inverso permite usar a ferramenta eléctrica como uma chave de fendas.

A área para aplicação da ferramenta pode ser aumentada devido à utilização de acessórios adicionais.

Existe a possibilidade de uma instalação estacionária da ferramenta (através da utilização de acessórios especiais).

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

Os modelos de ferramentas eléctricas apresentados acima permitem um perfurar de impacto em tijolos, betão e materiais semelhantes.

[BM-1050 DL]

Este modelo de ferramenta eléctrica também serve para misturar materiais de construção em pó, como cal, cimento, misturas de estuque, bem como tintas, vernizes e outros materiais semelhantes que não contenham solventes.

Acessórios

Você pode anotar os acessórios aconselhados de DWT na página 150-156 do livro de instruções. A variação brilhante dos acessórios permitirá realizar eficazmente os tipos necessários de trabalhos.

Instruções de segurança para quando utilizar o berbequim de impacto eléctrico

- Evite a paragem do motor da ferramenta eléctrica quando existir carga.
- Mantenha uma posição estável quando estiver a trabalhar. Segure a ferramenta eléctrica com ambas as mãos.
- Retirar lascas com a ferramenta eléctrica em funcionamento é estritamente proibido.
- Antes de começar a trabalhar, certifique-se que não existem cabos eléctricos escondidos, ou tubos da água ou do gás. Danificar a cablagem eléctrica ou tubos das infra-estruturas pode dar origem a lesões graves para a saúde do utilizador.
- Se a agenda não permitir a exclusão de danos nos cabos principais da energia, então terá de desligar a corrente eléctrica.

- Durante a operação, tenha em conta a posição do cabo da energia (deverá estar sempre atrás da ferramenta). Não deixe que esta se enrola às suas pernas ou braços.
- Use apenas brocas afiadas sem defeitos. O trabalho com a ferramenta eléctrica torna-se mais fácil.
- A modificação do modelo das brocas e a utilização de orifícios amovíveis e acessórios que não tenham sido criados para esta ferramenta eléctrica é estritamente proibido.
- Não faça força excessiva quando estiver a utilizar a ferramenta eléctrica. Esta pode danificar a broca e sobrecarregar o motor.
- Não permita que as brocas fiquem presas no material a ser trabalhado. Se isso acontecer, não tente retirar utilizando o motor da ferramenta eléctrica. Isso pode danificar a ferramenta eléctrica.
- Bater contra brocas que tenham ficado presas no material a ser trabalhado com martelos ou outros materiais é completamente proibido. Podem ser criados fragmentos de metal que podem lesionar tanto o utilizador como terceiros que se encontrem por perto.
- Evite sobreaquecer a sua ferramenta eléctrica quando a utilizar durante um longo período de tempo.

Montar e ajustar os componentes do berbequim eléctrico de impacto

Antes de proceder à limpeza ou reparação da ferramenta eléctrica, deve desligá-la da electricidade.



Ao proceder à montagem, não faça força excessiva durante o aperto dos componentes, de modo a não danificar as ligações roscadas.

Pega adicional

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

Quando estiver a utilizar a sua ferramenta, segure a pega adicional 4. Isso melhora o conforto na utilização e o controlo da ferramenta eléctrica.

A pega adicional 4 pode ser colocada do modo que for mais confortável para o utilizador.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

- Desaperte a pega adicional 4, conforme apresentado na imagem 1.
- Coloque a pega adicional 4 na posição desejada.
- Aperte a pega adicional 4, conforme apresentado na imagem 1.

[BM-1050 DL]

- Liberte a pega adicional 4, conforme apresentado na imagem 2.
- Extraia a rolha 32 e enrosque a pega adicional 4 na entrada roscada.
- Insira a rolha 32 na entrada roscada que ficou aberta.

Encosto de profundidade

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

Utilize um limitador de profundidade 3 para escolher a profundidade de perfuração necessária (consulte a imagem 3).

- Desaperte o fixador 5.
- Mova o limitador de profundidade 3 para escolher a profundidade de perfuração necessária.
- Aperte o fixador 5.

Montar / desmontar a bucha sem chave

[BM-400 VS, SBM-750 V, SBM-810 V]

- Aperte a bucha sem chave 1 ou 12 no eixo da ferramenta eléctrica (consulte a imagem 4).
- Fixe a bucha sem chave 1 ou 12 no eixo da ferramenta eléctrica, apertando o parafuso 33. **Atenção: o parafuso 33 tem uma rosca para a esquerda.** Antes disso, retire as partes salientes da bucha sem chave 1 ou 12 a uma distância que permita ao parafuso 33 ser apertado. Para tal, rode a parte dianteira da bucha sem chave 1 ou 12 no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio com a mão.
- Quando a bucha sem chave 1 ou 12 estiver a ser desmontada, repita os passos mencionados anteriormente pela ordem inversa.

Montar / desmontar a bucha da coroa

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-810 VS, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

- Aperte a bucha da coroa 2 no eixo da ferramenta eléctrica (consulte a imagem 4).
- Fixe a bucha da coroa 2 no eixo da ferramenta eléctrica, tendo apertado o parafuso 33. **Atenção: o parafuso 33 tem uma rosca para a esquerda.** Antes disso, afaste as partes salientes da bucha da coroa 2 a uma distância que permita apertar o parafuso 33. Para tal, liberte o punho das partes salientes com uma chave de aperto 14, a seguir rode a bobina da bucha da coroa 2 no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio com a mão.
- Quando a bucha sem chave 2 estiver a ser desmontada, repita os passos mencionados anteriormente pela ordem inversa.

Montar / substituir os acessórios



É necessário usar luvas para retirar a broca da bucha, porque a broca pode estar muito quente, devido a um funcionamento prolongado. Também recomendamos a utilização de luvas quando montar / substituir escovas de aço.

[BM-400 VS]

Este modelo vem equipado com uma bucha sem chave **1**. Isto permite montar e substituir acessórios rapidamente e sem uma chave.

- Afaste as partes salientes da bucha sem chave **1** a uma distância que permita montar / substituir o acessório. Para tal, rode a parte dianteira da bucha sem chave **1** no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio com a mão (consulte a imagem 5).
- Montar / substituir um acessório.
- Rode a parte dianteira da bucha sem chave **1** no sentido dos ponteiros do relógio com a mão, para fixar o acessório montado. Não permita que o acessório fique distorcido.

[SBM-750 V, SBM-810 V]

Estes modelos vêm equipados com uma bucha sem chave (com fixador) **12**. Isto permite montar / substituir os acessórios rapidamente e sem necessitar de uma chave e fornecem um fixação mais segura do acessório, em relação a uma bucha vulgar sem chave.

- Mova a bucha na parte traseira da bucha sem chave (com fixador) **12** para trás, até que esta fique fixa na devida posição (consulte a imagem 6).
- Afaste as partes salientes da bucha sem chave (com fixador) **12** a uma distância que permita montar / substituir o acessório. Para tal, rode a parte dianteira da bucha sem chave **12** no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio com a mão.
- Montar / substituir um acessório.
- Rode a parte dianteira da bucha sem chave (com fixador) **12** no sentido dos ponteiros do relógio com a mão, para fixar o acessório montado. Não permita que o acessório fique distorcido.
- Para fixar o fixador, mova a bucha na parte traseira da bucha sem chave (com fixador) **12** para a frente, até que esta fique fixa na devida posição.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-810 VS, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

- Liberte o punho das partes salientes com uma chave de fixação **14**, a seguir rode a bobina da bucha da coroa **2** no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio com a

mão (consulte a imagem 7), até que as partes salientes se afastem a uma distância que permita que monte / substitua o acessório.

- Montar / substituir um acessório.
- Rode a bobina da bucha da coroa **2** no sentido dos ponteiros do relógio com a mão, para fixar o acessório montado. Não permita que o acessório fique distorcido.
- Aperte as partes salientes da bucha da coroa **2** com a chave de fixação **14**, aplicando um aperto semelhante a cada uma das três entradas na superfície lateral da bucha.

Broca de chave de fendas

Quando usar a ferramenta eléctrica como chave de fendas, use o suporte magnético **21** para uma fixação segura das brocas de chave de fendas **20** (consulte a imagem 8). Não precisa de um suporte magnético para brocas compridas de chave de fendas **20** (especialmente criadas para chaves de fendas).

Montar / desmontar a broca de massa

[BM-1050 DL]

- Desmonte a bucha da coroa **2**, conforme descrito acima.
- Com uma chave de trompa (não fornecida com a ferramenta eléctrica), aperte o engate **18** no eixo da ferramenta eléctrica (consulte a imagem 9).
- Segure o engate **18** com uma chave de trompa (não fornecida com a ferramenta eléctrica) e aperte a broca de massa **19** nele.
- Para desmontar a broca de massa **19**, repita as operações apresentadas anteriormente pela ordem inversa.

Montar a placa de borracha da lixa

- Instale a anilha **24** e o disco de lixa **23** no parafuso **25** (consulte a imagem 10).
- Com uma chave de fendas (não fornecida com a ferramenta eléctrica), aperte o parafuso **25** na abertura roscada da placa de borracha da lixa **22**.
- Monte a placa de borracha da lixa **22**, conforme descrito acima.

Substituir o disco de lixa

- Com uma chave de fendas (não fornecida com a ferramenta eléctrica), desaperte o parafuso **25**.
- Retire o disco de lixa gasto **23**.
- Coloque a anilha **24** e um novo disco de lixa **23** no parafuso **25**.
- Com uma chave de fendas (não fornecida com a ferramenta eléctrica), aperte o parafuso **25** na abertura roscada da placa de borracha da lixa **22**.

Montar a placa de borracha da lixa (do tipo velcro)

- Prima bem o disco de lixa (do tipo velcro) **27** à superfície da placa de borracha da lixa (do tipo velcro) **26**, tendo juntado anteriormente as suas extremidades (consulte a imagem 10).
- Monte a placa de borracha da lixa (do tipo velcro) **26**, conforme descrito acima.

Substituir o disco de lixa (do tipo velcro)

- Puxe a extremidade do disco de lixa gasto (do tipo velcro) **27** e retire-o puxando pelas extremidades.
- Prima bem um novo disco de lixa (do tipo velcro) **27** à superfície da placa de borracha da lixa (do tipo velcro) **26**, tendo unido anteriormente as suas extremidades.

Colocação em serviço

Considerar a tensão da rede eléctrica: a tensão da fonte de electricidade deve corresponder à tensão indicada na placa de tipo da máquina.

Ligar / Desligar

Ligar / desligar a curto prazo

Para ligar, prima e mantenha premido o interruptor de ligar e desligar **10**, para desligar, deixe de premi-lo.

Ligar / desligar a longo prazo

Ligar:

Prima o interruptor de ligar e desligar **10** e fixe-o na posição de ligado com o botão de bloqueio do interruptor de ligar e desligar **11**.

Desligar:

Prima e liberte o interruptor de ligar e desligar **10**.

Alternar entre modos de funcionamento

O interruptor **6** foi criado para alternar entre os seguintes modos de funcionamento da ferramenta eléctrica:

- **furar, aparafusar, desaparafusar** - furar sem impacto em madeira, materiais sintéticos e metal. Aparafusar e desaparafusar componentes de aperto;
- **perfuração de impacto** - perfuração de impacto em tijolo, betão, pedra natural.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V]



Furar, aparafusar, desaparafusar:

Para passar para este modo de funcionamento, coloque o interruptor **6** o máximo à direita.



Perfuração de impacto:

Para passar para este modo de funcionamento, coloque o interruptor **6** o máximo à esquerda.



Furar, aparafusar, desaparafusar:

Para passar para este modo de funcionamento, coloque o interruptor **6** de modo a que o sinal da broca coincida com a marca na estrutura.



Perfuração de impacto:

Para passar para este modo de funcionamento, coloque o interruptor **6** de modo a que o sinal da broca de impacto coincida com a marca na estrutura.

Pode passar de um modo para outro sem desligar a ferramenta eléctrica. Basta diminuir um pouco a pressão aplicada.

Ajuste da velocidade contínua



A velocidade é controlada de 0 ao máximo, de acordo com a força premida no botão **10**. Se premir com pouca força, as rotações serão baixas, permitindo um início suave da máquina.

Um ajuste da velocidade contínua também tem as seguintes vantagens:

- disponibilidade para centrar a broca em velocidades de baixa rotação, como, por exemplo, em superfícies suaves (telhas de cerâmica envidraçadas, etc.);
- impede que a broca escorregue enquanto a centra;
- impede a destruição da boca de abertura durante a extracção da broca.

Interruptor do selector da velocidade

Pode escolher o número de rotações por minuto, bem como o número necessário de impactos, com o interruptor do selector da velocidade **9**.

- Prima o interruptor de ligar e desligar **10** e fixe-o na posição de ligado com o botão de bloqueio do interruptor de ligar e desligar **11**.
- Fixe a velocidade necessária.

A velocidade de rotação necessária depende do material a trabalhar e pode ser experimentada efectuando algumas tentativas.

Após longos trabalhos a baixa velocidade, deixar a máquina a funcionar em marcha vazia à velocidade máxima durante aprox. 3 minutos para que esta arrefeça.

Interruptor do selector da velocidade por passos

[SBM-850 VT, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]



Atenção: só pode mudar as rotações por minuto após o motor parar por completo.

O interruptor do selector da velocidade por passos 13 permite que escolha e mude entre um número de rotações por minuto.



A primeira velocidade - pode encontrar os valores das rotações por minuto na tabela das especificações técnicas.



A segunda velocidade - pode encontrar os valores das rotações por minuto na tabela das especificações técnicas.

Comutação do sentido da rotação



Cuidado: ligue o berbequim na rotação inversa apenas quando o motor parar por completo.

Rotação no sentido dos ponteiros do relógio:

Mova o interruptor do sentido inverso 9 para a direita.

Rotação no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio:

Mova o interruptor do sentido inverso 9 para a esquerda.

Observações acerca do trabalho

Perfurar

- Aconselhamos a lubrificar a sua peça de perfuração de tempos a tempos quando perfurar metal. Quando perfurar orifícios mais largos, é aconselhável que perfure primeiro um orifício mais pequeno e depois passar para o diâmetro desejado (consulte a imagem 11). Pode obter um máximo desempenho ao perfurar em metal, usando o modelo **BM-1050 DL**, pois isso é causado devido a pormenores no seu design.
- Quando estiver a perfurar orifícios em madeira, para evitar criar fissuras, coloque no local onde acredita que possam aparecer fissuras um pedaço de madeira que fique bem fixo, de modo a que as superfícies fiquem bem juntas uma à outra (consulte a imagem 11). Antes de terminar de perfurar, diminua o número de rotações por minuto (diminuindo a pressão no interruptor de ligar / desligar 10). Isto também diminui a divisão da superfície na barra.
- De modo a diminuir a formação de pó e fazer a implementação dos trabalhos de um modo mais adequado durante a perfuração de orifícios em paredes e tectos, tome as medidas apresentadas nas imagens 12 e 13.

- Quando perfurar orifícios em azulejos, para melhorar a precisão do centro do orifício e impedir danos no azulejo, coloque fita adesiva no centro do local onde vai fazer o orifício e perfure por cima da fita (consulte a imagem 14). Comece a perfurar a uma velocidade mais baixa, aumentando à medida que o orifício vai ficando mais fundo. **Cuidado: perfure azulejos apenas no modo de perfuração sem impacto.**

Perfuração de impacto

Durante a perfuração de impacto, o resultado não depende da pressão aplicada na ferramenta eléctrica. Isto é causado devido às peculiaridades no design do mecanismo de impacto. É por isso que não deve fazer pressão em excesso na ferramenta eléctrica. Isso pode danificar a broca e sobrecarregar o motor.

Perfurar no modo estacionário

O suporte 31 cria a possibilidade de montar de modo fixo a ferramenta eléctrica (consulte a imagem 15). A aplicação do suporte 31 aumenta a precisão da perfuração e fornece mais segurança durante a implementação dos trabalhos.

Pode encontrar recomendações acerca das operações de montagem, a utilização correcta e a ordem de trabalhos nas instruções do suporte 31.

Agitar várias substâncias

[BM-1050 DL]



Não trabalhe em substâncias explosivas (por exemplo, solventes altamente inflamáveis) e materiais com uma temperatura de ignição inferior a 21°C.

Estude as instruções do fabricante em relação a tal tipo de materiais e siga essas instruções.

- A escolha do tipo da broca de massa 19 depende do tipo de substâncias que vai agitar. Use brocas de massa com uma lâmina a girar para o lado esquerdo para substâncias de baixa viscosidade (tintas dispersas, vernizes, componentes vedantes, soluções de cimento líquido). Use brocas de massa com uma lâmina a girar para o lado direito para substâncias de alta viscosidade (soluções de reboco já preparadas, betão, betume, resinas polímeras) (consulte a imagem 16).
- Use sempre a pega adicional 4, pois isso torna a implementação dos trabalhos mais conveniente e aumenta o grau de controlo sobre a ferramenta eléctrica.
- Fixe cuidadosamente o recipiente da mistura agitada durante o trabalho.
- Mova a ferramenta eléctrica para cima e para baixo e em movimentos circulares para misturar a mistura da melhor maneira em todo o seu volume.
- Após terminar o trabalho, lave e limpe a broca de massa 19.

Lixar

Lixar com a placa de borracha da lixa

Lixar com este método permite trabalhar superfícies de várias formas e estilos e a aplicação dos discos de lixa com várias espessuras permite obter superfícies trabalhadas, não importa o quão ásperas se encontravam.

- Coloque a placa de borracha da lixa **22** ou **26**, conforme descrito acima.
- Ligue a ferramenta eléctrica e espere até que o motor atinja a velocidade máxima e só aí leve suavemente a placa de borracha da lixa **22** ou **26** até à superfície a ser trabalhada.
- Segure a ferramenta eléctrica a um ângulo de 10° a 15° em relação à superfície a ser trabalhada (consulte a imagem 17). Se este ângulo for inferior ao recomendado, o controlo da ferramenta eléctrica torna-se mais difícil. Se o ângulo for superior ao recomendado, a qualidade de processamento diminui e poderão ser deixadas ranhuras na superfície trabalhada.
- Faça movimentos cruzados, aplicando pressão moderada na ferramenta eléctrica. A pressão excessiva não traz melhores resultados e pode sobrecarregar o motor. Lixar com movimentos circulares deixa traços em espiral na superfície trabalhada.
- Não permaneça com a ferramenta eléctrica num único lugar. Isso leva à formação de buracos.
- Quando trabalhar superfícies de madeira, comece por lixar com lixas mais grossas e termine com lixas mais finas. Isso aumenta a velocidade de trabalho e permite obter uma superfície mais suave.
- Antes de trabalhar em superfícies metálicas (tubos, partes de automóveis, etc.), retire quaisquer resíduos de óleo com químicos incombustíveis.

Lixar com discos de lixa plano

Lixar com este método caracteriza-se pelo seu ruído e aquecimento inferiores, em comparação com lixar com a placa de borracha da lixa. A aplicação de discos planos com várias grossuras de lixa permite obter superfícies que sejam ásperas de modo irregular. O tempo de vida de um disco plano é superior a discos de lixa.

- Coloque o disco plano **28** conforme descrito acima.
- Ligue a ferramenta eléctrica e espere até que o motor atinja a velocidade máxima e só aí leve suavemente o disco plano **28** até à superfície a ser trabalhada.
- Recomendamos que segure a ferramenta eléctrica em relação à superfície a ser trabalhada conforme apresentado na imagem 17.
- As recomendações em relação aos trabalhos com os discos planos **28** são semelhantes às dadas para polir com a placa de borracha da lixa **22** ou **26**.

Utilizar as escovas

As escovas de metal permitem retirar a ferrugem, materiais pintados ou envernizados e outros revestimentos de várias superfícies.

- Coloque a escova de metal **29** ou **30**, conforme descrito acima.
- Ligue a ferramenta eléctrica e espere até que o motor atinja a velocidade máxima e só aí leve suavemente a escova de metal **29** ou **30** até à superfície a ser trabalhada.
- Recomendamos que segure a ferramenta eléctrica, de modo a que apenas as extremidades da escova contactem com a superfície a ser trabalhada. Quando utilizar a escova de copa **29**, segure a ferramenta eléctrica a um ângulo de 10° a 15° em relação à superfície a ser trabalhada (consulte a imagem 18).
- Mova a ferramenta eléctrica, aplicando uma ligeira pressão. A pressão excessiva não traz melhores resultados e pode sobrecarregar o motor e diminuir significativamente o tempo de vida da escova (consulte a imagem 18).
- Tenha cuidado com os ressalto quando trabalhar extremidades afiadas.
- Não trabalhe com a superfície lateral da escova de metal, pois isso diminui significativamente o seu tempo de vida e oferece piores resultados de trabalho.

Manutenção e limpeza

Antes de proceder à limpeza ou reparação da ferramenta eléctrica, deve desligá-la da electricidade.

Substituir as escovas de carbono

Substitua as escovas de carbono gastas, se necessário. O sinal de desgaste das escovas de carbono é um aumento das faíscas no colectador do rotor do motor eléctrico. **Atenção: o aumento das faíscas também se observa após a instalação de novas escovas de carbono antes de servirem.**

As escovas de carbono deverão ser substituídas apenas por um centro de reparação especializado da **DWT**.

Lubrificação dos carretos

Os carretos da ferramenta eléctrica deverão ser lubrificados com um óleo especial durante cada segunda substituição das escovas de carbono.

Os carretos da ferramenta eléctrica deverão ser lubrificados apenas nos centros de reparação especializados da **DWT**.

Substituição dos rolamentos

Durante cada segunda substituição das escovas de carbono, substitua os rolamentos. Durante uma utilização intensiva e no caso de trabalhar em materiais abrasivos, os rolamentos podem ficar gastos prematuramente. O sinal de desgaste é um aumento do ruído durante o funcionamento da ferramenta eléctrica. Neste caso, também é necessário substituir os rolamentos, para que estes não fiquem destruídos por completo e para que não destruam outras peças.

Os rolos deverão ser substituídos apenas nos centros de reparação especializados da DWT.

Limpeza da ferramenta eléctrica

Durante o longo tratamento de metal (lixar, operações com escovas de aço), o pó condutor de corrente pode ficar acumulado dentro da ferramenta eléctrica. Sobre regularmente a ferramenta eléctrica com ar comprimido através das ranhuras da ventilação 7.

Por razões de segurança e para um trabalho bem executado, mantenha sempre as ranhuras da ventilação limpas.

Se a ferramenta eléctrica falhar, apesar das normas e testes rigorosos de fabrico, a reparação deverá ser feita por um centro autorizado de apoio ao cliente para ferramentas da DWT.

Garantia

Para os aparelhos DWT asseguramos uma garantia de acordo com os regulamentos impostos pela lei e específicos ao país onde o aparelho foi adquirido (p.f. apresentar a prova de compra através da factura ou talão de entrega).

A garantia não cobre materiais desgastáveis e acessórios, que possam também pertencer ao âmbito de entrega.

A garantia não é dada em caso de:

- **desgaste normal de mecanismos e módulos com uma vida útil curta;**
- **manutenção e substituição de peças pequenas de desgaste rápido (escovas de carvão, rodas dentadas);**
- **sobrecargas ou utilização excessiva que provocam:**
 - **falha simultânea de uma ou várias peças pequenas ou módulos ligados ao sistema completo;**
 - **combustão, carbonização, fusão devido a uma temperatura interna demasiado elevada das peças pequenas (elementos de aquecimento, interruptores, cabos, chassi);**
- **danos mecânicos, existência de objectos estranhos dentro da máquina;**
- **emprego da máquina para uso comercial;**
- **uso da máquina para fins não indicados no manual de instruções;**
- **desmontagem e reparações da máquina, se não foram realizados pelos especialistas da DWT.**

Especificação da ferramenta elétrica

Furadeira / Furadeira de impacto	BM-400 VS SBM-500 VS SBM-600 VS SBM-750 VS SBM-810 VS SBM-810 V		SBM-810 VT		SBM-1050 VS SBM-1050 VT		BM-1050 DL		SBM-1050 DT	
Código do pedido	[127 V ~50/60 Hz]	030379	030386	030409	030621	030423	030430	030454	030461	030508
Potência nominal absorvida	[W]	400	500	600	750	810	810	810	1050	1050
Potência de saída	[W]	180	210	255	390	390	450	450	610	600
Ampérage	[Amps]	3.30	5.00	5.00	6.30	6.30	6.80	6.80	9.00	9.00
Rotações em vazio	[min ⁻¹]	0-2700	0-2800	0-2800	0-2800	0-2500	0-2500	0-1000/ 0-2800	0-1200/ 0-2880	0-550 0-2500
Perfuração com percussão		-	•	•	•	•	•	•	•	-
Taxa de percussão	[min ⁻¹]	-	44800	44800	44800	40000	40000	16000/ 44800	19520/ 46080	-
Mandril de brocas com coroa dentada		-	•	•	-	•	-	•	•	•
Mandril automático		•	-	-	•	-	•	-	-	-
Média de aperto do mandril	[mm]	0,8-10	1,5-13	1,5-13	2-13	1,5-13	2-13	1,5-13	1,5-13	1,5-13
Controle de velocidade	[polegadas]	1/16"-25/64"	1/16"-33/64"	1/16"-33/64"	1/16"-33/64"	1/16"-33/64"	1/16"-33/64"	1/16"-33/64"	1/16"-33/64"	1/16"-33/64"
Reversível		•	•	•	•	•	•	•	•	•
Saída de perfuração:										
- madeira	[mm]	20	30	30	30	40	40	40/30	40/30	40
	[polegadas]	25/32"	1-3/16"	1-3/16"	1-3/16"	1-37/64"	1-37/64"	1-37/64"/1-3/16"	1-37/64"/1-3/16"	1-37/64"
- aço	[mm]	10	13	13	13	13	13	13	13	13
	[polegadas]	25/64"	33/64"	33/64"	33/64"	33/64"	33/64"	33/64"	33/64"	33/64"
- concreto	[mm]	150	13	13	16	16	16	20/16	20/16	20/16
	[polegadas]	6"	33/64"	33/64"	5/8"	5/8"	5/8"	25/32"/5/8"	25/32"/5/8"	25/32"/5/8"
Peso	[kg]	1,50	2,10	2,30	2,30	2,50	2,50	2,80	3,10	3,20
	[lbs]	3,31	4,63	5,07	5,07	5,51	5,51	6,17	6,83	7,05
Classe de proteção		□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II
Pressão sonora	[dB(A)]	76,00	93,00	90,00	90,00	96,00	96,00	96,00	91,00	87,00
Potência sonora	[dB(A)]	90,00	104,00	104,00	104,00	107,00	107,00	107,00	105,00	98,00
Vibrações	[m/s ²]	2,30	7,52	2,90	2,90	20,30	20,30	3,20	6,22	2,20

Componentes da ferramenta mecânica

- 1 Mandril automático *
- 2 Mandril de brocas com coroa dentada *
- 3 Encosto de profundidade *
- 4 Pega suplementar *
- 5 Chave de aperto *
- 6 Interruptor "impacto / perfuração"
- 7 Aletas de ventilação
- 8 Selector do sentido da rotação
- 9 Roda de selecção da velocidade de rotação
- 10 Interruptor de liga / desliga
- 11 Botão de retenção para o interruptor liga / desliga
- 12 Mandril automático (com trava) *
- 13 Interruptor de ação seletor de velocidade
- 14 Chave para o mandril de brocas *
- 15 Broca para metal *
- 16 Broca para concreto *
- 17 Brocas para madeira *
- 18 Garra *
- 19 Gafo misturador *
- 20 Ponteira de chave de fenda / parafuso *
- 21 Garra magnética *
- 22 Placa de lixar de borracha *
- 23 Lixa disco *
- 24 Arruela *
- 25 Parafuso *
- 26 Placa de lixar de borracha (tipo-velcro) *
- 27 Lixa disco (tipo-velcro) *
- 28 Folha de lixa disco *
- 29 Escova de aço tipo copo *
- 30 Escova de aço circular *
- 31 Mesa para montagem estacionária da furadeira elétrica *
- 32 Aba *
- 33 Parafuso *

*Acessórios

Nem todos os acessórios apresentados nas ilustrações ou descritos no texto fazem parte das peças fornecidas.

Parabéns!

Estimado cliente!

A DWT confia na qualidade de seus produtos, e oferece uma garantia extraordinária. Nosso propósito é oferecer ferramentas mecânicas com qualidade, a preços acessíveis. Esperamos que você aprecie utilizar esta ferramenta mecânica por muitos anos. Você encontrará informações adicionais sobre nossas ferramentas elétricas e serviços em nossos websites: www.dwtsys.de e www.servicedwt.com.

A equipa da DWT.

Especificações do uso

Furadeiras elétrica ou furadeira elétrica de impacto são usadas em aço, madeiras e cerâmicas. A habilidade para ajustar a velocidade e disponibilidade de modo

reverso permite a ferramenta elétrica ser usada como uma chave de fenda.

A área da aplicação da ferramenta pode ser expandida devido ao uso adicional dos acessórios. Existe a possibilidade de uma instalação estacionária da ferramenta (através da utilização de acessórios especiais).

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

Os modelos de ferramentas elétricas relacionados permitem a perfuração por impacto a serem executados em tijolos, concretos e materiais semelhantes.

[BM-1050 DL]

Este modelo de ferramenta elétrica é também destinada para materiais de construção de mistura de pó ligante como cal, cimento, misturas de massas, bem como para pinturas, verniz e materiais semelhantes que não contém nenhum solvente.

Acessórios

Tome nota dos acessórios recomendados pela DWT nas páginas 150-156 do manual de instruções. A variação brilhante dos acessórios permite a eficaz realização dos tipos necessários de serviços.

Instruções de segurança durante a operação da furadeira elétrica de impacto

- Evite a parada do motor da ferramenta elétrica, quando carregado.
- Mantenha uma posição estável enquanto trabalha, e segure a ferramenta elétrica com as duas mãos.
- Remover as lascas com a ferramenta elétrica em movimento é estritamente proibido.
- Antes de começar a trabalhar, certifique-se onde os cabos elétricos e tubos de gás e água ocultos estão localizados. Danificar a fiação elétrica ou as comunicações de engenharia poderá causar lesões graves à saúde e a vida do operador.
- Se o cronograma de trabalho não puder excluir a danificação dos cabos principais de alimentação, a energia destes cabos deverá ser retirada.
- Durante a operação, tenha em conta a posição do cabo da energia (deverá estar sempre atrás da ferramenta). Não deixe que este se enrole às suas pernas ou braços.
- Use somente brocas pontudas sem defeitos - fará o trabalho da ferramenta elétrica mais fácil.
- A modificação do design das brocas e o uso de orifícios removíveis e acessórios não considerados para esta ferramenta elétrica são estritamente proibidos.

Português [Brasilía]

- Não colocar pressão excessiva quando operar a ferramenta elétrica - ela pode apertar a broca e sobrecarregar o motor.
- Não deixe as brocas emperrarem no material processado. Se isso ocorrer, não tente soltá-las por meio do motor da ferramenta elétrica. Isto pode por a ferramenta elétrica fora de regulagem.
- Remova as brocas emperradas no material processado com um martelo ou outros objetos não estritamente proibidos - os fragmentos metálicos podem prejudicar tanto o operador como as pessoas que estiverem próximas.
- Evite o sobre-aquecimento da sua ferramenta elétrica, quando utilizá-la por um longo período.

Montagem e ajuste dos componentes da furadeira elétrica de impacto

Antes de realizar qualquer trabalho nas ferramentas elétricas, estas deverão ser desconectadas das fontes de alimentação.



Quando efetuar as operações de montagem, não coloque força excessiva durante a fixação de aperto dos componentes para não danificar as conexões roscadas.

Pega suplementar

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

Durante a operação de sua ferramenta, segure o cabo adicional 4 - este cabo melhora o desempenho e conforto da operação e o controle da ferramenta elétrica.

O cabo adicional 4 poderá ser posicionado como for considerado confortável pelo usuário.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

- Libere o cabo adicional 4 conforme demonstrado na fig. 1.
- Posicione o cabo adicional 4 na posição desejada.
- Fixe o cabo adicional 4 conforme demonstrado na fig. 1.

[BM-1050 DL]

- Solte o cabo adicional 4 como mostrado na imagem 2.
- Extraia a tampa 32 e parafuse o cabo adicional 4 na abertura roscada.
- Insira a tampa 32 na abertura roscada liberada.

Encosto de profundidade

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

Utilize o limitador de profundidade 3 para ajustar a profundidade de perfuração necessária (ver fig.3).

- Afrouxe o parafuso de aperto 5.
- Mova o limitador de profundidade 3 para ajustar a profundidade de perfuração necessária.
- Aperte o parafuso de aperto 5.

Montagem / desmontagem do mandril automático

[BM-400 VS, SBM-750 V, SBM-810 V]

- Parafuse o mandril automático 1 ou 12 no eixo da ferramenta elétrica (veja a imagem 4).
- Feche o mandril automático 1 ou 12 no eixo da ferramenta elétrica, deixando o parafuso apertado 33. **Atenção: parafuso 33 tem um aperto para o lado esquerdo.** Antes disto, mova os cames do mandril automático 1 ou 12 à parte permitindo que o parafuso 33 seja apertado. Para fazer isto, gire a parte dianteira do mandril automático 1 ou 12 no sentido contrário ao movimento do relógio com a sua mão.
- Quando mandril automático 1 ou 12 está sendo desmontado, repetir as operações acima mencionadas em ordem contrária.

Montagem / desmontagem do mandril de coroa dentada

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-810 VS, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

- Parafuse o mandril automático 2 no eixo da ferramenta elétrica (veja a imagem 4).
- Trave o mandril de coroa dentada 2 no eixo da ferramenta elétrica, deixando o parafuso apertado 33. **Atenção: parafuso 33 tem um aperto para o lado esquerdo.** Antes disto, mova à parte os cames do mandril de coroa dentada 2 permitindo que parafuso 33 seja apertado. Para fazer isto, solte a garra dos cames com a chave inglesa 14, então gire o eixo do mandril de coroa dentada 2 no sentido contrário ao movimento do relógio com a sua mão.
- Quando mandril de coroa dentada 2 está sendo desmontado, repetir as operações acima mencionadas em ordem contrária.

Montagem / desmontagem dos acessórios



É necessário usar luvas quando for arrancar as brocas do mandril, pois a broca permanece muito quente devido à longa operação. É também recomendado o uso de luvas durante a montagem / substituição das escovas de aço.

[BM-400 VS]

Este modelo é equipado com mandril automático **1**. Isto permite que os acessórios sejam montados / substituídos rapidamente e sem chave.

- Mova os cames do mandril automático **1** à parte permitindo que um acessório seja montado / substituído. Para fazer isto, gire a parte dianteira do mandril automático **1** no sentido contrário ao movimento do relógio com a sua mão (veja a imagem 5).
- Montar / substituir um acessório.
- Gire a parte dianteira do mandril automático **1** no sentido do movimento do relógio com a sua mão para travar o acessório montado. Não permita que o acessório fique distorcido.

[SBM-750 V, SBM-810 V]

Esses modelos são equipados com mandril automático (com trava) **12**. Isto permite que os acessórios sejam montados / substituído rapidamente e sem chave e fornece fechamento mais confiável ao acessório em comparação com o mandril comum.

- Mova a garra na parte traseira do mandril automático (com trava) **12** para frente até que ele clique na posição (veja a imagem 6).
- Mova os cames do mandril automático (com trava) **12** à parte permitindo que um acessório seja montado / substituído. Para fazer isto, gire a parte dianteira do mandril automático **12** no sentido contrário ao movimento do relógio com a sua mão.
- Montar / substituir um acessório.
- Para fazer isto, gire a parte dianteira de mandril automático (com trava) **12** no sentido contrário ao movimento do relógio com a sua mão para travar o acessório montado. Não permita que o acessório fique distorcido.
- Para fixar a trava, mova a garra na parte traseira do mandril automático (com trava) **12** para frente até que ele clique na posição.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-810 VS, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

- Soltar os cames agarrados com o mandril automático **14**, então gire o eixo do mandril de coroa dentada **2** no sentido contrário ao movimento do relógio com a sua mão (veja a imagem 7) até os cames moverem à parte permitindo que um acessório seja montado / substituído.
- Montar / substituir um acessório.
- Gire o eixo do mandril de coroa dentada **2** no sentido do movimento do com a sua mão para travar o acessório montado. Não permita que o acessório fique distorcido.
- Aperte os cames de mandril de coroa dentada **2** com a chave inglesa **14** aplicando um torque semelhante a cada uma das três aberturas na superfície de lado do mandril.

Ponteira de chave de fenda / parafuso

Quando usar a ferramenta elétrica como uma chave de fenda, use a garra magnética **21** para o fechamento confiável das ponteiros chave de fenda / parafuso **20** (veja a imagem 8). Uma garra magnética não é necessária para ponteiros de chave de fenda / parafuso **20** (especialmente designadas para chaves de fenda).

Montagem / desmontagem da pá de agitar / misturar

[BM-1050 DL]

- Desmontar o mandril de coroa dentada **2**, como descritos acima.
- Com uma chave de cone (não fornecida com a ferramenta elétrica) parafuse a garra **18** no eixo da ferramenta elétrica (veja a imagem 9).
- Segure a garra **18** com a chave de cone (não fornecida com a ferramenta elétrica) parafuse a pá de agitar / misturar **19** nele.
- Para desmontar a pá de agitar / misturar **19**, repita as operações acima mencionadas em ordem contrária.

Agregando a placa de lixar de borracha

- Instale arruela **24** de lixa disco **23** no parafuso **25** (veja a imagem 10).
- Com uma chave de fenda (não é fornecida com a ferramenta elétrica), aperte o parafuso **25** na abertura roscada da placa de lixar de borracha **22**.
- Monte a placa de lixar de borracha **22** como está descrito acima.

Substituição da lixa disco

- Com uma chave de fenda (não fornecida com a ferramenta elétrica) solte o parafuso **25**.
- Remova a lixa disco desgastada **23**.
- Instale arruela **24** de lixa disco **23** no parafuso **25**.
- Com uma chave de fenda (não é fornecida com a ferramenta elétrica), aperte o parafuso **25** na abertura roscada da placa de lixar de borracha **22**.

Agregando a placa de lixar de borracha (tipo-velcro)

- Pressione a lixa disco (tipo-velcro) **27** firmemente à superfície da placa de lixar de borracha (tipo-velcro) **26**, estando previamente juntadas as suas bordas (veja a imagem 10).
- Monte a placa de lixar de borracha (tipo-velcro) **26** como descritos acima.

Substituição da lixa disco (tipo-velcro)

- Prensione a borda da lixa disco desgastada (tipo-velcro) **27** e a remova puxando-a pelas bordas.
- Pressione a nova lixa disco (tipo-velcro) **27** firmemente à superfície da placa de lixar de borracha (tipo-velcro) **26**, estando previamente juntadas as suas bordas.

Arranque da máquina

Considere a tensão da rede eléctrica: a tensão da fonte de electricidade deve corresponder à tensão indicada na placa de identificação da máquina.

Ligar / Desligar

Interruptor liga / desliga de curta duração.

Ligue, pressione e segure o interruptor liga-desliga **10**, desligue - solte-o.

Interruptor liga / desliga de curta duração.

Para ligar:

Pressione o interruptor liga / desliga **10** e trave-o na posição com o botão de interruptor de liga / desliga **11**.

Para desligar:

Pressione e solte o interruptor liga / desliga **10**.

Mudando entre os modos de operação

Interruptor **6** é designada para mudar entre os seguintes modos de operação da ferramenta eléctrica:

- **perfuração, parafusar, desparafusar** - perfurando sem impacto em madeira, materiais sintéticos, metal. Parafusar e desparafusar os componentes de fixação;
- **perfuração de impacto** - perfuração de impacto em tijolo, concreto, pedra natural.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V]



Perfuração, parafusar, desparafusar:

Para trocar a este modo de operação, mova o interruptor **6** à direita para parar.



Perfuração de impacto:

Para trocar a este modo de operação, mova o interruptor **6** à esquerda para parar.

[SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]



Perfuração, parafusar, desparafusar:

Para trocar a este modo de operação, volte o interruptor **6** assim que o sinal de perfuração coincidir com o sinal no corpo.



Perfuração de impacto:

Para trocar a este modo de operação, volte o interruptor **6** assim que o sinal de perfuração coincidir com o sinal no corpo.

A pessoa pode trocar ao outro modo de operação sem parar a ferramenta eléctrica, simplesmente reduzir a pressão aplicada a ela até certo ponto.

Ajuste de velocidade sem fases



A velocidade é controlada de 0 até o máximo através da força de pressionamento do botão **10**. O fraco pressionamento resultará em rotações baixas, permitindo o acionamento mais fácil da máquina.

Um ajuste de velocidade sem fases também possibilita as seguintes vantagens:

- disponibilidade de centrar a furadeira na velocidade de rotação baixa, por exemplo, em superfícies lisas (piso de cerâmicas esmaltado, etc.);
- prevenção de deslizamento da furradeira durante a centralização;
- prevenção de destruição de boca inicial durante a retirada da broca.

Interruptor seletor de velocidade

O número exigido de rotação por minuto assim como o número exigido de impactos é estabelecido com o interruptor seletor de velocidade **9**.

- Pressione o interruptor liga / desliga **10** e trave-o na posição com o botão de interruptor de liga / desliga **11**.
- Fixe a velocidade necessária.

A velocidade necessária depende do material e das condições de trabalho e pode ser determinada através de um teste prático.

Depois de longos períodos de trabalho a velocidades baixas, deixe a máquina arrefecer, deixando-a a funcionar durante aproximadamente 3 minutos a velocidade máxima sem toca no objeto de trabalho.

Interruptor de ação seletor de velocidade

[SBM-850 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT]



Atenção: a pessoa somente pode modificar a média de rotações por minuto depois que o motor parar totalmente.

Interruptor de ação seletor de velocidade **13** permite a variedade de rotações por minuto ser estabelecida.



A primeira velocidade - você pode encontrar a média dos valores das rotações por minuto na tabela de especificações técnica.



A segunda velocidade - você pode encontrar a média dos valores das rotações por minuto na tabela de especificações técnica.

Comutação do sentido da rotação



Aviso: acione a engrenagem inversora somente após a parada do motor.

Rotação em sentido horário:

Mova o interruptor de inversão **9** para a direita.

Rotação em sentido anti-horário:

Mova o interruptor de inversão **9** para a esquerda.

Observações acerca do trabalho

Perfuração

- É aconselhável lubrificar sua peça de perfuração de tempos em tempos ao perfurar metais. Quando perfurar furos mais largos, será desejável perfurar primeiramente um furo estreito, e então perfurá-lo até a o diâmetro necessário (ver fig. 11). Você pode atingir a desempenho máximo quando perfurar em aço com uso do modelo **BM-1050 DL**, o razão disto é devido às peculiaridades no seu design.
- Quando perfurar em madeira, para evitar rachaduras na saída da broca, aplique no local esperado de saída um pedaço de tábua com fixadores especiais, para que as superfícies fiquem coladas firmemente (ver fig. 11). Antes de terminar a perfuração reduza o número de rotação por minuto (reduzindo a pressão no interruptor liga / desliga **10**). Isto também reduzirá possíveis danos à superfície do tarugo.
- Para reduzir formação de pó e fazer a execução de trabalhos mais adequados durante as perfurações em paredes e tetos, tome as medidas mostradas nas imagens 12 e 13.
- Quando estiver perfurando em ladrilhos de cerâmica esmaltados, para melhorar a precisão da centralização da broca e evitar danos ao esmalte, aplique uma fita adesiva no pretenso centro do furo e perfure encima desta (ver fig. 14). Comece a perfurar na velocidade mais baixa aumentando-a quando o buraco se tornar mais profundo. **Aviso: perfure ladrilhos somente em modo de operação de perfuração sem impacto.**

Perfuração de impacto

Durante a perfuração de impacto, o resultado não depende da pressão aplicada à ferramenta elétrica - isto é causado devido às peculiaridades no design de mecanismo de impacto. Por este motivo é que você não poderá colocar pressão excessiva quando operar a ferramenta elétrica - ela pode apertar a broca e sobrecarregar o motor.

Perfurando no modo estacionário

Suporte de apoio **31** cria a possibilidade para a montagem estacionária da ferramenta elétrica (veja a imagem 15). A colocação do suporte de apoio **31** aumenta a exatidão da perfuração e manter maior segurança durante a execução dos trabalhos.

Cada um pode encontrar as recomendações nas operações de montagem, o uso correto e métodos de trabalhos nas instruções para suporte de apoio **31**.

Perfuração de matérias diversas

[BM-1050 DL]



Não execute em matérias explosivas (por exemplo, solventes altamente inflamáveis) e materiais com a temperatura de combustão mais baixa do que 21 ° C. Leia as instruções do fabricante para cada tipo de material cuidadosamente e siga-as corretamente.

- A seleção do garfo misturador do tipo **19** depende do tipo de substâncias misturadas. Use garfos misturadores com o garfo misturador à esquerda para matérias de baixa viscosidade (pinturas dispersadas, verniz, compostos de vedação, solução de cimento líquida). Use garfos misturadores com o garfo misturador à direita para matérias de alta viscosidade (solução de massas já prontas, concreto, massa de vidraceiro, resinas poliméricas) (veja a imagem 16).
- Sempre use alça adicional **4**, assim torna a implementação de trabalhos mais adequados e aumenta o grau do controle sobre a ferramenta elétrica.
- Fixe o recipiente com a composição misturada cuidadosamente durante o trabalho.
- Mova para cima a ferramenta elétrica, para baixo e em movimentos circulares para agitar a mistura na melhor maneira em seu volume total.
- Depois de terminar os trabalhos, lave e enxugue o garfo misturador **19**.

Lixamento

Lixamento com a placa de lixar de borracha

Lixamento com este método permite superfícies de várias formas e perfis serem processado, e a aplicação de lixa discos com várias granulacões permite ser realizada em superfícies com várias asperezas.

- Instale a placa de lixar de borracha **22** ou **26** como descritos acima.
- Inicie a ferramenta elétrica, espere até que o motor atinja a sua velocidade máxima e só depois que, com cuidado traga a placa de lixar de borracha **22** ou **26** à superfície processada.
- Segure a ferramenta elétrica em um ângulo de 10° para 15° em relação a superfície processada (veja a imagem 17) é recomendado. Se este ângulo for menos do que o recomendado, fará o controle da ferramenta elétrica mais difícil. Se este ângulo for mais do que o recomendado, a qualidade de processamento diminuirá e buracos serão deixados na superfície do tarugo.
- Faça movimentos alternativos e recíprocos usando pressão moderada na ferramenta elétrica. Pressão

excessiva não trará bons resultados, mas sobrecarregará o motor. Lixar com movimentos circulares irá deixar marcas em espiral na superfície processada.

- Não detenha a ferramenta elétrica em um lugar - isso levará à formação de uma cavidade.
- Quando processar em superfícies de madeira inicie com lixa disco de granulação grossa e termine com lixa disco de granulação fina. Isso acelerará a execução de trabalhos e permitirá ser realizado em superfície mais lisa.
- Antes do processamento de corte de superfícies metálicas (tubos, partes de corpo automobilístico, etc.), remover qualquer sobra de óleo deles com produtos químicos não inflamáveis.

Lixamento com folha de lixa disco

Lixamento com este método permite perfilar superfícies curvadas serem processada e é caracterizado com o menor barulho e aquecimento em comparação com o lixamento com a placa de lixar de borracha. Aplicação de folhas de lixa disco com várias granulações permite ser realizada em superfícies com várias asperezas ser realizada, e vida útil de operação de folhas de lixa disco é muito mais longa do que aquele com lixa disco.

- Instale a folha de lixa disco **28** como descrita abaixo.
- Acione a ferramenta elétrica, espere até que o motor atinja a sua velocidade máxima e só depois que, com cuidado traga a folha de lixa disco **28** à superfície do tarugo.
- Segure a ferramenta elétrica em relação à superfície processada como mostra na imagem 17 que é recomendada.
- Recomendações relativas à execução de trabalhos com a folha de lixa disco **28** são semelhantes àqueles como polimentos com a placa de lixar de borracha **22** ou **26**.

Operando as escovas de aço

As escovas de aço permitem ferrugem, materiais de pintura-e-verniz e outros revestimentos de várias superfícies serem removidas.

- Instale a escova de aço **29** ou **30** assim como descrito abaixo.
- Inicie a ferramenta elétrica, espere até que o motor atinja a sua velocidade máxima e só depois que, com cuidado traga a escova de aço **29** ou **30** à superfície processada.
- Segure a ferramenta elétrica em relação à superfície processada de tal modo que a superfície de discos de flap toque a superfície processada é recomendado. Quando operar a escova de aço tipo copo **29**, segure a ferramenta elétrica em um ângulo de 10° para 15° em relação a superfície processada (veja a imagem 18).
- Acione a ferramenta elétrica com pressão leve. Pressão excessiva não trará bons resultados, mas sobrecarregará o motor e aumentará a operação da vida útil da escova significativamente (veja a imagem 18).

- Tenha cuidado de retração quando processar em bordas e ângulos pontudos.
- Não trabalhe em face lateral com a escova de aço, assim ela aumentará a sua operação de vida útil significativamente e trará piores resultados de trabalhos.

Manutenção e limpeza

Antes de realizar qualquer trabalho nas ferramentas elétricas, estas deverão ser desconectadas das fontes de alimentação.

Substituição das escovas de carvão

Substitua as escovas de carvão desgastadas oportunamente. O sinal do desgaste da escova de carvão é um aumento dos anéis faiscantes no coletor do rotor de motor elétrico. **Atenção: aumento dos anéis faiscantes é também observado depois da instalação da nova escova de carvão até ela se adaptar.**

As escovas de carvão devem ser substituídas somente no centro de serviços **DWT** especializado.

Lubrificação dos pinhões

Os pinhões da ferramenta elétrica devem ser lubrificados com um óleo especial durante cada segundo da substituição das escovas de carvão.

Os pinhões da ferramenta elétrica devem ser lubrificados somente no centro de serviço **DWT** especializado.

Substituição de rolamentos

Durante cada segundo de substituição das escovas carvão, substitua os rolamentos da ferramenta elétrica. Durante a intensiva operação e em caso de processamento de materiais abrasivos, os rolamentos podem desgastar antes do tempo, o sinal é o aumento do barulho durante a operação da ferramenta elétrica. Neste caso, é também necessário substituir os rolamentos para não permitir a sua destruição e a colocação possível de outras partes fora de operação. Os rolamentos devem ser substituídos somente no centro de serviços **DWT** especializado.

Limpeza da ferramenta elétrica

Durante o tratamento por um longo tempo de metal (lixamento, operação com as escovas de aço), as partículas do metal podem ficar acumuladas dentro da ferramenta elétrica. Sobre ar comprimido regularmente pelas fendas de ventilação **7** da ferramenta elétrica.

Para um trabalho seguro e adequado, mantenha a ferramenta elétrica e as aberturas de ventilação limpas. Se a ferramenta elétrica falhar apesar da fabricação rigorosa e dos procedimentos de segurança, os reparos deverão ser realizados por um centro de serviços autorizado para ferramentas elétricas da **DWT**.

Garantia

Para os aparelhos DWT, a garantia é válida de acordo com as normas previstas por lei e inerentes ao país onde o aparelho foi adquirido (apresente a prova de compra através do recibo ou talão de entrega).

A garantia não cobre materiais sujeitos a uso e acessórios que possam também pertencer ao âmbito de entrega.

A garantia não é dada no caso de:

- uso normal de mecanismos e módulos com uma vida útil curta;*
- manutenção e substituição de peças pequenas de uso rápido (escovas de carvão, rodas dentadas);*

- sobrecargas ou uso excessivo que causem:*
 - falha simultânea duma ou de várias peças pequenas ou módulos ligados ao sistema completo;*
 - combustão, carbonização ou fusão devidas a temperatura interna demasiado elevada das peças pequenas (elementos de aquecimento, interruptores, cabos, chassi);*
- danos mecânicos, existência de objectos estranhos dentro da máquina;*
- emprego da máquina para uso comercial;*
- uso da máquina para fins não indicados no manual de instruções;*
- desmontagem e reparações da máquina que não tenham sido realizados pelos técnicos da DWT.*

Sähkötyökalun tekniset tiedot

Porakone / Iskuporakone	BM-400 VS SBM-500 VS SBM-600 VS SBM-750 VS SBM-810 VS SBM-810 V SBM-810 VT SBM-1050 VS SBM-1050 VT SBM-1050 DL SBM-1050 DT											
Tilauskoodi	[127 V ~50/60 Hz] [230 V ~50/60 Hz]	030379 020370	030386 020387	030409 020400	030621 020622	030423 020424	030638 020639	030430 020431	030454 020455	030461 020462	030508 020646	035411 021070
Nimellisotehoh	[W]	400	500	600	750	810	810	810	1050	1050	1050	1050
Antoteho	[W]	180	210	255	390	450	450	430	600	610	600	500
Virtavoimakkuus	[A]	3.30	5.00	5.00	6.30	6.80	6.80	6.80	9.00	9.00	9.00	9.00
Tyhjäkäyntikiertoisuus	[min ⁻¹]	0-2700	0-2800	0-2800	0-2800	0-2500	0-2500	0-1000/ 0-2800	0-1700	0-1200/ 0-2880	0-550	0-900/ 0-2500
Iskuporaus	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	•
Iskunopeus	[min ⁻¹]	-	44800	44800	44800	40000	40000	16000/ 44800	27200	19520/ 46080	-	14400/ 40000
Hämmäskelahäpäristäisyys	-	•	•	•	-	•	•	-	•	•	•	•
Pikapöräisyys	•	-	-	-	•	-	•	-	-	-	-	-
Porauksen kiertäminen alue	[mm] [tuuma]	0,8-10 1/16"-25/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	2-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	2-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	3-16 1/8"-5/8"
Nopeuden säätö	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Reversi	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Porausteho:												
- puu	[mm] [tuuma]	20 25/32"	30 1-3/16"	30 1-3/16"	30 1-3/16"	40 1-37/64"	40 1-37/64"	40 1-37/64"	30 1-3/16"	40/30 1-37/64"/1-3/16"	40 1-37/64"	60/40 2-23/64"/1-37/64"
- teräs	[mm] [tuuma]	10 25/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	16 5/8"
- betoni	[mm] [tuuma]	-	13 33/64"	13 33/64"	16 5/8"	16 5/8"	16 5/8"	20/16 25/32"/5/8"	16 5/8"	20/16 25/32"/5/8"	-	20/16 25/32"/5/8"
Paino	[kg] [punnat]	1,50 3,31	2,10 4,63	2,30 5,07	2,30 5,07	2,50 5,51	2,50 5,51	2,80 6,17	3,00 6,61	3,10 6,83	3,20 7,05	3,40 7,50
Suojausluokka	<input type="checkbox"/> / II	<input type="checkbox"/> / II	<input type="checkbox"/> / II	<input type="checkbox"/> / II	<input type="checkbox"/> / II	<input type="checkbox"/> / II	<input type="checkbox"/> / II	<input type="checkbox"/> / II	<input type="checkbox"/> / II	<input type="checkbox"/> / II	<input type="checkbox"/> / II	<input type="checkbox"/> / II
Äänenpaino	[dB(A)]	76,00	93,00	90,00	90,00	96,00	96,00	96,00	90,00	91,00	87,00	92,00
Ääniteho	[dB(A)]	90,00	104,00	104,00	104,00	107,00	107,00	107,00	104,00	105,00	98,00	103,00
Tärinätiedot	[m/s ²]	2,30	7,52	2,90	2,90	20,30	20,30	20,30	7,03	6,22	2,20	10,68

Sähkötyökalun osat

- 1 Pikaporaistukka *
- 2 Hammaskehä poraistukka *
- 3 Syvyyden rajoitin *
- 4 Apukahva *
- 5 Kiristysruuvi *
- 6 "Isku / poraus" kytkin
- 7 Ilmanvaihtoaukot
- 8 Pyörimissuunta valitsin
- 9 Nopeuden valintakytkin
- 10 Päälle / irti kytkin
- 11 Lukitusnappi päälle / irti kytkimelle
- 12 Pikaporaistukka (lukitsimen kera) *
- 13 Porrastettu nopeuden kytkin
- 14 Poraistukan avain *
- 15 Metallipora *
- 16 Betonipora *
- 17 Puupora *
- 18 Liitin *
- 19 Sekoitin *
- 20 Upporuuvitaltta *
- 21 Magneettipidin *
- 22 Kumilautashiomalaikka *
- 23 Hiomalaikka *
- 24 Aluslevy *
- 25 Ruuvi *
- 26 Kumilautashiomalaikka (liimautuva) *
- 27 Hiomalaikka (liimautuva) *
- 28 Terälehdenhiomalaikka *
- 29 Kuppimetalliharja *
- 30 Pyörömetalliharja *
- 31 Alusta sähköporan kiinteään kiinnitykseen *
- 32 Kansi *
- 33 Ruuvi *

* Lisätarvikkeet

Lisätarvikkeet jotka on esitelty tai mainittu, eivät välttämättä kuulu standarditoimitukseen.

Onneksi olkoon!

Hyvä asiakkaamme

DWT - Oy takaa, ettei koneessa ollut materiaali- ja / tai valmistusvikaa silloin, kun se toimitettiin ostajalle. Toivomme, että nautit koneen käytöstä monen vuoden ajan. Lisätietoja meidän sähkölaiteistamme ja niiden huollosta saat kotisivuiltamme Internetissä: www.dwtsys.de ja www.servicedwt.com.

DWT tiimi.

Käyttötarkoitus

Sähköporat tai lävistyssähköporat on tarkoitettu teräksen, puun ja keramiikan poraukseen. Nopeuden säätö ja suunnanvaihdin antaa mahdollisuuden käyttää sähkötyökalua ruuvikiertokoneena.

Koneen käyttömahdollisuuksia voidaan monipuolistaa lisätarvikkeiden avulla.

Työkalu voidaan asentaa kiinteästi (käyttäen apuna muutamia lisävarusteita).

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

Em. sähkötyökalujen mallien avulla voidaan suorittaa iskuporausta tiilissä, betonissa ja samankaltaisissa materiaaleissa.

[BM-1050 DL]

Tämä sähkötyökalun malli on tarkoitettu jauhemaisten rakennusmateriaalien sekoittamiseen, kuten kalkki, sementti, rappauslastit sekä maalit, lakat ja samankaltaiset materiaalit ilman liuotinta.

Lisätarvikkeet

Suosittelut DWT-lisälaitteet löytyvät ohjeen sivulta 150-156. Lisälaittevalikoiman avulla voit suorittaa tehokkaasti erilaisia töitä.

Työturvallisuusohjeet lävistysporakoneen käytössä

- Vältä sähkölaitteen moottorin sammumista kuormitetussa tilassa.
- Työnsuorituksen aikana valitse vaka asentona ja pidä sähkölaitteesta kiinni molemmalla kädellä.
- Poran lastuja ei saa poistaa, kun sähkötyökalun moottori on päällä.
- Ennen työn aloittamista selvitä oppoasennetun sähköjohdotuksen, vesijohto- ja kaasuputkien asennuspaikat. Sähkö-, talo- ja viestintäjohtojen vahingoittuminen voivat vaarantaa sähkölaitteen käyttäjän terveyttä ja elämää.
- Ellei työnsuorittamisen yhteydessä voida välttyä sähköjohtojen vahingoittumiselta, katkaise jännite ennen työn aloittamista.
- Suorittaessa töitä tarkista, jotta sähkökaapeli olisi aina ollut sähkötyökalun takana. Vältä sen kiertymistä jalkojen ja käsien ympärille.
- Käytä vain teräviä, vahingoittumattomia porateriä: se helpottaa sähkötyökalulla suorittavaa työtä.
- Poran terien muuttaminen ja sellaisten irtoterien käyttäminen, joita ei ole tarkoitettu tälle sähkötyökalulle, on kielletty.
- Suorittaessa töitä älä paina liikaa sähkötyökaluun, koska se voi aiheuttaa poran kiilaamisen ja moottorin ylikuormitusta.
- Vältä poraterien kiilausta työstettävään materiaaliin. Jos se sattuu, älä yritä irrottaa niitä sähkötyökalun moottorin avulla, koska moottori voi vahingoittua siitä.

- Työstettävään materiaaliin juuttuneita porateriä ei saa lyödä vasaralla tai muilla esineillä, koska irrotetut metalliosat voivat aiheuttaa vahinkoja sekä työskentelevälle että vieressä oleville henkilöille.
- Estä sähkölaitteen pitkäaikaisesta käytöstä johtuva ylikuumeneminen.

Lävistysporakoneen elementtien asennus ja säätö

Sähkötyökalu on kytkettävä irti virtalähteestä ennen kuin sille aletaan suorittaa mitään toimenpiteitä.



Suorittaessa asennustoimintoja älä käytä liikaa ponnistusta kiinnityselementtien kiristyksessä kierrelitosten vahingoittumisen välttämiseksi.

Apukahva

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

Työtä suorittaessasi käytä lisäpidikettä **4** se parantaa työskentelyn mukavuutta ja takaa laitteen tarvittavan ohjauksen.

Lisäpidike **4** voidaan asentaa käyttäjälle mukavaan asentoon.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

- Löysä lisäpidike **4**, kuten näytetty kuvassa 1.
- Aseta lisäpidike **4** haluamaasi asentoon.
- Kiristä lisäpidike **4**, kuten näytetty kuvassa 1.

[BM-1050 DL]

- Kierrä irti lisäkahva **4** niin kuin on esitetty kuvassa 2.
- Irrota tulppa **32** ja kierrä lisäkahva **4** kierreaukkoon.
- Aseta tulppa **32** vapautuneeseen kierreaukkoon.

Syvyysrajoitin

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

Syvyysrajoittimen avulla **3** määrätään haluama poraussyvyys (katso kuva 3).

- Löysä lukitusruuvi **5**.
- Siirrä syvyysrajoitin **3** ja aseta haluamasi poraussyvyys.
- Kiristä lukitusruuvi **5**.

Pikaporaistukan asennus / purku

[BM-400 VS, SBM-750 V, SBM-810 V]

- Kierrä pikaporaistukka **1** tai **12** sähkötyökalun karan päälle (ks. kuva 4).
- Kiinnitä pikaporaistukka **1** tai **12** sähkötyökalun karaan kiertäen ruuvi **33**. **Huomio: ruuvilla 33 on vasenkätinen kierre.** Ennakoilta tulee avata pikaporaistukan **1** tai **12** kiristysleuat sille etäisyydelle, että voidaan kiertää ruuvi **33**. Sitä varten kierrä kädellä pikaporaistukan **1** tai **12** etuosa vastapäivään.
- Pikaporaistukan **1** tai **12** purkamisessa toista kaikkia em. toiminnot päinvastaisessa järjestyksessä.

Hammashäpöporaistukan asennus / purku

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-810 VS, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

- Kierrä hammashäpöporaistukka **2** sähkötyökalun karan päälle (ks. kuva 4).
- Kiinnitä hammashäpöporaistukka **2** karaan kiertäen ruuvi **33**. **Huomio: ruuvi 33 on vasenkierteinen.** Ennakoilta tulee avata hammashäpöporaistukan **2** kiristysleuat sille etäisyydelle, että voidaan kiertää ruuvi **33**. Sitä varten löyhennä kiristysleukojen kiristin kiristysavaimella **14**, ja sen jälkeen kierrä kädellä hammashäpöporaistukan **2** holkki vastapäivään.
- Hammashäpöporaistukan **2** purkamisessa toista kaikkia em. toiminnot päinvastaisessa järjestyksessä

Varusteiden asennus / vaihto



Irrotettaessa poraterä poraistukasta tulee käyttää käsineitä, koska poraterä voi kuumeta liikaa pitkäaikaisessa työssä. Käsineitä tulee käyttää myös teräsharjojen asennuksessa /vaihdossa.

[BM-400 VS]

Tässä mallissa on pikaporaistukka **1**. Sen takia voidaan nopeasti asentaa / vaihtaa varusteita ilman poraistukalle tarkoitettua avainta.

- Avaa pikaporaistukan **1** kiristysleuat sille etäisyydelle, että voidaan asentaa / vaihtaa varuste, sitä varten kierrä kädellä pikaporaistukan **1** etuosa vastapäivään (ks. kuva 5).
- Asenna / vaihda varuste.
- Kierrä kädellä pikaporaistukan **1** etuosa myötäpäivään asennetun varusteen kiinnittämiseksi. Vältä varusteen vinoutta.

[SBM-750 V, SBM-810 V]

Näissä malleissa on pikaporaistukka (lukitsimen kera) **12**. Se antaa mahdollisuuden nopeasti ja ilman poraistukalle tarkoitettua avainta asentaa / vaihtaa varusteita ja parantaa varusteen kiinnityksen tavalliseen pikaporaistukan verrattuna.

• Siirrä liitin pikaporaistukan (lukitsimen kera) **12 Hiomalaikan vaihto**

takaosassa takaisin napsaukseen asti (ks. kuva 6).

• Avaa pikaporaistukan (lukitsimen kera) **12** kiristysleuat sille etäisyydelle, että voidaan asentaa / vaihtaa varuste, sitä varten kierrä kädellä pikaporaistukan **12** etuosa vastapäivään.

• Asenna / vaihda varuste.

• Kierrä kädellä pikaporaistukan (lukitsimen kera) **12** etuosa myötäpäivään asennetun varusteen kiinnittämiseksi. Vältä varusteen vinoutta.

• Lukitse lukitsin, sitä varten siirrä liitin pikaporaistukan (lukitsimen kera) **12** takaosassa eteenpäin napsaukseen asti.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-810 VS, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

• Löyhennä kiristysleukoja kiristys kiristysavaimella **14**, sen jälkeen kierrä hammaskehäporaistukan **2** holkki vastapäivään (ks. kuva 7), kunnes kiristysleuat avautuvat sille etäisyydelle, että voidaan asentaa / vaihtaa varuste.

• Asenna / vaihda varuste.

• Kierrä kädellä hammaskehäporaistukan **2** holkki myötäpäivään asennetun varusteen kiinnittämiseksi. Vältä varusteen vinoutta.

• Kiristä hammaskehäporaistukan **2** kiristysleuat kiristysavaimella **14** käyttäen samaa vääntömomenttia kussakin kolmesta holkin sivupinnalla olevasta aukosta.

Upporuuvitalta

Käyttäessä sähkötyökalua ruuvikiertokoneena käytä magneettipidin **21** upporuuvitaltojen **20** varmaan kiinnittämiseen (ks. kuva 8). Jos käytetään pidennettyjä upporuuvitaltoja **20** (erikoisesti ruuvikiertokoneille tarkoitettuja), magneettipidintä ei tarvitse.

Sekoittimen asennus / purku

[BM-1050 DL]

• Pure hammaskehäporaistukka **2** em. ohjeiden mukaisesti.

• Pyörömutteriavaimen avulla (ei kuulu toimitukseen) kierrä liitin **18** sähkötyökalun karan päälle (ks. kuva 9).

• Pitäen liitintä **18** pyörömutteriavaimella (ei kuulu toimitukseen) kierrä siihen sekoitin **19**.

• Sekoittimen **19** purkamisessa toista em. toiminnot päinvastaisessa järjestyksessä.

Kumilautaslaikan kokoonpano

• Pane aluslevy **24** ja hiomalaikka **23** ruuvin **25** päälle (ks. kuva 10).

• Kierrä ruuvitaltalla (ei kuulu toimitukseen) ruuvi **25** kumilautaslaikan **22** kierreaukkoon.

• Asenna kumilautaslaikka **22** em. ohjeiden mukaisesti.

• Kierrä irti ruuvitaltalla (ei kuulu toimitukseen) ruuvi **25**.

• Poista kulunut hiomalaikka **23**.

• Pane aluslevy **24** ja uusi hiomalaikka **23** ruuvin **25** päälle.

• Kierrä ruuvitaltalla (ei kuulu toimitukseen) ruuvi **25** kumilautaslaikan **22** kierreaukkoon.

(Liimautuvan) kumilautaslaikan kokoonpano

• Paina liimautuva hiomalaikka **27** kiinni kumilautaslaikan **26** pintaa vasten, ennakolta sovittaen yhteen niiden reunat (ks. kuva 10).

• Asenna liimautuva kumilautaslaikka **26** niin kuin on edellä mainittu.

(Liimautuvan) hiomalaikan vaihto

• Tartu kuluneen liimautuvan hiomalaikan **27** reunaan ja poista laikka vetäen reunasta.

• Paina uusi liimautuva hiomalaikka **27** kiinni kumilautaslaikan **26** pintaa vasten, ennakolta sovittaen yhteen niiden reunat.

Työn aloitus

Kytke laite vain linjalle, jolla on vastaava jännite: syötettävän jännitteen arvojen on vastattava tehdaskilvessä esitettyjä teknisiä tietoja.

KytKentä päälle / irti

Lyhytaikainen kytKentä päälle / irti

Kytkemiseksi päälle paina kytkin **10**, kytkemiseksi irti päästä se vapaaksi.

Päälle kytKentä pitkälle ajalle / irtikytkentä

KytKentä päälle:

Paina kytkin **10** ja kiinnitä sen asento kytkimen **11** lukitsimella.

KytKentä irti:

Paina kytkin **10** ja päästä se vapaaksi.

Työtoimintojen vaihtokytkentä

KytKin **6** on tarkoitettu seuraavien sähkötyökalujen työtoimintojen kytkemiseksi:

• **poraaminen, kiertäminen kiinni ja irti** - puun, tekoaineiden ja metallien poraus ilman iskua. Kiinnityselementtien kiertäminen kiinni ja irti;

• **iskuporaus** - tiilin, betonin, kiven poraus.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V]



Poraaminen, kiertäminen kiinni ja irti:
Kytkemällä tämän toiminnan siirrä kytkin 6 oikealle vasteeseen saakka.



Iskuporaus:
Kytkemällä tämän toiminnan siirrä kytkin 6 vasemmalle vasteeseen saakka.

[SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]



Poraaminen, kiertäminen kiinni ja irti:
Kytkemällä tämän toiminnan käännä kytkin 6 niin, että porausmerkki kohdistuu rungolla olevaan merkkiin.



Iskuporaus:
Kytkemällä tämän toiminnan käännä kytkin 6 niin, että iskuporausmerkki kohdistuu rungolla olevaan merkkiin.

Työtoiminnan voi valita sähkötyökälyä kytkemättä, tarvitaan vain heikentää siihen kohdistuvaa painamista.

Nopeuden portaaton säätö



Kierrosluvun säätäminen 0-sta maksimiarvoihin riippuu painikkeen 10 painallusvoimasta. Kevyt painallus vastaa pientä kierroslukua, joka auttaa käynnistämään konetta sujuvasti.

Nopeuden portaaton säätö takaa seuraavat edut:

- poraterän keskityksen mahdollisuus matalalla kiertonopeudella, esim. tasaisen pinnan päällä (lasitettuja keramiikkalaattoja jne.);
- poraterän irtaantumisen ehkäisy keskityksessä;
- aukon suun murtumisen ehkäisy poraterän poistuksessa.

Nopeuden säädin

Nopeuden säätimellä 9 asetetaan tarvittava kierros- ja lyöntiluku.

- Paina kytkin 10 ja kiinnitä sen asento kytkimen 11 lukitsimella.
- Aseta tarvittava nopeus.

Tarvittava nopeusalue riippuu työstettävästä materiaalista ja työmenetelmästä.

Työskenneltäessä pitkään alhaisilla kierrosalueilla on laitteen annettava jäähtyä käyttämällä sitä noin 3 minuuttia tyhjäkäynnillä ja maksimikierroksilla.

Porrastettu nopeuden säädin

[SBM-850 VT, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]



Huomio: kierroslukualueen muuttaminen tulee tehdä vain moottorin pysähtyttyä.

Porrastettu nopeuden säädin 13 mahdollistaa kierroslukujen muutosalueen asettamisen.



Ensimmäinen - kierroslukualueen arvot voidaan katsoa teknisten tietojen taulukosta.



Toinen - kierroslukualueen arvot voidaan katsoa teknisten tietojen taulukosta.

Pyörimissuunnan valinta



Huomio: palautus voidaan kytkeä päälle vasta sen jälkeen, kun moottori on kokonaan pysähtynyt.

Pyöräminen oikealle:

Palautuksen kytkin 9 on siirrettävä oikealle.

Pyöräminen vasemmalle:

Palautuksen kytkin 9 on siirrettävä vasemmalle.

Käytön ohjeita

Poraus

- Metallin poraamisen yhteydessä suositellaan suorittaa poran voitelu säännöllisesti. Poratessasi halkaisijoiltaan suuria reikiä suosittelemme ensin porata pieni reikä ja sen jälkeen vasta tarvittavankokoinen reikä (katso kuva 11). Tehokkain poraus teräksessä onnistuu käyttäen mallia **BM-1050 DL** sen rakenteen erikoisuuden takia.
- Pystyäkseen välttymään puupinnan hajoamiselta suosittelemme porattava materiaali poran ulostulopaikassa kiinnittämään vastaavilla kiinnikkeillä laudanosaan siten, että pinnat olisivat tiiviissä kosketuksessa (katso kuva 11). Lopettaessa porauksen vähennä kierrosluku (heikentäen kytkimeen 10 kohdistuvaa painamista), se pienentää aihion pinnan halkeamista.
- Poratessa aukkoja seinissä ja katoissa pölyn vähentämiseksi ja työmuokavuuden parantamiseksi noudata kuvissa 12 ja 13 esitetyjä toimia.
- Poratessasi reikiä kaakelilaataan poran keskityksen parantamiseksi ja lasituspinnan säilyttämiseksi suosittelemme liimaamaan edellytettävän reiän keskelle tarranauhan kappale ja vasta sen jälkeen suorittamaan poraaminen (katso kuva 14). Aloita poraaminen pienellä nopeudella ja suurena nopeus sitä mukaa kuin aukon syvyys kasvaa. **Huomio:** kaakelilaatan poraus suoritetaan ei-iskuporaustilassa.

Iskuporaus

Iskuporauksen tulos ei riipu sähkötyökaluun kohdistuvasta painamisesta iskukoneiston erikoisrakenteen takia. Sen tähden älä paina liikaa sähkötyökaluun, koska se voi aiheuttaa poraterän kiilausta ja moottorin ylikuormitusta.

Poraus kiinteässä olosuhteessa

Alustan **31** avulla voidaan asentaa sähkötyökalu kiinteästi (ks. kuva 15). Alustan **31** käyttö parantaa porauksen tarkkuutta ja työturvallisuutta töiden suoritusaikana.

Alustan **31** ohjekirjassa on esitetty asennus- ja käyttöohjeet sekä työsuorituksen järjestys.

Erilaisten aineiden sekoittaminen

[BM-1050 DL]



Älä työstä räjähdysvaarallisia aineita (mm. helposti leimahtavia liuottimia) ja materiaaleja, joiden syttymislämpötila on alle 21 °C. Tutustu kyseisen materiaalin valmistajan antamaan ohjekirjaan ja noudata näitä ohjeita.

- Sekoittimen **19** tyyppin valinta riippuu sekoitettavista aineista. Aineille, joilla on matala viskositeetti, kuten dispergoidut maalit, lakat, tiivistysmassat (compounds), nestemäinen sementtilaasti, käytä sekoittimia, joilla on siipien vasenkätinen kiertyminen. Aineille, joilla on korkea viskositeetti, kuten valmis rappauslaasti, betoni, kiitit, polymeerihartsit, käytä sekoittimia, joilla on siipien oikeakätinen kiertyminen (ks. kuva 16).
- Käytä joka tapauksessa lisäkavhua **4**, koska se parantaa töiden suoritusmukavuutta ja sähkötyökalulla suoritettavan työn turvallisuutta.
- Suorittaessa töitä kiinnitä astia, jossa on sekoitettava aine.
- Siirrä sähkötyökalu ylös ja alas sekä ympyrää myöten parhaan sekoittamisen varmistamiseksi koko laajuudessa.
- Työn jälkeen pese ja pyyhi sekoitin **19**.

Hionta

Hionta kumilautashiomalaikan avulla

Tämä hiontatapa antaa mahdollisuuden työstää erilaisia muotopintoja ja profiileita, ja erirakeisten hiomalaikkojen avulla saadaan erikarkeisia pintoja.

- Aseta kumilautashiomalaikka **22** tai **26** niin kuin on edellä mainittu.
- Kytke sähkötyökalu päälle, odota, kunnes moottori pääsee huippukierroslukuun, ja sen jälkeen siirrä tasaisesti kumilautashiomalaikka **22** tai **26** työstettävää aihiota lähemmäksi.
- Pidä sähkötyökalu 10° - 15° kulmassa työstettävää pintaa kohden (ks. kuva 17). Mikäli työstökulma on

suositeltavaa arvoa pienempi, sähkötyökalun ohjaus hankaloituu. Mikäli tämä kulma ylittää suositeltavan arvon, käsittelyn laatu huononee ja aihion pintaan jätetään uria.

- Tee ristikkäisiä liikkeitä kohtuullisesti painamalla sähkötyökaluun. Ylimääräinen paine ei anna parhaita tuloksia vaan ylikuormittaa moottorin. Kiertoliikkeillä toteuttavasta hionnisesta jätetään työstettävään pintaan kierteisjälkiä.
- Älä pidä sähkötyökalu samassa paikassa, koska siitä muodostuu koloja.
- Työstäessä puupintoja aloita käsittely karkearakeisilla hiomalaikoilla ja lopeta hienorakeisilla hiomalaikoilla, se nopeuttaa työn suorittamisen ja antaa mahdollisuuden saada sileän pinnan.
- Ennen metalliprofiilipintojen (putkien, auton korin osien jne.) käsittelyä poista voiteluaineiden jätteitä palamattomien kemikaalien avulla.

Hionta terälehdenhiomalaikan avulla

Tämä hiontatapa antaa mahdollisuuden työstää kaarevia pintoja ja profiileita, työn yhteydessä syntyvä melu ja ylikuormennus on vähempi kuin hiomisessa kumilautashiomalaikan avulla. Käyttämällä erikarkeisia terälehdenhiomalaikkoja voi saada erikarkeisia pintoja, sen lisäksi terälehdenhiomalaikkojen käyttöikä on pidempi kuin hiomalaikkojen käyttöikä.

- Asenna terälehdenhiomalaikka **28** niin kuin on edellä mainittu.
- Kytke sähkötyökalu päälle, odota, kunnes moottori pääsee huippukierroslukuun, ja vain sen jälkeen tasaisesti siirrä terälehdenhiomalaikka **28** työstettävää aihiota lähemmäksi.
- Pidä sähkötyökalu työstettävää pintaa kohden niin kuin on esitetty kuvassa 17.
- Työohjeet terälehdenhiomalaikan **28** avulla suoritettaville töille on samanlaisia kuin hiomisessa kumilautashiomalaikan **22** tai **26** avulla.

Töiden suoritus metalliharjojen avulla

Metalliharjoilla voidaan poistaa erilaisista pinnoista ruostetta, maaleja ja muita päällysteitä.

- Aseta metalliharja **29** tai **30** niin kuin on edellä mainittu.
- Kytke sähkötyökalu päälle, odota, kunnes moottori pääsee huippukierroslukuun, ja sen jälkeen siirrä tasaisesti metalliharja **29** tai **30** työstettävää aihiota lähemmäksi.
- Pidä sähkötyökalu työstettävää pintaa kohden niin, että vain harjan lankojen päät koskettavat työstettävää pintaa. Suorittaessa töitä kuppimetalliharjalla **29** pidä sähkötyökalu 10° - 15° kulmassa työstettävää pintaa kohden (ks. kuva 18).
- Siirrä sähkötyökalu kevyellä paineella, ylimääräinen painaminen sähkötyökaluun ei anna parhaita tuloksia vaan aiheuttaa moottorin ylikuormitusta ja lyhentää harjan käyttöikää (ks. kuva 18).

- Työstettäessä reunoja ja teräviä kulmia välttää vastasäystä.
- Älä suorita töitä metalliharjan sivupinnalla, koska se huomattavasti lyhentää harjan käyttöikää ja antaa huonompia töiden tuloksia.

Huolto ja puhdistus

Sähkötyökalu on kytkettävä irti virtalähteestä ennen kuin sille aletaan suorittaa mitään toimenpiteitä.

Hiiliharjojen vaihto

Vaihda ajoissa kuluneita hiiliharjoja. Hiiliharjojen kulumisen tunnuksena on rengaskipinöinti sähkömoottorin roottorin kollektorissa. **Huomio: suurennettu rengaskipinöinti tapahtuu myös uusien hiiliharjojen asennuksen jälkeen, kunnes ne hioutuvat toisiinsa.**

Hiiliharjoja tulee vaihtaa vain DWT -erikoishuoltokeskuksissa.

Hammaspyörän voitelu

Sähkötyökalun hammaspyörä tulee voidella erikoisvoiteella jokaisessa toisessa hiiliharjojen vaihdossa.

Sähkötyökalujen hammaspyörrien voitelu tulee suorittaa vain DWT -erikoishuoltokeskuksissa.

Laakereiden vaihto

Jokaisessa toisessa hiiliharjojen vaihdossa vaihda sähkötyökalujen laakerit. Mikäli töitä suoritetaan kovalla vauhdilla ja työstetään taakoamismateriaaleja, laakereita voidaan kulua aiemmin kuin on suunniteltu, kulumisen tunnuksena on suurennettu melu sähkötyökalun käytössä. Silloin tulee vaihtaa laakerit välttääkseen niiden murtumisen ja toisten osien vahingoittumisen.

Laakereiden vaihto tulee suorittaa vain DWT -erikoishuoltokeskuksissa.

Sähkötyökalun puhdistus

Metallin pitkäaikaisessa työstössä (hiomisessa, teräsharjojen avulla suoritettavassa työssä)

sähkötyökalun sisälle voi kertyä sähköä johtavaa pölyä. Puhalla sähkötyökalu paineilmalla jaksoittain tuuletusaukkojen 7 kautta.

Työkalun turvallisuuden moitteettoman toiminnan takaamiseksi sähkötyökalu ja sen ilmanvaihtoaukot on pidettävä aina puhtaina.

Jos sähkötyökalussa sen huolellisesta valmistus- ja testausprosessista huolimatta ilmenee vikoja, on se korjautettava valtuutetussa DWT-sähkötyökalujen huoltopisteessä.

Takuu

Myönnämme DWT tuotteille lainmukaisen / maakohtaisen takuun (takuun voimassaolo on todistettava kauppalaskulla tai kuitilla).

Takuu ei koske kulutustarvikkeita eikä lisävarusteita jotka saattavat kuulua laitteen toimitukseen.

Takuu ei ole voimassa eikä korvaa seuraavissa tapauksissa:

- viat jotka johtuvat mekaniikan normaalista kulumisesta tai kokoonpanosta jolla on rajallinen käyttöikä;

- huolto ja kulutustarvikkeet jotka kuluvat nopeasti; kuten (hiiliharjat, hammaspyörät);

- ylikuormittaminen ja kuormittaminen jonka kesto on liian pitkä ja johtaa:

- yhden tai useamman osan samanaikaiseen rikkoutumiseen laitteessa tai sen kokoonpanossa;

- palamiseen, hiiltymiseen, sulamiseen joka johtuu pitkäkestoisesta laitteen sisäisestä kuumuudesta (lämpöelementit, kytkimet, johdot, liitokset, runko);

- mekaaniset vahingot jotka johtuvat vieraista esineistä tai aineista laitteen sisällä (hiekkametallisirut);

- vuokraus tai kaupallinen käyttö;

- mikäli laitetta käytetään muuhun tarkoitukseen kuin käyttöohjeessa on määritelty;

- mikäli laite on avattu tai teknisesti muunneltu, ja mikäli laite on korjattu muualla kuin valtuutetulla DWT huoltoliikkeellä.

Valmistaja pidättää itselleen oikeuden tehdä muutoksia annettuihin tietoihin.

Teknisk deklARATION av elverktyg

Bormaskin / Slagbormmaskin	BM-400 VS SBM-500 VS SBM-600 VS SBM-750 VS SBM-810 VS SBM-810 V	SBM-810 VT	SBM-1050 VS SBM-1050 VT	BM-1050 DL	SBM-1050 DT								
Beställningskod	[127 V ~50/60 Hz] [230 V ~50/60 Hz]	030379 001461	030386 020387	030409 020400	030423 020424	030430 020431	030454 020455	030461 020462	1050	1050	030508 020646	035411 021070	
Märkeffekt	[W]	400	500	600	750	810	810	810	810	1050	1050	1050	
Utteffekt	[W]	180	210	255	390	390	450	450	430	610	610	600	500
Amperestyrka	[Amps]	3.30	5.00	5.00	6.30	6.30	6.80	6.80	6.80	9.00	9.00	9.00	9.00
Tomgångsvarvtal	[min ⁻¹]	0-2700	0-2800	0-2800	0-2800	0-2800	0-2500	0-2500	0-1000/ 0-2800	0-1700	0-1200/ 0-2880	0-550	0-900/ 0-2500
Slagborrning		-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	•
Slagfrekvens	[min ⁻¹]	-	44800	44800	44800	44800	40000	40000	16000/ 44800	27200	19520/ 46080	-	14400/ 40000
Manual borrchuck		-	•	•	•	-	•	-	•	•	•	•	•
Snabbhämmande borrford		•	-	-	•	•	-	•	-	-	-	-	-
Område av borrfordsklämm	[mm] [tum]	0,8-10 1/16"-25/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	2-13 1/16"-33/64"	2-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	2-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	3-16 1/8"-5/8"
Justering av hastighet		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Revers		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Borrningsuteffekt:													
- trä	[mm] [tum]	20 25/32"	30 1-3/16"	30 1-3/16"	30 1-3/16"	30 1-3/16"	40 1-37/64"	40 1-37/64"	40/30 1-37/64"/1-3/16"	30 1-3/16"	40/30 1-37/64"/1-3/16"	40 1-37/64"	60/40 2-23/64"/1-37/64"
- stål	[mm] [tum]	10 25/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	16 5/8"
- betong	[mm] [tum]	-	13 33/64"	13 33/64"	16 5/8"	16 5/8"	16 5/8"	16 5/8"	20/16 25/32"/5/8"	16 5/8"	20/16 25/32"/5/8"	-	20/16 25/32"/5/8"
Vikt	[kg] [lbs]	1,50 3.31	2,10 4.63	2,30 5.07	2,30 5.07	2,30 5.07	2,50 5.51	2,50 5.51	2,80 6.17	3,00 6.61	3,10 6.83	3,20 7.05	3,40 7.50
Skyddstyp		□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II
Ljudtryck	[dB(A)]	76,00	93,00	90,00	90,00	90,00	96,00	96,00	96,00	90,00	91,00	87,00	92,00
Ljudeffekt	[dB(A)]	90,00	104,00	104,00	104,00	104,00	107,00	107,00	107,00	104,00	105,00	98,00	103,00
Vibrations	[m/s ²]	2,30	7,52	2,90	2,90	2,90	20,30	20,30	3,20	7,03	6,22	2,20	10,68

Komponenter till elverktyg

- 1 Snabbhämmande borrfod *
- 2 Manual borrhuck *
- 3 Djupbegränsare *
- 4 Extrahandtag *
- 5 Uppspänningsskruv *
- 6 Omkopplar "slag / borring"
- 7 Ventilations öppning
- 8 Val av roteringsriktning
- 9 Val av hastighet
- 10 Inkopplare / avbrytare
- 11 Låsknapp för Inkopplare / avbrytare
- 12 Snabbhämmande borrfod (med lock) *
- 13 Sönderfall fastighetsomkopplar
- 14 Borrhuck nyckel *
- 15 Metallborr *
- 16 Betongborr *
- 17 Träborr *
- 18 Muff *
- 19 Omrörare *
- 20 Skruvmejsel - inlägg *
- 21 Magnetiska håller *
- 22 Gummi tallriksbrick *
- 23 Slipbrick *
- 24 Bricka *
- 25 Skruv *
- 26 Gummi tallriksbrick (klibbig) *
- 27 Slipbrick (klibbig) *
- 28 Kronbladslipbrick *
- 29 Skålformad tråd borste *
- 30 Bricktråd borste *
- 31 Ställ för stationär drillsbinding *
- 32 Hålpropp *
- 33 Skruv *

* Extratillbehör

Extratillbehör som har nämnts, tillhör inte nödvändigtvis till standard leverans.

Gratulerar!

Bäste kund

DWT har förtroende för kvalitén på sina produkter, och erbjuder en enastående garanti. Vårt mål är att tillhandahålla elektriska verktyg med kvalitet till ett rimligt pris. Vi hoppas att du kommer att trivas med detta elektriska verktyg under många år. Mer information om våra elredskap och dess underhåll hittar du på vår hemsida www.dwtsys.de och www.servicedwt.com.

DWT team.

Bruksändamål

Eldrill och eldrill-perforator är användas för borring i stål, trä, keramik. En möjlighet av fastighetsreglering och framkopplar låt använda elverktyg som drill.

Området av verktygsanvändning kan utökas i samband med användning av optionstillbehör.

Det finns möjlighet att göra en stationär installation av verktyget (med hjälp av vissa tillbehör).

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

Alla dessa modeller av elverktyg låt verka borring med slag i tegel, betong, och andra lika material.

[BM-1050 DL]

Denna model av elverktyg är användad också för blandning av pulverartade byggnadsmaterial, lika kalk, cement, blandning för rappning, också färger, lack och likadant material, som har inte lösningsmedel.

Extratillbehör

På sid 150-156 i instruktionsboken finner du de tillbehör som rekommenderas av DWT. Det stora antalet tillbehör möjliggör alla sorters arbetsutföranden.

Instruktion till arbetarskydd vid arbetet med eldrill-perforator

- Undvika att stoppa elverktygets motor under belastning.
- Ha en stadig position under arbetet, håll instrumentet med båda händer.
- Det är förbjudet att radera spån, om elverktygsmotor fortsätter arbeta.
- Innan man börjar med arbeten måste kontrolleras att det inte finns elledning, vatten- och gasrör i arbetszon. Skador på elledningar eller andra kommunikationer kan vara farliga för liv och hälsa av redskapets användare.
- Om det är oundvikligt att skada en elledning för att göra arbetet måste ledningar vara utan spänning.
- När ni jobbar, kolla för ett ledar strömförandesläge (det alltid måste stanna bak verktyg). Låta inte att det linda om Era händer eller fötter.
- Använda bara vassa borrar, som har inga fel - det förenkla verktygsarbete.
- Förändring av borrar konstruktion, och användning av löstagbar ansatsrör, som passar inte till det verktyg, är förbjudet.
- Om ni ska trycka för mycket, ska det inte bli bättre resultat, men det ska överbelastar motor och kila borrar fast.
- Låta inte att borrar ska kila fasta i den bearbetad material. Om det har hänt, försöker inte att frigöra dem med hjälpen av elverktygsmotor. Det kan leda. Att det ska bli sönder.
- Det är förbjudet att slå ut borrar, som har kilat fasta i bearbetad material med hjälpen av hammare eller andra saker - små bitar av metal kan skada både arbetare och hans krets.
- Undvik överhetande av en långvarig användning av elredskap.

Montage och reglering av eldrill- perforatorsdetaljer

Innan arbete skall utföras på maskinen måste stickproppen dras ut.



När ni utgöt olika montageoperationer, ni får inte uppbjuda krafter vid bindbalk av delar för att inte skada gångsanknytningar.

Extrahandtag

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

Vid arbetet använd extrahandtag 4 det gör arbetet bekvämare och försäkrar en nödvändig kontroll över redskapet.

Extrahandtag 4 kan passas enligt användare i ett bekvämt läge.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

- Släpp fäste av handtaget 4 som på figuren 1.
- Sätt extrahandtag 4 i ett lämpligt läge.
- Spänn fästet av extrahandtag 4 som på figuren 1.

[BM-1050 DL]

- Skruva extra handskap 4 ur enligt bild 2.
- Ta ändförslutningspropp 32 ur, och vrida extra handskap 4 igen i gängasöppning.
- Ställa ändförslutningspropp 32 i den fria öppning.

Djupbegränsare

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

Med hjälp av en speciell spärr 3 kan man bestämma borrhnsdjup (se figur 3).

- Öppna stoppskruv 5.
- Tryck spärr 3 i behövt läge.
- Spänn stoppskruv 5.

Montage / demontage av snabbhämmande borrhod

[BM-400 VS, SBM-750 V, SBM-810 V]

- Vrida till snabbhämmande borrhod 1 eller 12 till elverktygsspind (bild 4).
- Fixa snabbhämmande borrhod 1 eller 12 till elverktygsspind, drog skruv 33 åt. **Observera: skruv 33 har vänstergänga.** I förväg är det nödvändigt att föra iväg snabbhämmande borrhod 1 eller 12, vad låt att dra åt skruv 33. För det, får ni vrida med hand framsida av snabbhämmande borrhod 1 eller 12 i den riktning, som är motsols.

- Om det är demontage av snabbhämmande borrhod 1 eller 12, får ni upprepa ovannämnda operationer i mosattriktning.

Montage / demontage av tandkrans borrhod

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-810 VS, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

- Vrida till tandkrans borrhod 2 till elverktygsspind (bild 4).
- Fixa tandkrans borrhod 2 på elverktygsspind, vrida till skruv 33. **Observera: skruv 33 har vänstergänga.** I förväg är det nödvändigt att föra iväg tandkrans borrhod 2, vad låt att dra åt skruv 33. Senn får ni frigöra klämma med hjälpen av klämmnyckel 14, och senn får ni vrida med hand framsida av tandkrans borrhod 2 i den riktning, som är motsols.
- Om det är demontage av tandkrans borrhod 2, får ni upprepa ovannämnda operationer i mosattriktning.

Ställning / ersättning av tillbehör



När ni ska ta ut borrh från borrh fod, är det nödvändigt att använda handskar, eftersom borrh kan värma på grund av långvarig användning. Det är också rekommenderat att använda handskar vid ställning / ersättning av tråd borste.

[BM-400 VS]

Denna modellen har snabbhämmande borrhod 1. Det låt snabbt och utan användning nyckel för borrhod göra ställning / ersättning av tillbehör.

- Föra iväg snabbhämmande borrhod 1, vad låt att ställa / ersätta tillbehör för det, får ni vrida med hand framsida av snabbhämmande borrhod 1 i den riktning, som är motsols (bild 5).
- Ställa / ersätta tillbehör.
- Vrida med hand framsida av snabbhämmande borrhod 1 i den riktning, som är motsols för att fixa tillbehör. Låt inte att det ska göras snett.

[SBM-750 V, SBM-810 V]

Dessa modeller är användad med snabbhämmande borrhod (med lock) 12. Det låt snabbt och utan användning nyckel för borrhod göra ställning / ersättning av tillbehör i jämförelse med vanlig snabbhämmande borrhod.

- Flytta muff i baksidan av snabbhämmande borrhod (med lock) 12 bak, till knäpp (bild 6).
- Föra iväg snabbhämmande borrhod (med lock) 12, vad låt att ställa / ersätta tillbehör för det, får ni vrida med hand framsida av snabbhämmande borrhod 12 i den riktning, som är motsols.
- Ställa / ersätta tillbehör.

- Vrida med hand framdel av snabbhämmande borrnod (med lock) **12** medsols för att fixa tillbehör. Låt inte att det ska göras snett.
- Blokera lock, och för detta flytta muff i baksidan av snabbhämmande borrnod (med lock) **12** fram, till knäpp.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-810 VS, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

- Föra iväg tandkrans borrnod **14**, vad låt att ställa / ersätta tillbehör för det, får ni vrida med hand framsida av tandkrans borrnod **2** i den riktning, som är motsols (bild 7) till när kan fixa ställa / ersätta tillbehör.
- Ställa / ersätta tillbehör.
- Vrida med hand framdel av tandkrans borrnod (med lock) **2** medsols för att fixa tillbehör. Låt inte att det ska göras snett.
- Föra iväg tandkrans borrnod (med lock) **2**, med hjälpen av fastspänningsmutter av klämmnyckel **14**, och lägga till alla av tre öppningar.

Skruvmejsel - inlägg

När ni använder det verktyg som drill, då får ni använda magnetiska håller **21** för säkra fixering skruvmejsel - inlägg **20** (bild 8). Om ni använder förlängda skruvmejsel - inlägg **20** (som är speciellt för drill), då magnetiska håller inte behövs.

Montage / demontage omrörare

[BM-1050 DL]

- Göra demontage tandkrans borrnod **2**, som beskrivs ovan.
- Med hjälpen av hörnnyckel (det finns inte i leveranssats), vrida till muff **18** till elverktyggsspind (bild 9).
- Hålla med hörnnyckel (det finns inte i leveranssats) muff **18**, dra åt i den omrörare **19**.
- För demontage omrörare **19**, upprepa alla ovan nämnda operationer imotsatt riktning.

Hopsättning av gummitalltickbrick

- Installera bricka **24** till skruv **25** och slipbrick **23** (bild 10).
- Vända till skruv **25** med hjälpen av skruvmejsel (det finns inte i leveranssats) i gängöppning av gummi tallrickbrick **22**.
- Ställa gummi talltickbrick **22**, som det beskrivs ovan.

Ersättning av slipbrick

- Skruva ur skruv **25** med hjälpen av skruvmejsel (det finns inte i leveranssats).
- Radera slitet slipbrick **23**.
- Installera bricka **24** till skruv **25** och nytt slipbrick **23**.
- Vända till skruv **25** med hjälpen av skruvmejsel (det finns inte i leveranssats) i gängöppning av gummi tallrickbrick **22**.

Hopsättning av gummi tallrickbrick (klibbig)

- Trycka fast klibbig slipbrick **27** till klibbig tallrickbricksplatt **26**, förena deras kanter (bild 10).
- Ställa klibbig tallrickbricksplatt **26**, som det beskrivs ovan.

Ersättning av slipbrick (klibbig)

- Ta kanten av sliten klibbig slipbrick **27** och radera det.
- Trycka fast ny klibbig slipbrick **27** till klibbig tallrickbricksplatt **26**, förena deras kanter.

Användning

Försäkra dig om att du använder rätt spänning. Bekanta dig med användningen av strömbrytaren förrän du börjar att arbeta med apparaten.

Inkoppling / avbrytning

Kortvarig inkoppling / avbrytning

För att inkoppla, får ni trycka inkopplare / avbrytare **10**, för att avbryta, får ni frige det.

Långvarig inkoppling / avbrytning

Inkoppling:

Trycka på inkopplare / avbrytare **10** och fixa dens position med hjälpen av fixtur av inkopplare / avbrytare **11**.

Avbrytning:

Trycka på och senn frige inkopplare / avbrytare **10**.

Omkopling av arbetsordningar

Omkopplare **6** är för att inkoppla följande ordning av elverktyg:

- **borring, vridning, skruvning** - borring utan slag i trä, syntetiska material, metal. Vridning och skruvning binda detaljer;
- **borring med slag** - borring med slag i tegel, betong, sten.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V]



Borring, vridning, skruvning:

För att inkoppla den arbetsordning, får ni flytta omkopplare **6** till höger.



Borring med slag:

För att inkoppla den arbetsordning, får ni flytta omkopplare **6** till vänster.

**Borring, vridning, skruvning:**

För att inkoppla den arbetsordning, får ni vrida omkopplare 6 på så sätt, att tecken av borringa ska vara lika med boettstecken.

**Borring med slag:**

För att inkoppla den arbetsordning, får ni vrida omkopplare 6 på så sätt, att tecken av borring med slag ska vara lika med boettstecken.

Man kan välja arbetsordning utan att avbrytare elverktyg, bara försvaga tryck till det.



Den andra fastighet - ni kan hitta betydelse av område av varv i tekniska uppgifters tabell.

Val av rotationsriktning

OBS! Revers kan kopplas på bara efter borren har stannat helt.

Varvtal medsols:

Dra revers strömbrytare 9 till höger.

Varvtal motsols:

Dra revers strömbrytare 9 till vänster.

Justering av hastighet

Justering av varvtal från noll till maximum beror på tryckning av strömbrytare 10. En svag tryckning svarar för mindre varvtal som möjliggör att börja arbeta med borren jämnt.

En jämn justering av hastighet har följande fördelar:

- en möjlighet av centrering av borr vid liten fastighet av vridning, t.ex. på slät plått (keramik plått, etc);
- förebyggande av glidring borr vid centrering;
- förebyggande av förstörelse av öppning vid borsrutgång.

Fastighetsreglering

Med hjälpen av fastighetsreglering 9, ska tas ut nödvändigt antalet av varv, och antalet av slag också.

- Trycka på inkopplare / avbrytare 10 och fixa dens position med hjälpen av fixtur av inkopplare / avbrytare 11.
- Ställ in önskad hastighet.

Det nödvändiga hastighetsområdet beror på materialet som ska bearbetas och arbetsmetoderna.

När man arbetar längre tider i låga varvområden skall apparaten kylas ner genom att 3 ha den i gång med maximala varv under en tillräcklig stund.

Sönderfall fastighetsomkopplare

[SBM-850 VT, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]



Observera: förändring av varvsområde kan föras bara efter full avbrott av motor.

Sönderfall fastighetsomkopplare 13 låt ställa område av förändring av varv.



Den första fastighet - ni kan hitta betydelse av område av varv i tekniska uppgifters tabell.

Bruksanvisning**Borring**

• Vid borring av metaller rekommenderas att smörja borren efter en viss tid. Vid borring av hål med en stor diameter rekommenderas att först borra hål med mindre diameter och därefter borra redan behövliga hål med en större diameter (se figur 11). Ni kan få bättre resultat i borring i stål, om ni ska använda **BM-1050 DL** model, vad kan förklaras ens egenskap.

• För att undvika skador av träytan vid borrens utgångsställe rekommenderas att fasta behandlade material med motsvarande plåt så att ytor vore starkt mot varandra (se figur 11). Innan att sluta borring, för ni sakta antalet av varv (försvaga tryck till inkopplare / avbrytare 10), det också förminska spjälkning av anskaffningplatt.

• För att förminska uppenbarelse och öka komfort från arbete vid borring av öppningar i taket och väggar, får ni göra enligt bilder 12 och 13.

• Vid borring av hål i glaserade keramiska plåtar rekommenderas att sätta en tejp över planerade hål som hjälper att censurera borren bättre och skyddar glasyrtytan (se figur 14). Börja borra vid liten fastighet, och senn öka den beroende av öppning. **OBS! Använd inte slagfunktion vid borring i keramiska plåtar.**

Borring med slag

Resultat med borring med slag, beror inte på tryckkraft till elverktyg, men på grund av konstruktion. Därför ska inte trycka mycket till elverktyg - det kan leda till belastad motor och att borr ska bli sänder.

Borring i stationär ordning

Med hjälpen av ställ 31 finns det a möjlighet av elverktygs stationär ställning (bild 15). Användning ställ 31 ökar noggrannhet av borring, och trygga större trygghet, när ni arbetar.

Ni kan hitta rekommendationer på montage operationer, rätt användning och arbetsordning för ställ 31.

[BM-1050 DL]



Bearbeta inte substans, som kan sprängas (t.ex. lättantändlig lösningsmedel med temperatur av anståndning nere än 21° C. Läs instruktion av producent för den art av material.

- Val av typ omrörare **19** beror på typ av blandat substans. För substans med liten klubbighet (dispersa färger, lack, flytande cement) får ni använda omrörare med sidovänster vridning av skövlar. För substans med hög klubbighet (lösningsmedel för rappning, spackelkitt), får ni använda omrörare med sidohöger vridning av skövlar (bild 16).
- Använda alltid extra handspak **4** - det önskar komfort av arbete och höjar grad av kontrol över elverktyg.
- När ni jobbar, fixa volym, vars ska blandat substans.
- Flytta elverktyg up och ner, och på cirkel för att få bättre blandning av substans.
- Efter ni slutar arbete, får ni diska och torka omrörelse **19**.

Slip

Slip med hjälpen av gummi tallriksbrick

Slip på den metod ska låta bearbeta olika formers och profil plattor, och användning av slipbrick med olika kornighet låt få plattor med olika skrovligheter.

- Ställa gummi tallriksbrick **22** eller **26**, som beskrivs ovan.
- Inkoppla elverktyg, vänta till när motor nå max varver, och senn flyttar ni gummi tallriksbrick **22** eller **26** till bearbetad anskaffning.
- Det är rekommenderat att hålla elverktyg från hörn 10° till 15° to bearbetad platt (bild 17). Om det hörnet är mindre än det var rekommenderat, så det blir svårt att styra verktyg. Om det härnet är större, än det var rekommenderat, kvalite av bearbetande blir sämre, och det ska bli fördjupningar på plattsanskaffning.
- Göra korsrörelser med lätt tryck till elverktyg, om ni ska trycka för mycket, ska det inte bli bättre resultat, men ska överbelasta motor. Slip av cirkelrörelser sla leda till uppenbarelse spiralformad spår på den bearbetad platten.
- Sakta inte elverktyg bara på en plats - det ska leda till uppenbarelse av fördjupning.
- När ni bearbetar skogsytta, får ni börja med bearbetande slipbrick med större korn, och sluta med mindre korn, som leder till påskyndande av arbetet, och låter få slätt platt.
- Innan att bearbeta metalprofilplattor (rör, bil karosserisdetaljer, etc), först radera rester av smörjmedel med hjälpen av icke-brännbar kemisk medel.

Slipning med den metod kan låta bearbeta profil och snettplattor, den är karakteriserad av litet brus och värming i jämförelse med slipning med hjälpen av gummitallricksbrick. Användning av kronbladslipbrick med olika kornighet låt få plattor med olika skrovligheter, och tidsavsnitt av kronbladslipbrick är längre än slipsbrick.

- Ställa kronbladslipbrick **28**, som beskrivs ovan.
- Inkoppla elverktyg, vänta när motor når max antalet av varv, och efter detta flytta kronbladslipbrick **28** till bearbetad anskaffning.
- Det är rekommenderat att hålla elverktyg till bearbetad platt, som bild 17 visar.
- Rekommendationer om arbete av kronbladslipbrick **28** ska vara det samma, som för slipning av gummi tallricksbrick **22** eller **26**.

Arbetet med trådborste

Trådborste låt radera rost, lackerad och andra täckande från olika plattor.

- Ställa trådborste **29** eller **30** enligt det beskrivs ovan.
- Inkoppla elverktyg vänta till när motor nå max varver, och senn flyttar ni trådborste **29** eller **30** till bearbetad anskaffning.
- Det är rekommenderat att hålla elverktyg till bearbetad platt så att bara slut av tråd av borste ska gälla bearbetad platt. När ni arbetar med skålförmad trådborste **29**, får ni hålla elverktyg från hörn 10° till 15° to bearbetad platt (bild 18).
- Flytta elverktyg med lätttryck. Om ni ska trycka för mycket, ska det inte bli bättre resultat, men ska överbelasta motor, och minska tidsavsnitt exploatering av borste (bild 18).
- Vara rädd av rekyl när ni bearbetar kanter och vassa hörn.
- Arbeta inte med sidoplatt av tråd av borste, eftersom det förminskar tidsavsnitt av exploatering av borste och ge sämre resultat.

Service och rengöringsinstruktioner

Innan arbete skall utföras på maskinen måste stickproppen dras ut.

Ersättning av kolborste

Ersätta slitna kolborstar i rätt tid. Tecken av slitna kolborste är ökning av ringgnistor på kollektor av elverktygsrotor. **Observera: ökade ringgnistor är övertäckt också vid ställning av nya kolborstar, till att när vana ska uppkomma.**

Ersättning av kolborstar kan göras bara i special DWT service center.

Elverktygsdrev måste smörjas med special smörja vid varje andra ersättning av kolborstar.

Smörjning av drev måste göras bara i special **DWT** service center.

Ersättning av lager

Under varje andra ersättning av kolborste, göra den ersättning av elverktygslager. Om ni arbetar i den intensiva ordningen eller i tillfället av bearbetande av slipbrick, kan lager bliva slitna snabbare, och tecken av det ska bli brus, när verktyg verkar. I det fallet är det nödvändigt att ersätta lager för att inte låta att de blir slitna, eller för att andra detaljer ska inte blir sönder.

Lagersersättning kan göras bara speciala service center **DWT**.

Rengöring av elverktyg

Vid långvarig bearbetande metal (slipning, arbete med trådborstar), i elverktyg kan samlas damm. Därför ni får blåsa elverktyg regelbundet med tryckluft genom ventilationsöppningar **7**.

Håll maskinen och ventilationsöppningarna rena för bra och säkert arbete.

Om i apparaten trots exakt tillverkning och sträng kontroll störning skulle uppstå, bör reparation utföras av auktoriserad serviceverkstad för **DWT** elverktyg.

Vi beviljar lagenlig/beroende på landet garanti för **DWT** produkter (garantiets giltighet bör bevisas med inköpsräkning eller kvitto).

Garantin berör inte tillbehör eller extrautrustning som kan tillhöra till leveransen av apparaten.

Garantin är inte i kraft och ersätter inte i följande fall:

- fel som beror på mekanikens normal förslitning eller sammansättning som har begränsad användningstid;
- service och tillbehör som förslits snabbt; så som (kolborste, kuggghjul);
- överbelastning och belastning som varar för länge kan leda till:
 - att en eller flera delar går samtidigt sönder i apparaten eller i dess sammansättning;
 - förbränning, förkolning, smältning som beror på långvarig inre hetta i apparaten (värmelement, koppling, ledning, skarv, stam);
- mekaniska fel som beror på främmande föremål eller ämnen som är inne i apparaten (sand metallsplitter);
- uthyrning eller kommersiell användning;
- om man använder apparaten till annat ändamål än vad som är definierat i bruksanvisningen;
- om apparaten är öppnad eller tekniskt omvandlad, och om apparaten är reparerad på ett annat ställe än hos en fullmäktigad **DWT** serviceställe.

Elektrikli alet özelliği

Matkap / Darbeli matkap	BM-400 VS SBM-500 VS SBM-600 VS SBM-750 VS SBM-810 VS SBM-810 V	SBM-810 VT	SBM-1050 VS SBM-1050 VT	BM-1050 DL	SBM-1050 DT					
Sipariş kodu	[127 V ~50/60 Hz] [230 V ~50/60 Hz]	030379 020370	030386 020387	030409 020400	030423 020424	030430 020431	030454 020455	030461 020462	030508 020646	035411 021070
Giriş gücü	[W]	400	500	600	750	810	810	810	1050	1050
Güç	[W]	180	210	255	390	390	450	450	610	600
Ampere	[Amper]	3.30	5.00	5.00	6.30	6.30	6.80	6.80	9.00	9.00
Boşta ki devir sayısı	[1/dak]	0-2700	0-2800	0-2800	0-2800	0-2800	0-2500	0-2500	0-1200/ 0-2880	0-550
Darbeli delme		-	•	•	•	•	•	•	•	-
Darbe oranı	[1/dak]	-	44800	44800	44800	40000	40000	40000	16000/ 44800	19520/ 46080
Mandren		-	•	•	-	•	•	-	•	•
Anahtarsız torna aynası		•	-	-	•	-	•	-	-	-
Torna aynası sıkma aralığı	[mm] [inç]	0,8-10 1/16"-25/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	2-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	2-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"
Hız kontrolü		•	•	•	•	•	•	•	•	•
Tersi		•	•	•	•	•	•	•	•	•
Delme randımanı:										
- ağaç	[mm] [inç]	20 25/32"	30 1-3/16"	30 1-3/16"	30 1-3/16"	40 1-37/64"	40 1-37/64"	40 1-37/64"	40/30 1-37/64"/1-37/64"	40 1-37/64"
- çelik	[mm] [inç]	10 25/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"
- beton	[mm] [inç]	-	13 33/64"	13 33/64"	16 5/8"	16 5/8"	16 5/8"	16 5/8"	20/16 25/32"/5/8"	20/16 25/32"/5/8"
Ağırlığı	[kg] [pound]	1,50 3.31	2,10 4.63	2,30 5.07	2,30 5.07	2,50 5.51	2,50 5.51	2,80 6.17	3,10 6.83	3,20 7.05
Emniyet sınıfı		□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II
Ses basıncı	[dB(A)]	76,00	93,00	90,00	90,00	96,00	96,00	96,00	91,00	87,00
Akustik güç	[dB(A)]	90,00	104,00	104,00	104,00	107,00	107,00	107,00	105,00	98,00
Ağırlıklı titreşim	[m/s ²]	2,30	7,52	2,90	2,90	20,30	20,30	20,30	7,03	6,22
						3,20	3,20	3,20	2,20	2,20

Motorlu aletin parçaları

- 1 Anahtarsız torna aynası *
- 2 Mandren *
- 3 Derinlik mesnedi *
- 4 İlave sap *
- 5 Kelepçe vidası *
- 6 "Darbeli /matkap" anahtarı
- 7 Havalandırma aralıkları
- 8 Sağ / sol dönüş şalteri
- 9 Devir sayısı ön seçimi
- 10 Açma / kapatma anahtarı
- 11 Açma / kapama şalteri kilitleme düğmesi
- 12 Anahtarsız torna aynası (kilitli) *
- 13 Aşama hızı seçici anahtarı
- 14 Mandren anahtarı *
- 15 Metal matkabı *
- 16 Beton matkabı *
- 17 Odun matkapları *
- 18 Kavrama *
- 19 Karıştırma pervanesi *
- 20 Tornavida matkabı *
- 21 Manyetik tutucu *
- 22 Lastik zımparalama plakası *
- 23 Zımparalama diskisi *
- 24 Rondela *
- 25 Vida *
- 26 Lastik zımparalama plakası (velcro tip) *
- 27 Zımparalama diskisi (velcro tip) *
- 28 Levha zımparalama diskisi *
- 29 Yuvarlak tel fırçası *
- 30 Dairesel tel fırçası *
- 31 Elektrik matkabının sabit montaj desteği *
- 32 Kapak *
- 33 Vida *

*Aksesuar

Tanımlanan ve şekilleri gösterilen aksesuar kısmen teslimat kapsamına dahil değildir.

Tebrik ederiz!

Sayın Müşterimiz!

DWT, ürünlerinin kalitesinden son derece emindir ve tam bir garanti sunmaktadır. Amacımız, uygun fiyata kaliteli motorlu aletler sunmaktır. Umarız, bu aleti uzun yıllar memnun kalarak kullanırsınız. Elektrik araçlarımız ile olduğu gibi hizmetlerimiz ile de ilgili ek bilgilere web sitemizden ulaşabilirsiniz: www.dwtsys.de ve www.servicedwt.com.

DWT Ekibi.

Usulüne uygun kullanım

Elektrik matkapları veya darbeli elektrik matkapları çelik, odun ve seramiklerin delinmesinde kullanılmaktadır. Hız ayarlamaya yeteneği ve ters modun bulunması güç aletin bir tornavida gibi kullanılmasına olanak sağlamaktadır.

Aletin kullanılabilceği alanlar ilave aksesuarlar kullanılarak genişletilebilir.

Aletin (bazı özel aksesuarlar kullanılarak) sabit kurulumunun yapılması mümkündür.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

Listelenen elektrikli alet modelleri darbeli matkabın tuğlalar, beton ve benzer malzemelere uygulanabilmesini sağlamaktadır.

[BM-1050 DL]

Bu elektrikli alet modeli ayrıca kireç, çimento, sıva karışımları gibi toz yapı malzemelerinin karıştırılması ve çözücü içermeyen boyalar, vernikler ve benzer malzemeler için de kullanılmaktadır.

Aksesuar

Tavsiye edilen **DWT** aksesuarlarını kılavuzun 150-156 sayfasında bulabilirsiniz. Geniş aksesuar dağılımı verimli çalışma için gerekli imkanı sağlayacaktır.

Darbeli elektrikli matkabın işletimi sırasında güvenlik talimatları

- Elektrikli aletin motorunu yüklükten durdurmadan kaçınınız.
- Çalışırken sabit pozisyonu koruyunuz, elektrikli aletinizi her iki elinizle tutunuz.
- Çentiklerin çalışan elektrikli alet motoru ile çıkartılması yasaklanmaktadır.
- İşe başlamadan önce, görünmeyen elektrik kablolarının ve su ile gaz borularının nerelerde bulunduğundan emin olun. Elektrik besleme kablolarının veya mühendislik iletişiminde hasar oluşması operatörün hayatını tehlikeye sokabilir veya sağlığına zarar verebilir.
- Eğer çalışma çizelgesi ana besleme kablolarına hasar vermeden gerçekleştirilemiyorsa, enerji hatları kesilmiş olmalıdır.
- İşletim sırasında, bir elektrikli aletin konumunu izleyiniz (her zaman aletin arkasında konumlandırılmalıdır). Bacaklarınızın veya kollarınızın çevresinde hızlı hareket etmesine izin vermemeniz.
- Sadece keskin kususuz matkapları kullanınız - bu elektrikli alet ile çalışmayı kolaylaştırır.
- Matkapların dizaynının değiştirilmesi ve bu elektrikli alet için göz önüne getirilmeyen çıkartılabilir orifiz ve aksesuarların kullanılması yasaklanmaktadır.
- Elektrikli aleti kullanırken aşırı basınç uygulamayınız - bu matkabı sıkıştırılabilmekte ve motora aşırı yüklenilebilmektedir.
- Matkapların işlenen malzeme içinde sıkışmasına izin vermemeniz. Bu meydana gelirse, onları elektrikli alet motoru aracılığıyla serbest bırakmayı denemeyiniz. Bu elektrikli aleti hizmet dışı yapabilmektedir.

Türkçe

- İşlenen malzeme içinde sıkışmış matkaplara çekiç veya diğer nesnelere ile vurulması yasaklanmaktadır - metal parçaları gerek operatöre ve gerekse yakınındaki insanlara zarar verebilmektedirler.
- Elektrik aracının uzun süreli kullanımlarda aşırı ısınmasından kaçının.

Darbeli elektrik matkabı bileşenlerinin montajı ve ayarlanması

Motorlu aletin üzerinde herhangi bir işlem yapılmadan önce, ana şebeke ile bağlantısı kesilmelidir.



Montaj çalışmaları uygularken, dışı bağlantılarına hasar vermemek için bileşenlerin sıkılması tutturulması sırasında aşırı güç uygulamayınız.

İlave sap

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

Aracınızı kullanırken, ek kol 4'i tutun elektrik aracının kullanım performansını, konforu ve elektrik araç kontrolünü iyileştirir.
Ek kol 4 kullanıcının istediği şekilde ayarlanabilir.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

- Ek kol 4'i şekil 1'de gösterildiği şekilde gevşetin.
- Ek kol 4'i istenilen pozisyona getirin.
- Ek kol 4'i şekil 1'de gösterildiği şekilde sıkın.

[BM-1050 DL]

- Ek kolu 4 resim 2'de gösterildiği gibi serbest bırakınız.
- Mantarı 32 çıkartınız ve ek kolu 4 dışı açıklığı içine vidalayınız.
- Mantarı 32 serbest dışı açıklığı içine takınız.

Derinlik mesnedi

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

İstenilen delme derinliğini ayarlamak için derinlik sınırlayıcı 3'ü kullanın (bkz şekil 3).

- Kelepeç 5'ü gevşetin.
- Gereken delme derinliğini ayarlamak için derinlik sınırlayıcı 3'ü kaydırın.
- Kelepeç 5'ü sıkın.

Anahtarsız torna aynasının montajı / demontajı

[BM-400 VS, SBM-750 V, SBM-810 V]

- Anahtarsız torna aynasını 1 ve 12 elektrikli alet mili üzerine vidalayınız (resim 4'e bakınız).
- Sıkıştırılmış vida 33 ile, anahtarsız torna aynasını 1 veya 12 elektrikli alet mili üzerine kilitleyiniz. **Dikkat: vida 33 bir sol vida dışına sahiptir.** Bundan önce, anahtarsız torna aynasının 1 ve ya 12 kamlarını vidanın 33 sıkıştırılmasına olanak sağlayacak mesafede ayrı ayrı hareket ettiriniz. Bunu yapmak için, anahtarsız torna aynasının 1 veya 12 ön kısmını elinizle saat yönünün tersine döndürünüz.
- Anahtarsız torna aynası 1 ve 12 demonte edildiği zaman, yukarıda bahsedilen işlemleri ters sırada tekrar ediniz.

Dişli çerçevesi torna aynasının montajı / demontajı

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-810 VS, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

- Dişli çerçevesi torna aynasını 2 elektrikli alet mili üzerine vidalayınız (resim 4'e bakınız).
- Sıkıştırılmış vida 33 ile, dişli çerçevesi torna aynasını 2 elektrikli alet mili üzerine kilitleyiniz. **Dikkat: vida 33 bir sol vida dışına sahiptir.** Bundan önce, dişli çerçevesi torna aynasının 2 kamlarını vidanın 33 sıkıştırılmasına olanak sağlayacak mesafede ayrı ayrı hareket ettiriniz. Bunu yapmak için, sıkıma anahtar 14 ile kamların kavramasını serbest bırakınız, daha sonra dişli çerçevesi torna aynasının 2 oluşunu elinizle saat yönünün tersine döndürünüz.
- Dişli çerçevesi torna aynası 2 demonte edildiği zaman, yukarıda bahsedilen işlemleri ters sırada tekrar ediniz.

Aksesuarların montajı / değiştirilmesi



Uzun süreli işletim nedeniyle matkap çok sıcak olabileceği için, matkap torna aynasından çıkartılırken eldiven giyilmesi gerekmektedir. Tel fırçaların montajı / değiştirilmesi sırasında da eldiven giyilmesi önerilmektedir.

[BM-400 VS]

Bu model anahtarsız torna aynası 1 ile donatılmaktadır. Bu aksesuarların anahtarsız olarak hızlı şekilde monte edilmesine / değiştirilmesine olanak sağlamaktadır.

- Anahtarsız torna aynasının 1 kamlarını bir aksesuarın monte edilmesine / değiştirilmesine olanak sağlayacak mesafede ayrı ayrı hareket ettiriniz. Bunu yapmak için, anahtarsız torna aynasının 1 ön kısmını elinizle saat yönünün tersine döndürünüz (resim 5'e bakınız).
- Bir aksesuarı monte ediniz / değiştiriniz.
- Monte edilen aksesuarı kilitlemek için anahtarsız torna aynasının 1 ön kısmını elinizle saat yönünde döndürünüz. Aksesuarın biçiminin bozulmamasına dikkat ediniz.

[SBM-750 V, SBM-810 V]

Bu modeller anahtarsız torna aynası (kilitli) **12** ile donatılmaktadır. Bu aksesuarların anahtarsız olarak hızlı şekilde monte edilmesine / değiştirilmesine olanak sağlamak ve sıradan bir anahtarsız torna aynası ile karşılaştırıldığında aksesuara daha güvenilir kilitleme sağlamaktadır.

- Anahtarsız torna aynasının (kilitli) **12** arka kısmındaki kavramayı konumuna yerleşinceye kadar geriye hareket ettiriniz (resim 6'ya bakınız).
- Anahtarsız torna aynasının **12** kamlarını bir aksesuarın monte edilmesine / değiştirilmesine olanak sağlayacak mesafede ayrı ayrı hareket ettiriniz. Bunu yapmak için, anahtarsız torna aynasının **12** ön kısmını elinizle saat yönünün tersine döndürünüz.
- Bir aksesuarı monte ediniz / değiştiriniz.
- Monte edilen aksesuarı kilitlemek için anahtarsız torna aynasının (kilitli) **12** ön kısmını elinizle saat yönünde döndürünüz. Aksesuarın şeklinin bozulmamasına dikkat ediniz.
- Kilidi sabitlemek için, anahtarsız torna aynasının **12** (kilitli) arka kısmını konumuna yerleşinceye kadar ileri hareket ettiriniz.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-810 VS, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

- Sıkma anahtarı **14** ile kam kavramasını serbest bırakınız, daha sonra dişli çerçevesi torna aynasının **2** oluşunu, kamlar bir aksesuarın monte edilmesine / değiştirilmesine olanak sağlayacak uzaklıkta ayrı hareket edinceye kadar elinizle saat yönünün tersine (resim 7'e bakınız) hareket ettiriniz.
- Bir aksesuarı monte ediniz / değiştiriniz.
- Monte edilen aksesuarı kilitlemek için dişli çerçevesi torna aynasının oluşunu **2** elinizle saat yönünde döndürünüz. Aksesuarın şeklinin bozulmasına izin vermeyiniz.
- Torna aynasının yan yüzeyi üzerindeki üç açıklığın her birine eşit tork uygulayarak, sıkma anahtarı **14** ile dişli çerçevesi torna aynasının **2** kamlarını sıkınız.

Tornavida matkabi

Elektrikli aleti bir tornavida gibi kullanırken, tornavida matkaplarının **20** güvenilir kilitlemesi için manyetik tutucu **21** kullanınız (şekil 8'e bakınız). Genişletilmiş tornavida matkapları **20** için bir manyetik tutucu gerekmemektedir (tornavidalar için özellikle amaçlanmaktadır).

Karıştırma pervanesinin montajı / demontajı

[BM-1050 DL]

- Yukarıda açıklandığı gibi, dişli çerçevesi torna anahtarını **2** demonte ediniz.

- Bir korna anahtarı ile (elektrikli alet ile temin edilmektedir) torna aynasını **18** elektrikli alet mili üzerine vidalayınız (resim 9'a bakınız).
- Torna aynasını **18** bir korna anahtarı ile tutarak (elektrikli alet ile temin edilmemektedir), karıştırma pervanesini **19** onun içine vidalayınız.
- Karıştırma pervanesini **19** demonte etmek için, yukarıda bahsedilen işlemleri ters sırada tekrar ediniz.

Lastik zımparalama plakasının montajı

- Rondelayı **24** ve zımparalama diskini **23**, vida **25** üzerine monte ediniz (resim 10'a bakınız).
- Bir tornavida ile (elektrikli alet ile temin edilmemektedir) vidayı **25** lastik zımparalama plakasının **22** dişli açıklığına sıkınız.
- Yukarıda açıklandığı gibi lastik zımparalama plakasını **22** monte ediniz.

Zımparalama diskinin değiştirilmesi

- Bir tornavida ile (elektrikli alet ile temin edilmemektedir) vidayı **25** serbest bırakınız.
- Kullanılmış zımparalama diskini **23** çıkartınız.
- Vida **24** üzerine rondelayı **24** ve yeni zımparalama diskini **23** monte ediniz.
- Bir tornavida ile (elektrikli alet ile temin edilmemektedir) vidayı **25** lastik zımparalama plakasının **22** dişli açıklığına sıkınız.

Lastik zımparalama plakasının montajı (velcro tip)

- Önceden birleştirilen kenarlar ile, zımparalama diskini (velcro tip) **27** lastik zımparalama plakasının yüzeyine (velcro tip) **26** sıkıca bastırınız (resim 10'a bakınız).
- Yukarıda açıklandığı gibi lastik zımparalama plakasını (velcro tip) **26** monte ediniz.

Zımparalama diskinin değiştirilmesi (velcro tip)

- Aşınan zımparalama diskinin kenarını (velcro tip) **27** tutunuz ve kenarlarından çekerek çıkartınız.
- Önceden birleştirilen kenarlar ile, yeni zımparalama diskini (velcro tip) **27** lastik zımparalama plakasının yüzeyine (velcro tip) **26** sıkıca bastırınız.

Çalıştırma

Şebeke gerilimine dikkat edin: akım besleme kaynağının gerilimi, aletin tip etiketindeki verilere uymalıdır.

Açma / kapatma

Kısa süreli açma / kapatma anahtarlaması

Açmak için, açma / kapatma anahtarına **10** basınız ve tutunuz, kapatmak için - serbest bırakınız.

Uzun süreli açma / kapatma anahtarlaması

Açma:

Açma / kapatma anahtarına **10** basınız ve açma/kapatma anahtarı **11** için kilitleme düğmesi ile onu konumunda kilitleyiniz.

Kapama:

Açma / kapatma anahtarına **10** basınız ve serbest bırakınız.

İşletim modları arasında anahtarlama

Anahtar **6** elektrikli aletin aşağıdaki işletim modları arasında anahtarlama için amaçlanmaktadır:

- **delme, vidalama, vida açma** - tahta, sentetik malzemeler ve metalde darbe olmadan delme. Videlama ve vida açma tutturma elemanları;
- **darbeli delme** - tuğla, beton ve doğal taşta darbeli delme.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V]



Delme, vidalama, vida açma:

Bu işletim moduna anahtarlamak için, anahtarı **6** durdurmaya doğru sağa hareket ettiriniz.



Darbeli delme:

Bu işletim moduna anahtarlamak için, anahtarı **6** durdurmaya doğru sola hareket ettiriniz.

[SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]



Delme, vidalama, vida açma:

Bu işletim moduna anahtarlamak için, delme işareti gövde üzerindeki işaret ile uyuyacak şekilde anahtarı **6** döndürünüz.



Darbeli delme:

Bu işletim moduna anahtarlamak için, darbeli delme işareti gövde üzerindeki işaret ile uyuyacak şekilde anahtarı **6** döndürünüz.

Basitçe ona uygulanan basıncı azaltılarak elektrikli alet durdurulmadan başka bir işletim moduna anahtarlamak mümkündür.

Adımsız hız ayarlaması



Hız, 0'dan en yüksek hıza kadar, düğme **10'e** basma kuvveti ile kontrol edilir. Güçsüz basmalar makinanın düzgünce çalışmaya başlamasını sağlayan düşük dönme hızları sağlar.

Adımsız hız ayarı ayrıca şu avantajları sağlar:

- yumuşak yüzeylerde düşük rotasyon hızında merkeze delmede kullanılabilirlik (sırlı seramik çiniler, vs.);

- merkezleme sırasında matkabın kaymasının engellenmesi;
- matkabın çıkarılması sırasında açık ağız yıkımının engellenmesi.

Hız seçici anahtar

Dakikadaki gerekli devir sayısı ve gerekli darbe sayısı hız ayarlayıcı anahtar **9** ile ayarlanmaktadır.

- Açma / kapatma anahtarına **10** basınız ve açma/kapatma anahtarı **11** için kilitleme düğmesi ile onu konumunda kilitleyiniz.
- İhtiyaç duyulan hızı ayarlayınız.

Gerekli devir sayısı işlenen malzemeye bağlı olup, en doğru olarak deneme yoluyla belirlenir. Düşük devir sayısı ile uzun süre çalıştıktan sonra aleti soğutmak için boşta en yüksek devir sayısı ile yaklaşık 3 dakika çalıştırın.

Aşama hızı seçici anahtar

[SBM-850 VT, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]



Dikkat: motor tam olarak durduktan sonra sadece dakikadaki devir değiştirilebilmektedir.

Aşama hızı seçici anahtar **13** dakikada ayarlanacak devrin değişim aralığına izin vermektedir.



İlk hız - teknik özellikler tablosunda dakika aralığında devirlerin değerlerini bulabilirsiniz.



İkinci hız - teknik özellikler tablosunda dakika aralığında devirlerin değerlerini bulabilirsiniz.

Dönme yönünün değiştirilmesi



Dikkat: ters yöne dönmeyi yalnızca motor durduktan sonra açın.

Saat yönünde dönme:

Geri şalteri **9'u** sağa kaydırın.

Saat yönünün tersine dönme:

Geri şalteri **9'u** sola kaydırın.

Çalışırken dikkat edilecek hususlar

Delme

- Metaller üzerinde delik delerken matkap ucu parçanızı zaman zaman yağlamanız önerilir. Daha geniş delikler delerken, öncelikle küçük delik delip daha sonra gereken çapa genişletmek tercih edilebilir (bkz. şekil 11). Tasarımındaki özellikler nedeniyle **BM-1050 DL** model kullanarak delme işlemi sırasında maksimum performans kazanabilirsiniz.

- Tahtada delik delerken, matkap ucu çıkışında çatlamaı engellemek için delicinin çıkmasını umduđunuz noktaya yuzyeyleri sıkıca birlikte tutacak şekilde 02Z eklentileri olan bir parça levha tutturun (bkz. Őekil 11). Delme iŐlemine bitirmeden 0nce dakikadaki devir sayısını azaltınız (açma / kapatma anahtarı 10 0zerindeki basıncı azaltarak). Bu ayrıca metal y0zey 0zerindeki atlamaı da azaltacaktır.

- Toz oluŐumunu azaltmak ve duvarlara ve tavanlara delikler açma iŐlemi sırasında çalıŐmaların uygulanmasını daha uygun olmasını sađlamak için, resimler 12 ve 13'te g0sterilen 0nlemleri alınız.

- Sırlı seramik d0Őemelerde delik delerken, delik merkezleme hassasiyetini iyileŐtirebilmek ve sirin hasar g0rmesini engellemek için, 0ng0r0len delik merkezine bant yapıŐtırıp daha sonra delik delin (bkz. Őekil 14). Delme iŐleminin deliđin derinliđi arttıka artan, d0Őuk bir hızda baŐlayınız. **Dikkat: d0Őemeleri yalnızca darbesez delme iŐletme modunda delin.**

Darbeli delme

Darbeli delme iŐlemi sırasında, sonuç elektrikli alete uygulanan basınca bađlı deđildir - bunun nedeni darbeli mekanizmanın tasarımıdaki 0zelliklerdir. Bu elektrikli alete basıncı uygulanmamasının nedenidir - matkabi sıkıŐtırabilir ve motora aŐırı y0klenebilir.

Sabit modda delme

Destek 31 elektrikli aletin sabit montajı için olasılık yaratmaktadır (resim 15'a bakınız). Destek 31 uygulanması delme iŐleminin dođruluđunu arttırmakta ve çalıŐmaların uygulanması sırasında daha fazla g0venlik sađlamaktadır.

Destek 31 için montaj iŐletimleri, dođru kullanım ve çalıŐmaların sırası ile ilgili 0neriler talimatlarda yer almaktadır.

ÇeŐitli maddelerin karıŐtırılması

[BM-1050 DL]



Patlayıcı maddeleri (0rneđin oldukça yanıcı 0zeltiler) ve tutuŐma sıcaklıđı 21°C'den daha d0Őuk olan malzemeleri iŐleme tabi tutmayınız. Bu tip malzemeler için 0retici talimatlarını uygulayınız ve onlara yapıŐtırınız.

- KarıŐtırma pervanesinin 19 tipinin seđimi karıŐtırılan maddelerin tipine bađlıdır. D0Őuk viskoziteli maddeler için (dađılmıŐ boyalar, cilalar, sızdırmazlık bileŐikleri, sıvı imento 0zeltisi) sola d0nen pervaneli karıŐtırma pervanelerini kullanınız. Y0ksek viskoziteli maddeler için (hazır sıva 0zeltisi, beton, cam macunu, polimerik rezid0ler) sađa d0nen pervaneli karıŐtırma pervanelerini kullanınız (resim 16'ya bakınız).
- Her zaman ek kol 4 kullanınız, 0nk0 bu çalıŐmaların uygulanmasını daha uygun hale getirmekte ve elektrikli alet 0zerindeki kontrol0n derecesini arttırmaktadır.

- ÇalıŐma sırasında dikkatli Őekilde karıŐtırılan karıŐımın olduđu konteynırı sabitleyiniz.
- KarıŐımın tamamını en iyi Őekilde karıŐtırmak için, elektrikli aleti yukarı, aŐađı y0nde ve dairesel hareketlerle karıŐtırınız.
- alıŐmaları tamamladıktan sonra, karıŐtırma pervanesini 19 yıkayınız ve siliniz.

Parlatma

Lastik zımparalama plakası ile zımparalama

Bu y0ntemle zımparalama çeŐitli biçimlerde ve profillerdeki yuzyeyler iŐlenmesine olanak sađlamaktadır ve zımparalama disklerine çeŐitli tanelerle uygulanması farklı p0r0zl0kte yuzyeylere ulaŐılmasını sađlamaktadır.

- Yukarıda açıklandıđı gibi lastik zımparalama plakasını 22 veya 26 monte ediniz.
- Elektrikli aleti çalıŐtırınız, motor maksimum hızını kazanıncaya kadar bekleyiniz ve ondan sonra lastik zımparalama plakasını 22 veya 26 iŐlenecek yuzyeye yavaŐca getiriniz.
- Elektrikli aletin iŐlenen yuzyeye iliŐkili olarak 10° ila 15° açıyla tutulması (resim 17'e bakınız) 0nerilmektedir. Bu aı 0nerilenden az ise, bu elektrikli aletin kontrol0n0n daha zor hale gelmesine neden olacaktır. Bu aı 0nerilenden daha fazlaysa, iŐleme kalitesi azalacak ve metal yuzyeyde oyuklar kalacaktır.
- Elektrikli alete orta d0zeyde basıncı uygulayarak deđiŐimli karŐılıklı hareketler yapınız. AŐırı g0 daha iyi sonuçlar vermeyecek ve motora aŐırı y0klenecektir. Dairesel hareketlerle zımparalama iŐlenen yuzyeyde spiral izler bırakacaktır.
- Elektrikli aleti bir yuzyeyde bırakmayınız - bu oyuk oluŐumuna neden olacaktır.
- AŐŐap yuzyeylerde çalıŐırken, kaba tane zımparalama diskleri ile baŐlayınız ve ince tane zımparalama diskleri ile bitiriniz. Bu çalıŐmaların uygulanmasını hızlandıracak ve daha d0zg0n yuzyeylere ulaŐılmasını olanak sađlayacaktır.
- Profil metal yuzyeyleri iŐleme tabi tutmadan 0nce (borular, otomobil g0vde parçaları, vs), yanmayan kimyasallar ile onların yađ kalıntılarını uzaklaŐtırınız.

Levha zımparalama diski ile zımparalama

Bu y0ntem ile zımparalama profil eđimli yuzyeylerin iŐlenmesine olanak sađlamaktadır ve bu lastik zımparalama plakası ile zımparalama ile karŐılaŐtırıldıđında daha az g0r0lt0 ve ısınma ile karakterizedir. Levha zımparalama disklerinin çeŐitli tanelerle uygulanması çeŐitli p0r0zl0kte yuzyeyler elde edilmesine olanak sađlamaktadır ve levha sızdırmazlık disklerinin iŐletim 0mr0 zımparalama disklerine g0re daha uzundur.

- Levha zımparalama diskini 28 yukarıda açıklandıđı gibi monte ediniz.
- Elektrikli aleti açınız, motor maksimum hızına ulaŐıncaya kadar bekleyiniz ve sadece bundan sonra, levha zımparalama diskini 28 metal yuzyeye yavaŐca getiriniz.

- İşlenen yüzeyle ilgili olarak elektrikli aletin resim 17'de gösterildiği gibi tutulması önerilmektedir.
- Levha zımparalama diski **28** ile çalışmaların uygulanması ile ilgili öneriler, lastik zımparalama plakası **22** veya **26** ile zımparalama için verilenler ile benzerdir.

Tel fırçaların işletilmesi

Tel fırçalar pasın, boya ve cila malzemelerinin ve diğer kaplayıcıların çeşitli yüzeylerden çıkartılmasına olanak sağlamaktadır.

- Yukarıda açıklandığı gibi tel fırçasını **29** veya **30** monte ediniz.
- Elektrikli aleti çalıştırınız, motor maksimum hızını kazanıncaya kadar bekleyiniz ve daha sonra tel fırçasını **29** veya **30** yavaşça işlenecek yüzeye getiriniz.
- Elektrikli aletin işlenen yüzeyle ilgili olarak, sadece tel fırçanın uçları işlenen yüzeyle temas edecek şekilde tutulması önerilmektedir. Yuvarlak tel fırçasını **29** kullanırken, elektrikli aleti işlenen yüzeyle ilişkili olarak 10° ila 15° açıda tutunuz (resim 18'e bakınız).
- Hafif basınç uygulayarak elektrikli aleti hareket ettiriniz. Aşırı basınç daha iyi sonuçlar vermeyecektir ve motora aşırı yükleneyecektir ve telin işletim ömrünü önemli düzeyde azaltacaktır (resim 18'e bakınız).
- Kenarlar ve keskin açılarla çalışırken geri tepmeden sakınız.
- Tel fırçasının yan yüzeyi ile çalışmayınız, çünkü bu onun işletim ömrünü önemli düzeyde azaltacak ve kötü çalışma sonuçları verecektir.

Bakım ve temizlik

Motorlu aletin üzerinde herhangi bir işlem yapılmadan önce, ana şebeke ile bağlantısı kesilmelidir.

Karbon fırçaların değiştirilmesi

Karbon fırçaları zamanında değiştiriniz. Karbon fırçalarının şınma işareti elektrik motor rotorunun toplayıcısı üzerinde halka parlamalarında bir artıştır. **Dikkat: yeni karbon fırçalarının montajından sonra da, yerleştirilmeden önce, yüksek halka parlaması gözlenmektedir.**

Karbon fırçalar sadece uzman **DWT** servis merkezlerinde değiştirilmelidir.

Pinyonların yağlanması

Elektrikli alet pinyonları karbon fırçalarının her ikinci değiştirilmesinde özel bir yağ ile yağlanmalıdır.

Elektrikli alet pinyonları sadece uzman **DWT** servis merkezlerinde yağlanmalıdır.

Yatakların değiştirilmesi

Karbon fırçalarının her ikinci değişimi sırasında, elektrikli alet yataklarını değiştiriniz. Yoğun işletim ve aşındırıcı malzemelerin işlenmesi durumunda, yataklar erken aşınabilmektedir, bunun belirtisi elektrikli aletin işletimi sırasında yüksek gürültüdür. Bu durumda, tahrip olmamaları ve diğer parçaların kullanım dışı kalmaması için, yatakları değiştirmek de gerekmektedir.

Yataklar sadece uzman **DWT** servis merkezlerinde değiştirilmelidir.

Elektrikli aletin temizlenmesi

Uzun süreli metal uygulamasında (zımparalama, tel fırçaların kullanımı), elektrikli alet içinde akım ileten toz birikebilmektedir. Elektrikli aleti basınçlı hava ile havalandırma deliklerinden **7** düzenli olarak boşaltınız.

Emniyetli ve uygun çalışma için her zaman motorlu aletinizi ve havalandırma açıklıklarını temiz tutun. Sağlam üretim ve zorlu testlere tabi tutulmuş olmasına rağmen motorlu aletin arıza yapması durumunda tamir işlemi, **DWT** motorlu aletlerinin yetkili bir müşteri hizmetleri merkezi tarafından yapılmalıdır.

Garanti

DWT elektrikli el aletleri için, yasal/ülkelere özgü hükümler çerçevesinde garanti veriyoruz (fatura veya teslimat ordinosu ile ispatlanması gerekmektedir).

Garanti, kısmen teslimat kapsamına dahil olan sarf malzemeleri ve aksesuarlar için geçerli değildir.

Garanti aşağıdaki durumlarda mevcut değildir:

- dayanma süreleri sınırlı olan mekanizmaların ve yapı gruplarının normal aşınması;
- çabuk aşınan küçük parçaların (kontak kömürleri, dişliler) bakımı ve değiştirilmesi;
- fazla yük veya kapasitesinin çok aşırı kullanılması ve bunun sonucunda:

- sisteme işlevsel olarak bağlı bir veya birden fazla küçük parçaların ve yapı gruplarının çalışmaması;
- küçük parçaların (ısıtıcı elemanlar, şalterler, kablolar, gövde) iç ısılarının çok yüksek olmasının etkisiyle yanması, kömürleşmesi ve erimesi;
- mekanik hasarlar, cihaz içinde yabancı cisimlerin bulunması;
- ticari amaçla kullanım;
- kullanma kılavuzunda belirtilmeyen amaçlar için kullanılması;
- **DWT uzmanlarınca yapılmayan sökme ve tamir işleri.**

Dane techniczne elektronarzędzia

Wiertarka / Wiertarka udarowa	BM-400 VS SBM-500 VS SBM-600 VS SBM-750 VS SBM-810 VS SBM-810 V	SBM-810 VT	SBM-1050 VS SBM-1050 VT	BM-1050 DL	SBM-1050 DT					
Numer do zamówienia [127 V ~50/60 Hz] [230 V ~50/60 Hz]	030379 030387	030409 020400	030621 020822	030423 020424	030430 020431	030454 020455	030461 020462	030508 020646	035411 021070	
Moc nominalna [W]	400	500	600	750	810	810	810	1050	1050	
Moc na wyjściu [W]	180	210	255	390	450	450	430	610	600	
Natężenie prądu [A]	3.30	5.00	5.00	6.30	6.80	6.80	6.80	9.00	9.00	
Prędkość obrotowa bez obciążenia [min ⁻¹]	0-2700	0-2800	0-2800	0-2800	0-2500	0-2500	0-1000/ 0-2800	0-1200/ 0-2880	0-900/ 0-2500	
Wiercenie udarowe	-	•	•	•	•	•	•	•	-	
Częstotliwość udaru [min ⁻¹]	-	44800	44800	44800	40000	40000	16000/ 44800	19520/ 46080	14400/ 40000	
Obręcz mocująca	-	•	•	-	•	-	•	•	•	
Uchwyt wiertarki samozaciskowy	•	-	-	•	-	•	-	-	-	
Zakres rozwarcia szcęk uchwyty wiertarskiego [mm] [cale]	0,8-10 1/16"-25/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	2-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	2-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	
Regulowanie prędkości	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Zmiana kierunku obrotów	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Wyjdajność wiercenia:										
- drewno	[mm] [cale]	20 25/32"	30 1-3/16"	30 1-3/16"	30 1-3/16"	40 1-37/64"	40 1-37/64"	40/30 1-37/64"	40 1-37/64"	60/40 2-23/64"/1-37/64"
- stal	[mm] [cale]	10 25/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	16 5/8"
- beton	[mm] [cale]	-	13 33/64"	13 33/64"	16 5/8"	16 5/8"	16 5/8"	20/16 25/32"/5/8"	-	20/16 25/32"/5/8"
Waga [kg] [funty]	1,50 3.31	2,10 4.63	2,30 5.07	2,30 5.07	2,50 5.51	2,50 5.51	2,80 6.17	3,10 6.83	3,40 7.50	
Klasa bezpieczeństwa	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	
Cisnienie akustyczne [dB(A)]	76,00	93,00	90,00	90,00	96,00	96,00	96,00	91,00	87,00	
Moc akustyczna [dB(A)]	90,00	104,00	104,00	104,00	107,00	107,00	107,00	105,00	103,00	
Obciążenie wibracjami [m/s ²]	2,30	7,52	2,90	2,90	20,30	20,30	20,30	6,22	2,20	

Części składowe elektronarzędzia

- 1 Uchwyt wiertarski samozaciskowy *
- 2 Obręcz mocująca *
- 3 Ogranicznik głębokości *
- 4 Uchwyt pomocniczy *
- 5 Śruba zaciskowa *
- 6 Przełącznik "udar / wiercenie"
- 7 Wloty wentylacyjne
- 8 Przełącznik kierunku obrotów
- 9 Przełącznik prędkości
- 10 Przełącznik wł. / wyt.
- 11 Przycisk blokujący przełącznik wł. / wyt.
- 12 Uchwyt wiertarski samozaciskowy (z blokadą) *
- 13 Przełącznik stopniowej regulacji prędkości
- 14 Klucz mocujący wiertło *
- 15 Wiertła do metalu *
- 16 Wiertła do betonu *
- 17 Wiertła do drewna *
- 18 Łącznik *
- 19 Mieszadło *
- 20 Końcówka-wkrętek *
- 21 Uchwyt magnetyczny *
- 22 Tarcza gumowa *
- 23 Tarcza ścierna *
- 24 Podkładka *
- 25 Śruba *
- 26 Tarcza gumowa (samoprzylepna) *
- 27 Tarcza ścierna (samoprzylepna) *
- 28 Tarcza szliflerska listkowa *
- 29 Szczotka druciana stożkowa *
- 30 Szczotka druciana kołowa *
- 31 Statyw do wiertarki *
- 32 Zaślepka *
- 33 Śruba *

* Opcjonalnie

Nie wszystkie akcesoria zilustrowane lub opisane są włączone do standardowej opcji.

Z najlepszymi życzeniami!

Drogi Kliencie!

DWT oferuje szeroki asortyment narzędzi dla majsterkowiczów, które są bardzo pomocne w pracach domowych. Po przystępnej cenie oferujemy produkty o wysokiej jakości. Mamy nadzieję, że przez wiele lat z przyjemnością będą Państwo korzystać z naszego sprzętu. Dodatkową informację o naszych narzędziach elektrycznych, jak również usługach serwisowych, znajdują Państwo na naszych stronach internetowych: www.dwtsys.de i www.servicedwt.com.

Zespół DWT.

Przeznaczenie

Wiertarki elektryczne lub wiertarki elektryczne udarowe służą do wiercenia otworów w stali, drewnie i materiałach ceramicznych. Możliwość regulacji

prędkości i zmiany kierunku obrotów umożliwia wykorzystanie elektronarzędzia również jako wkrętarki. Zakres zastosowania narzędzia można powiększyć wykorzystując wyposażenie dodatkowe. Istnieje możliwość stacjonarnego zamocowania narzędzia (przy użyciu specjalnych akcesoriów).

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

Wymienione modele elektronarzędzia umożliwiają wiercenie z udarem w ceglach, betonie i podobnych materiałach.

[BM-1050 DL]

Ten model elektronarzędzia przeznaczony jest również do mieszania zapraw budowlanych, takich jak wapno, cement, gips oraz nie zawierających rozpuszczalnika farb, lakierów i podobnych materiałów.

Opcjonalnie

Zalecane akcesoria DWT znajdziecie Państwo na stronie 150-156 niniejszej instrukcji. Szeroki asortyment akcesoriów pozwoli efektywnie wykonać każdy rodzaj pracy.

Zasady bezpieczeństwa podczas pracy wiertarką elektryczną z udarem

- Należy unikać zatrzymania silnika narzędzia elektrycznego pod obciążeniem.
- Podczas pracy należy utrzymywać, stabilną pozycję, trzymać narzędzie elektryczne dwoma rękoma.
- Nie wolno usuwać wiórów, gdy silnik elektronarzędzia pracuje.
- Przed rozpoczęciem pracy należy dowiedzieć się o rozmieszczeniu ukrytej instalacji elektrycznej, rur wodociagowych i gazowych. Przy uszkodzeniu instalacji elektrycznej lub komunikacji możliwe są ciężkie obrażenia osoby pracującej.
- Jeżeli według planu prac nie jest możliwe uniknięcie uszkodzenia instalacji elektrycznej należy wówczas wyłączyć prąd.
- Podczas pracy uważać na położenie przewodu zasilania elektrycznego (zawsze musi znajdować się z tyłu narzędzia). Nie dopuszczać, aby przewód opłatał nogi lub ręce.
- Używać tylko ostrych, nieuszkodzonych wiertel - praca elektronarzędziem będzie dużo łatwiejsza.
- Nie wolno dokonywać żadnych zmian w konstrukcji wiertel, ani używać nasadek i akcesoriów nie przeznaczonych do tego elektronarzędzia.

- Podczas wiercenia nie dociskać zbyt mocno elektronarzędzia - może to spowodować zakleszczenie wiertła i przeciążenie silnika.
- Nie dopuszczać do zakleszczenia się wiertła w obrabianym materiale. Jeśli do tego dojdzie, nie próbować uwalniać wiertła przy pomocy silnika elektronarzędzia. Może to uszkodzić silnik.
- Nie wolno wybijać młotkiem lub podobnym narzędziem zakleszczonego wiertła - odłamki metalu mogą skaleczyć operatora wiertarki, jak i osoby znajdujące się w pobliżu.
- Nie dopuszczać do przegrzania narzędzia elektrycznego podczas długotrwałego użycia.

Ogranicznik głębokości

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

Za pomocą ogranicznika głębokości **3** ustawia się oczekiwany rozmiar głębokości wiercenia (patrz rys. 3).

- Należy poluzować śrubę zaciskową **5**.
- Należy przesunąć ogranicznik głębokości **3**, nastawiając upragniony rozmiar głębokości wiercenia.
- Należy zaciągnąć śrubę zaciskową **5**.

Montaż / demontaż uchwytu wiertarskiego samozaciskowego

[BM-400 VS, SBM-750 V, SBM-810 V]

- Nakręcić uchwyt samozaciskowy **1** lub **12** na wrzeciono elektronarzędzia (patrz rysunek 4).
- Zablokować uchwyt samozaciskowy **1** lub **12** na wrzecionie elektronarzędzia dokręcając wkręt **33**. **Uwaga: wkręt 33 ma lewy gwint.** Przed wykonaniem powyższego otworzyć szczęki uchwytu samozaciskowego **1** lub **12** tak, aby można było dokręcić wkręt **33**. W tym celu obracać ręką przednią część uchwytu **1** lub **12** w lewą stronę.
- Aby zdemontować uchwyt samozaciskowy **1** lub **12**, należy wykonać powyższe czynności w odwrotnej kolejności.

Montaż i regulacja elementów wiertarki elektrycznej z udarem

Przed przystąpieniem do wykonywania wszystkich procedur elektronarzędzie należy koniecznie odłączyć od sieci elektrycznej.



Podczas montowania różnych elementów nie stosować nadmiernej siły do dokręcania elementów mocujących, aby nie uszkodzić połączeń gwintowanych.

Uchwyt pomocniczy

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

Podczas pracy należy użyć dodatkowej rękojeści **4** zwiększa to wygodę wykonania prac oraz stopień kontroli nad narzędziem elektrycznym. Dodatkowa rękojeść **4** może być ustawiona w wygodnym dla użytkownika położeniu.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

- Należy poluzować dodatkową rękojeść **4** jak przedstawiono na rysunku 1.
- Należy ustawić dodatkową rękojeść **4** w żądanej pozycji.
- Należy zaciągnąć dodatkową rękojeść **4** jak przedstawiono na rysunku 1.

[BM-1050 DL]

- Wykręcić dodatkowy uchwyt **4** jak pokazano na rysunku 2.
- Wyjąć korek **32** i wkręcić dodatkowy uchwyt **4** w nagwintowany otwór.
- Włożyć korek **32** w oswobodzony nagwintowany otwór.

Montaż / demontaż uchwytu wiertarskiego zębatego

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-810 VS, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

- Nakręcić uchwyt wiertarski zębaty **2** na wrzeciono elektronarzędzia (patrz rysunek 4).
- Zablokować uchwyt zębaty **2** na wrzecionie elektronarzędzia dokręcając wkręt **33**. **Uwaga: wkręt 33 ma lewy gwint.** Przed wykonaniem powyższego otworzyć uchwyt zębaty **2** tak, aby można było dokręcić wkręt **33**. W tym celu poluzować szczęki uchwytu zębatego kluczem **14** i następnie obracać ręką tuleję uchwytu zębatego **2** w lewą stronę.
- Aby zdemontować uchwyt zębaty **2**, należy wykonać powyższe czynności w odwrotnej kolejności.

Montaż / wymiana narzędzi obróbczych



Podczas wyjmowania wiertła z uchwytu wiertarskiego należy używać rękawic ochronnych, ponieważ wiertło po dłuższej pracy może być bardzo gorące. Zalecamy również używanie rękawic ochronnych podczas zakładania / wyjmowania szczotek drucianych.

[BM-400 VS]

Ten model wyposażony jest w uchwyt samozaciskowy **1**. Umożliwia to szybki montaż i wymianę narzędzi bez konieczności używania klucza.

- Otworzyć szczęki uchwytu samozaciskowego **1** na odległość umożliwiającą wymianę narzędzia. W tym celu obracać ręką przednią część uchwytu **1** w lewą stronę (patrz rysunek 5).
- Montaż /wymiana narzędzia obróbczego.
- Obracać ręką przednią część uchwytu **1** w prawą stronę, aby zamocować narzędzie w uchwycie. Uważać, aby narzędzie nie przekrzywiło się.
- Kluczem płaskim otwartym (nie jest dostarczany razem z elektronarzędziem) nakręcić łącznik **18** na wrzeciono elektronarzędzia (patrz rysunek 9).
- Przytrzymując łącznik **18** kluczem płaskim otwartym (nie jest dostarczany razem z elektronarzędziem) wkręcić w niego mieszadło **19**.
- Aby zdemontować mieszadło **19**, wykonać powyższe operacje w odwrotnej kolejności.

[SBM-750 V, SBM-810 V]

Te modele wyposażone są w uchwyt samozaciskowy (z blokadą) **12**. Umożliwia to szybki montaż i wymianę narzędzi bez konieczności używania klucza oraz zapewnia bardziej pewne mocowanie narzędzia w porównaniu ze zwykłym uchwycem samozaciskowym.

- Przesunąć sprzęgło na tylnej części uchwytu samozaciskowego (z blokadą) **12** do tyłu, aż do usłyszenia odgłosu zatrzaśnięcia (patrz rysunek 6).
- Otworzyć szczęki uchwytu samozaciskowego (z blokadą) **12** na odległość umożliwiającą wymianę narzędzia. W tym celu obracać ręką przednią część uchwytu **12** w lewą stronę.
- Montaż /wymiana narzędzia obróbczego.
- Obracać ręką przednią część uchwytu (z blokadą) **12** w prawą stronę, aby zamocować narzędzie w uchwycie. Uważać, aby narzędzie nie przekrzywiło się.
- Aby zablokować uchwyt, przesunąć sprzęgło na tylnej części uchwytu samozaciskowego (z blokadą) **12** do przodu, aż do usłyszenia odgłosu zatrzaśnięcia.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-810 VS, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

- Poluzować szczęki uchwytu kluczykiem **14**, następnie obracać ręką tuleję uchwytu zębatego **2** w lewą stronę (patrz rysunek 7), aż szczęki otworzą się na odległość umożliwiającą zamontowanie / wymianę narzędzia.
- Montaż /wymiana narzędzia obróbczego.
- Dokręcać ręką tuleję zacisku zębatego **2** w prawo, aby zablokować zamontowane narzędzie. Uważać, aby narzędzie nie przekrzywiło się.
- Docisnąć szczęki uchwytu **2** kluczykiem **14** obracając go z podobnym momentem we wszystkich trzech otworach rozmieszczonych na obwodzie uchwytu.

Końcówka wkrętakowa

Aby użyć elektronarzędzia jako wkrętarki, należy zastosować uchwyt magnetyczny **21** zapewniający pewne zamocowanie końcówek wkrętakowych **20** (patrz rysunek 8). Uchwyt magnetyczny nie jest wymagany do wydłużonych końcówek wkrętakowych **20** (specjalnie przeznaczonych do wkrętarek).

Montaż / demontaż mieszadła

[BM-1050 DL]

- Zdemontować uchwyt zębaty **2** w sposób opisany powyżej.

Montaż gumowej tarczy

- Nałożyć na wkręt **25** podkładkę **24** i tarczę szlifierską **23** (patrz rysunek 10).
- Wkrętakiem (nie jest dostarczany razem z elektronarzędziem) wkręcić wkręt **25** w gwintowany otwór w tarczy gumowej **22**.
- Zamontować gumową tarczę **22** w wyżej opisany sposób.

Wymiana arkusza szlifierskiego

- Wkrętakiem (nie jest dostarczany razem z elektronarzędziem) wykręcić wkręt **25**.
- Zdjąć zużyty arkusz **23**.
- Nałożyć na wkręt **25** podkładkę **24** i nowy arkusz szlifierski **23**.
- Wkrętakiem (nie jest dostarczany razem z elektronarzędziem) wkręcić wkręt **25** w gwintowany otwór w tarczy gumowej **22**.

Montaż gumowej tarczy szlifierskiej (samoprzylepnej)

- Docisnąć mocno tarczę szlifierską (samoprzylepną) **27** do powierzchni tarczy gumowej (samoprzylepnej) **26**, dopasowując wcześniej ich krawędzie (patrz rysunek 10).
- Zamontować tarczę gumową (samoprzylepną) **26** w wyżej opisany sposób.

Wymiana arkusza szlifierskiego (samoprzylepnego)

- Podważyć krawędź zużytego arkusza (samoprzylepnego) **27** i zdjąć go ciągnąc za krawędzie.
- Docisnąć mocno nowy arkusz szlifierski (samoprzylepny) **27** do powierzchni tarczy gumowej (samoprzylepnej) **26**, dopasowując wcześniej ich krawędzie.

Czynności

Zawsze używaj odpowiedniego zasilania: moc zasilania musi zgadzać się z informacjami podanymi na tabliczce znamionowej urządzenia.

Włączanie / Wyłączenie

Włączenie chwilowe

Aby włączyć elektronarzędzie, nacisnąć i trzymać wciśnięty wyłącznik **10**, aby wyłączyć - zwolnić wyłącznik.

Włączanie:

Wcisnąć wyłącznik **10** i zablokować go w tym położeniu przyciskiem blokady **11**.

Wyłączanie:

Nacisnąć i zwolnić wyłącznik **10**.

Przełączanie trybów pracy

Przełącznik **6** służy do przełączania między następującymi trybami pracy elektronarzędzia:

- **wiercenie, wkręcanie, wykręcanie** - wiercenie bez udaru w drewnie, tworzywach sztucznych, metalu. Przykręcanie i odkręcanie elementów mocujących;
- **wiercenie z udarem** - wiercenie w cegle, betonie, naturalnym kamieniu.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V]



Wiercenie, wkręcanie, wykręcanie:

Aby przełączyć do tego trybu pracy, przesunąć przełącznik **6** w prawo do oporu.



Wiercenie z udarem:

Aby przełączyć do tego trybu pracy, przesunąć przełącznik **6** w lewo do oporu.

[SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]



Wiercenie, wkręcanie, wykręcanie:

Aby przełączyć do tego trybu pracy, przekręcić przełącznik **6** tak, aby znak wiercenia pokrywał się ze znacznikiem na obudowie.



Wiercenie z udarem:

Aby przełączyć do tego trybu pracy, przekręcić przełącznik **6** tak, aby znak wiercenia z udarem pokrywał się ze znacznikiem na obudowie.

Tryby pracy można przełączać bez zatrzymywania elektronarzędzia, wystarczy w tym czasie nieco zmniejszyć siłę dociskania elektronarzędzia.

Bezstopniowe regulowanie prędkości



Zmiana obrotów od 0 do maksimum zależy od siły naciśnięcia na przycisk **10**. Słaby nacisk odpowiada małej liczbie obrotów, co pozwala na płynne włączenie urządzenia.

Także bezstopniowe regulowanie prędkości ma następującą przewagę:

- możliwość centrowania wiertła przy małej prędkości, np. na gładkich powierzchniach (płytki ceramiczne itp.);
- zapobieganie zjeżdżaniu wiertła podczas centrowania;
- zapobieganie uszkodzeniu brzegów otworu podczas wyjmowania wiertła.

Regulator prędkości

Wymaganą liczbę obrotów na minutę oraz wymaganą liczbę uderzeń ustawia się przełącznikiem regulacji prędkości **9**.

- Wcisnąć wyłącznik **10** i zablokować go w tym położeniu przyciskiem blokady **11**.
- Ustawić żądaną szybkość.

Wymagana prędkość zależy od materiału i może być określona przy pomocy praktycznych prób.

Po długim czasie działania na wolnych obrotach, pozwól urządzeniu ostygnąć przez ok. 3 minuty przy maksymalnej prędkości bez obciążenia.

Stopniowy regulator prędkości

[SBM-850 VT, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]



Uwaga: zakresy prędkości można przełączać tylko po całkowitym zatrzymaniu się silnika.

Przełącznik stopniowego regulatora prędkości **13** umożliwia przełączanie zakresów zmiany obrotów.



Pierwszy bieg - zakres obrotów podany jest w tabeli w danych technicznych.



Drugi bieg - zakres obrotów podany jest w tabeli w danych technicznych.

Zmiana kierunku obrotów



Uwaga: bieg wsteczny włączać tylko po pełnym zatrzymaniu się silnika.

Obrót w prawo:

Przełącznik biegu wstecznego **9** przesunąć w prawo.

Obrót w lewo:

Przełącznik biegu wstecznego **9** przesunąć w lewo.

Instrukcja obsługi

Wiercenie

- Przy wierceniu otworów w metalach zaleca się od czasu do czasu naoliwiać wiertło. Przy wierceniu otworu o dużej średnicy zaleca się najpierw przewiercić otwór o mniejszej średnicy, a następnie przewiercić otwór o wymaganej średnicy (patrz rys. 11). Maksymalną wydajność wiercenia w stali osiąga się używając modelu **BM-1050 DL** - jest to uwarunkowane jego specjalną konstrukcją.
- Przy wierceniu otworów w drewnie dla zapobiegania rozszczepienia powierzchni w miejscu wyjęcia świdra

zaleca się zamocować przy pomocy specjalnych przyrządów kawałek deski w taki sposób, by powierzchnie ściernie przylegały jedna do drugiej (patrz rys. 11). Przed końcem wiercenia zmniejszyć prędkość obrotową (poprzez zmniejszenie nacisku na wyłącznik 10). Spowoduje to także zmniejszenie rozłupywania krawędzi otworu.

- W celu ograniczenia wytwarzania pyłu i polepszenia warunków pracy podczas wiercenia otworów w ścianach i sufitach należy zastosować środki pokazane na rysunku 12 i 13.

- Podczas wiercenia otworów w glazurowanej ceramicznej płytce dla podwyższenia dokładności wyśrodkowania wiertła i zachowania glazury zaleca się nakleić na przypuszczalne centrum otworu taśmę klejącą, a następnie wykonać wiercenie (patrz rys.14). Rozpocząć wiercenie przy małej prędkości i zwiększać ją w miarę zwiększania się głębokości otworu. **Uwaga: wiercenie płytek wykonywać tylko w trybie wiercenia bezударowego.**

Wiercenie z udarem

Podczas wiercenia z udarem rezultat pracy nie zależy od docisku wywieranego na elektronarzędzie - wynika to z konstrukcji mechanizmu udarowego. Z tego powodu nie należy dociskać elektronarzędzia ze zbyt dużą siłą - może to spowodować zakleszczenie wiertła i przeciążenie silnika.

Wiercenie w statywie

Statyw 31 stwarza możliwość stacjonarnego zamontowania elektronarzędzia (patrz rysunek 15). Zastosowanie statywu 31 zwiększa dokładność wiercenia i zapewnia większe bezpieczeństwo podczas wykonywania tej pracy.

Sposób zamontowania oraz używania statywu do różnych prac opisany jest w instrukcji do statywu 31.

Mieszanie różnych substancji

[BM-1050 DL]



Nie mieszać substancji wybuchowych (np. łatwopalnych rozpuszczalników) oraz materiałów z temperaturą zapłonu poniżej 21°C. W przypadku takich materiałów należy zapoznać się i przestrzegać instrukcji producenta.

- Wybór rodzaju mieszadła 19 zależy od typu mieszanej substancji. Do substancji o małej lepkości (farby dyspersyjne, lakiery, zalewy do uszczelniania, wodne roztwory cementowe) stosować mieszadła z lewoskrętnymi łopatkami. Do substancji o dużej lepkości (gotowe zaprawy tynkowe, beton, zaprawy szpachlowe, żywice polimerowe) stosować mieszadła z prawoskrętnymi łopatkami (patrz rysunek 16).

- Zawsze używać dodatkowego uchwytu 4, ponieważ ułatwia on pracę i zapewnia lepsze panowanie nad elektronarzędziem.

- Pojemnik z mieszaną substancją musi być dobrze zamocowany w czasie mieszania.

- Aby dobrze wymieszać substancję w całej jej objętości, przemieszczać elektronarzędzie ruchami kołowymi w górę i w dół.

- Po zakończeniu pracy umyć i wytrzeć mieszadło 19.

Szlifowanie

Szlifowanie z użyciem tarczy gumowej

Polerowanie tą metodą umożliwia obróbkę powierzchni o różnych kształtach i profilach, a użycie tarcz ściernych o różnej grubości ziarna umożliwi uzyskanie powierzchni o różnym stopniu gładkości.

- Założyć tarczę gumową 22 lub 26 w sposób opisany wyżej.

- Uruchomić elektronarzędzie, odczekać chwilę, aż silnik osiągnie maksymalne obroty i dopiero wtedy płynnie przykładać gumową tarczę ścierną 22 lub 26 do obrabianej powierzchni.

- Zalecamy trzymać elektronarzędzie pod kątem 10° do 15° w stosunku do obrabianej powierzchni (patrz rysunek 17). Mniejszy kąt powoduje, że narzędziem jest trudniej sterować. Większy kąt powoduje, że jakość obróbki maleje, a na powierzchni materiału pozostaną zagłębienia.

- Wykonywać ruchy poprzeczne z lekkim naciskiem na elektronarzędzie. Nie wywierać nadmiernej siły na elektronarzędzie, ponieważ nie zwiększy to wydajności, a tylko przeciąży silnik. Polerowanie ruchami kołowymi pozostawi spiralne ślady na obrabianej powierzchni.

- Nie zatrzymywać elektronarzędzia w jednym miejscu - spowoduje to powstanie zagłębienia.

- Podczas obróbki powierzchni drewnianych, rozpoczynać obróbkę tarczami o grubszym ziarnie, a wykańczać tarczami o drobnym ziarnie. Przyspieszy to wykonanie pracy i zapewni uzyskanie gładziej powierzchni.

- Przed przystąpieniem do obróbki powierzchni profili metalowych (rury, elementy karoserii samochodowych itd.) usunąć przy pomocy niepalnych chemikaliów wszelkie zanieczyszczenia.

Szlifowanie listkową tarczą szlifierską

Szlifowanie tą metodą umożliwia obróbkę krzywizn i charakteryzuje się mniejszym hałasem i wydzielaniem ciepła, w porównaniu do szlifowania przy pomocy tarczy gumowej. Zastosowanie tarczy listkowych o różnej grubości ziarna umożliwia uzyskanie powierzchni o różnej gładkości, a żywotność tarczy listkowej jest dużo większa od zwykłych tarczy szlifierskich.

- Zamontować tarczę szlifierską listkową 28 w wyżej opisany sposób.

- Włączyć elektronarzędzie, odczekać, aż silnik osiągnie maksymalne obroty i dopiero wtedy delikatnie przykładać tarczę 28 do obrabianej powierzchni.

- Zalecany sposób przykładania tarczy do obrabianej powierzchni pokazany jest na rysunku 17.

- Zalecenia dotyczące wykonywania prac tarczą szlifierską listkową 28 są takie same jak te dotyczące szlifowania z użyciem tarczy gumowej 22 lub 26.

Praca szczotkami drucianymi

Szczotki druciane służą do usuwania z różnych powierzchni rdzy, farb, lakierów oraz innych powłok.

- Założyć szczotkę drucianą **29** lub **30** w sposób opisany wyżej.
- Włączyć elektronarzędzie, odczekać, aż silnik osiągnie maksymalne obroty i dopiero wtedy delikatnie przykładając szczotkę drucianą **29** lub **30** do obrabianej powierzchni.
- Zalecamy trzymać elektronarzędzie w stosunku do obrabianej powierzchni w taki sposób, aby tylko końce drucianej szczotki dotykały obrabianej powierzchni. Podczas pracy szczotką drucianą stożkową **29** trzymać elektronarzędzie pod kątem 10° do 15° w stosunku do obrabianej powierzchni (patrz rysunek 18).
- Przemieszczać elektronarzędzie wywierając na nie lekki nacisk. Nie wywierać nadmiernej siły na elektronarzędzie, ponieważ nie zwiększy to wydajności, a tylko przeciąży silnik i spowoduje szybsze zużycie szczotki (patrz rysunek 18).
- Należy pamiętać o możliwości odbicia elektronarzędzia podczas obróbki krawędzi i ostrych kątów.
- Nie pracować boczną powierzchnią szczotki, ponieważ spowoduje to szybsze zużycie szczotki oraz gorsze rezultaty pracy.

Konserwacja i czyszczenie

Przed przystąpieniem do wykonywania wszystkich procedur elektronarzędzie należy koniecznie odłączyć od sieci elektrycznej.

Wymiana szczotek węglowych silnika

Zużyte szczotki węglowe silnika wymieniać w odpowiednim czasie. Objawem zużycia szczotek jest zwiększone iskrzenie na kolektorze silnika elektronarzędzia. **Uwaga: zwiększone iskrzenie wokół kolektora występuje również po zainstalowaniu nowych szczotek, dopóki się nie dotrą.**

Szczotki węglowe należy wymieniać tylko w wyspecjalizowanych centrach serwisowych DWT.

Smarowanie przekładni zębatej

Przekładnię elektronarzędzia należy smarować specjalnym olejem podczas co drugiej wymiany szczotek węglowych.

Smarowanie przekładni elektronarzędzia należy wykonywać tylko w wyspecjalizowanych centrach serwisowych DWT.

Wymiana łożysk

Łożyska elektronarzędzia należy wymieniać podczas co drugiej wymiany szczotek węglowych. W wyniku

intensywnego używania elektronarzędzia oraz obróbki materiałów ściernych łożyska mogą ulec przedwczesnemu zużyciu. Objawem tego jest zwiększony hałas podczas pracy elektronarzędzia. W takim wypadku należy natychmiast wymienić łożyska, aby nie dopuścić do uszkodzenia elektronarzędzia oraz jego części.

Wymianę łożysk należy wykonywać tylko w wyspecjalizowanych centrach serwisowych DWT.

Czyszczenie elektronarzędzia

Podczas długotrwałej obróbki metalu (szlifowanie, obróbka drucianą szczotką) wewnątrz elektronarzędzia może zbierać się elektroprzewodzący pył. Przemuchiwać regularnie elektronarzędzie sprężonym powietrzem przez otwory wentylacyjne.

Aby zapewnić bezpieczną i pewną pracę, zawsze utrzymywać elektronarzędzie i otwory wentylacyjne w czystości.

Jeśli narzędzie ulegnie uszkodzeniu pomimo rygorystycznych procedur produkcji i testowania, naprawa musi być wykonana przez autoryzowane centrum serwisowe elektronarzędzi DWT.

Gwarancja

Gwarancja dotyczy urządzeń DWT zgodnie z regulacjami specyficznymi dla danego kraju (dowód nabycia na podstawie faktury lub dowodu dostawy).

Gwarancja nie obejmuje materiałów zużywalnych i wyposażenia dodatkowego, które częściowo wchodzi w zakres dostawy.

Świadczenia gwarancyjne nie przysługują w następujących przypadkach:

- normalne zużycie mechanizmów i podzespołów o ograniczonej żywotności;
- konserwacja i wymiana szybko zużywających się elementów drobnych (szczotki węglowe, koła zębate);
- przeciążenia lub zbyt duże zakresy obciążeń, powodujące:
 - jednoczesne odmówienie posłuszeństwa przez jeden z elementów lub podzespołów powiązanych funkcjonalnie z systemem;
 - spalenia, zwęglenia, stopienia pod wpływem zbyt wysokiej temperatury wewnętrznej drobnych elementów (elementy grzejne, wyłączniki, przewody, obudowa);
- uszkodzenia mechaniczne, występowanie ciał obcych w urządzeniu;
- wykorzystywanie w celach zarobkowych;
- wykorzystywanie w celach, które nie są wymienione w instrukcji obsługi;
- demontaż i naprawy dokonywane nie przez specjalistów DWT.

Zastrzega się możliwość wprowadzania zmian.

Specifikace nářadí

Vrtáčka / Příklepová vrtáčka	BM-400 VS SBM-500 VS SBM-600 VS SBM-750 VS SBM-810 VS SBM-810 V	SBM-810 VT	SBM-1050 VS SBM-1050 VT	SBM-1050 DL	SBM-1050 DT					
Objednávkový kód	[127 V ~50/60 Hz] [230 V ~50/60 Hz]	030379 020370	030386 020387	030409 020400	030423 020424	030430 020431	030454 020455	030461 020462	030508 020646	035411 021070
Jmenovitý výkon	[W]	400	500	600	750	810	810	810	1050	1050
Výkon	[W]	180	210	255	390	390	450	450	610	600
Elektrický proud	[A]	3.30	5.00	5.00	6.30	6.30	6.80	6.80	9.00	9.00
Volnoběžné otáčky	[min ⁻¹]	0-2700	0-2800	0-2800	0-2800	0-2800	0-2500	0-2500	0-1200/ 0-2880	0-550
Nárazové vrtání		-	•	•	•	•	•	•	•	-
Nárazová rychlost	[min ⁻¹]	-	44800	44800	44800	40000	40000	16000/ 44800	19520/ 46080	-
Skličitlo ozubeného kola vrtáčky		-	•	•	-	•	•	-	•	•
Rychloupínací skličitlo		•	-	-	•	-	•	-	-	-
Řada vrtacích skličidel	[mm] [palece]	0,8-10 1/16"-25/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	2-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	2-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"
Ovladač rychlosti		•	•	•	•	•	•	•	•	•
Zpětný chod		•	•	•	•	•	•	•	•	•
Vrtací výkon:										
- dřevo	[mm] [palece]	20 25/32"	30 1-3/16"	30 1-3/16"	30 1-3/16"	40 1-37/64"	40 1-37/64"	40/30 1-37/64"/1-3/16"	40/30 1-37/64"/1-3/16"	40 1-37/64"
- ocel	[mm] [palece]	10 25/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"
- beton	[mm] [palece]	-	13 33/64"	13 33/64"	16 5/8"	16 5/8"	16 5/8"	20/16 25/32"/5/8"	20/16 25/32"/5/8"	5/8"
Hmotnost	[kg] [lbs]	1,50 3,31	2,10 4,63	2,30 5,07	2,30 5,07	2,50 5,51	2,50 5,51	2,80 6,17	3,10 6,83	3,20 7,05
Třída bezpečnosti		□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II
Akustický tlak	[dB(A)]	76,00	93,00	90,00	90,00	96,00	96,00	96,00	91,00	87,00
Výkon zvuku	[dB(A)]	90,00	104,00	104,00	104,00	107,00	107,00	107,00	105,00	98,00
Váhové vibrace	[m/s ²]	2,30	7,52	2,90	2,90	20,30	20,30	3,20	6,22	2,20

Součásti elektronářadí

- 1 Rychloupínací sklíčidlo *
- 2 Sklíčidlo ozubeného kola vrtačky *
- 3 Hloubková záražka *
- 4 Pomocná rukojeť *
- 5 Upínací šroub *
- 6 Přepínač "přiklep / vrtání"
- 7 Ventilací štěrby
- 8 Přepínač směru otáčení
- 9 Otočný volič rychlosti
- 10 Spínač zap / vyp
- 11 Pojistné tlačítko pro spínač zap / vyp
- 12 Rychloupínací sklíčidlo (se zámkem) *
- 13 Stupňový regulátor rychlosti
- 14 Klíč sklíčidla vrtačky *
- 15 Vrták do kovu *
- 16 Vrták do betonu *
- 17 Vrtáky do dřeva *
- 18 Spojka *
- 19 Míchací nástavec *
- 20 Šroubovací bit *
- 21 Magnetický držák *
- 22 Gumový smrkový kotouč *
- 23 Smrkový kotouč *
- 24 Podložka *
- 25 Šroub *
- 26 Gumový smrkový kotouč (typ se suchým zipem) *
- 27 Smrkový kotouč (typ se suchým zipem) *
- 28 Kotouč se smrkovým papírem *
- 29 Miskový drátěný kartáč *
- 30 Kotoučový drátěný kartáč *
- 31 Stojan pro upevnění elektrické vrtačky *
- 32 Kryt *
- 33 Šroub *

* Volitelné příslušenství

Standardní dodávka nemusí obsahovat veškerá příslušenství uvedená na obrázku nebo popsaná v textu.

Blahopřejeme!

Vážený zákazníku,

Společnost **DWT** si je vědoma kvality tohoto výrobku a nabízí výjimečné záruční podmínky. Naším cílem je nabízet kvalitní elektrické nástroje za dostupné ceny. Doufáme, že budete tuto elektronářadí úspěšně používat po mnoho let. Další informace o našem elektrickém nářadí a službách najdete na našich webových stránkách na adresách www.dwtsys.de a www.servicedwt.com.

Typ **DWT**.

Účel použití

Elektrické vrtačky a elektrické přiklepové vrtačky se používají k vrtání do oceli, dřeva a keramiky. Vrtáčku s regulovatelnou rychlostí a zpětným chodem lze používat také jako elektrický šroubovák.

Rozsah aplikace nástrojů je možno rozšířit díky použitím dodatečného příslušenství.

Nástroj lze pomocí speciálního příslušenství nainstalovat i napevno.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

Uvedené modely umožňují přiklepové vrtání do cihel, betonu a podobných materiálů.

[BM-1050 DL]

Tento model lze požit také k míchání práškových stavebních materiálů (jako je vápno, cement, omítky, atd.) nebo nátěrů, laků a podobných materiálů, které neobsahují rozpouštědla.

Volitelné příslušenství

Doporučená příslušenství **DWT** můžete najít na straně 150-156 návodu. Velká nabídka příslušenství vám umožní provádět efektivně potřebné pracovní úkoly.

Bezpečnostní pokyny pro práci s elektrickou přiklepovou vrtačkou

- Nevypínejte motor brusky při plné zátěži.
- Při práci s bruskou zaujměte stabilní polohu a držte ji oběma rukama.
- Je přísně zakázáno odstraňovat z nářadí nečistoty, pokud běží elektromotor.
- Než začnete vrtat do zdíva, zjistěte, kudy vede zazděná elektroinstalace, vodovodní potrubí, plynová potrubí, apod. Poškození elektroinstalace nebo potrubí může vést k závažnému ohrožení zdraví a života obsluhy.
- Pokud je nezbytně nutné během práce zasahovat do elektroinstalace nebo do potrubí, je třeba je vypnout / uzavřít.
- Během práce dávejte vždy pozor na polohu přívodní šňůry (musí vždy směřovat za nářadí). Neomotávejte si přívodní šňůru kolem ruky nebo nohy.
- Používejte pouze ostré a neporušené vrtáky - usnadní Vám to práci při vrtání.
- Je přísně zakázáno upravovat konstrukci vrtačky nebo používat příslušenství, které pro ni není určeno.
- Při práci s nářadím nepoužívejte nadměrnou sílu - mohlo by dojít k zaseknutí vrtáku a k přetížení elektromotoru.
- Dávejte pozor, aby se vrták nezaseknul ve vrtaném materiálu. Pokud k tomu dojde, nepokoušejte se vrták uvolnit při zapnutém elektromotoru. Mohlo by dojít k poškození nářadí.
- Je zakázáno pokoušet se vyrazit zaseknutý vrták pomocí úderů kladivem apod. - úlomky kovu by mohly zranit obsluhu nebo kolemstojící osoby.

- Při dlouhodobém používání vrtačky dávejte pozor, aby nedošlo k jejímu přehřátí a přetížení.

Montáž a nastavení součástí elektrické příklepové vrtačky

Než začnete provádět údržbu elektronářadí, vždy je odpojte ze sítě.



Při montáži nepoužívejte nadměrnou sílu k utahování spojovacích prvků, aby nedošlo ke stržení závitů.

Pomocná rukojeť

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

Při práci s vrtačkou používejte přidavné držadlo 4 usnadňuje to manipulaci a ovládání.

Přidavné držadlo 4 lze nastavit tak, aby byla manipulace s vrtačkou pro uživatele co nejpohodlnější.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

- Uvolněte držadlo 4 tak, jak je znázorněno na obrázku 1.
- Nastavte držadlo 4 do požadované polohy.
- Utáhněte držadlo 4 tak, jak je znázorněno na obrázku 1.

[BM-1050 DL]

- Uvolněte přidavné držadlo 4, jak je znázorněno na obrázku 2.
- Vyměňte šroubovací zátku 32 a našroubujte přidavné držadlo 4 do závitového otvoru.
- Namontujte zátku 32 zpět do uvolněného závitového otvoru.

Hloubková zarážka

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

K nastavení požadované hloubky vrtní použijte dorazovou tyč 3 (viz obr. 3).

- Uvolněte svěrací šroub 5.
- Nastavte dorazovou tyč 3 na požadovanou hloubku vrtní.
- Utáhněte svěrací šroub 5.

Montáž / demontáž rychloupínacího skličidla

[BM-400 VS, SBM-750 V, SBM-810 V]

- Našroubujte rychloupínací skličidlo 1 nebo 12 na vřeteno nářadí (viz obrázek 4).

• Dotažením šroubu 33 upevníte rychloupínací skličidlo 1 nebo 12 na vřetenu nářadí. **Pozor: šroub 33 má levotočivý závit.** Předtím rozevřete čelisti rychloupínacího skličidla 1 nebo 12 do takové míry, aby bylo možné utáhnout šroub 33. Čelisti se rozevírají otáčením přední části rychloupínacího skličidla 1 nebo 12 proti směru hodinových ručiček.

- Při demontáži rychloupínacího skličidla 1 nebo 12 zopakujte výše uvedené kroky v obráceném pořadí.

Montáž / demontáž ozubeného skličidla

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-810 VS, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

- Našroubujte ozubené skličidlo 2 na vřeteno nářadí (viz obrázek 4).

• Dotažením šroubu 33 upevníte ozubené skličidlo 2 na vřeteno nářadí. **Pozor: šroub 33 má levotočivý závit.** Předtím rozevřete čelisti ozubeného skličidla 2 do takové míry, aby bylo možné utáhnout šroub 33. Uvolněte sevření čelistí pomocí upínacího klíče 14, a poté otáčejte objímku ozubeného skličidla 2 proti směru hodinových ručiček.

- Při demontáži ozubeného skličidla 2 zopakujte výše uvedené kroky v obráceném pořadí.

Nasazení / výměna příslušenství



Při vytahování vrtáku ze skličidla používejte rukavice, protože vrták se může během vrtní zahřát na velmi vysokou teplotu. Doporučujeme používat rukavice i při nasazování / výměně drátěných kartáčů.

[BM-400 VS]

Tento model je vybaven rychloupínacím skličidlem 1. Díky němu lze příslušenství nasazovat a měnit velmi rychle, a bez použití klíče.

- Rozevřete čelisti rychloupínacího skličidla 1 do takové míry, aby bylo možné nasadit / vyměnit příslušenství. Čelisti se rozevírají otáčením přední části rychloupínacího skličidla 1 proti směru hodinových ručiček (viz obrázek 5).

- Nasadte / vyměňte příslušenství (např. vrták).

• Otáčejte přední částí rychloupínacího skličidla 1 ve směru hodinových ručiček, dokud nasazené příslušenství nebude pevně upnuté. Osa příslušenství musí být řádně vystředěna.

[SBM-750 V, SBM-810 V]

Tyto modely jsou vybaveny rychloupínacím skličidlem (se zámkem) 12. Díky němu lze příslušenství nasazovat a měnit velmi rychle, a bez použití klíče, ale přitom je zaručeno bezpečnější upevnění příslušenství, nežli v normálním rychloupínacím skličidle.

- Zatlačte spojku v zadní části rychloupínacího sklíčidla (se zámkem) **12** dozadu, dokud nezacvakne (viz obrázek 6).
- Rozevřete čelisti rychloupínacího sklíčidla (se zámkem) **12** do takové míry, aby bylo možné nasadit / vyměnit příslušenství. Čelisti se rozevírají otáčením přední části rychloupínacího sklíčidla **12** proti směru hodinových ručiček.
- Nasadte / vyměňte příslušenství (např. vrták).
- Otáčejte přední částí rychloupínacího sklíčidla (se zámkem) **12** ve směru hodinových ručiček, dokud nasazené příslušenství nebude pevně upnuté. Osa příslušenství musí být řádně vystředěná.
- Zámek se aktivuje posunutím spojky v zadní části rychloupínacího sklíčidla (se zámkem) **12** dopředu, dokud nezacvakne.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-810 VS, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

- Uvolněte sevření čelistí pomocí upínacího klíče **14**, a poté otáčejte objímkou ozubeného sklíčidla **2** proti směru hodinových ručiček (viz obrázek 7), dokud se čelisti nerozevrou do takové míry, aby bylo možné nasadit / vyměnit příslušenství.
- Nasadte / vyměňte příslušenství (např. vrták).
- Otáčejte objímkou ozubeného sklíčidla **2** ve směru hodinových ručiček, dokud nasazené příslušenství nebude pevně upnuté. Osa příslušenství musí být řádně vystředěná.
- Utáhněte čelisti ozubeného sklíčidla **2** pomocí upínacího klíče **14**. Aplikujte stejný utahovací moment na každý ze tří otvorů po obvodu sklíčidla.

Šroubovací bit

Pokud chcete vrtačku použít jako elektrický šroubovák, na upnutí šroubovacích bitů **20** použijte magnetický držák **21** (viz obrázek 8). Magnetický držák není třeba používat v případě prodloužených šroubovacích bitů **20** (které jsou zvlášť určené pro funkci elektrického šroubováku).

Montáž / demontáž míchacího nástavce

[BM-1050 DL]

- Demontujte ozubené sklíčidlo **2**, jak je popsáno výše.
- Pomocí zahnutého klíče (není součástí dodávaného nářadí) našroubujte spojku **18** na vřeteno nářadí (viz obrázek 9).
- Přidržte spojku **18** a našroubujte do ní míchací nástavec **19** pomocí zahnutého klíče (není součástí dodávaného nářadí).
- Při demontáži míchacího nástavce **19** zopakujte výše uvedené kroky v obráceném pořadí.

Montáž gumového smirkového kotouče

- Nasadte podložku **24** a smirkový kotouč **23** na šroub **25** (viz obrázek 10).

• Pomocí šroubováku (není součástí dodávaného nářadí) utáhněte šroub **25** v závitovém otvoru gumového smirkového kotouče **22**.

• Nasadte gumový smirkový kotouč **22** tak, jak je znázorněno výše.

Výměna smirkového kotouče

- Pomocí šroubováku (není součástí dodávaného nářadí) uvolněte šroub **25**.
- Sundejte opotřebený smirkový kotouč **23**.
- Nasadte podložku **24** a nový smirkový kotouč **23** na šroub **25**.
- Pomocí šroubováku (není součástí dodávaného nářadí) utáhněte šroub **25** v závitovém otvoru gumového smirkového kotouče **22**.

Montáž gumového smirkového kotouče (typ se suchým zipem)

- Přiložte hranu smirkového kotouče (typ se suchým zipem) **27** ke hraně gumového kotouče (typ se suchým zipem) **26** a pevně smirkový kotouč přitlačte (viz obrázek 10).
- Nasadte gumový smirkový kotouč (typ se suchým zipem) **26** tak, jak je popsáno výše.

Výměna smirkového kotouče (typ se suchým zipem)

- Odchlipte hranu opotřebeného smirkového kotouče (typ se suchým zipem) **27**, zatáhněte za jeho kraje a odstraňte ho.
- Přiložte hranu nového smirkového kotouče (typ se suchým zipem) **27** ke hraně gumového kotouče (typ se suchým zipem) **26** a pevně nový smirkový kotouč přitlačte.

Uvedení do provozu

Vždy používejte správné napájecí napětí. Hodnota napájecího napětí musí odpovídat informacím uvedeným na typovém štítku zařízení.

Zapnutí a vypnutí

Krátkodobé zapnutí / vypnutí

Pokud chcete nářadí krátkodobě zapnout, stiskněte a podržte vypínač **10**. Po uvolnění vypínače se nářadí opět vypne.

Dlouhodobé zapnutí / vypnutí

Zapnutí:
Stiskněte vypínač **10** a zajistěte ho v poloze pomocí pojistného tlačítka **11**.

Vypnutí:
Stiskněte a uvolněte hlavní vypínač **10**.

Přepínání mezi provozními režimy

Spínač **6** je určený k přepínání mezi následujícími provozními režimy nářadí:

- **vtřání, šroubování** - bezpříklepové vrtání do dřeva, plastů a kovů; šroubování šroubů, matic, apod;
- **příklepové vrtání** - příklepové vrtání do zdiva, betonu, kamene.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V]



Vrtání, šroubování:

Pokud chcete přepnout na tento provozní režim, přepněte spínač **6** doprava.



Příklepové vrtání:

Pokud chcete přepnout na tento provozní režim, přepněte spínač **6** doleva.

[SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]



Vrtání, šroubování:

Pokud chcete přepnout na tento provozní režim, otočte spínač **6** tak, aby značka na plášti vrtačky ukazovala na značku vrtání.



Příklepové vrtání:

Pokud chcete přepnout na tento provozní režim, otočte spínač **6** tak, aby značka na plášti vrtačky ukazovala na značku příklepového vrtání.

Mezi jednotlivými režimy lze přepínat, aniž by bylo třeba vrtačku vypnout - stačí pouze přestat tlačít ve směru vrtání.

Plynulá regulace rychlosti



Rychlost lze plynule nastavit od 0 až na maximum stisknutím tlačítka **10**. Lehkým stisknutím tlačítka budete vrtat při nízkých otáčkách, což umožňuje hladké rozběhnutí vrtačky.

Plynulá regulace rychlosti má následující výhody:

- snadné zavrtání hrotu vrtačky při nízké rychlosti - například pokud je vrtaný povrch kluzký (glazované dlaždice apod.);
- zabraňuje uklouznutí vrtačky při zavrtávání;
- zabraňuje poškození ústí vrtaného otvoru při vytahování vrtačky.

Regulátor rychlosti

Požadovaný počet otáček za minutu (nebo požadovaný počet příklepů) se nastavuje pomocí regulátoru rychlosti **9**.

- Stiskněte vypínač **10** a zajistěte ho v poloze pomocí pojistného tlačítka **11**.
- Nastavte potřebnou rychlost.

Požadovaná rychlost závisí na materiálu a lze ji určit praktickým vyzkoušením.

Po delší době provozu při nízké rychlosti nechte stroj ochladit tím, že asi 3 minuty poběží na nejvyšší rychlost naprázdno.

Stupňový regulátor rychlosti

[SBM-850 VT, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]



Pozor: nastavení otáček za minutu lze měnit pouze poté, co se elektromotor zcela zastaví.

Stupňový regulátor rychlosti **13** umožňuje nastavit různé otáčky za minutu.



První rychlost - rozmezí otáček za minutu je uvedeno v tabulce technických specifikací.



Druhá rychlost - rozmezí otáček za minutu je uvedeno v tabulce technických specifikací.

Změna směru otáčení



Pozor: na zpětný chod směru otáčení lze přepnout až poté, co se motor zcela zastaví.

Otáčení ve směru hodinových ručiček:

Přepněte spínač **9** doprava.

Otáčení proti směru hodinových ručiček:

Přepněte spínač **9** doleva.

Provozní pokyny

Vrtání

- Při vrtání do kovu doporučujeme občas vrtačku namazat mazivem. Při vrtání širších otvorů doporučujeme nejprve vyvrtat užší otvor, a teprve poté vyvrtat otvor požadované šířky (viz obr. 11). Maximálního výkonu při vrtání do oceli dosáhnete s modelem **BM-1050 DL**.

- Aby při vrtání otvorů do dřevěné desky nedocházelo k praskání dřeva v místě výstupu vrtačky, připevňte k místu očekávaného výstupu vrtačky natěsně další kus dřevěné desky (viz obr. 11). Před dokončením vrtání snižte počet otáček za minutu (mírně uvolněte stisk na spínači **10**). Tím se sníží riziko popraskání povrchu.
- Abyste při vrtání do stěn a stropů minimalizovali rozptýlování prachu, podnikněte opatření znázorněná na obrázcích 12 a 13.

- Při vrtání otvorů do glazovaných keramických dlaždic nalepte v místě vrtu na dlaždici lepicí pásku, abyste zvýšili přesnost vrtu a ochránili povrch dlaždice před poškozením (viz obr. 14). Na začátku vrtání používejte nízkou rychlost. Jak se vyvrtávaný otvor prohlubuje, postupně rychlost zvyšujte. **Pozor: při vrtání do dlaždic používejte pouze bezpříklepové vrtání.**

Příklepové vrtání

Při příklepovém vrtání nezáleží na tom, jakou silou budete na vrtačku tlačit. Proto při práci s nářadím nepoužívejte nadměrnou sílu - mohlo by dojít k zaseknutí vrtáku a k přetížení elektromotoru.

Vrtání se stojanem

Stojan **31** umožňuje stabilní upevnění nářadí (viz obrázek 15) a provádění řezů pod různými úhly. Při použití stojanu **31** se zvyšuje přesnost vrtání a bezpečnost na pracovišti.

Pokyny k instalaci a správnému používání naleznete v instrukcích ke stojanu **31**.

Míchání různých materiálů

[BM-1050 DL]



Nemíchejte pomocí tohoto nářadí výbušné materiály (například vysoce hořlavá rozpouštědla) a materiály s teplotou vznícení nižší než 21°C. V případě takových materiálů si pečlivě přečtěte a dodržujte pokyny od výrobce.

- Výběr druhu míchacího nástavce **19** závisí na druhu míchaného materiálu. V případě materiálů s nízkou viskozitou (barvy, laky, těsniva, tekutý cement) použijte míchací nástavec s levotočivými lopatkami. V případě materiálů s vysokou viskozitou (sádra, beton, tmel, pryskyřice) použijte míchací nástavec s pravotočivými lopatkami (viz obrázek 16).
- Při práci s vrtačkou používejte přídavné držadlo **4** - usnadňuje to manipulaci a ovládání.
- Během míchání musí být nádoba s materiálem pevně postavená nebo zajištěná.
- Hýbejte nářadím nahoru, dolů a dokola, abyste co nejlépe rozmíchali celý objem materiálu.
- Po dokončení práce omyjte a otřete míchací nástavec **19**.

Smirkování

Smirkování gumovým smirkovým kotoučem

Smirkováním můžeme upravovat povrchy s nepravidelným tvarem a s různou drsností.

- Nasadte gumový smirkový kotouč **22** nebo **26** tak, jak je popsáno výše.
- Zapněte nářadí, počkejte, až elektromotor naběhne na maximální rychlost, a poté pomalu přiblížte gumový smirkový kotouč **22** nebo **26** k opracovávanému povrchu.
- Držte nářadí pod úhlem 10° až 15° vzhledem k opracovávanému povrchu (jak je znázorněno na obrázku 17). Pokud byste drželi nářadí pod menším úhlem, byla by práce obtížnější. Pokud byste drželi nářadí pod větším úhlem, negativně by to ovlivnilo výsledek práce a na opracovávaném povrchu by mohly být kazy.

- Pohybuje nářadím sem a tam a mírně na něj tlače. Netlačte na nářadí nadměrnou silou: nepovede to k lepším výsledkům, ale naopak to může způsobit přetížení motoru. Pokud byste povrch smirkovali krouživým pohybem, zůstaly by na něm kruhové stopy.
- Nezastavujte se při smirkování na jednom místě - vznikla by tam prohlubeň.
- Při opracovávání dřevěných povrchů začněte s hrubým smirkovým kotoučem a postupně použijte jemnější. Urychlí se tak postup práce a dosažený povrch bude hladký.
- Předtím, než začnete upravovat kovový povrch (karosérii automobilu, trubky, plechy, apod.), ho důkladně odmastěte pomocí nehořlavého chemického čistícího prostředku.

Broušení kotoučem se smirkovým papírem

Broušení touto metodou umožňuje upravovat zakřivené povrchy, a vzniká při něm méně tepla a hluku, nežli při broušení gumovým smirkovým kotoučem. Použití kotoučů se smirkovým papírem o různé hrubosti umožňuje upravovat povrchy s různou drsností. Životnost kotoučů se smirkovým papírem je podstatně delší, nežli životnost smirkových kotoučů.

- Namontujte kotouč se smirkovým papírem **28** tak, jak je popsáno výše.
- Zapněte nářadí, počkejte, až elektromotor naběhne na maximální rychlost, a poté pomalu přiblížte kotouč se smirkovým papírem **28** k opracovávanému povrchu.
- Držte nářadí v takové poloze (vzhledem k opracovávanému povrchu), která je znázorněna na obrázku 17.
- Pokyny k používání kotouče se smirkovým papírem **28** jsou podobné jako pokyny k používání gumového smirkového kotouče **22** nebo **26**.

Práce s drátěnými kartáči

Drátěné kartáče umožňují odstraňovat rez, nátěrové materiály a další materiály z různých povrchů.

- Nasadte drátěný kartáč **29** nebo **30** tak, jak je popsáno výše.
- Zapněte nářadí, počkejte, až elektromotor naběhne na maximální rychlost, a poté pomalu přiblížte drátěný kartáč **29** nebo **30** k opracovávanému povrchu.
- Držte nářadí v takové poloze vzhledem k opracovávanému povrchu, aby se ho dotýkaly pouze konce drátů kartáče. Nářadí s miskovým drátěným kartáčem **29** držte pod úhlem 10° až 15° vzhledem k opracovávanému povrchu (jak je znázorněno na obrázku 18).
- Pohybuje nářadím sem a tam a mírně na něj tlače. Netlačte na nářadí nadměrnou silou: nepovede to k lepším výsledkům, ale naopak to může způsobit přetížení motoru a výrazné zkrácení životnosti kartáče (viz obrázek 18).
- Při opracovávání hran a ostrých úhlů dávejte pozor na zpětný ráz nářadí.

- Neopracovávávejte povrch pouze okrajem drátěného kartáče: mohlo by to způsobit výrazné zkrácení životnosti kartáče a negativně by to ovlivnilo výsledek práce.

Údržba a čištění

Než začnete provádět údržbu elektronářadí, vždy je odpojte ze sítě.

Výměna uhlíkových kartáčů

Včas vyměňte opotřebované uhlíkové kartáče. Opotřebování uhlíkových kartáčů se projevuje zvýšeným jiskřením kolem rotoru elektromotoru. **Pozor: ke zvýšenému jiskření dochází i po instalaci nových uhlíkových kartáčů, nežli se zaběhnou.**

Výměnu uhlíkových kartáčů smí provádět pouze specializovaná servisní střediska DWT.

Mazání pastorků

Pastorky nářadí je třeba mazat speciálním mazivem při každé druhé výměně uhlíkových kartáčů.

Mazání pastorků nářadí smí provádět pouze specializovaná servisní střediska DWT.

Výměna ložisek

Při každé druhé výměně uhlíkových kartáčů vyměňte i ložiska nářadí. Při intenzivním používání nářadí a při častém opracovávání tvrdých materiálů se ložiska mohou opotřebovat předčasně. Opotřebování ložisek se projevuje zvýšenou hlučností při provozu nářadí. I v takovém případě je důležité ložiska vyměnit, aby nedošlo k jejich úplnému zničení a k následnému poškození dalších součástí nářadí.

Výměnu ložisek smí provádět pouze specializovaná servisní střediska DWT.

Čištění nářadí

Během dlouhodobého opracovávání kovu (smirkování, broušení drátěným kartáčem) se uvnitř nářadí může akumulovat vodivý prach. Pravidelně profukujte nářadí stlačeným vzduchem přes ventilační otvory 7.

Aby byl zajištěn bezpečný a řádný provoz, elektronářadí musí být čisté a větrací štěrbinový průchozí.

Pokud dojde navzdory precizním výrobním postupům a přísným zkušebním podmínkám k poruše, opravu elektronářadí by mělo provést výhradně servisní středisko autorizované firmou DWT.

Záruka

Zaručujeme, že zařízení DWT odpovídají zákonným předpisům / předpisům jednotlivých zemí (jako doklad o zakoupení slouží faktura nebo dodací list). Záruka se nevztahuje na spotřební materiál a příslušenství, která jsou zčásti zahrnuta v dodávce. Záruku nelze uplatnit v následujících případech:

- běžné opotřebování mechanismů a montážních celků s omezenou životností;
- údržba a výměna mechanických součástí podléhajících rychlému opotřebování (uhlíkové kartáče, ozubená kola);
- přetížení nebo příliš velké zatížení vedoucí k:
 - současnému selhání jedné nebo více součástí a montážních celků funkčně propojených se systémem;
 - spálení, zuhelnění nebo roztavení v důsledku příliš vysokých vnitřních teplot mechanických součástí (topné prvky, spínače, elektroinstalace, pouzdra);
- mechanické poškození zařízení nebo přítomnost cizích těles v něm;
- komerční využití;
- použití za účelem neuvedeným v provozní příručce;
- demontáž a oprava neprovedená odborníkem společnosti DWT.

Špecifikácie náradia

Vrtáčka / Príklopová vrtáčka	BM-400 VS SBM-500 VS SBM-600 VS SBM-750 VS SBM-810 VS SBM-810 V	SBM-810 VT	SBM-1050 VS SBM-1050 VT	BM-1050 DL	SBM-1050 DT									
Objednávkový kód	[127 V ~50/60 Hz] [230 V ~50/60 Hz]	030379 020370	030409 020400	030423 020424	030430 020431	030454 020455	030461 020462	030508 020646	035411 021070					
Menovitý výkon	[W]	400	500	600	750	810	810	810	1050	1050				
Výkon	[W]	180	210	255	390	390	450	450	610	610	600	600	500	
Elektrický prúd	[A]	3.30	5.00	5.00	6.30	6.30	6.80	6.80	6.80	9.00	9.00	9.00	9.00	
Voľnobežné otáčky	[min ⁻¹]	0-2700	0-2800	0-2800	0-2800	0-2800	0-2500	0-2500	0-1000/ 0-2800	0-1700	0-1200/ 0-2880	0-550	0-900/ 0-2500	
Nárazové vrtanie		-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	•	
Nárazová rýchlosť	[min ⁻¹]	-	44800	44800	44800	40000	40000	40000	16000/ 44800	27200	19520/ 46080	-	14400/ 40000	
Skľučovadlo ozubeného kolesa vrtáčky		-	•	•	-	-	•	-	•	•	•	•	•	
Rýchloupínacie skľučovadlo		•	-	-	•	•	-	•	-	-	-	-	-	
Rad vrtáčich skľučovadiel	[mm] [palece]	0,8-10 1/16"-25/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	2-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	2-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	3-16 1/8"-5/8"
Ovládač rýchlosti		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Spätný chod		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Vrtací výkon:														
- drevo	[mm] [palece]	20 25/32"	30 1-3/16"	30 1-3/16"	30 1-3/16"	30 1-3/16"	40 1-37/64"	40 1-37/64"	40 1-37/64"	40/30 1-37/64"	40/30 1-37/64"	40 1-37/64"	40 1-37/64"	60/40 2-23/64"/1-37/64"
- ocel	[mm] [palece]	10 25/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	16 5/8"
- betón	[mm] [palece]	-	13 33/64"	13 33/64"	16 5/8"	16 5/8"	16 5/8"	16 5/8"	20/16 25/32"/5/8"	16 5/8"	20/16 25/32"/5/8"	-	20/16 25/32"/5/8"	
Hmotnosť	[kg] [lbs]	1,50 3.31	2,10 4.63	2,30 5.07	2,30 5.07	2,50 5.51	2,50 5.51	2,80 6.17	2,80 6.17	3,00 6.61	3,10 6.83	3,20 7.05	3,40 7.50	
Trieda bezpečnosti		□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	
Akustický tlak	[dB(A)]	76,00	93,00	90,00	90,00	96,00	96,00	96,00	96,00	90,00	91,00	87,00	92,00	
Výkon zvuku	[dB(A)]	90,00	104,00	104,00	104,00	107,00	107,00	107,00	107,00	104,00	105,00	98,00	103,00	
Váhové vibrácie	[m/s ²]	2,30	7,52	2,90	2,90	2,90	20,30	20,30	20,30	7,03	6,22	2,20	10,68	

Súčasti elektronáradia

- 1 Rýchlopínacie skľučovadlo *
- 2 Skľučovadlo ozubeného kolesa vrtáčky *
- 3 Hĺbková zarážka *
- 4 Pomocná rukoväť *
- 5 Upínacia skrutka *
- 6 Prepínač "príklep / vírtanie"
- 7 Ventiláčné štrbiny
- 8 Prepínač smeru otáčania
- 9 Otočný volič rýchlosti
- 10 Spínač zap / vyp
- 11 Poistné tlačidlo pre spínač zap / vyp
- 12 Rýchlopínacie skľučovadlo (so zámkou) *
- 13 Stupňový regulátor rýchlosti
- 14 Kľúč skľučovadla vrtáčky *
- 15 Vrták do kovu *
- 16 Vrták do betónu *
- 17 Vrtáky do dreva *
- 18 Spojka *
- 19 Miešací nástavec *
- 20 Skrutkovací bit *
- 21 Magnetický držiak *
- 22 Gumový šmirgľový kotúč *
- 23 Šmirgľový kotúč *
- 24 Podložka *
- 25 Skrutka *
- 26 Gumový šmirgľový kotúč (typ so suchým zipsom) *
- 27 Šmirgľový kotúč (typ so suchým zipsom) *
- 28 Kotúč so šmirgľovým papierom *
- 29 Misková drôtená kefa *
- 30 Kotúčová drôtená kefa *
- 31 Stojan pre upevnenie elektrickej vrtáčky *
- 32 Kryt *
- 33 Skrutka *

* Voliteľné príslušenstvo

Štandardná dodávka nemusí obsahovať všetky príslušenstvá uvedené na obrázku alebo popísané v texte.

Blahoželáme!

Vážený zákazník,

Spoločnosť **DWT** si je vedomá kvality tohto výrobku a ponúka výnimočné záručné podmienky. Naším cieľom je ponúkať kvalitné elektrické nástroje za dostupné ceny. Dúfame, že budete túto pokosovú pílu úspešne používať mnoho rokov. Ďalšie informácie o našom elektrickom náradí a službách nájdete na našich webových stránkach na adresách www.dwtsys.de a www.servicedwt.com.

Tím **DWT**.

Účel použitia

Elektrické vrtáčky a elektrické príklepové vrtáčky sa používajú na vírtanie do ocele, dreva a keramiky. Vrtáčku s regulovateľnou rýchlosťou a spätným chodom je možné používať tiež ako elektrický skrutkovač.

Rozsah aplikácie nástrojov je možné rozšíriť vďaka použitiu dodatočného príslušenstva.

Nástroj môžete pomocou špeciálneho príslušenstva nainštalovať i napevno.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

Uvedené modely umožňujú príklepové vírtanie do tehál, betónu a podobných materiálov.

[BM-1050 DL]

Tento model je možné požiť tiež na miešanie práškových stavebných materiálov (ako je vápno, cement, omietky, atď.) alebo náterov, lakov a podobných materiálov, ktoré neobsahujú rozpúšťadlá.

Voliteľné príslušenstvo

Odporúčané príslušenstvá **DWT** môžete nájsť na strane 150-156 návodu. Najlepšia píla na vysoko presné rezanie polotovarov pod rôznymi uhlami. Veľká ponuka príslušenstva vám umožní vykonávať efektívne potrebné pracovné úlohy.

Bezpečnostné pokyny pre prácu s elektrickou príklepovou vrtáčkou

- Nevypínajte motor brúsky pri plnej záťaži.
- Pri práci s brúskou zaujmite stabilnú polohu a držte ju oboma rukami.
- Je prísne zakázané odstraňovať z náradia nečistoty, ak beží elektromotor.
- Než začnete vítať do muriva, zistíte, kadiaľ vedie zamurovaná elektroinštalácia, vodovodné potrubie, plynové potrubie, a pod. Poškodenie elektroinštalácie alebo potrubia môže viesť k závažnému ohrozeniu zdravia a života obsluhy!
- Ak je nevyhnutne nutné počas práce zasahovať do elektroinštalácie alebo do potrubia, je potrebné ich vypnúť / uzavrieť.
- Počas práce dávajte vždy pozor na polohu prívodného kábla (musí vždy smerovať za náradie). Neomotávajte si prívodný kábel okolo ruky alebo nohy.
- Používajte iba ostré a neporušené vrtáky - ulahčí Vám to prácu pri vírtaní.
- Je prísne zakázané upravovať konštrukciu vrtáčky alebo používať príslušenstvo, ktoré pre ňu nie je určené.
- Pri práci s náradím nepoužívajte nadmernú silu - mohlo by dôjsť k zaseknutiu vrtáka a k preťaženiu elektromotora.
- Dávajte pozor, aby sa vrták nezasekol vo vírtanom materiáli. Ak k tomu dôjde, nepokúšajte sa vrták uvoľniť pri zapnutom elektromotore. Mohlo by dôjsť k poškodeniu náradia.

- Je zakázané pokúšať sa vyraziť zaseknutý vrták pomocou úderov kladivom a pod. - úlomky kovu by mohli zraniť obsluhu alebo okolostojace osoby.
- Pri dlhodobom používaní vrtáčky dávajte pozor, aby nedošlo k jej prehriatiu a preťaženiu.

Montáž a nastavenie súčastí elektrickej príklepovej vrtáčky

Než začnete vykonávať údržbu elektronáradia, vždy ju odpojte zo siete.



Pri montáži nepoužívajte nadmernú silu na utáhovanie spojovacích prvkov, aby nedošlo ku strhnutiu závitov.

Pomocná rukoväť

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

Pri práci používajte prídavné držadlo 4 uľahčuje to manipuláciu a ovládanie. Prídavné držadlo 4 je možné nastaviť tak, aby bola manipulácia s vrtáčkou pre používateľa čo najpohodlnejšia.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

- Uvoľnite držadlo 4 tak, ako je znázornené na obrázku 1.
- Nastavte držadlo 4 do požadovanej polohy.
- Utiahnite držadlo 4 tak, ako je znázornené na obrázku 1.

[BM-1050 DL]

- Uvoľnite prídavné držadlo 4, ako je znázornené na obrázku 2.
- Vyberte skrutkovaciu zátku 32 a naskrutkujte prídavné držadlo 4 do závitového otvoru.
- Namontujte zátku 32 späť do uvoľneného závitového otvoru.

Hĺbková zarážka

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

Na nastavenie požadovanej hĺbky vrtania použite dorazovú tyč 3 (viď obr. 3).

- Uvoľnite zvieraciu skrutku 5.
- Nastavte dorazovú tyč 3 na požadovanú hĺbku vrtania.
- Utiahnite zvieraciu skrutku 5.

Montáž / demontáž rýchlopínacieho skľučovadla

[BM-400 VS, SBM-750 V, SBM-810 V]

- Naskrutkujte rýchlopínacie skľučovadlo 1 alebo 12 na vreteno náradia (viď obrázok 4).
- Dotiahnutím skrutky 33 upevníte rýchlopínacie skľučovadlo 1 alebo 12 na vreteno náradia. **Pozor: skrutka 33 má ľavotočivý závit.** Predtým rozovrite čeluste rýchlopínacieho skľučovadla 1 alebo 12 do takej miery, aby bolo možné utiahnuť skrutku 33. Čeluste sa rozovierajú otáčaním prednej časti rýchlopínacieho skľučovadla 1 alebo 12 proti smeru hodinových ručičiek.
- Pri demontáži rýchlopínacieho skľučovadla 1 alebo 12 zopakujte vyššie uvedené kroky v obrátenom poradí.

Montáž / demontáž ozubeného skľučovadla

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-810 VS, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

- Naskrutkujte ozubené skľučovadlo 2 na vreteno náradia (viď obrázok 4).
- Dotiahnutím skrutky 33 upevníte ozubené skľučovadlo 2 na vreteno náradia. **Pozor: skrutka 33 má ľavotočivý závit.** Predtým rozovrite čeluste ozubeného skľučovadla 2 do takej miery, aby bolo možné utiahnuť skrutku 33. Uvoľníte zovretie čelustí pomocou upínacieho kľúča 14, a potom otáčajte objímkou ozubeného skľučovadla 2 proti smeru hodinových ručičiek.
- Pri demontáži ozubeného skľučovadla 2 zopakujte vyššie uvedené kroky v obrátenom poradí.

Nasadenie / výmena príslušenstva



Pri vyťahovaní vrtáka zo skľučovadla používajte rukavice, pretože vrták sa môže počas vrtania zahriať na veľmi vysokú teplotu. Odporúčame používať rukavice aj pri nasadzovaní / výmene drôtených kief.

[BM-400 VS]

Tento model je vybavený rýchlopínacím skľučovadlom 1. Vďaka nemu je možné príslušenstvo nasadzovať a meniť veľmi rýchle, a bez použitia kľúča.

- Rozovrite čeluste rýchlopínacieho skľučovadla 1 do takej miery, aby bolo možné nasadiť / vymeniť príslušenstvo. Čeluste sa rozovierajú otáčaním prednej časti rýchlopínacieho skľučovadla 1 proti smeru hodinových ručičiek (viď obrázok 5).
- Nasadte / vymeňte príslušenstvo (napr. vrták).
- Otáčajte prednou časťou rýchlopínacieho skľučovadla 1 v smere hodinových ručičiek, kým nasadené príslušenstvo nebude pevne upnuté. Os príslušenstva musí byť riadne vycentrovaná.

[SBM-750 V, SBM-810 V]

Tieto modely sú vybavené rýchlopínacím skľučovadlom (so zámkou) **12**. Vďaka nemu je možné príslušenstvo nasadzovať a meniť veľmi rýchle, a bez použitia kľúča, ale pritom je zaručené bezpečnejšie upevnenie príslušenstva, než v normálnom rýchlopínacom skľučovadle.

- Zatlačte spojku v zadnej časti rýchlopínacieho skľučovadla (so zámkou) **12** dozadu, kým nezacvakne (viď obrázok 6).
- Rozovrite čeluste rýchlopínacieho skľučovadla (so zámkou) **12** do takej miery, aby bolo možné nasadiť / vymeniť príslušenstvo. Čeluste sa rozovierajú otáčaním prednej časti rýchlopínacieho skľučovadla **12** proti smeru hodinových ručičiek.
- Nasadte / vymeňte príslušenstvo (napr. vrták).
- Otáčajte prednou časťou rýchlopínacieho skľučovadla (so zámkou) **12** v smere hodinových ručičiek, kým nasadené príslušenstvo nebude pevne upnuté. Os príslušenstva musí byť riadne vycentrovaná.
- Zámka sa aktivuje posunutím spojky v zadnej časti rýchlopínacieho skľučovadla (so zámkou) **12** dopredu, kým nezacvakne.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-810 VS, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

- Uvoľnite zovretie čelustí pomocou upínacieho kľúča **14**, a potom otáčajte objímkou ozubeného skľučovadla **2** proti smeru hodinových ručičiek (viď obrázok 7), kým sa čeluste nerozovrú do takej miery, aby bolo možné nasadiť / vymeniť príslušenstvo.
- Nasadte / vymeňte príslušenstvo (napr. vrták).
- Otáčajte objímkou ozubeného skľučovadla **2** v smere hodinových ručičiek, kým nasadené príslušenstvo nebude pevne upnuté. Os príslušenstva musí byť riadne vycentrovaná.
- Uťahnite čeluste ozubeného skľučovadla **2** pomocou upínacieho kľúča **14**. Aplikujte rovnaký uťahovací moment na každý z troch otvorov po obvode skľučovadla.

Skrutkovací bit

Ak chcete vrtáčku použiť ako elektrický skrutkovač, a upnutie skrutkovacích bitov **20** použijete magnetický držiak **21** (viď obrázok 8). Magnetický držiak nie je potrebné používať v prípade predĺžených skrutkovacích bitov **20** (ktoré sú zvlášť určené pre funkciu elektrického skrutkovača).

Montáž / demontáž miešacieho nástavca

[BM-1050 DL]

- Demontujte ozubené skľučovadlo **2**, ako je popísané vyššie.
- Pomocou zahnutého kľúča (nie je súčasťou dodávaného náradia) naskrutkujte spojku **18** na vreteno náradia (viď obrázok 9).

• Pridržiňte spojku **18** a naskrutkujte do nej miešací nástavec **19** pomocou zahnutého kľúča (nie je súčasťou dodávaného náradia).

• Pri demontáži miešacieho nástavca **19** zopakujte vyššie uvedené kroky v obrátenom poradí.

Montáž gumového šmirgľového kotúča

- Nasadte podložku **24** a šmirgľový kotúč **23** na skrutku **25** (viď obrázok 10).
- Pomocou skrutkovača (nie je súčasťou dodávaného náradia) utiahnite skrutku **25** v závitovom otvore gumového šmirgľového kotúča **22**.
- Nasadte gumový šmirgľový kotúč **22** tak, ako je znázornené vyššie.

Výmena šmirgľového kotúča

- Pomocou skrutkovača (nie je súčasťou dodávaného náradia) uvoľnite skrutku **25**.
- Zložte opotrebovaný šmirgľový kotúč **23**.
- Nasadte podložku **24** a nový šmirgľový kotúč **23** na skrutku **25**.
- Pomocou skrutkovača (nie je súčasťou dodávaného náradia) utiahnite skrutku **25** v závitovom otvore gumového šmirgľového kotúča **22**.

Montáž gumového šmirgľového kotúča (typ so suchým zipsom)

- Priložte hranu šmirgľového kotúča (typ so suchým zipsom) **27** ku hrane gumového kotúča (typ so suchým zipsom) **26** a pevne šmirgľový kotúč pritlačte (viď obrázok 10).
- Nasadte gumový šmirgľový kotúč (typ so suchým zipsom) **26** tak, ako je popísané vyššie.

Výmena šmirgľového kotúča (typ so suchým zipsom)

- Odklopte hranu opotrebovaného šmirgľového kotúča (typ so suchým zipsom) **27**, zatiahnite za jeho kraje a odstráňte ho.
- Priložte hranu nového šmirgľového kotúča (typ so suchým zipsom) **27** ku hrane gumového kotúča (typ so suchým zipsom) **26** a pevne nový šmirgľový kotúč pritlačte.

Uvedenie do prevádzky

Vždy používajte správne napájacie napätie. Hodnota napájacieho napätia musí zodpovedať informáciám uvedeným na typovom štítku zariadenia.

Zapnutie a vypnutie

Krátkodobé zapnutie / vypnutie

Ak chcete náradie krátkodobu zapnúť, stlačte a podržte vypínač **10**. Po uvoľnení vypínača sa náradie opäť vypne.

Dlhodobé zapnutie / vypnutie

Zapnutí:

Stlačte vypínač **10** a zaistíte ho v polohe pomocou poistného tlačidla **11**.

Vypnutí:

Stlačte a uvoľnite hlavný vypínač **10**.

- zabraňuje ukĺznutiu vrtáka pri zavíťovaní;
- zabraňuje poškodeniu ústia vrtaného otvoru pri vyťahovaní vrtáka.

Prepínanie medzi prevádzkovými režimami

Spínač **6** je určený na prepínanie medzi nasledujúcimi prevádzkovými režimami náradia:

- **vrtanie, skrutkovanie** - bezpríklepové vrtanie do dreva, plastov a kovov; skrutkovanie skrutiek, matíc, a pod;
- **príklepové vrtanie** - príklepové vrtanie do muriva, betónu, kameňa.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V]



Vrtanie, skrutkovanie:

Ak chcete prepnúť na tento prevádzkový režim, prepnite spínač **6** doprava.



Príklepové vrtanie:

Ak chcete prepnúť na tento prevádzkový režim, prepnite spínač **6** doľava.

[SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]



Vrtanie, skrutkovanie:

Ak chcete prepnúť na tento prevádzkový režim, otočte spínač **6** tak, aby značka na plášti vrtáčky ukazovala na značku vrtania.



Príklepové vrtanie:

Ak chcete prepnúť na tento prevádzkový režim, otočte spínač **6** tak, aby značka na plášti vrtáčky ukazovala na značku príklepového vrtania.

Medzi jednotlivými režimami je možné prepínať, bez toho aby bolo potrebné vrtáčku vypnúť - stačí iba prestať tlačiť v smere vrtania.

Plynulá regulácia rýchlosti



Rýchlosť je možné plynulo nastaviť od 0 až na maximum stlačením tlačidla **10**. Ľahkým stlačením tlačidla budete vrtáť pri nízkych otáčkach, čo umožňuje hladké rozbehnutie vrtáčky.

Plynulá regulácia rýchlosti má nasledujúce výhody:

- ľahké zavrtávanie hrotu vrtáka pri nízkej rýchlosti - napríklad ak je vrtaný povrch klzký (glazované dlaždice a pod.);

Regulátor rýchlosti

Požadovaný počet otáčok za minútu (alebo požadovaný počet príklepov) sa nastavuje pomocou regulátora rýchlosti **9**.

- Stlačte vypínač **10** a zaistíte ho v polohe pomocou poistného tlačidla **11**.
- Nastavte potrebnú rýchlosť.

Žiadaná rýchlosť závisí od materiálu a je možné ju určiť praktickým vyskúšaním.

Po dlhšom čase prevádzky pri nízkej rýchlosti nechajte stroj ochladiť tým, že asi 3 minúty pobeží pri najvyššej rýchlosti naprázdno.

Stupňový regulátor rýchlosti

[SBM-850 VT, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]



Pozor: nastavenie otáčok za minútu je možné meniť iba potom, čo sa elektromotor celkom zastaví.

Stupňový regulátor rýchlosti **13** umožňuje nastaviť rôzne otáčky za minútu.



Prvá rýchlosť - rozmedzie otáčok za minútu je uvedené v tabuľke technických špecifikácií.



Druhá rýchlosť - rozmedzie otáčok za minútu je uvedené v tabuľke technických špecifikácií.

Zmena smeru otáčania



Pozor: na spätný chod smiete vrtáčku prepnúť až potom, čo sa motor úplne zastaví.

Otáčanie v smere chodu hodinových ručičiek:

Prepnite spínač **9** doprava.

Otáčanie proti smeru chodu hodinových ručičiek:

Prepnite spínač **9** doľava.

Prevádzkové pokyny

Vrtanie

- Pri vrtaní do kovu odporúčame občas vrták namazať mazivom. Pri vrtaní širších otvorov odporúčame najprv vyvrtáť užší otvor, a až potom vyvrtáť otvor požadovanej šírky (viď obr. 11). Maximálneho výkonu pri vrtaní do ocele dosiahnete s modelom **BM-1050 DL**.

• Aby pri vŕtaní otvorov do drevenej dosky nedochádzalo k praskaniu dreva v mieste výstupu vŕtáka, pripievajte k miestu očakávaného výstupu vŕtáka natesno ďalší kus drevenej dosky (viď obr. 11). Pred dokončením vŕtania znížte počet otáčok za minútu (mierne uvoľnite stlačenie na spínači **10**). Tým sa zníži riziko popraskania povrchu.

• Aby ste pri vŕtaní do stien a stropov minimalizovali rozptyľovanie prachu, podniknite opatrenia znázornené na obrázkoch 12 a 13.

• Pri vŕtaní otvorov do glazovaných keramických dlaždíc nalepte v mieste vrtu na dlaždicu lepiacu pásku, aby ste zvýšili presnosť vrtu a ochránili povrch dlaždice pred poškodením (viď obr. 14). Na začiatku vŕtania používajte nízku rýchlosť. Ako sa vyvŕtavaný otvor prehľbuje, postupne rýchlosť zvyšujte. **Pozor: pri vŕtaní do dlaždíc používajte iba bezpríklepové vŕtanie.**

Príklepové vŕtanie

Pri príklepovom vŕtaní nezáleží na tom, akou silou budete na vŕtáčku tlačiť. Preto pri práci s náradím nepoužívajte nadmernú silu - mohlo by dôjsť k zaseknutiu vŕtáka a k preťaženiu elektromotora.

Vŕtanie so stojanom

Stojan **31** umožňuje stabilné upevnenie náradia (viď obrázok 15) a vykonávanie rezov pod rôznymi uhlami. Pri použití stojana **31** sa zvyšuje presnosť vŕtania a bezpečnosť na pracovisku.

Pokyny na inštaláciu a správne používanie nájdete v inštrukciách ku stojanu **31**.

Miešanie rôznych materiálov

[BM-1050 DL]



Nemiešajte pomocou tohto náradia výbušné materiály (napríklad vysoko horľavé rozpúšťadlá) a materiály s teplotou vznietenia nižšou než 21°C. V prípade takýchto materiálov si starostlivo prečítajte a dodržujte pokyny od výrobcu.

• Výber druhu miešacieho nástavca **19** závisí na druhu miešaného materiálu. V prípade materiálov s nízkou viskozitou (farby, laky, tesniace hmoty, tekutý cement) používajte miešacie nástavce s ľavotočivými lopatkami. V prípade materiálov s vysokou viskozitou (sadra, betón, tmel, živica) používajte miešacie nástavce s pravotočivými lopatkami (viď obrázok 16).

• Pri práci s vŕtáčkou používajte prídavné držadlo **4** - uľahčuje to manipuláciu a ovládanie.

• Počas miešania musí byť nádoba s materiálom pevne postavená alebo zaistená.

• Hýbte náradím hore, dole a dookola, aby ste čo najlepšie rozmiešali celý objem materiálu.

• Po dokončení práce umyte a pretrite miešací nástavec **19**.

Brúsenie

Brúsenie gumovým šmirgľovým kotúčom

Šmirgľovaním môžeme upravovať povrchy s nepravidelným tvarom a s rôznou drsnosťou.

• Nasadte gumový šmirgľový kotúč **22** alebo **26** tak, ako je popísané vyššie.

• Zapnite náradie, počkajte, až elektromotor nabehne na maximálnu rýchlosť, a potom pomaly priblížte gumový šmirgľový kotúč **22** alebo **26** k opracovávanému povrchu.

• Držte náradie pod uhlom 10° až 15° vzhľadom k opracovávanému povrchu (ako je znázornené na obrázku 17). Ak by ste držali náradie pod menším uhlom, bola by práca ťažšia. Ak by ste držali náradie pod väčším uhlom, negatívne by to ovplyvnilo výsledok práce a na opracovávanom povrchu by mohli byť kazy.

• Pohybujte náradím sem a tam a mierne naň tlačte. Netlačte na náradie nadmernou silou: nepovedie to k lepším výsledkom, ale naopak to môže spôsobiť preťaženie motora. Ak by ste povrch šmirgľovali krúživým pohybom, zostali by na ňom kruhové stopy.

• Nezastavujte sa pri šmirgľovaní na jednom mieste - vznikla by tam priehlbina.

• Pri opracovávaní drevených povrchov začnite s hrubým šmirgľovým kotúčom a postupne používajte jemnejší. Urychlí sa tak postup práce a dosiahnutý povrch bude hladký.

• Predtým, než začnete upravovať kovový povrch (karosériu automobilu, rúrky, plechy, a pod.), ho dôkladne odmastite pomocou nehorľavého chemického čistiacieho prostriedku.

Brúsenie kotúčom so šmirgľovým papierom

Brúsenie touto metódou umožňuje upravovať zakrivené povrchy, a vzniká pri ňom menej tepla a hluku, než pri brúsení gumovým šmirgľovým kotúčom. Použitie kotúčov so šmirgľovým papierom s rôznou hrúbkosťou umožňuje upravovať povrchy s rôznou drsnosťou. Životnosť kotúčov so šmirgľovým papierom je podstatne dlhšia, než životnosť šmirgľových kotúčov.

• Namontujte kotúč so šmirgľovým papierom **28** tak, ako je popísané vyššie.

• Zapnite náradie, počkajte, až elektromotor nabehne na maximálnu rýchlosť, a potom pomaly priblížte kotúč so šmirgľovým papierom **28** k opracovávanému povrchu.

• Držte náradie v takej polohe (vzhľadom k opracovávanému povrchu), ktorá je znázornená na obrázku 17.

• Pokyny na používanie kotúča so šmirgľovým papierom **28** sú podobné ako pokyny na používanie gumového šmirgľového kotúča **22** alebo **26**.

Práca s drôtenými kefami

Drôtené kefy umožňujú odstraňovať rez, náterové materiály a ďalšie materiály z rôznych povrchov.

- Nasadíte drôtenú kefu **29** alebo **30** tak, ako je popísané vyššie.
- Zapnite náradie, počkajte, až elektromotor nabehne na maximálnu rýchlosť, a potom pomaly priblížite drôtenú kefu **29** alebo **30** k opracovávanému povrchu.
- Držte náradie v takej polohe vzhľadom k opracovávanému povrchu, aby sa ho dotýkali iba konce drôtov kefy. Náradie s miskovou drôtenou kefou **29** držte pod uhlom 10° až 15° vzhľadom k opracovávanému povrchu (ako je znázornené na obrázku 18).
- Pohybujte náradím sem a tam a mierne naň tlačte. Netlačte na náradie nadmernou silou: nepovedie to k lepším výsledkom, ale naopak to môže spôsobiť preťaženie motora a výrazné skrátenie životnosti kefy (viď obrázky 18).
- Pri opracovávaní hrán a ostrých uhlov dávajte pozor na spätný ráz náradia.
- Neopracovávajújte povrch iba okrajom drôtenej kefy: mohlo by to spôsobiť výrazné skrátenie životnosti kefy a negatívne by to ovplyvnilo výsledok práce.

Aj v takom prípade je dôležité ložiská vymeniť, aby nedošlo k ich úplnému zničeniu a k následnému poškodeniu ďalších súčastí náradia.

Výmenu ložísk smú vykonávať iba špecializované servisné strediská **DWT**.

Čistenie náradia

Počas dlhodobého opracovávaní kovu (šmirgľovanie, brúsenie drôtenou kefou) sa vnútri náradia môže akumulovať vodivý prach. Pravidelne prefukujte náradie stlačeným vzduchom cez ventilačné otvory 7.

Aby bola zaistená bezpečná a riadna prevádzka, elektronáradie musí byť čisté a vetracie štrbiny priechodné.

Ak dôjde napriek precíznym výrobným postupom a prísny skúšobným podmienkam k poruche, opravu elektronáradia by malo vykonať výhradne servisné stredisko autorizované firmou **DWT**.

Záruka

Údržba a čistenie

Než začnete vykonávať údržbu elektronáradia, vždy ju odpojte zo siete.

Výmena uhlíkových kief

Včas vymeňte opotrebované uhlíkové kefy. Opotrebenie uhlíkových kief sa prejavuje zvýšeným iskrením okolo rotora elektromotora. **Pozor: ku zvýšenému iskreniu dochádza aj po inštalácii nových uhlíkových kief, než sa zabehnú.**

Výmenu uhlíkových kief smú vykonávať iba špecializované servisné strediská **DWT**.

Mazanie pastorčekov

Pastorčky náradia je potrebné mazať špeciálnym mazivom pri každej druhej výmene uhlíkových kief. Mazanie pastorčekov náradia smú vykonávať iba špecializované servisné strediská **DWT**.

Výmena ložísk

Pri každej druhej výmene uhlíkových kief vymeňte aj ložiská náradia. Pri intenzívnom používaní náradia a pri častom opracovávaní tvrdých materiálov sa ložiská môžu opotrebovať predčasne. Opotrebenie ložísk sa prejavuje zvýšenou hlučnosťou pri prevádzke náradia.

Zaručujeme, že zariadenia **DWT** zodpovedajú zákonným predpisom / predpisom jednotlivých krajín (ako doklad o zakúpení slúži faktúra alebo dodací list).

Záruka sa nevzťahuje na spotrebný materiál a príslušenstvá, ktoré sú súčasťou zahrnuté v dodávke.

Záruku nie je možné uplatniť v nasledujúcich prípadoch:

- bežné opotrebenie mechanizmov a montážnych celkov s obmedzenou životnosťou;
- údržba a výmena mechanických súčastí podliehajúcich rýchlemu opotrebeniu (uhlíkové kefy, ozubené kolesá);
- preťaženie alebo príliš veľké zaťaženie vedúce k:
 - súčasnému zlyhaniu jednej alebo viac súčastí a montážnych celkov funkčne prepojených so systémom;
 - spálenie, zuhoľnatenie alebo roztavenie v dôsledku príliš vysokých vnútorných teplôt mechanických súčastí (vykurovacie prvky, spínače, elektroinštalácia, puzdrá);
- mechanické poškodenie zariadenia alebo prítomnosť cudzích telies v ňom;
- komerčné využitie;
- použitie k iným účelom než je uvedené v prevádzkovej príručke;
- demontáž a oprava nevykonaná odborníkom spoločnosti **DWT**.

Výrobca si vyhradzuje právo na zmeny.

Slovensky

Date tehnice ale uneltei electrice

Bormașină / Bormașină cu percuție	BM-400 VS SBM-500 VS SBM-600 VS SBM-750 VS SBM-810 VS SBM-810 V SBM-810 VT SBM-1050 VS SBM-1050 VT SBM-1050 DL SBM-1050 DT												
Cod de comandă	[127 V ~50/60 Hz]	020000	030379	030386	030409	030621	030423	030638	030430	030454	030461	030508	035411
	[230 V ~50/60 Hz]	001461	020370	020387	020400	020822	020424	020639	020431	020455	020462	020646	021070
Puterea absorbită	[W]	400	500	600	750	750	810	810	810	1050	1050	1050	1050
Putere	[W]	180	210	255	390	390	450	450	430	600	610	600	500
Amperaj	[Amper]	3.30	5.00	5.00	6.30	6.30	6.80	6.80	6.80	9.00	9.00	9.00	9.00
Număr de rotații în gol	[min ⁻¹]	0-2700	0-2800	0-2800	0-2800	0-2800	0-2500	0-2500	0-1000/ 0-2800	0-1700	0-1200/ 0-2880	0-550	0-900/ 0-2500
Găurire cu percuție		-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	•
Rată de percuție	[min ⁻¹]	-	44800	44800	44800	44800	40000	40000	16000/ 44800	27200	19520/ 46080	-	14400/ 40000
Mandrină cu trei făci		-	•	•	•	-	•	-	•	•	•	•	•
Mandrină cu prindere rapidă		•	-	-	•	•	-	•	-	-	-	-	-
Strângerea mandrinei	[mm]	0,8-10	1,5-13	1,5-13	2-13	2-13	1,5-13	2-13	1,5-13	1,5-13	1,5-13	1,5-13	3-16
	[inchi]	1/16"-25/64"	1/16"-33/64"	1/16"-33/64"	1/16"-33/64"	1/16"-33/64"	1/16"-33/64"	1/16"-33/64"	1/16"-33/64"	1/16"-33/64"	1/16"-33/64"	1/16"-33/64"	1/8"-5/8"
Reglarea turației		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Revers		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Diametri de găurire:													
- lemn	[mm]	20	30	30	30	30	40	40	40/30	30	40/30	40	60/40
	[inchi]	25/32"	1-3/16"	1-3/16"	1-3/16"	1-3/16"	1-37/64"	1-37/64"	1-37/64"/1-3/16"	1-3/16"	1-37/64"/1-3/16"	1-37/64"	2-23/64"/1-37/64"
- oțel	[mm]	10	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	16
	[inchi]	25/64"	33/64"	33/64"	33/64"	33/64"	33/64"	33/64"	33/64"	33/64"	33/64"	33/64"	5/8"
- beton	[mm]	-	13	13	16	16	16	16	20/16	16	20/16	-	20/16
	[inchi]		33/64"	33/64"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	25/32"/5/8"	5/8"	25/32"/5/8"	-	25/32"/5/8"
Masa	[kg]	1,50	2,10	2,30	2,30	2,30	2,50	2,50	2,80	3,00	3,10	3,20	3,40
	[lbs]	3,31	4,63	5,07	5,07	5,07	5,51	5,51	6,17	6,61	6,83	7,05	7,50
Clasa de protecție		□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II
Presiune acustică	[dB(A)]	76,00	93,00	90,00	90,00	104,00	96,00	96,00	96,00	90,00	91,00	87,00	92,00
Putere acustică	[dB(A)]	90,00	104,00	104,00	104,00	104,00	107,00	107,00	107,00	104,00	105,00	98,00	103,00
Vibrații ponderate	[m/s ²]	2,30	7,52	7,52	2,90	2,90	20,30	20,30	3,20	7,03	6,22	2,20	10,68

Părți componente

- 1 Mandrină cu prindere rapidă *
- 2 Mandrină cu trei fălci *
- 3 Riglă pentru limitarea adâncimii de găurire *
- 4 Măner auxiliar *
- 5 Șurub de fixare *
- 6 Comutator pentru "percuție / găurire"
- 7 Orificii pentru ventilare
- 8 Comutator de inversare a sensului rotației
- 9 Potențiomtru de reglare a turației
- 10 Întrerupător pornit / oprit
- 11 Buton de blocare a întrerupătorului pornit / oprit
- 12 Mandrină cu prindere rapidă (cu blocaj) *
- 13 Selector pentru treptele de turație
- 14 Cheia mandrinei *
- 15 Burghiu pentru metale *
- 16 Burghiu pentru beton *
- 17 Burghiu pentru lemn *
- 18 Cuplaj *
- 19 Paletă pentru amestecat *
- 20 Cap de șurubelniță *
- 21 Suport magnetic *
- 22 Placă de șlefuit din cauciuc *
- 23 Disc abraziv *
- 24 Șaibă *
- 25 Șurub *
- 26 Placă de șlefuit din cauciuc (tip velcro) *
- 27 Disc abraziv (tip velcro) *
- 28 Disc abraziv cu straturi *
- 29 Perie de sârmă cupă *
- 30 Perie de sârmă circulară *
- 31 Suport pentru montarea fixă a bormașinii electrice *
- 32 Capac *
- 33 Șurub *

*Accesorii

Nu toate accesoriile descrise și ilustrate sunt incluse în setul standard de livrare.

Cu respect!

Mult stimat client!

DWT vă asigură de calitatea produselor sale și oferă o garanție extrem de convenabilă. Scopul nostru este de a furniza unelte electrice de calitate și la un preț scăzut. Sperăm că veți folosi mulți ani uneltele noastre. Puteți găsi informații suplimentare despre uneltele noastre electrice, precum și despre serviciile pe care le oferim, pe paginile noastre web: www.dwtsys.de și www.servicedwt.com.

Colectivul DWT.

Destinația mașinii

Bormașinile electrice, cu sau fără percuție, sunt utilizate pentru executarea de găuri în oțel, lemn și ceramică. Capacitatea de reglare a turației și posibilitatea mișcării în sens invers permit utilizarea uneltei electrice ca șurubelniță.

Prin folosirea accesoriilor suplimentare, zona de lucru poate fi extinsă.

Unealta poate fi montată în poziție fixă (cu ajutorul unor accesorii speciale).

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

Modelele de unelte electrice enumerate permit găurirea cu percuție în cărămidă, beton și materiale similare.

[BM-1050 DL]

Acest model de unealtă electrică este utilizat și pentru amestecarea materialelor de construcții sub formă de pulbere, cum ar fi oxidul de calciu, cimentul, amestecurile pentru tencuire, precum și a vopselelor, lacurilor și materialelor similare, fără solvenți.

Accesorii

Puteți găsi accesoriile DWT recomandate la pagina 150-156 din instrucțiuni. Gama largă de accesorii vă permite efectuarea eficientă a lucrărilor necesare.

Instrucțiuni de siguranță în momentul utilizării bormașinii electrice cu percuție

- Evitați oprirea motorului dispozitivului electric aflat sub tensiune.
- În timpul lucrului păstrați o poziție echilibrată, țineți dispozitivul electric cu ambele mâini.
- Îndepărtarea așchii sau a fragmentelor în timp ce motorul uneltei electrice funcționează este strict interzisă.
- Înainte de a începe lucrul, verificați locația cablurilor electrice ascunse și a țevilor de apă și gaz. Deteriorarea firelor instalației de electricitate sau a sistemelor tehnice de legătură poate pune în pericol viața și sănătatea utilizatorului.
- În cazul în care planul de lucru nu permite evitarea deturării cablurilor principale de alimentare, acestea trebuie decuplate.
- În timpul funcționării, verificați poziția cablului de alimentare (acesta trebuie să se afle în spatele uneltei). Cablul nu trebuie să se încolăcească în jurul picioarelor sau brațelor dvs.
- A se utiliza numai burghie ascuțite, în stare perfectă de funcționare - sarcinile vor fi mai ușor de îndeplinit.
- Modificarea design-ului bormașinilor și utilizarea orificiilor și a accesoriilor mobile, neproiectate pentru această unealtă electrică, este strict interzisă.
- A nu se aplica o presiune excesivă în momentul utilizării uneltei electrice - burghiul se poate bloca, iar motorul poate fi suprasolicitat.

Română

- A se evita blocarea burghiilor în materialul prelucrat. Dacă se întâmplă acest lucru, nu se va încerca scoaterea acestora cu ajutorul motorului uneltei electrice. Aceasta se poate defecta.
- Lovirea burghiilor blocate în materialul prelucrat cu un ciocan sau alte obiecte este strict interzisă - fragmentele metalice pot provoca rănirea atât a operatorului, cât și a persoanelor din apropiere.
- Evitați supraîncălzirea uneltei electrice atunci când o utilizați pentru o perioadă îndelungată de timp.

Montarea și reglarea pieselor componente ale bormașinii electrice cu percuție

Înainte de a executa orice lucrare asupra uneltei electrice, scoateți fișa de alimentare din priză.



În momentul montării, nu apăsați excesiv pentru a strânge și fixa piesele componente, pentru a nu deteriora îmbinările filetate.

Mâner auxiliar

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

În momentul utilizării uneltei, folosiți și mânerul suplimentar 4 sporește confortul executării operațiilor dorite și controlul uneltei electrice. Poziționarea mânerului suplimentar 4 este la libera alegere a utilizatorului.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

- Desfaceți mânerul suplimentar 4 conform fig. 1.
- Așezați mânerul suplimentar 4 în poziția dorită.
- Strângeți mânerul suplimentar 4 conform fig. 1.

[BM-1050 DL]

- Desfaceți mânerul suplimentar 4 conform figurii 2.
- Scoateți apăraoarea 32 și înșurubați mânerul suplimentar 4 în orificiul filetat.
- Introduceți apăraoarea 32 în orificiul filetat liber.

Riglă pentru limitarea adâncimii de găurire

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

Folosiți limitatorul de adâncime 3 pentru a alege adâncimea de găurire dorită (vezi fig. 3).

- Slăbiți cleva 5.
- Deplasați limitatorul de adâncime 3 pentru a alege adâncimea de găurire dorită.
- Strângeți cleva 5.

Montarea / demontarea mandrinei cu prindere rapidă

[BM-400 VS, SBM-750 V, SBM-810 V]

- Înșurubați mandrina cu prindere rapidă 1 sau 12 pe axul uneltei electrice (vezi figura 4).
- Blocați mandrina 1 sau 12 pe axul uneltei electrice, prin strângerea șurubului 33. **Atenție: șurubul 33 are filet pe stânga.** Înainte de a face acest lucru, distanțați camele mandrinei cu prindere rapidă 1 sau 12, pentru a permite strângerea șurubului 33. În acest scop, rotiți manual partea frontală a mandrinei 1 sau 12 în sens invers acelor de ceasornic.
- Pentru a demonta mandrina cu prindere rapidă 1 sau 12, repetați operațiunile de mai sus în ordine inversă.

Montarea / demontarea mandrinei cu margine dințată

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-810 VS, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

- Înșurubați mandrina cu margine dințată 2 pe axul uneltei electrice (vezi figura 4).
- Blocați mandrina 2 pe axul uneltei electrice, prin strângerea șurubului 33. **Atenție: șurubul 33 are filet pe stânga.** Înainte de a face acest lucru, distanțați camele mandrinei cu margine dințată 2, pentru a permite strângerea șurubului 33. În acest scop, desfaceți camele cu ajutorul cheii de strângere 14, apoi rotiți manual axul principal al mandrinei cu margine dințată 2 în sens invers acelor de ceasornic.
- Pentru a demonta mandrina cu margine dințată 2, repetați operațiunile de mai sus în ordine inversă.

Montarea / înlocuirea accesoriilor



Se recomandă purtarea de mănuși în momentul scoaterii burghiului din mandrină, deoarece aceasta poate atinge o temperatură extrem de ridicată în timpul funcționării. Se recomandă purtarea de mănuși și în momentul montării / înlocuirii periiilor de sârmă.

[BM-400 VS]

Acest model este echipat cu o mandrină cu prindere rapidă 1, ceea ce permite montarea / înlocuirea rapidă a accesoriilor, fără ajutorul unei chei.

- Distanțați camele mandrinei cu prindere rapidă 1 pentru a permite montarea / înlocuirea unui accesoriu. În acest scop, rotiți manual partea frontală a mandrinei cu prindere rapidă 1 în sens invers acelor de ceasornic (vezi figura 5).
- Montarea / înlocuirea unui accesoriu.
- Rotiți manual partea frontală a mandrinei cu prindere rapidă 1, pentru a fixa accesoriul montat. Evitați pe cât posibil deformarea accesoriului.

[SBM-750 V, SBM-810 V]

Aceste modele sunt echipate cu o mandrină cu prindere rapidă (cu siguranță) **12**, ceea ce permite montarea / înlocuirea rapidă a accesoriilor, fără ajutorului unei chei, și asigură o fixare mai fiabilă a accesoriilor, în comparație cu o mandrină cu prindere rapidă obișnuită.

- Mișcați cuplajul din partea din spate a mandrinei cu prindere rapidă (cu siguranță) **12** înapoi, până când se fixează în poziție (vezi figura 6).
- Distanțați camele mandrinei cu prindere rapidă (cu siguranță) **12** pentru a permite montarea / înlocuirea unui accesoriu. În acest scop, rotiți manual partea frontală a mandrinei cu prindere rapidă **12** în sens invers acelor de ceasornic.
- Montarea / înlocuirea unui accesoriu.
- Rotiți manual, în sensul acelor de ceasornic, partea frontală a mandrinei cu prindere rapidă (cu siguranță) **12**, pentru a fixa accesoriul montat. Evitați pe cât posibil deformarea accesoriului.
- Pentru a fixa siguranța, mișcați cuplajul din partea din spate a mandrinei cu prindere rapidă (cu siguranță) **12** înainte, până când se fixează în poziție.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-810 VS, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

- Desfaceți camele cu ajutorul cheii de strângere **14**, apoi rotiți manual axul principal al mandrinei cu margine dințată **2** în sens invers acelor de ceasornic (vezi figura 7), până când distanța dintre came este suficientă pentru a permite montarea / înlocuirea unui accesoriu.
- Montarea / înlocuirea unui accesoriu.
- Rotiți manual, în sensul acelor de ceasornic, axul principal al mandrinei cu margine dințată **2**, pentru a fixa accesoriul montat. Evitați pe cât posibil deformarea accesoriului.
- Strângeți camele mandrinei cu margine dințată **2** cu ajutorul cheii de strângere **14**, aplicând același cuplu de torsiune fiecăruia dintre cele trei orificii din partea laterală a mandrinei.

Capetele de șurubelniță

În momentul în care utilizați unealta electrică pe post de șurubelniță, folosiți suportul magnetic **21** pentru o blocare sigură a capetelor de șurubelniță **20** (vezi figura 8). Nu aveți nevoie de un suport magnetic pentru capetele mai lungi **20** (cele speciale pentru șurubelnițe).

Montarea / demontarea paletelor pentru amestecat

[BM-1050 DL]

- Demontați mandrina cu margine dințată **2** conform procedurii de mai sus.
- Folosiți o cheie tubulară (nelivrată odată cu unealta electrică) pentru a înșuruba cuplajul **18** pe axul unelei electrice (vezi figura 9).

- Țineți cuplajul **18** cu cheia tubulară (nelivrată odată cu unealta electrică) și înșurubați paleta pentru amestecat **19** în acesta.
- Pentru a demonta paleta pentru amestecat **19**, repetați operațiunile de mai sus în ordine inversă.

Montarea plăcii de șlefuit din cauciuc

- Montați șaiba **24** și discul abraziv **23** pe șurub **25** (vezi figura 10).
- Folosiți o șurubelniță (nelivrată odată cu unealta electrică) și strângeți șurubul **25** în orificiul filetat al plăcii de șlefuit din cauciuc **22**.
- Montați placa de șlefuit din cauciuc **22** conform procedurii de mai sus.

Înlocuirea discului abraziv

- Folosiți o șurubelniță (nelivrată odată cu unealta electrică) și desfaceți șurubul **25**.
- Scoateți discul abraziv uzat **23**.
- Montați șaiba **24** și noul disc abraziv **23** pe șurubul **25**.
- Folosiți o șurubelniță (nelivrată odată cu unealta electrică) și strângeți șurubul **25** în orificiul filetat al plăcii de șlefuit din cauciuc **22**.

Montarea plăcii de șlefuit din cauciuc (tip velcro)

- Apăsați cu putere discul abraziv (tip velcro) **27** pe placa de șlefuit din cauciuc (tip velcro) **26**, după ce, în prealabil, ați îmbinat marginile acestora (vezi figura 10).
- Montați placa de șlefuit din cauciuc (tip velcro) **26** conform procedurii de mai sus.

Înlocuirea discului abraziv (tip velcro)

- Prindeți marginea discului abraziv uzat (tip velcro) **27** și scoateți-l trăgându-l de margini.
- Apăsați cu putere noul disc abraziv (tip velcro) **27** pe placa de șlefuit din cauciuc (tip velcro) **26**, după ce, în prealabil, ați îmbinat marginile acestora.

Punerea în funcțiune

Înainte de a conecta mașina la rețea asigurați-vă că tensiunea rețelei corespunde tensiunii indicate pe plăcuța indicatoare a mașinii.

Pornire / Oprire

Pornirea / oprirea pe termen scurt

Pentru a porni unealta electrică, țineți apăsat întrerupătorul pornit / oprit **10**. Pentru a o opri, dați drumul întrerupătorului.

Pornirea / oprirea pe termen lung

Pornire:

Apăsăți **întrerupătorul pornit / oprit 10** și blocați-l în această poziție cu ajutorul butonului de blocare a **întrerupătorului pornit / oprit 11**.

Oprire:

Apăsăți scurt **întrerupătorul pornit / oprit 10**.

Alternarea modurilor de funcționare

Comutatorul **6** asigură alternarea următoarelor moduri de utilizare a uneltei electrice:

- **găurire, înșurubare, deșurubare** - găurire fără percuție în lemn, materiale sintetice, metal. Înșurubarea și deșurubarea componentelor de fixare;
- **găurire cu percuție** - găurire cu percuție în cărămidă, beton, piatră naturală.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V]



Găurirea, înșurubarea, deșurubarea:

Pentru a trece la acest mod de utilizare, aduceți comutatorul **6** în poziția de stop.



Găurirea cu percuție:

Pentru a trece la acest mod de utilizare, aduceți comutatorul **6** la stânga poziției de stop.

[SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]



Găurirea, înșurubarea, deșurubarea:

Pentru a trece la acest mod de utilizare, rotiți comutatorul **6** astfel încât semnul de găurire să coincidă cu semnul de pe corpul uneltei electrice.



Găurirea cu percuție:

Pentru a trece la acest mod de utilizare, rotiți comutatorul **6** astfel încât semnul de găurire cu percuție să coincidă cu semnul de pe corpul uneltei electrice.

Puteți trece la alt mod de funcționare fără a opri unealta electrică, reducând presiunea aplicată până la un anumit nivel.

Reglarea continuă a turației



Turația este reglată de la 0 la maximum prin apăsarea cu putere a butonului **10**. O apăsare slabă are ca rezultat generarea de rotații lente, ceea ce permite o pornire lină a uneltei.

Reglarea continuă a turației prezintă și următoarele avantaje:

- posibilitatea de centrare a bormașinii la o viteză de rotație redusă, de exemplu, pe suprafețele netede (plăci ceramice emailate etc.);

- împiedicarea alunecării bormașinii în timpul centrării;
- împiedicarea distrugerii fălcilor în timpul scoaterii burghiului.

Selectorul de turație

Numărul necesar de turații pe minut, precum și numărul necesar de percuții, se stabilește cu ajutorul selectorului de turație **9**.

- Apăsăți **întrerupătorul pornit / oprit 10** și blocați-l în această poziție cu ajutorul butonului de blocare a **întrerupătorului pornit / oprit 11**.
- Reglați turația necesară.

Turația necesară depinde de material și poate fi determinată prin încercări.

Pentru aceasta mașina trebuie să funcționeze timp de aproximativ 3 min. în gol la turații maxime.

Selectorul treptelor de turație

[SBM-850 VT, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]



Atenție: numărul turațiilor pe minut poate fi modificat numai după ce motorul se oprește complet.

Selectorul treptelor de turație **13** permite stabilirea modificărilor numărului de turații pe minut.



Prima turație - modificările permise pentru numărul turațiilor pe minut se găsesc în tabelul datelor tehnice.



A doua turație - modificările permise pentru numărul turațiilor pe minut se găsesc în tabelul datelor tehnice.

Inversarea sensului de rotație



Atenție: porniți mecanismul inversor numai după oprirea motorului.

Rotația în sensul acelor de ceasornic:

Rotiți butonul inversor **9** către dreapta.

Rotația în sens invers acelor de ceasornic:

Rotiți butonul inversor **9** către stânga.

Recomandări și sfaturi utile

Găurirea

- Se recomandă lubrifierea ocazională a burghiului, în cazul executării de găuri în metal. În momentul executării de găuri cu un diametru mai mare, se recomandă mai întâi executarea unei găuri mai mici și apoi lărgirea acesteia până la diametrul dorit (vezi fig. 11). Găurirea oțelului este cel mai bine asigurată de modelul **BM-1050 DL**, și aceasta datorită particularităților de design.

- În cazul executării de găuri în lemn, pentru a evita crăparea în momentul ieșirii burghiului, așezați o bucată de carton în zona de ieșire preconizată și fixați-o cu accesorii speciale, astfel încât suprafețele să fie bine presate una pe cealaltă (vezi fig. 11). Înainte de finalizarea găuririi, reduceți numărul de turații pe minut (după ce ați redus presiunea cu ajutorul întrerupătorului pornit / oprit **10**). Fisurarea suprafeței țaglei va fi, de asemenea, atenuată.
- Pentru a reduce degajarea prafului și pentru o eficiență mărită a executării de găuri în pereți și tavane, se vor lua măsurile din figurile 12 și 13.
- În momentul executării de găuri în plăci ceramice, pentru a îmbunătăți precizia de centrare a găurii și pentru a proteja placa împotriva deteriorării, aplicați bandă adezivă în centrul găurii preconizate și executați apoi gaura (vezi fig. 14). Începeți găurirea la o turație mai mică, apoi măriți-o pe măsură ce gaura devine mai profundă. **Atenție: găurii plăcile numai în modul de găurire fără percuție.**
- Executați mișcări în sus, în jos și circulare, pentru a amesteca substanța cât mai bine.
- După încheierea lucrărilor, spălați și ștergeți paleta pentru amestecat **19**.

Șlefuirea

Șlefuirea cu placa de șlefuit din cauciuc

Această metodă de șlefuire permite prelucrarea suprafeței diverselor forme și profiluri, iar utilizarea de discuri abrazive de granulații diferite permite obținerea de suprafețe de diferite dunități.

- Montați placa de șlefuit din cauciuc **22** sau **26** conform procedurilor de mai sus.
- Porniți unealta electrică, așteptați ca motorul să atingă turația maximă și poziționați încet placa de șlefuit din cauciuc **22** sau **26** pe suprafața prelucrată.
- Se recomandă ținerea unelei electrice într-un unghi de 10° - 15° față de suprafața prelucrată (vezi figura 17). Dacă unghiul este mai mic, unealta electrică va fi mai dificil de controlat. Dacă unghiul este mai mare, calitatea prelucrării va scădea, iar pe țagă vor apărea adâncituri.
- Efectuați mișcări transversale, aplicând o presiune moderată asupra unelei electrice. Presiunea excesivă nu va asigura obținerea unor rezultate mai bune, dimpotrivă, va determina suprasolicitarea motorului. Șlefuirea prin mișcări circulare va lăsa urme spiralate pe suprafața prelucrată.
- Nu țineți unealta electrică într-un singur loc - acest lucru va determina apariția adânciturilor.
- În momentul prelucrării unor suprafețe de lemn, începeți șlefuirea cu un disc abraziv cu o granulație mai mare și încheiați-o cu un disc abraziv cu o granulație mai fină. Acest lucru va accelera executarea lucrărilor și va permite obținerea unei suprafețe mai netede.
- Înainte de a prelucra suprafețele cu profil metalic (tuburi, piese componente ale caroseriei automobilelor etc.), îndepărtați urmele de ulei de pe acestea cu ajutorul unei substanțe chimice neinflamabile.

Găurirea cu percuție

În timpul găuririi cu percuție, rezultatul nu depinde de presiunea aplicată unelei electrice, ci de particularitățile de design al mecanismului de percuție. De aceea, nu aplicați o presiune excesivă atunci când utilizați unealta electrică - bormașina se poate bloca, datorită suprasolicitării motorului.

Găurirea în modul fix

Supportul **31** vă oferă posibilitatea montării fixe a unelei electrice (vezi figura 15). Folosirea suportului **31** mărește precizia găuririi și garantează o siguranță mai mare în timpul executării lucrărilor. Recomandările despre operațiunile de montare, utilizarea corectă și ordinea de executare a lucrărilor se găsesc în instrucțiunile corespunzătoare suportului **31**.

Amestecarea diverselor substanțe

[BM-1050 DL]



Nu prelucrați substanțe explozive (de exemplu, solvenți extrem de inflamabili) și materiale cu o temperatură de aprindere mai mică de 21°C. Consultați instrucțiunile producătorului acestor materiale și respectați-le cu strictețe.

- Alegerea tipului de paletă pentru amestecat **19** depinde de tipul substanțelor amestecate. Folosiți palete cu rotație către stânga pentru substanțele mai puțin vâscoase (vopsea dispersată, lacuri, compuși de etanșare, soluție de ciment lichid). Folosiți palete cu rotație către dreapta pentru substanțele vâscoase (soluție de tencuire gata preparată, beton, chit, rășini polimerice) (vezi figura 16).
- Folosiți întotdeauna mânerul suplimentar **4**, deoarece facilitează executarea lucrărilor și mărește controlul asupra unelei electrice.
- Manipulați cu atenție recipientul cu amestec în timpul lucrului.

Șlefuirea cu ajutorul discului abraziv cu straturi

Această metodă de polizare permite prelucrarea suprafețelor cu profil curbat, zgomotul produs și căldura degajată fiind mai reduse decât în cazul polizării cu placă de șlefuit din cauciuc. Folosirea discurilor abrazive cu straturi, de diverse granulații, permite obținerea de suprafețe de diferite dunități, durata de viață a discurilor abrazive cu straturi fiind mult mai lungă decât cea a discurilor abrazive obișnuite.

- Montați discul abraziv cu straturi **28** conform procedurilor de mai sus.
- Porniți unealta electrică, așteptați ca motorul să atingă turația maximă și poziționați încet discul abraziv cu straturi **28** pe suprafața țaglei.
- Se recomandă ținerea unelei electrice conform figurii 17.
- Recomandările referitoare la executarea de lucrări cu ajutorul discului abraziv cu straturi **28** sunt similare celor din cazul polizării cu ajutorul plăcii de șlefuit din cauciuc **22** sau **26**.

Utilizarea periiilor de sârmă

Periile de sârmă permit îndepărtarea ruginii, a vopselelor și lacurilor și a altor straturi de pe diverse suprafețe.

- Montați peria de sârmă **29** sau **30** conform procedurilor de mai sus.
- Pomiți unealta electrică, așteptați ca motorul să atingă turația maximă și poziționați încet peria de sârmă **29** sau **30** pe suprafața prelucrată.
- Se recomandă ținerea uneltei electrice astfel încât numai capetele periei de sârmă să intre în contact cu suprafața prelucrată. În momentul utilizării periei de sârmă cupă **29**, țineți unealta electrică într-un unghi de 10° - 15° față de suprafața prelucrată (vezi figura 18).
- Mișcați unealta electrică apăsând-o ușor. Presiunea excesivă nu va asigura obținerea de rezultate mai bune, ci va determina suprasolicitarea motorului și reducerea semnificativă a duratei de viață a periei (vezi figura 18).
- Atenție la recul în momentul prelucrării marginilor și a unghiurilor ascuțite.
- Nu folosiți suprafața laterală a periei de sârmă, deoarece veți reduce semnificativ durata de viață a acesteia și veți obține rezultate nesatisfăcătoare.

Întreținere

Înainte de a executa orice lucrare asupra uneltei electrice, scoateți fișa de alimentare din priză.

Înlocuirea periiilor colectoare

Înlocuiți la timp periile colectoare uzate. Uzura periiilor colectoare se manifestă printr-o intensificare a luciului inelului de pe colectorul rotorului motorului electric. **Atenție: luciul mai intens al inelului este observat și după montarea noilor perii colectoare, înainte de fixarea acestora.**

Periile colectoare se înlocuiesc numai la centrele de service **DWT** specializate.

Lubrifierea pinioanelor

Pinioanele uneltei electrice trebuie lubrificate cu ulei special la fiecare a doua înlocuire a periiilor colectoare. Pinioanele uneltei electrice se lubrifiază numai la centrele de service **DWT** specializate.

Înlocuirea rulmenților

Înlocuiți rulmenții uneltei electrice la fiecare a doua înlocuire a periiilor colectoare. În timpul funcționării prelungite și în cazul prelucrării de materiale abrazive,

rulmenții se pot uza prematur, situație indicată de un zgomot mai puternic în timpul utilizării uneltei electrice. În acest caz, trebuie să înlocuiți rulmenții, pentru a împiedica distrugerea acestora și, posibil, a altor piese componente.

Rulmenții trebuie înlocuiți numai la centrele de service **DWT** specializate.

Curățarea uneltei electrice

În timpul prelucrării prelungite a metalelor (polizare, utilizarea periiilor de sârmă), în interiorul uneltei electrice se poate acumula praf conductor de electricitate. Curățați regulat unealta electrică cu aer comprimat, prin fantele de aerisire 7.

Pentru a lucra corect și în siguranță, păstrați în permanență curate orificiile de ventilație ale uneltei.

Unealta a fost fabricată și testată conform unor proceduri riguroase; în cazul în care se defectează, reparația sa se va efectua numai de către un centru de service **DWT** autorizat.

Garanție

Pentru mașini-unelte electrice cu comandă manuală **DWT** este prevăzută **GARANȚIA** în conformitate cu legile țărilor respective (este necesară prezentarea facturii sau a dispoziției de livrare).

Condițiile de garanție nu se aplică materialelor consumabile și accesoriilor, unele dintre acestea fiind incluse în furnitură.

Servicele în garanție nu se prestează în următoarele cazuri:

- uzură normală a mecanismelor și pieselor ce au perioada de funcționare limitată;
- lucrări de întreținere și de înlocuire a pieselor ce se uzează în timp scurt (perii de grafit, pinioane);
- suprasolicitări sau utilizări intensive în urma căror apar:
 - defectarea simultană a uneia sau mai multor piese interdependente funcțional;
 - arderea, carbonizarea, topirea superficială a unor piese ca urmare a temperaturii înalte interioare (rezistențe de încălzire, întrerupătoare, conductoare, carcase);
- deteriorări mecanice, prezența obiectelor străine în interiorul carcasei;
- utilizare în scopuri de producție sau industriale;
- utilizări în scopuri neprevăzute de Ghidul de utilizare;
- deschideria carcasei și reparații efectuate de persoane neautorizate de **DWT**.

Технически характеристики на електрическия инструмент

Бормашина / Ударна бормашина	BM-400 VS SBM-500 VS SBM-600 VS SBM-750 VS SBM-810 VS SBM-810 V	SBM-810 VT	SBM-1050 VS SBM-1050 VT	BM-1050 DL	SBM-1050 DT
Номер за поръчки	[127 V ~50/60 Hz] 030379 030386 [230 V ~50/60 Hz] 001461 020387 020400 020621 030423 030430 030454	030409 030638	020431 020455	030461 020462	030508 020646
Номинална мощност [W]	400 500 600 750 810	750 810	810	1050	1050
Изходна мощност [W]	180 210 255 390 390 450	450	430	610	600
Сила на тока [Amps]	3.30 5.00 5.00 6.30 6.30 6.80	6.80	6.80	9.00	9.00
Брой обороти на празния ход [RPM]	0-2700 0-2800 0-2800 0-2800 0-2800 0-2500	0-2500	0-2500	0-1200/ 0-2880	0-550
Пробиване с удар	-	•	•	•	-
Брой удари [BPM]	-	44800	44800	19520/ 46080	14400/ 40000
Пробивен патронник с формата на зъбно колело	-	•	-	•	•
Безключно бързоотменящ патронник	•	-	•	-	-
Граници на затягане на патронника [mm] [inches]	0.8-10 1/16"-25/64"	1.5-13 1/16"-33/64"	2-13 1/16"-33/64"	1.5-13 1/16"-33/64"	1.5-13 1/16"-33/64"
Регулировка на скоростта	•	•	•	•	•
Реверс	•	•	•	•	•
Мощност на пробиване:					
- дърво [mm] [inches]	20 25/32"	30 1-3/16"	30 1-3/16"	40 3/8"	40 3/8"
- стомана [mm] [inches]	10 3/64"	13 1/32"	13 1/32"	13 1/32"	13 1/32"
- бетон [mm] [inches]	-	13 1/2"	16 5/8"	16 5/8"	20 7/16 25/32" / 5/8"
Тегло [kg] [lbs]	1.50 3.31	2.10 4.63	2.30 5.07	2.80 6.17	3.10 6.83
Клас на безопасност	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II
Звуково налягане [dB(A)]	76.00	93.00	90.00	96.00	91.00
Акустична мощност [dB(A)]	90.00	104.00	104.00	107.00	105.00
Вибрация [m/s ²]	2.30	7.52	2.90	20.30	6.22

Елементи на устройството на електроинструмента

- 1 Безключов бързозатягащ патронник *
- 2 Пробивен патронник с формата на зъбно колело *
- 3 Ограничител на дълбочината *
- 4 Допълнителна дръжка *
- 5 Притискащ винт *
- 6 Превключвател "ударно пробиване / пробиване"
- 7 Вентилационни отвори
- 8 Превключвател за обратен ход
- 9 Регулатор на скоростта
- 10 Превключвател включване / изключване
- 11 Фиксатор на превключвателя включване / изключване
- 12 Безключов бързозатягащ патронник (с ограничител) *
- 13 Постъпков превключвател на скорост
- 14 Затягащ ключ *
- 15 Свредло за метал *
- 16 Свредло за бетон *
- 17 Свредло за дърво *
- 18 Муфа *
- 19 Бъркалка *
- 20 Накрайник - отвертка *
- 21 Магнитен държач *
- 22 Гумен диск *
- 23 Шлифовъчен диск *
- 24 Шайба *
- 25 Винт *
- 26 Гумен диск (тип велкро самозалепващ) *
- 27 Шлифовъчен диск (тип велкро самозалепващ) *
- 28 Шлифовъчен диск с пластини *
- 29 Конусна телена четка *
- 30 Кръгла телена четка *
- 31 Стенд за стационарно монтиране на електрическа дрелка *
- 32 Заглушител *
- 33 Винт *

* Принадлежности

Изброените, а също така и изобразените принадлежности, частично не влизат в комплекта за доставка.

С най-добри пожелания!

Уважаеми клиенти!

DWT - това е широка гама от електроинструменти. Качество и достъпни цени, решение на много задачи при ремонтните и строителните дейности в домакинството. Надяваме се, че дълги години ще използвате с радост нашия уред. Допълнителна информация за нашите електроинструменти и сервизни услуги ще намерите на нашите Интернет сайтове: www.dwtsys.de и www.servicedwt.com.

Екипът на **DWT**.

Предназначение на електроинструмента

Електрическите дрелки или ударните електрически дрелки се използват за разпробиване на стомана, дърво или керамика. Възможността за регулиране на скоростта и наличието на режим за реверсивно въртене позволяват използването на електрическия инструмент като винтоверт.

Зоната на прилагане на инструмента може да бъде разширена чрез използване на допълнителни аксесоари.

Съществува възможност за стационарно позициониране на инструмента, чрез използване на някои специални аксесоари.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

Описаните модели електрически инструменти позволяват ударно пробиване на тухли, бетон и други подобни материали.

[BM-1050 DL]

Този модел електрически инструмент е предназначен също и за разбъркване на прахообразни строителни материали, например вар, цимент, смеси за мазане, както и за бои, лакове и други подобни материали, не съдържащи разтворител.

Принадлежности

Препоръчаните принадлежности **DWT** можете да намерите на страница номер 150-156 от инструкцията. Големият избор на принадлежности ще ви помогне ефективно да изпълнявате необходимите дейности.

Инструкции за безопасност за работа с ударна електрическа дрелка

- Избягвайте спиране на двигателя на електроинструмент под натоварване.
- По време на работа заемайте стабилна поза, дръжте уреда с две ръце.
- Строго се забранява отстраняването на стружки при включен двигател на електрическия инструмент.
- Преди начало на работата, изяснете разположението на скритите електрически кабели, водопроводни и газопроводни тръби. При повреда на тези съоръжения са възможни тежки последици за живота и здравето на работника.

• Ако по план не може да се избегне повредата на електроинсталацията, то тя трябва да се обезопаси и изключи.

• По време на работа следете за положението на захранващия кабел (той трябва винаги да е зад инструмента). Не допускайте да се заплете около краката и ръцете ви.

• Използвайте само остри, без дефекти свердла - това ще облекчи работата с електрическия инструмент.

• Строго се забранява промяната в конструкцията на свердлата и употребата на непредназначени за този електрически инструмент сменяеми крайници и приспособления.

• При работа не прилагайте прекомерен натиск върху електрическия инструмент - така може да се заклинн свердлото и да се претовари двигателя.

• Не допускайте свердлото да се заклинн в обработвания материал. Ако се случи, не се опитвайте да го освобождавате с помощта на двигателя на електрическия инструмент. Това може да доведе до повреда на електрическия инструмент.

• Строго се забранява избиването на заклиненото в обработвания материал свердло с чук или други предмети - метални парчета може да наранят както работника, така и намиращите се наблизо лица.

• Не допускайте прегряване на електроинструмента при продължителна работа.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

• Разхлабете допълнителната дръжка **4** както е показано на схема 1.

• Поставете допълнителната дръжка **4** в желаното положение.

• Затегнете допълнителната дръжка **4** както е показано на схема 1.

[BM-1050 DL]

• Освободете допълнителната ръкохватка **4** както е показано на фигура 2.

• Извадете тапата **32** и завийте допълнителната ръкохватка **4** в резбовия отвор.

• Поставете тапа **32** в освободения резбови отвор.

Ограничител на дълбочината

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

С помощта на ограничителя за дълбочина **3** се задава желаният размер на дълбочина на пробиване (вж. схема 3).

• Разхлабете фиксиращия винт **5**.

• Преместете ограничителя за дълбочина **3**, като зададете желания размер на дълбочина на пробиване.

• Затегнете фиксиращия винт **5**.

Монтиране / демонтиране на безключов бързозатягащ патронник

[BM-400 VS, SBM-750 V, SBM-810 V]

• Навийте безключовия бързозатягащ патронник **1** или **12** на шпиндела на електрическия инструмент (вж. фиг. 4).

• Заклучете безключовия бързозатягащ патронник **1** или **12** на шпиндела на електрическия инструмент, като затегнете винт **33**.

Внимание: винт **33** е с лява резба. Предварително преместете зъбците на безключовия бързозатягащ патронник **1** или **12** на разстояние, позволяващо затягането на винт **33**. За да направите това, завъртете с ръка предната част на безключовия бързозатягащ патронник **1** или **12** в посока, обратна на часовниковата стрелка.

• При демонтиране на безключовия бързозатягащ патронник **1** или **12** повторете гореописаните операции в обратна последователност.

Монтаж и настройка на елементите на ударната електрическа дръжка

Преди изпълнение на всички процедури, задължително изключете уреда от контакта.



При изпълнение на монтажните работи, не прилагайте прекомерна сила при затягане на крепежните елементи, за да не повредите резбовите съединения.

Допълнителна дръжка

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

При работа използвайте допълнителната дръжка **4** това повишава удобството при работа и степента на контрол над уреда.

Допълнителната дръжка **4** може да се постави в удобно за работника положение.

Монтаж / демонтаж на патронник със зъбен венец

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-810 VS, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

- Завийте патронника със зъбен венец **2** на шпиндела на електрическия инструмент (виж фиг. 4).
- Заклучете патронника със зъбен венец **2** на шпиндела на електрическия инструмент, затягайки винт **33**. **Внимание: винт 33 е с лява резба.** Предварително преместете зъбците на патронника със зъбен венец **2** на разстояние, достатъчно за затягане на винта **33**. За да направите това, освободете захвата на зъбците с пристягащ ключ **14**, след това завъртете с ръка гилзата на патронника със зъбен венец **2** в посока, обратна на часовниковата стрелка.
- При демонтиране на патронника със зъбен венец **2**, повторете гореописаните операции в обратна последователност.

Монтиране / подмяна на приспособления



Тъй като средлото се нагорещява при продължителна работа, при изваждането му от патронника е необходимо да използвате ръкавици.

Препоръчва се носенето на ръкавици и при монтиране / подмяна на телени четки.

[BM-400 VS]

Този модел е снабден с безключов бързозатягащ патронник **1**. Това позволява монтирането / смяната на приспособленията да става бързо и без използването на ключ за патронника.

- Преместете зъбците на безключовия бързозатягащ патронник **1** на достатъчно разстояние, необходимо за монтиране / подмяна на приспособления. За да направите това, завъртете с ръка предната част на безключовия бързозатягащ патронник **1** в посока, обратна на часовниковата стрелка (виж фиг. 5).
- Монтаж / подмяна на приспособление.
- Завъртете с ръка предната част на безключовия бързозатягащ патронник **1** по посока на часовниковата стрелка, за да заключите монтираното приспособление. Не допускайте приспособлението да се изкриви.

[SBM-750 V, SBM-810 V]

Тези модели са снабдени с безключов бързозатягащ патронник (с ограничител) **12**. Той дава възможност приспособленията да бъдат монтирани / подменени бързо и без ключ и осигурява по-надеждно заключване на приспособлението в сравнение с обикновения безключов бързозатягащ патронник.

• Преместете муфата в задната част на безключовия бързозатягащ патронник (с ограничител) **12** назад докато се зацели на позиция (виж фиг. 6).

• Преместете зъбците на безключовия бързозатягащ патронник (с ограничител) **12** на разстояние, позволяващо да бъде монтирано / демонтирано приспособлението. За да направите това, завъртете с ръка предната част на безключовия бързозатягащ патронник **12** в посока, обратна на часовниковата стрелка.

• Монтаж / подмяна на приспособление.

• Завъртете с ръка предната част на безключовия бързозатягащ патронник (с ограничител) **12** по посока на часовниковата стрелка, за да заключите монтираното приспособление. Не допускайте приспособлението да се изкриви.

• За да заключите, преместете зъбците в задната част на безключовия бързозатягащ патронник (с ограничител) **12** напред, докато се зацели на позиция.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-810 VS, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

• Освободете захвата на зъбците с пристягащ ключ **14**, след това завъртете с ръка гилзата на патронника със зъбен венец **2** в посока, обратна на часовниковата стрелка (виж фиг. 7) докато зъбците се преместят на разстояние, позволяващо монтиране / демонтиране на приспособление.

• Монтаж / подмяна на приспособление.

• Завъртете с ръка гилзата на патронника със зъбен венец **2** в посока на часовниковата стрелка, за да се заключи монтираното приспособление. Не допускайте приспособлението да се изкриви.

• Затегнете зъбците на патронника със зъбен венец **2** с пристягащ ключ **14** прилагайки сходен въртящ момент за всеки от трите отвора на страничната повърхност на патронника.

Накрайник - отвертка

Когато употребявате електрическия инструмент като винтоверт, използвайте магнитния държач **21** за надеждно заключване на найкрайниците - отвертка **20** (виж фиг. 8). Не е необходим магнитен държач за удължените найкрайници - отвертка **20** (специално предназначени за винтоверти).

Монтиране / демонтиране на бъркалка

[BM-1050 DL]

- Демонтирайте патронника със зъбен венец **2**, както е описано по-горе.
- С шестостенен ключ (не е включен в комплекта на електрическия инструмент) завийте муфата **18** на шпиндела на електрическия инструмент (виж фиг. 9).

- Задръжайки с шестостенния ключ (не е включен в комплекта на електрическия инструмент) муфата **18** завийте бъркалката **19** в нея.
- За да демонтирате бъркалката **19**, повторете гореописаните операции в обратен ред.

Сглобяване на гумен диск

- Поставете шайба **24** и шлифовъчен диск **23** на винт **25** (виж фиг. 10).
- С отвертка (не е включена в комплекта на електрическия инструмент), затегнете винта **25** в резбовия отвор на гумения диск **22**.
- Монтирайте гумения диск **22** както е описано по-горе.

Подмяна на шлифовъчен диск

- С помощта на отвертка (не е включена в комплекта на електрическия инструмент), развийте винт **25**.
- Отстранете износения шлифовъчен диск **23**.
- Поставете шайба **24** и нов шлифовъчен диск **23** на винта **25**.
- С отвертка (не е включена в комплекта на електрическия инструмент), затегнете винта **25** в резбовия отвор на гумения диск **22**.

Сглобяване на гумен диск (тип велкро самозалепващ)

- Плътно притиснете шлифовъчния диск (тип велкро самозалепващ) **27** към повърхността на гумения диск (тип велкро самозалепващ) **26**, като предварително сте изравнили краищата им (виж фиг. 10).
- Монтирайте гумения диск (тип велкро самозалепващ) **26** както е описано по-горе.

Подмяна на шлифовъчен диск (тип велкро самозалепващ)

- Повдигнете края на износения шлифовъчен диск (тип велкро самозалепващ) **27** и го свалете, издърпвайки го за края.
- Плътно притиснете шлифовъчния диск (тип велкро самозалепващ) **27** към повърхността на гумения диск (тип велкро самозалепващ) **26**, като предварително сте изравнили краищата им.

Започване на експлоатацията

Уверете се, че напрежението в мрежата съответства на данните, посочени на приборния панел на уреда.

Включване / Изключване

Краткотрайно включване / изключване

За да включите, натиснете и задръжте превключвателя за включване / изключване **10**, за да изключите - го отпуснете.

Включване / изключване за продължително време

Включване:

Натиснете превключвателя за включване / изключване **10** и го фиксирайте на тази позиция с блокиращия бутон за превключвателя за включване / изключване **11**.

Изключване:

Натиснете и отпуснете превключвателя за включване / изключване **10**.

Превключване на работните режими

Превключвателя **6** е предназначен за превключване на следните работни режими на електрическия инструмент:

- **пробиване, навиване, развиване** - пробиване на отвори в дърво, синтетични материали, метал. Навиване и развиване на крепежни елементи;
- **ударно пробиване** - ударно пробиване в тухли, бетон, естествен камък.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V]



Пробиване, навиване, развиване:

За да включите на този работен режим, преместете превключвателя **6** в крайно дясно положение.



Ударно пробиване:

За да включите на този работен режим, преместете превключвателя **6** в крайно ляво положение.

[SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]



Пробиване, навиване, развиване:

За да включите на този работен режим, завъртете превключвателя **6** така, че знака за пробиване да съвпадне с отметката на корпуса.



Ударно пробиване:

За да включите на този работен режим, завъртете превключвателя **6** така, че знака за ударно пробиване да съвпадне с отметката на корпуса.

Може да се избира режим на работа без да се изключва електрическия инструмент, необходимо е само да се отслаби натиска върху него.

Безстепенна регулировка на скоростта



Изменението на оборотите от 0 до максимум зависи от силата на натиск върху бутон **10**. Слабият натиск съответства на малко число на оборотите, което позволява плавно включване на уреда.

Безстепенната регулировка на скоростта дава следните предимства:

- възможност за центриране на средлото при ниска скорост на въртене, например, на гладка повърхност (глазирани керамични плочки и др.);
- предотвратяване на подхлъзване на средлото при центриране;
- предотвратяване на разрушаване на входа на отвора при изваждане на средлото.

Превключвател на скоростта

Чрез превключвателя на скоростта **9** се установяват необходимите обороти, а също и необходимия брой удари.

- Натиснете превключвателя за включване / изключване **10** и го фиксирайте на тази позиция с блокиращия бутон за превключвателя за включване / изключване **11**.
- Задайте нужния брой обороти.

Нужният брой обороти зависи от обработвания материал и условията на работа, и може да се установи чрез проби.

При продължителна работа на ниски обороти, уредът трябва да се охлажда в продължение на 3 минути, за целта задайте максимален брой обороти и оставете инструмента да работи на празен ход.

Постъпков превключвател на скоростта

[SBM-850 VT, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]



Внимание: промяната на оборотите може да бъде направена само след като двигателя е напълно спрял.

Постъпковия превключвател на скоростта **13** позволява да се установи диапазона на промяна на оборотите.



Първа скорост - можете да намерите стойностите на диапазона на оборотите в таблицата с технически характеристики.



Втора скорост - можете да намерите стойностите на диапазона на оборотите в таблицата с технически характеристики.

Обратен ход



Внимание: обратният ход да се включва само след пълно спиране на двигателя.

Въртене надясно:

Превключвателят за обратен ход **9** да се премести надясно.

Въртене наляво:

Превключвателят за обратен ход **9** да се премести наляво.

Препоръки при работа

Пробиване

• При пробиване на отвори в метал се препоръчва периодично смазване на средела. При пробиване на отвори с голям диаметър се препоръчва отначало да се пробие отвор с по-малък диаметър, след което да се пробие отвор с нужния диаметър (вж. схема 11). Можете да получите максимална ефективност при пробиване на отвори в стомана като използване модел **BM-1050 DL**, ефективността се дължи на особеностите на конструкцията.

• При пробиване на отвори в дървесина, за предпазване от разцепване на повърхността в мястото на излизане на средела, се препоръчва с помощта на специални приспособления да се закрепят парче дъска така, че повърхностите плътно да прилягат една към друга (вж. схема 11). Преди да приклучите с пробиването, намалете броя на оборотите (намалете натиска на превключвателя за включване / изключване **10**). Това ще намали и зацепването в повърхността на заготовката.

• За да намалите образуването на прах и за да бъде пробиването на отвори в стени и тавани удобно, вземете мерките, които са показани на фигура 12 и 13.

• При пробиване на отвори в керамични плочи с глазура, за повишаване на точността на центриране на средела и съхраняване на глазура, се препоръчва залепване на залепваща лента върху предполагаемия център на отвора и след това да се започне пробиването (вж. схема 14). Започнете пробиването с малка скорост, като я увеличавате при увеличаване дълбочината на отвора. **Внимание: пробиване и плочки да се прави само в режим пробиване без удар.**

Ударно пробиване

При ударното пробиване, резултатите не зависят от приложения натиск върху електрическият инструмент - поради особеностите на конструкцията на ударния механизъм. Ето защо, не трябва да прилагате прекомерен натиск върху електрическият инструмент - това може да причини заклиняване на средлото и претоварване на двигателя.

Пробиване в стационарен режим

Стендът **31** дава възможност за стационарно монтиране на електрическия инструмент (виж фиг. 15). Използването на стенд **31** увеличава точността на пробиване и обезпечава по-висока безопасност при извършване на работата.

Препоръки за монтажните работи и правилното използване и реда на работа, можете да намерите в инструкциите за стенд **31**.

Размесване на различни вещества

[BM-1050 DL]



Не обработвайте взривоопасни вещества (например, лесновъзпламеняващи се разтворители) с материали с температура на запалване по-ниска от 21°C. Внимателно изучете и съблюдавайте инструкциите на производителите за всеки вид материали.

- Изборът на типа бъркалка **19** зависи от типа на разбъркваната субстанция. Използвайте бъркалка с ляво въртене на лопатите за вещества с нисък вискозитет (дисперсни бои, лакове, вещества за уплътняване, течен цементов разтвор). Използвайте бъркалка с дясно въртене на лопатите за вещества с висок вискозитет (готови разтвори за шпакловка, бетон, замазки, полимерни смоли) (виж фиг. 16).
- Винаги използвайте допълнителната ръкохватка **4**, тъй като тя увеличава удобството при извършване на работата и степента на контрол върху електрическия инструмент.
- По време на работа, фиксирайте съда, в който разбърквате сместа.
- Движете електрическия инструмент нагоре, надолу и го въртете, за да разбъркате сместа по най-добър начин в целия ѝ обем.
- След приключване на работата, измийте и изтрийте бъркалката **19**.

Шлифоване

Шлифоване с гумен диск

Шлифоването по този метод позволява обработка на повърхности с различни форми и профили, а употребата на шлифовъчни дискове с различна зърнистост позволява получаване на повърхности с различна грававост.

- Монтирайте гумен диск **22** или **26** както е описано по-долу.
- Включете електрическия инструмент, изчакайте двигателя да достигне максимална скорост на въртене и само след това плавно подведете гумения диск **22** или **26** към обработваната повърхност.
- Препоръчва се електрическия инструмент да се държи на ъгъл от 10° до 15° спрямо

обработваната повърхност (виж фиг. 17). Ако ъгълът е по-малък от препоръчителния, ще се затрудни контролирането на електрическия инструмент. Ако ъгълът е по-голям от препоръчителния, качеството на обработката ще спадне и на повърхността на заготовката ще останат бразди.

- Извършвайте кръгосани движения като прилагате умерен натиск върху електрическия инструмент. Прекомерния натиск няма да доведе до по-добри резултати, а ще претовари двигателя. Шлифоване с кръгообразни движения ще доведе до получаване на спираловидни следи върху обработваната повърхност.
- Не задържайте електрическия инструмент на едно място - това ще доведе до формиране на вдлъбнатини.
- При обработка на дървени повърхности започнете с шлифоване с шлифовъчни абразивни дискове с по-едри зърна и завършете с шлифовъчни дискове с фини зърна. Това ще увеличи скоростта на извършване на работата и ще се получи по-гладка повърхност.
- Преди да обработвате профилни метални повърхности (тръби, части на каросерия на автомобил и др.), отстранете всякакви остатъци от масла от тях с невъзпламеняеми химикали.

Шлифоване с шлифовъчен диск с пластини

Шлифоването по този начин позволява обработка на профилни и криволинейни повърхности. Отличава се с по-малък шум и нагряване в сравнение с шлифоване с гумената шлифовъчна плоча. Употребата на шлифовъчни дискове с пластини с различна зърнистост позволява получаването на повърхности с различна грававост, и издръжливостта на шлифовъчни те дискове с пластини е по-голяма от тази на шлифовъчните дискове (абразивни шайби).

- Монтирайте шлифовъчен диск с пластини **28** както е описано по-горе.
- Включете електрическия инструмент, изчакайте двигателя да достигне максимална скорост на въртене и само след това плавно подведете шлифовъчния диск с пластини **28** към повърхността на заготовката.
- Препоръчва се електрическия инструмент да се държи спрямо обработваната повърхност както е показано на фигура 17.
- Препоръчва се работата с шлифовъчен диск с пластини **28** да бъде извършвана така както при шлифоване с гумен диск **22** или **26**.

Работа с телени четки

С телените четки могат да се отстраняват ръжда, бои и лакове и други покрития от различни повърхности.

- Монтирайте телени четки **29** или **30** както е описано по-долу.

• Включете електрическия инструмент, изчакайте двигателя да достигне максимална скорост на въртене и само след това плавно подведете телена четка **29** или **30** към обработваната повърхност.

• Препоръчва се електрическия инструмент да се държи спрямо обработваната повърхност така, че само краищата на телената четка да контактуват с нея. При работа с конусна телена четка **29**, задържайте електрическия инструмент на ъгъл от 10° до 15° спрямо обработваната повърхност (виж фиг. 18).

• Движете електрическия инструмент като прилагате лек натиск върху него. Прекомерния натиск не води до по-добри резултати, а ще претовари двигателя и намалява продължителността на работния живот на четка (виж фиг. 18).

• Пазете се от откат на електрическия инструмент при обработка на краища и на остри ъгли.

• При работа не използвайте страничната повърхност на четката, тъй като това ще намали продължителността на работния ѝ живот и ще доведе до по-лоши резултати от обработката.

на работа на електрическия инструмент. В този случай, също е необходимо да се сменят лагерите, за да не се стигне до разрушаването им и възможна повреда на други части на електрическия инструмент.

Лагерите трябва да бъдат подменени само в специализиран сервизен център **DWT**.

Почистване на електрическия инструмент

При продължителна обработка на метал (шлайфане, работа с телени четки), вътреишността на електрическия инструмент може да се събере токопроводящ прах. Почиствайте регулярно електрическия инструмент с въздух под налягане през вентилационните отвори **7**.

Задължително условие за дълготрайна и безопасна експлоатация на уреда е поддържането му в чист вид.

Ако, въпреки щателната проверка от страна на производителя в процеса на производство, електроуредът все пак е дефектирал, то всички ремонтни дейности се изпълняват само от квалифицирани специалисти на **DWT**.

Обслужване / Профилактика

Преди изпълнение на всички процедури, задължително изключете уреда от контакта.

Подмяна на карбоновите четки

Своевременно подменяйте износени карбонови четки. Признак за износване на карбоновите четки е увеличеното кръгово искрене на колектора на ротора на електрическия двигател. **Внимание:** увеличено кръгово искрене се наблюдава и след монтиране на нови карбонови четки преди тяхното напасване. Карбоновите четки трябва да бъдат подменени само в специализирани сервизни центрове **DWT**.

Смазване на зъбните колела

Зъбните колела на електрическия инструмент трябва да бъдат смазвани със специално масло при всяка втора подмяна на карбоновите четки. Зъбните колела на електрическия инструмент трябва да бъдат смазвани само в специализирани сервизни центрове **DWT**.

Подмяна на лагери

При всяка втора подмяна на карбоновите четки, подменяйте лагерите на електрическия инструмент. При интензивна работа и в случай на обработка на абразивни материали, лагерите може да се износят преждевременно. Белег за износване на лагерите е увеличения шум по време

Гаранция

За електроинструмента **DWT** е предвидена гаранция в съответствие със законите и специфичните особености на всяка страна (потвърждение гаранционна карта).

Гаранцията не обхваща консумативните материали и принадлежности, които частично влизат в комплекта при доставка.

Гаранционно обслужване не се извършва в случай на:

- естествено износване на механизми и възли, които имат ограничен период на работа;
- профилактика и замяна на бързоизносващи се детайли (ъглови четки, зъбни колела);
- претоварване или интензивно използване, в следствие от което се получава:

- едновременно излизане от строя на един или повече функционално свързани детайли и възли;

- изгаряне, овъгляне, стапяне под въздействието на висока температура на детайлите (нагревателни елементи, бутони, проводници, корпус);

- механически повреди, попадане на чужди тела във вътреишността;

- използване за производствени или промишлени цели;

- използване за цели, които не са предвидени от инструкцията за цели;

- отваряне и ремонт, който не е извършен от специалисти на **DWT**.

Възможно е извършването на промени.

Технические характеристики электроинструмента

	BM-400 VS SBM-500 VS SBM-600 VS SBM-750 VS SBM-810 VS SBM-810 V SBM-810 VT SBM-1050 VS SBM-1050 VT SBM-1050 DL SBM-1050 DT											
Электродрель / Электродрель-перфоратор	030379	030386	030409	030621	030423	030638	030430	030454	030461	030508	030511	
Номер для заказа	020370	020387	020400	020822	020424	020639	020431	020455	020462	020646	021070	
Номинальная мощность [Вт]	400	500	600	750	810	810	810	1050	1050	1050	1050	
Входная мощность [Вт]	180	210	255	390	450	450	430	600	610	600	500	
Сила тока [А]	3.30	5.00	5.00	6.30	6.80	6.80	6.80	9.00	9.00	9.00	9.00	
Число оборотов холостого хода [мин ⁻¹]	0-2700	0-2800	0-2800	0-2800	0-2500	0-2500	0-1000/ 0-2800	0-1700	0-1200/ 0-2880	0-550	0-900/ 0-2500	
Сверление с ударом	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Число ударов [мин ⁻¹]	-	44800	44800	44800	40000	40000	16000/ 44800	27200	19520/ 46080	-	14400/ 40000	
Зубчатвенцовый сверильный патрон	-	•	•	•	-	•	-	•	•	•	•	
Быстрозажимной сверильный патрон	•	-	-	•	-	•	-	-	-	-	-	
Диапазон зажима сверильного патрона [мм]	0,8-10	1,5-13	1,5-13	2-13	1,5-13	2-13	1,5-13	1,5-13	1,5-13	1,5-13	1,5-13	
Регулировка оборотов [дюймов]	1/16"-25/64"	1/16"-33/64"	1/16"-33/64"	1/16"-33/64"	1/16"-33/64"	1/16"-33/64"	1/16"-33/64"	1/16"-33/64"	1/16"-33/64"	1/16"-33/64"	1/16"-33/64"	
Реверс	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Максимальный диаметр сверления:												
- дерево	[мм] 20	30	30	30	40	40	40/30	30	40/30	40	60/40	
	[дюймов] 25/32"	1-3/16"	1-3/16"	1-3/16"	1-37/64"	1-37/64"	1-37/64"/1-3/16"	1-3/16"	1-37/64"/1-3/16"	1-37/64"	2-23/64"/1-37/64"	
- сталь	[мм] 10	13	13	13	13	13	13	13	13	13	16	
	[дюймов] 25/64"	33/64"	33/64"	33/64"	33/64"	33/64"	33/64"	33/64"	33/64"	33/64"	5/8"	
- бетон	[мм] -	13	13	16	16	16	20/16	16	20/16	20/16	20/16	
	[дюймов] -	33/64"	33/64"	5/8"	5/8"	5/8"	25/32"/5/8"	5/8"	25/32"/5/8"	25/32"/5/8"	25/32"/5/8"	
Вес [кг]	2,10	2,10	2,30	2,30	2,50	2,50	2,80	3,00	3,10	3,20	3,40	
Класс безопасности	[фунты] 3,31	4,63	5,07	5,07	5,51	5,51	6,17	6,61	6,83	7,05	7,50	
Звуковое давление [дБ(A)]	93,00	93,00	90,00	90,00	96,00	96,00	96,00	90,00	91,00	87,00	92,00	
Акустическая мощность [дБ(A)]	104,00	104,00	104,00	104,00	107,00	107,00	107,00	104,00	105,00	98,00	103,00	
Вибрация [м/с ²]	2,30	7,52	2,90	2,90	20,30	20,30	20,30	7,03	6,22	2,20	10,68	

Элементы устройства электроинструмента

- 1 Быстрозажимной сверлильный патрон *
- 2 Зубчатовенцовый сверлильный патрон *
- 3 Ограничитель глубины *
- 4 Дополнительная ручка *
- 5 Зажимной винт *
- 6 Переключатель "Удар/Сверление"
- 7 Вентиляционные отверстия
- 8 Переключатель реверса
- 9 Регулятор скорости
- 10 Включатель/Выключатель
- 11 Фиксатор включателя/выключателя
- 12 Быстрозажимной сверлильный патрон (с замком) *
- 13 Ступенчатый переключатель скорости
- 14 Зажимной ключ *
- 15 Сверло по металлу *
- 16 Сверло по бетону *
- 17 Сверла по дереву *
- 18 Муфта *
- 19 Мешалка *
- 20 Отвертка-вставка *
- 21 Магнитный держатель *
- 22 Резиновый тарельчатый диск *
- 23 Абразивный лист *
- 24 Шайба *
- 25 Винт *
- 26 Резиновый тарельчатый диск (липкий) *
- 27 Абразивный лист (липкий) *
- 28 Лепестковый абразивный диск *
- 29 Чашеобразная проволочная щетка *
- 30 Дисковая проволочная щетка *
- 31 Станина для стационарного крепления электродрели *
- 32 Заглушка *
- 33 Винт *

*Принадлежности

Перечисленные, а также изображенные принадлежности, частично не входят в комплект поставки.

С наилучшими пожеланиями!

Уважаемый Клиент!

DWT - это широкий спектр электроинструмента. Качество и доступные цены - решение многих задач при ремонтных и строительных работах в домашнем хозяйстве. Надеемся, что Вы долгие годы будете с радостью использовать наш электроинструмент. Дополнительную информацию о наших электроинструментах, а также сервисных услугах Вы найдете на

страницах в Интернете: www.dwtsys.de и www.servicedwt.com.

Команда **DWT**.

Назначение электроинструмента

Электродрели или электродрели-перфораторы предназначены для сверления в стали, дереве, керамике. Возможность регулировки скорости и наличие реверса позволяют использовать электроинструмент в качестве шуруповерта.

В результате применения дополнительных принадлежностей и приспособлений, область применения электроинструмента расширяется. Имеется возможность стационарной установки электроинструмента (при использовании специальных принадлежностей).

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

Перечисленные модели электроинструмента позволяют производить сверление с ударом в кирпиче, бетоне и подобных материалах.

[BM-1050 DL]

Эта модель электроинструмента предназначена также для перемешивания порошкообразных строительных материалов, таких как известь, цемент, смеси для штукатурки, а также не содержащих растворителя красок, лаков и подобных материалов.

Принадлежности

Рекомендуемые принадлежности **DWT** вы можете найти на странице номер 150-156 в инструкции. Широкий выбор принадлежностей поможет вам эффективно выполнить необходимые виды работ.

Указания по технике безопасности при работе с электродрелью-перфоратором

- Избегайте остановки двигателя электроинструмента под нагрузкой.
- Во время работы сохраняйте устойчивую позу, держите электроинструмент двумя руками.
- Запрещается удалять стружку, при включенном двигателе электроинструмента.
- Перед началом работы необходимо выяснить расположение скрытой электропроводки, водопроводных и газовых труб. При повреждении электропроводки или бытовых коммуникаций

Русский

возможны тяжелые последствия для жизни и здоровья работающего.

- Если по плану работы избежать повреждения электропроводки невозможно, то её необходимо обесточить.
- При работе, следите за положением токоведущего кабеля (он всегда должен находиться позади электроинструмента). Не допускайте обматывания им ног или рук.
- Используйте только острые, не имеющие дефектов сверла - это облегчит работу электроинструментом.
- Изменение конструкции сверл, а также использование съёмных насадок и приспособлений, не предусмотренных для данного электроинструмента, запрещается.
- При работе не оказывайте чрезмерного давления на электроинструмент это может привести к заклиниванию сверла, и перегрузке двигателя.

• Не допускайте заклинивания сверл в обрабатываемом материале. В случае, если это произошло, не пытайтесь высвободить их с помощью двигателя электроинструмента. Это может привести к выходу его из строя.

• Запрещается выбивать сверла, застрявшие в обрабатываемом материале, при помощи молотка или других предметов - отколовшиеся частицы металла могут нанести повреждения, как работающему, так и находящимся вблизи людям.

• Не допускайте перегрева электроинструмента при длительном использовании.

Монтаж и регулировка элементов электродрели - перфоратора

Перед проведением всех процедур электроинструмент обязательно отключить от сети.



Выполняя монтажные операции, не прилагайте избыточного усилия при затяжке крепежных элементов, чтобы не повредить резьбовые соединения.

Дополнительная ручка

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

При работе используйте дополнительную ручку 4 - это повышает удобство выполнения работ и увеличивает степень контроля над электроинструментом.

Дополнительная ручка 4 может быть установлена в удобное для пользователя положение.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

- Ослабьте дополнительную ручку 4 как показано на рисунке 1.
- Установите дополнительную ручку 4 в желаемое положение.
- Затяните дополнительную ручку 4 как показано на рисунке 1.

[BM-1050 DL]

- Выкрутите дополнительную ручку 4 как показано на рисунке 2.
- Извлеките заглушку 32, и вкрутите дополнительную ручку 4 в резьбовое отверстие.
- Установите заглушку 32 в освободившееся резьбовое отверстие.

Ограничитель глубины

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

С помощью ограничителя глубины 3 выставляется желаемый размер глубины сверления (см. рис. 3).

- Ослабьте зажимной винт 5.
- Передвиньте ограничитель глубины 3, установив желаемый размер глубины сверления.
- Затяните зажимной винт 5.

Монтаж / демонтаж быстрозажимного сверлильного патрона

[BM-400 VS, SBM-750 V, SBM-810 V]

- Накрутите быстрозажимной сверлильный патрон 1 или 12 на шпindelь электроинструмента (см. рис. 4).
- Зафиксируйте быстрозажимной сверлильный патрон 1 или 12 на шпинделе электроинструмента, вкрутив винт 33. **Внимание: винт 33 имеет левую резьбу.** Предварительно необходимо развести кулачки быстрозажимного сверлильного патрона 1 или 12 на расстояние, позволяющее вкрутить винт 33. Для этого вращайте рукой переднюю часть быстрозажимного сверлильного патрона 1 или 12 в направлении, противоположном вращению часовой стрелки.
- В случае демонтажа быстрозажимного сверлильного патрона 1 или 12 повторите вышеперечисленные операции в обратной последовательности.

Монтаж / демонтаж зубчатого сверлильного патрона

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-810 VS, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

- Накрутите зубчатый сверлильный патрон 2 на шпindelь электроинструмента (см. рис. 4).

- Зафиксируйте зубчатовенцовый сверлильный патрон **2** на шпинделе электроинструмента, вкрутив винт **33**. **Внимание: винт 33 имеет левую резьбу.** Предварительно необходимо развести кулачки зубчатовенцового сверлильного патрона **2** на расстояние, позволяющее вкрутить винт **33**. Для этого ослабьте зажим кулачков при помощи зажимного ключа **14**, после чего вращайте рукой гильзу зубчатовенцового сверлильного патрона **2** в направлении, противоположном вращению часовой стрелки.
- В случае демонтажа зубчатовенцового сверлильного патрона **2** повторите вышеперечисленные операции в обратной последовательности.

Установка / замена принадлежностей



При извлечении сверла из сверлильного патрона необходимо использовать перчатки, поскольку сверло может сильно нагреться вследствие длительного использования. Также рекомендуется использовать перчатки при установке / замене проволочных щеток.

[BM-400 VS]

Эта модель оснащена быстрозажимным сверлильным патроном **1**. Это позволяет быстро и исключая использование ключа для сверлильного патрона производить установку / замену принадлежностей.

- Разведите кулачки быстрозажимного сверлильного патрона **1** на расстояние, позволяющее установить / заменить принадлежность, для этого вращайте рукой переднюю часть быстрозажимного сверлильного патрона **1** в направлении, противоположном вращению часовой стрелки (см. рис. 5).
- Установите / замените принадлежность.
- Вращайте рукой переднюю часть быстрозажимного сверлильного патрона **1** в направлении вращения часовой стрелки, чтобы зафиксировать установленную принадлежность. Не допускайте перекоса принадлежности.

[SBM-750 V, SBM-810 V]

Эти модели оснащены быстрозажимным патроном (с замком) **12**. Это позволяет быстро и исключая использование ключа для сверлильного патрона производить установку / замену принадлежностей и обеспечивает более надежную фиксацию принадлежности, по сравнению с обычным быстрозажимным патроном.

- Переместите муфту в задней части быстрозажимного патрона (с замком) **12** назад, до щелчка (см. рис. 6).

• Разведите кулачки быстрозажимного сверлильного патрона (с замком) **12** на расстояние, позволяющее установить / заменить принадлежность, для этого вращайте рукой переднюю часть быстрозажимного сверлильного патрона **12** в направлении, противоположном вращению часовой стрелки.

- Установите / замените принадлежность.
- Вращайте рукой переднюю часть быстрозажимного сверлильного патрона (с замком) **12** в направлении вращения часовой стрелки, чтобы зафиксировать установленную принадлежность. Не допускайте перекоса принадлежности.
- Заблокируйте замок, для этого сместите муфту в задней части быстрозажимного сверлильного патрона (с замком) **12** вперед, до щелчка.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-810 VS, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

• Ослабьте зажим кулачков при помощи зажимного ключа **14**, после чего вращайте рукой гильзу зубчатовенцового сверлильного патрона **2** в направлении, противоположном вращению часовой стрелки (см. рис. 7), до тех пор, пока кулачки не разойдутся на расстояние позволяющее установить / заменить принадлежность.

- Установите / замените принадлежность.
- Вращайте рукой гильзу зубчатовенцового сверлильного патрона **2** в направлении вращения часовой стрелки, чтобы зафиксировать установленную принадлежность. Не допускайте перекоса принадлежности.
- Затяните кулачки зубчатовенцового сверлильного патрона **2** с помощью зажимного ключа **14**, прикладывая к нему одинаковый крутящий момент в каждом из трех отверстий на боковой поверхности патрона.

Отвертка-вставка

При использовании электроинструмента в качестве шуруповерта, используйте магнитный держатель **21** для надежной фиксации отверток-вставок **20** (см. рис. 8). При использовании удлиненных отверток-вставок **20** (предназначенных специально для шуруповертов) магнитный держатель не требуется.

Монтаж / демонтаж мешалки

[BM-1050 DL]

- Произведите демонтаж зубчатовенцового сверлильного патрона **2**, как описано выше.
- При помощи рожкового ключа (не входит в комплект поставки) накрутите муфту **18** на шпиндель электроинструмента (см. рис. 9).

- Удерживая рожковым ключом (не входит в комплект поставки) муфту **18** вкрутите в нее мешалку **19**.
- Для демонтажа мешалки **19** повторите вышеописанные операции в обратной последовательности.

Сборка резинового тарельчатого диска

- Наденьте на винт **25** шайбу **24** и абразивный лист **23** (см. рис. 10).
- Вкрутите при помощи отвертки (не входит в комплект поставки) винт **25** в резьбовое отверстие резинового тарельчатого диска **22**.
- Установите резиновый тарельчатый диск **22** как описано выше.

Замена абразивного листа

- Открутите при помощи отвертки (не входит в комплект поставки) винт **25**.
- Удалите изношенный абразивный лист **23**.
- Наденьте на винт **25** шайбу **24** и новый абразивный лист **23**.
- Вкрутите при помощи отвертки (не входит в комплект поставки) винт **25** в резьбовое отверстие резинового тарельчатого диска **22**.

Сборка резинового тарельчатого диска (липкого)

- Плотно прижмите липкий абразивный лист **27** к поверхности липкого резинового тарельчатого диска **26**, совместив предварительно их края (см. рис. 10).
- Установите липкий резиновый тарельчатый диск **26** как описано выше.

Замена абразивного листа (липкого)

- Подденьте край изношенного липкого абразивного листа **27** и удалите его, потянув за край.
- Плотно прижмите новый липкий абразивный лист **27** к поверхности липкого резинового тарельчатого диска **26**, совместив предварительно их края.

Ввод в эксплуатацию

Убедитесь в том, что имеющееся напряжение в сети соответствует данным, указанным на приборном щитке электроинструмента.

Включить / Выключить

Кратковременное включение / выключение

Для включения нажмите включатель / выключатель **10**, для выключения - отпустите.

Включение на длительное время / выключение

Включение:

Нажмите включатель / выключатель **10** и зафиксируйте его положение фиксатором включателя / выключателя **11**.

Выключение:

Нажмите и отпустите включатель / выключатель **10**.

Переключение режимов работы

Переключатель **6** предназначен для включения следующих режимов работы электроинструмента:

- сверление, закручивание, выкручивание - сверление без удара в дереве, синтетических материалах, металле. Закручивание и выкручивание крепежных элементов;
- сверление с ударом - сверление с ударом в кирпиче, бетоне, природном камне.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V]



Сверление, закручивание, выкручивание:

Для включения этого режима работы переместите переключатель **6** вправо до упора.



Сверление с ударом:

Для включения этого режима работы переместите переключатель **6** влево до упора.

[SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]



Сверление, закручивание, выкручивание:

Для включения этого режима работы поверните переключатель **6** таким образом, чтобы знак сверления совпал с отметкой на корпусе.



Сверление с ударом:

Для включения этого режима работы поверните переключатель **6** таким образом, чтобы знак сверления с ударом совпал с отметкой на корпусе.

Выбирать режим работы можно, не выключая электроинструмент, необходимо лишь несколько ослабить нажим на него.

Бесступенчатая регулировка скорости



Изменение оборотов от 0 до максимума, зависит от силы нажатия на кнопку **10**. Слабый нажим соответствует малому числу оборотов, что позволяет плавно включать электроинструмент.

Также бесступенчатая регулировка скорости дает следующие преимущества:

- возможность центрирования сверла при низкой скорости вращения, например, на гладкой поверхности (глазурованные керамические плитки и т.п.);
- предотвращение соскальзывания сверла при центрировании;
- предотвращение разрушения устья отверстия при выходе сверла.

Регулятор скорости

При помощи регулятора скорости **9**, выставляется необходимое число оборотов, а также число ударов.

- Нажмите включатель / выключатель **10** и зафиксируйте его положение фиксатором включателя/выключателя **11**.
- Установите нужное количество оборотов.

Нужное число оборотов зависит от обрабатываемого материала, условий работы и может быть установлено практическим тестированием.

При продолжительной работе на низких оборотах необходимо охладить электроинструмент, в течение 3 минут, для этого установите максимальное число оборотов и оставьте электроинструмент работать на холостом ходу.

Ступенчатый регулятор скорости

[SBM-850 VT, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]



Внимание: изменение диапазона оборотов производить только после полной остановки двигателя.

Ступенчатый переключатель скорости **13** позволяет установить диапазон изменения оборотов.



Первая скорость - значения диапазона оборотов вы можете найти в таблице технических данных.



Вторая скорость - значения диапазона оборотов вы можете найти в таблице технических данных.

Реверс



Внимание: реверс включать только после полной остановки двигателя.

Вращение вправо:

Переключатель реверса **9** переместите вправо.

Вращение влево:

Переключатель реверса **9** переместите влево.

Сверление

• При сверлении отверстий в металлах рекомендуется периодически смазывать сверло. При сверлении отверстия большого диаметра рекомендуется сначала просверлить отверстие меньшего диаметра, после чего просверлить отверстие требуемого диаметра (см. рис. 11). Добиться наибольшей эффективности при сверлении в стали, можно используя модель **BM-1050 DL** - это обусловлено особенностью ее конструкции.

• При сверлении отверстий в древесине для предотвращения расщепления поверхности в месте выхода сверла, рекомендуется закрепить при помощи специальных приспособлений обрезок доски, таким образом, чтобы поверхности плотно прилегали друг к другу (см. рис. 11). Перед окончанием сверления уменьшите число оборотов (ослабив нажим на включатель / выключатель **10**), это также снизит расщепление поверхности заготовки.

• Чтобы уменьшить пылеобразование и повысить удобство выполнения работ при сверлении отверстий в стенах и потолках, примите меры, показанные на рисунках 12 и 13.

• При сверлении отверстий в глазурованной керамической плитке для повышения точности центровки сверла и сохранения глазури рекомендуется наклеить на предполагаемый центр отверстия липкую ленту и после этого произвести сверление (см. рис. 14). Начинайте сверлить на малой скорости, увеличивая ее по мере углубления отверстия. **Внимание:** сверление в плитке вести только в режиме сверления без удара.

Сверление с ударом

Результат, при ударном сверлении, не зависит от силы нажима на электроинструмент, это обусловлено особенностью конструкции ударного механизма. Поэтому не оказывайте чрезмерного давления на электроинструмент - это может привести к заклиниванию сверла, и перегрузке двигателя.

Сверление в стационарном режиме

При помощи станины **31** имеется возможность стационарной установки электроинструмента (см. рис. 15). Использование станины **31** повышает точность сверления, и обеспечивает большую безопасность при выполнении работ. Рекомендации по монтажным операциям, правильному использованию и порядку работы можно найти в инструкции к станине **31**.

Перемешивание различных веществ

[BM-1050 DL]



Не обрабатывайте взрывоопасные вещества (например, легко воспламеняющиеся растворители) и материалы с температурой возгорания ниже 21° С. Внимательно изучите и соблюдайте инструкции производителя для данного вида материалов.

- Выбор типа мешалки **19** зависит от типа смешиваемых веществ. Для веществ с низкой вязкостью (дисперсные краски, лаки, герметизирующие компаунды, жидкий цементный раствор) используйте мешалки с левосторонним закручиванием лопастей. Для веществ с высокой вязкостью (готовый раствор для штукатурки, бетон, шпаклёвки, полимерные смолы) используйте мешалки с правосторонним закручиванием лопастей (см. рис. 16).
- Всегда используйте дополнительную ручку **4** - это повышает удобство выполнения работ и увеличивает степень контроля над электроинструментом.
- При работе зафиксируйте емкость, в которой находится перемешиваемая смесь.
- Перемещайте электроинструмент вверх-вниз, а также по окружности, чтобы добиться наилучшего перемешивания по всему объему смеси.
- После окончания работы обязательно вымойте и вытрите мешалку **19**.

Шлифование

Шлифование при помощи резинового тарельчатого диска

Шлифование этим методом позволяет обрабатывать поверхности различных форм и профилей, а использование абразивных листов с различной зернистостью позволяет получать поверхности с различными шероховатостями.

- Установите резиновый тарельчатый диск **22** или **26** как описано выше.
- Включите электроинструмент, дождитесь пока двигатель наберет максимальные обороты, и только после этого плавно подведите резиновый тарельчатый диск **22** или **26** к обрабатываемой заготовке.
- Рекомендуется держать электроинструмент под углом 10° - 15° по отношению к обрабатываемой поверхности (см. рис. 17). Если этот угол меньше рекомендуемого значения, то затрудняется управление электроинструментом. Если этот угол больше рекомендуемого значения, то ухудшается качество обработки, и на поверхности заготовки остаются углубления.
- Совершайте перекрещивающиеся движения с умеренным нажимом на электроинструмент,

избыточное давление на электроинструмент не даст лучших результатов, но перегрузит двигатель. Шлифование круговыми движениями приведет к образованию спиральных следов на обрабатываемой поверхности.

- Не задерживайте электроинструмент на одном месте - это приведет к образованию углубления.
- При обработке древесных поверхностей начинайте обработку абразивными листами с более крупным зерном, а заканчивайте с более мелким, это ускорит выполнение работы и позволит получить более гладкую поверхность.
- Перед обработкой металлических профильных поверхностей (трубы, детали кузова автомобиля и т.п.), сначала удалите остатки смазочных материалов при помощи негорючих химических веществ.

Шлифование при помощи лепесткового абразивного диска

Шлифование этим методом позволяет обрабатывать профильные и криволинейные поверхности, характеризуется меньшим шумом и нагреванием, по сравнению со шлифованием при помощи резинового тарельчатого диска. Использование лепестковых абразивных дисков с различной зернистостью позволяет получать поверхности с различными шероховатостями, а срок службы лепестковых абразивных дисков гораздо больше, чем у абразивных листов.

- Установите лепестковый абразивный диск **28** как описано выше.
- Включите электроинструмент, дождитесь пока двигатель наберет максимальные обороты, и только после этого плавно подведите лепестковый абразивный диск **28** к обрабатываемой заготовке.
- Рекомендуется держать электроинструмент по отношению к обрабатываемой поверхности как показано на рисунке 17.
- Рекомендации касательно выполнения работ лепестковым абразивным диском **28** такие же, как при шлифовании резиновым тарельчатым диском **22** или **26**.

Работа проволочными щетками

Проволочные щетки позволяют удалять ржавчину, лакокрасочные материалы и другие покрытия с различных поверхностей.

- Установите проволочную щетку **29** или **30** как описано выше.
- Включите электроинструмент, дождитесь пока двигатель наберет максимальные обороты, и только после этого плавно подведите проволочную щетку **29** или **30** к обрабатываемой заготовке.
- Рекомендуется держать электроинструмент по отношению к обрабатываемой поверхности

таким образом, чтобы обрабатываемой поверхности касались только концы проволоки щетки. При работе чашеобразной проволочной щеткой **29** держите электроинструмент под углом 10° - 15° по отношению к обрабатываемой поверхности (см. рис. 18).

- Перемещайте электроинструмент с легким нажимом, избыточное давление на электроинструмент не даст лучших результатов, но перегрузит двигатель и значительно сократит срок эксплуатации щетки (см. рис. 18).

- Огласитесь отдачи при обработке кромок и острых углов.

- Не работайте боковой поверхностью проволоки щетки, это значительно сократит срок ее службы и даст худшие результаты работы.

Замену подшипников производите только в специализированных сервисных центрах **DWT**.

Чистка электроинструмента

При длительной обработке металла (шлифование, работа проволочными щетками), внутри электроинструмента может скапливаться токопроводящая пыль. Регулярно продувайте электроинструмент сжатым воздухом через вентиляционные отверстия 7.

Обязательным условием для долгосрочной и безопасной эксплуатации электроинструмента является содержание его в чистоте.

В случае если, несмотря на тщательную проверку производителем технических свойств электроинструмента в процессе производства, электроинструмент все-таки вышел из строя, то все ремонтные работы выполняются только квалифицированными специалистами **DWT** по сервису.

Обслуживание / Профилактика

Перед проведением всех процедур электроинструмент обязательно отключить от сети.

Замена угольных щеток

Своевременно заменяйте изношенные угольные щетки. Признаком износа угольных щеток является увеличение кольцевого искрения на коллекторе ротора электродвигателя. **Внимание: повышенное кольцевое искрение наблюдается также при установке новых угольных щеток, пока не произойдет их притирка.**

Замену угольных щеток производите только в специализированных сервисных центрах **DWT**.

Смазка шестерен

Шестерни электроинструмента необходимо смазывать специальной смазкой при каждой второй смене угольных щеток.

Смазывание шестерен электроинструмента производите только в специализированных сервисных центрах **DWT**.

Замена подшипников

При каждой второй замене угольных щеток, производите замену подшипников электроинструмента. При работе в интенсивном режиме или в случае обработки абразивных материалов, подшипники могут изнашиваться раньше, признаком этого является повышенный шум при работе электроинструмента. В этом случае также необходимо заменить подшипники, чтобы не допустить их разрушения и возможного выхода из строя других деталей.

Гарантия

Для электроинструмента **DWT** предусмотрена гарантия в соответствии с законами и специфическими особенностями каждой страны (подтверждение - гарантийный талон).

Гарантия не распространяется на расходные материалы и принадлежности, которые частично входят в комплект поставки.

Гарантийное обслуживание не производится в случаях:

- естественного износа механизмов и узлов, и мое щих ограниченный период работоспособности;

- профилактики и замены быстроизнашиваемых деталей (угольные щетки, шестерни);

- перегрузки или интенсивного использования, следствием которых являются:

- одновременный выход из строя одного или более функционально связанных деталей и узлов;

- сгорание, обугливание, оплавление под воздействием высокой внутренней температуры деталей (нагревательные элементы, кнопки, провода, корпуса);

- механических повреждений, наличия внутри инородных предметов;

- использования в производственных или промышленных целях;

- использования в целях, не предусмотренных данной инструкцией;

- вскрытия, а также ремонта, который был произведен не специалистами **DWT**.

Оговаривается возможность внесения изменений.

Технічні характеристики електрострументу

Електродріль / Електродріль-перфоратор	BM-400 VS SBM-500 VS SBM-600 VS SBM-750 VS SBM-810 V SBM-810 VS SBM-810 VT SBM-1050 VS SBM-1050 VT BM-1050 DL SBM-1050 DT										
Номер для замовлення [127 В ~50/60 Гц] [230 В ~50/60 Гц]	030379 001461	030386 020387	030409 020400	030621 020622	030423 020424	030638 020639	030430 020431	030454 020455	030461 020462	030508 020646	035411 021070
Споживана потужність	[Вт]	400	500	600	750	810	810	810	810	1050	1050
Вихідна потужність	[Вт]	180	210	255	390	450	450	450	430	610	600
Сила струму	[А]	3.30	5.00	5.00	6.30	6.80	6.80	6.80	6.80	9.00	9.00
Число оборотів ненавантаженого ходу	[хв ⁻¹]	0-2700	0-2800	0-2800	0-2800	0-2500	0-2500	0-2500	0-1000/ 0-2800	0-1200/ 0-2880	0-900/ 0-2500
Свердління з ударом		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Число ударів	[хв ⁻¹]	—	44800	44800	44800	40000	40000	40000	16000/ 44800	19520/ 46080	14400/ 40000
Зубчастовісний свердильний патрон		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Швидкозатискний свердловальний патрон		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Діапазон затиску свердловального патрона	[мм] [дюйми]	0,8-10 1/16"-25/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	2-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	2-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"
Регулювання швидкості		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Реверс		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Максимальний діаметр свердління:											
- дерево	[мм] [дюйми]	20 25/32"	30 1-3/16"	30 1-3/16"	30 1-3/16"	40 1-37/64"	40 1-37/64"	40 1-37/64"	40/30 1-37/64"/1-3/16"	40/30 1-37/64"/1-3/16"	40 1-37/64"
- сталь	[мм] [дюйми]	10 25/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	16 5/8"
- бетон	[мм] [дюйми]	—	13 33/64"	13 33/64"	16 5/8"	16 5/8"	16 5/8"	16 5/8"	20/16 25/32"/5/8"	20/16 25/32"/5/8"	20/16 25/32"/5/8"
Вага	[кг] [фунти]	1,50 3,31	2,10 4,63	2,30 5,07	2,30 5,07	2,50 5,51	2,50 5,51	2,50 5,51	2,80 6,17	3,10 6,83	3,20 7,05
Клас захисту		□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II
Рівень шуму	[дБ(A)]	76,00	93,00	90,00	90,00	96,00	96,00	96,00	96,00	91,00	87,00
Акустична потужність	[дБ(A)]	90,00	104,00	104,00	104,00	107,00	107,00	107,00	107,00	105,00	103,00
Рівень вібрації	[м/с ²]	2,30	7,52	2,90	2,90	20,30	20,30	20,30	3,20	7,03	6,22
											2,20
											10,68

Елементи пристрою електроінструменту

- 1 Швидкозатискний свердлувальний патрон *
- 2 Зубчастовінцевий свердильний патрон *
- 3 Обмежник глибини *
- 4 Додаткова ручка *
- 5 Затискний гвинт *
- 6 Перемикач "удар/свердлення"
- 7 Вентиляційні отвори
- 8 Перемикач реверса
- 9 Регулятор швидкості
- 10 Вмикач / вимикач
- 11 Фіксатор вмикача / вимикача
- 12 Швидкозатискний свердлувальний патрон (з замком) *
- 13 Ступінчастий перемикач швидкості
- 14 Затискний ключ *
- 15 Свердло по металу *
- 16 Свердло по бетону *
- 17 Свердло по дереву *
- 18 Муфта *
- 19 Мішалка *
- 20 Викрутка-вставка *
- 21 Магнітний утримувач *
- 22 Гумовий тарілчастий диск *
- 23 Абразивний лист *
- 24 Шайба *
- 25 Гвинт *
- 26 Гумовий тарілчастий диск (липкий) *
- 27 Абразивний лист (липкий) *
- 28 Пелюстковий абразивний диск *
- 29 Чашоподібна дротяна щітка *
- 30 Дискава дротяна щітка *
- 31 Станина для стаціонарного кріплення електродрилі *
- 32 Заглушка *
- 33 Гвинт *

* Приналежності

Перераховані, а також зображені принадлежности, частково не входять у комплект постачання.

3 найкращими побажаннями!

Шановний Клієнт!

DWT упевнений в якості його продукції і пропонує тривалу гарантію. Наша мета - запропонувати якісні електричні інструменти за придатною ціною. Ми сподіваємося, що ви будете насолоджуватися використанням цього електричного інструменту протягом багатьох років. Додаткову інформацію про наші електроінструменти, а також сервісні послуги Ви знайдете на наших сторінках в Інтернеті: www.dwtsys.de і www.servicedwt.com.

Команда **DWT**.

Призначення інструмента

Електродрилі або електродрилі-перфоратори призначені для свердлення в сталі, дереві, кераміці. Можливість регулювання швидкості і наявність реверсу дозволяють використовувати електроінструмент як шуруповерт.

У результаті застосування додаткових приладів і засобів, область застосування інструмента поширюється.

Є можливість стаціонарної установки інструменту (при використанні спеціального приладдя).

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

Перераховані моделі електроінструменту дозволяють проводити свердлення з ударом в цеглині, бетоні і подібних матеріалах.

[BM-1050 DL]

Ця модель електроінструменту призначена також для перемішування порошкоподібних будівельних матеріалів, таких як вапно, цемент, суміші для штукатурки, а також фарб, що не містять розчинника, лаків і подібних матеріалів.

Приналежності

Рекомендовані принадлежности **DWT** ви можете знайти на сторінках номер 150-156 в інструкції. Широкий вибір принадлежностей допоможе вам ефективно виконати необхідні види робіт.

Вказівки по техніці безпеки при роботі з електродрилем-перфоратором

- Уникайте зупинки двигуна електроінструменту під навантаженням.
- Під час роботи зберігайте стійку позу, тримайте електроінструмент двома руками.
- Забороняється видаляти стружку, при включеному двигуні електроінструменту.
- Перед початком роботи необхідно з'ясувати розташування прихованої електропроводки, водопровідних і газових труб. При пошкодженні електропроводки або побутових комунікацій можливі важкі наслідки для життя і здоров'я працюючого.
- Якщо за планом роботи уникнути пошкодження електропроводки неможливо, то її необхідно знеструмити.
- При роботі, стежте за положенням кабелю (він завжди повинен знаходитися позаду електроінструменту). Не допускайте обмотування ім ніг або рук.

- Використовуйте тільки гострі свердла, що не мають дефектів, - це полегшить роботу електроінструментом.
- Зміна конструкції свердел, а також використання знімних насадок і пристосувань, не передбачених для даного електроінструменту, забороняється.
- При роботі не надайте надмірного тиску на електроінструмент - це може привести до заклинювання свердла, і перевантаження двигуна.
- Не допускайте заклинювання свердел в оброблюваному матеріалі. У випадку, якщо це відбулося, не намагайтеся вивільнити їх за допомогою двигуна електроінструменту. Це може привести до виходу його з ладу.
- Забороняється вибивати свердла, застрягли в оброблюваному матеріалі, за допомогою молотка або інших предметів - частинки металу, що відколотися, можуть нанести пошкодження, як що працює, так і людям, що знаходяться близько.
- Не допускайте перегріву електроінструменту при тривалому використанні.

[BM-1050 DL]

- Вкрутіть додаткову ручку **4** як показано на малюнку 2.
- Витягніть заглушку **32**, і укрутите додаткову ручку **4** в різьбовий отвір.
- Встановіть заглушку **32** в різьбовий отвір, що звільнився.

Обмежник глибини

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

За допомогою обмежувача глибини **3** виставляється бажаний розмір глибини свердлення (див. мал. 3).

- Ослабте затискною гвинт **5**.
- Пересуньте обмежувач глибини **3**, встановивши бажаний розмір глибини свердлення.
- Затягніть затискною гвинт **5**.

Монтаж / демонтаж швидкозатискного свердлувального патрона

[BM-400 VS, SBM-750 V, SBM-810 V]

Монтаж і регулювання елементів електродріля-перфоратора

Перед проведенням усіх процедур електроінструмент обов'язково відключити від мережі.



Виконуючи монтажні операції, не докладайте надмірного зусилля при затягуванні кріпильних елементів, щоб не пошкодити різьбові з'єднання.

Додаткова ручка

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

При роботі використовуйте додаткову ручку **4** - це підвищує зручність виконання робіт і збільшує ступінь контролю над електроінструментом. Додаткова ручка **4** може бути встановлена в зручне для користувача положення.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

- Ослабте додаткову ручку **4** як показано на малюнку 1.
- Встановіть додаткову ручку **4** в бажане положення.
- Затягніть додаткову ручку **4** як показано на малюнку 1.

• Накрутіть швидкозатискний свердлувальний патрон **1** або **12** на шпindelь електроінструменту (див. мал. 4).

• Зафіксуйте швидкозатискний свердлувальний патрон **1** або **12** на шпindelі електроінструменту, укрутивши гвинт **33**. **Увага: гвинт 33 має ліве різьблення.** Заздалегідь необхідно розвести кулачки швидкозатискного свердлувального патрона **1** або **12** на відстань, що дозволяє укрутити гвинт **33**. Для цього обертайте рукою передню частину швидкозатискного свердлувального патрона **1** або **12** в напрямі, протилежному обертанню годинникової стрілки.

• У разі демонтажу швидкозатискного свердлувального патрона **1** або **12** повторите вищеперелічені операції в зворотній послідовності.

Монтаж / демонтаж зубчастовінцевого свердлувального патрона

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-810 VS, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

• Накрутіть зубчастовінцевий свердлувальний патрон **2** на шпindelь електроінструменту (див. мал. 4).

• Зафіксуйте зубчастовінцевий свердлувальний патрон **2** на шпindelі електроінструменту, укрутивши гвинт **33**. **Увага: гвинт 33 має ліве різьблення.** Заздалегідь необхідно розвести кулачки у зубчастовінцевого свердлувального патрона **2** на відстань, що дозволяє укрутити гвинт **33**. Для цього ослабте затиск кулачків за

допомогою затискного ключа **14**, після чого обертайте рукою гільзу зубчастовінцевого свердлувального патрона **2** в напрямі, протилежному обертанню годинникової стрілки.

- У разі демонтажу зубчастовінцевого свердлувального патрона **2** повторите вище перелічені операції у зворотній послідовності.

Установка/заміна приладдя



При витяганні свердла до свердлувального патрона необхідно використовувати рукавички, оскільки свердло може сильно нагрітися унаслідок тривалого використання. Також рекомендується використовувати рукавички при установці/заміні дротяних щіток.

[BM-400 VS]

Ця модель оснащена швидкозатискним свердлувальним патроном **1**. Це дозволяє швидко і виключаючи використання ключа для свердлувального патрона проводити установку / заміну приладдя.

- Розведіть кулачки швидкозатискного свердлувального патрона **1** на відстань, що дозволяє встановити / замінити приналежність, для цього обертайте рукою передню частину швидкозатискного свердлувального патрона **1** в напрямі, протилежному обертанню годинникової стрілки (див. мал. 5).
- Встановіть / замінити приналежність.
- Обертайте рукою передню частину швидкозатискного свердлувального патрона **1** у напрямі обертання годинникової стрілки, щоб зафіксувати встановлену приналежність. Не допускайте перекосу приналежності.

[SBM-750 V, SBM-810 V]

Ці моделі оснащені швидкозатискним патроном (із замком) **12**. Це дозволяє швидко і виключаючи використання ключа для свердлувального патрона проводити установку / заміну приладдя і забезпечує надійнішу фіксацію приналежності, в порівнянні із звичайним швидкозатискним патроном.

- Перемістіть муфту в задній частині швидкозатискного патрона (із замком) **12** назад, до клацання (див. мал. 6).
- Розведіть кулачки швидкозатискного свердлувального патрона (із замком) **12** на відстань, що дозволяє встановити / замінити приналежність, для цього обертайте рукою передню частину швидкозатискного свердлувального патрона **12** в напрямі, протилежному обертанню годинникової стрілки.

- Встановіть / замінити приналежність.
- Обертайте рукою передню частину швидкозатискного свердлувального патрона (із замком) **12** у напрямі обертання годинникової стрілки, щоб зафіксувати встановлену приналежність. Не допускайте перекосу приналежності.
- Заблокуйте замок, для цього змістіть муфту в задній частині швидкозатискного свердлувального патрона (із замком) **12** вперед, до клацання.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-810 VS, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

- Ослабте затиск кулачків за допомогою затискного ключа **14**, після чого обертайте рукою гільзу зубчастовінцевого свердлувального патрона **2** в напрямі, протилежному обертанню годинникової стрілки (див. мал. 7), до тих пір, поки куркульки не розійдуться на відстань що дозволяє встановити / замінити приналежність.
- Встановіть / замінити приналежність.
- Обертайте рукою гільзу зубчастовінцевого свердлувального патрона **2** у напрямі обертання годинникової стрілки, щоб зафіксувати встановлену приналежність. Не допускайте перекосу приналежності.
- Затягніть кулачки зубчастовінцевого свердлувального патрона **2** за допомогою затискного ключа **14**, прикладаючи до нього що однаковий крутять момент в кожному з трьох отворів на бічній поверхні патрона.

Викрутка-єставка

При використанні електроінструменту як шурупверта, використовуйте магнітний утримувач **21** для надійної фіксації викрутк-єставок **20** (див. мал. 8). При використанні подовжених викрутк-єставок **20** (призначених спеціально для шурупвертів) магнітний утримувач не потрібно.

Монтаж/демонтаж мішалки

[BM-1050 DL]

- Проведіть демонтаж зубчастовінцевого свердлувального патрона **2**, як описано вище.
- За допомогою ріжкового ключа (не входить в комплект постачання) нагвинтіть муфту **18** на шпindel електроінструменту (див. мал. 9).
- Утримуючи ріжковим ключем (не входить в комплект постачання) муфту **18** крутіть в неї мішалку **19**.
- Для демонтажу мішалки **19** повторити вище описані операції в зворотній послідовності.

Збірка гумового тарілчастого диска

- Надіньте на гвинт **25** шайбу **24** і абразивний лист **23** (див. мал. 10).
- Укрутіть за допомогою викрутки (не входить в комплект постачання) гвинт **25** в різьбовий отвір гумового тарілчастого диска **22**.
- Встановіть гумовий тарілчастий диск **22** як описано вище.

Заміна абразивного листа

- Відкрутіть за допомогою викрутки (не входить в комплект постачання) гвинт **25**.
- Видаліть зношений абразивний лист **23**.
- Надіньте на гвинт **25** шайбу **24** і новий абразивний лист **23**.
- Укрутіть за допомогою викрутки (не входить в комплект постачання) гвинт **25** в різьбовий отвір гумового тарілчастого диска **22**.

Збірка гумового тарілчастого диска (липкого)

- Щільно притисніть липкий абразивний лист **27** до поверхні липкого гумового тарілчастого диска **26**, сумістивши заздалегідь їх краї (див. мал. 10).
- Встановіть липкий гумовий тарілчастий диск **26** як описано вище.

Заміна абразивного листа (липкого)

- Подденьте край зношеного липкого абразивного листа **27** і видаліть його, потягнувши за край.
- Щільно притисніть новий липкий абразивний лист **27** до поверхні липкого гумового тарілчастого диска **26**, сумістивши заздалегідь їх краї.

Введення в експлуатацію

Переконаєтесь в тім, що наявна напруга в мережі відповідає даним, зазначеним на приладовому щитку інструменту.

Укљючити / Викљючити

Короткочасне вкљючення / викљючення

Для вкљючення натисніть вмикач / вимикач **10**, для викљючення - відпустіть.

Вкљючення на тривалий час / викљючення

Укљючити:

Вмикач / вимикач **10** натисніть і зафіксуйте його положення фіксатором вмикача / вимикача **11**.

Викљючити:

Вмикач / вимикач **10** натисніть і відпустіть.

Перемикання режимів роботи

Перемикач **6** призначений для вкљючення наступних режимів роботи електроінструменту:

- **свердлення, закручування, викручування** - свердлення без удару в дереві, синтетичних матеріалах, металі. Закручування і викручування кріпильних елементів;
- **свердлення з ударом** - свердлення з ударом в цеглині, бетоні, природному камені.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V]



Свердлення, закручування, викручування:

Для вкљючення цього режиму роботи перемістите перемикач **6** управо до упору.



Свердлення з ударом:

Для вкљючення цього режиму роботи перемістите перемикач **6** вліво до упору.

[SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]



Свердлення, закручування, викручування:

Для вкљючення цього режиму роботи поверніть перемикач **6** так, щоб знак свердлення співпав з відміткою на корпусі.



Свердлення з ударом:

Для вкљючення цього режиму роботи поверніть перемикач **6** так, щоб знак свердлення з ударом співпав з відміткою на корпусі.

Вибирати режим роботи можна, не вимикаючи електроінструмент, необхідно лише дещо ослабити натиск на нього.

Безступінчате регулювання швидкості



Зміна оборотів від 0 до максимуму, залежить від сили натиснення на кнопку **10**. Слабкий натиск відповідає малому числу оборотів, що дозволяє плавно вкљючати електроінструмент.

Також безступінчате регулювання швидкості дає наступні переваги:

- можливість центрування свердла при низькій швидкості обертання, наприклад, на гладкій поверхні (глазуровані керамічні плиткі і т.п.);
- запобігання зісковзуванню свердла при центруванні;
- запобігання руйнуванню гирла отвору при виході свердла.

Регулятор швидкості

За допомогою регулятора швидкості **9**, виставляється необхідне число оборотів, а також число ударів.

- Вмикач / вимикач **10** натисніть і зафіксуйте його положення фіксатором вмикача / вимикача **11**.
- Установити потрібну кількість оборотів.

Потрібна кількість оборотів вибирається в залежності від оброблюваного Вами матеріалу. При тривалій роботі на низьких оборотах необхідно охолодити інструмент, протягом 3 хвилин, для цього установити максимальне число оборотів і залишити інструмент працювати на ненавантаженому ходу.

Ступінчастий регулятор швидкості

[SBM-850 VT, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]



Увага: зміну діапазону оборотів проводити тільки після повної зупинки двигуна.

Ступінчастий перемикач швидкості **13** дозволяє встановити діапазон зміни оборотів.



Перша швидкість - значення діапазону оборотів ви можете знайти в таблиці технічних даних.



Друга швидкість - значення діапазону оборотів ви можете знайти в таблиці технічних даних.

Реверс



Увага: реверс включати тільки після повної зупинки двигуна.

Обертання вправо:

Перемикач реверсу **9** перемістити вправо.

Обертання вліво:

Перемикач реверсу **9** перемістити вліво.

Рекомендації при роботі

Свердлення

• При свердленні отворів в металах рекомендується періодично мастити свердло. При свердленні отвору великого діаметру рекомендується спочатку просвердити отвір меншого діаметру, після чого просвердити отвір необхідного діаметру (див. мал. 11). Досягнути найбільшої ефективності при свердленні в сталі, можна використовуючи модель **BM-1050 DL** - це обумовлено особливістю її конструкції.

• При свердленні отворів в деревині для запобігання розщеплюванню поверхні в місці виходу свердла, рекомендується закріпити за допомогою спеціальних пристосувань обрізок дошки, так, щоб поверхні щільно прилягали одна до одної (див. мал. 11). Перед закінченням свердлення зменшіть число оборотів (ослабивши натиск на вмикач / вимикач **10**), це також понизить розщеплювання поверхні заготівки.

• Щоб зменшити пилоутворення і підвищити зручність виконання робіт при свердленні отворів в стінах і стелях, вживіть заходи, показані на малюнках 12 і 13.

• При свердленні отворів в глазурованій керамічній плитці для підвищення точності центрування свердла і збереження глазури рекомендується наклеїти на передбачуваний центр отвору ліпку стрічку і після цього робити свердлення (див. мал. 14). Починайте свердити на малій швидкості, збільшуючи її у міру поглиблення отвору. **Увага: свердлення в плитці вести тільки в режимі свердлення без удару.**

Свердлення з ударом

Результат, при ударному свердленні, не залежить від сили натиску на електроінструмент, це обумовлено особливістю конструкції ударного механізму. Тому не чиніть надмірного тиску на електроінструмент - це може привести до заклинювання свердла, і перевантаження двигуна.

Свердлення в стаціонарному режимі

За допомогою станини **31** є можливість стаціонарної установки електроінструменту (див. мал. 15). Використання станини **31** підвищує точність свердлення, і забезпечує велику безпеку при виконанні робіт.

Рекомендації по монтажних операціях, правильному використанню і порядку роботи можна знайти в інструкції до станини **31**.

Перемішування різних речовин

[BM-1050 DL]



Не обробляйте вибухонебезпечні речовини (наприклад, легкозаймисті розчинники) і матеріали з температурою спалаху нижче за 21° С. Уважно вивчіть і дотримуйте інструкції виробника для даного виду матеріалів.

• Вибір типу мішалки **19** залежить від типу змішуваних речовин. Для речовин з низькою в'язкістю (дисперсій фарби, лаки, герметизуючі компаунди, рідкий цементний розчин) використовуйте мішалку з лівобічним закручуванням лопастей. Для речовин з високою в'язкістю (готовий розчин для штукатурки, бетон, шпаклівки, полімерні смоли) використовуйте мішалку з правостороннім закручуванням лопастей (див. мал. 16).

- Завжди використовуйте додаткову ручку **4** - це підвищує зручність виконання робіт і збільшує ступінь контролю над електроінструментом.
- При роботі зафікуйте ємкість, в якій знаходиться суміш що перемішується.
- Пересувайте електроінструмент угору- вниз, а також по колу, щоб добитися якнайкращого перемішування за всім обсягом суміші.
- Після закінчення роботи обов'язково вимийте і витріть мішалку **19**.

Шліфування

Шліфування за допомогою гумового тарілчастого диска

Шліфування цим методом дозволяє обробляти поверхні різних форм і профілів, а використання абразивних листів з різною зернистістю дозволяє одержувати поверхні з різними шорсткостями.

- Встановіть гумовий тарілчастий диск **22** або **26** як описано вище.
- Включіть електроінструмент, дочекайтеся поки двигун набере максимальні обороти, і лише після цього плавно підводите гумовий тарілчастий диск **22** або **26** до оброблюваної заготовки.
- Рекомендується тримати електроінструмент під кутом 10° - 15° по відношенню до оброблюваної поверхні (див. мал. 17). Якщо цей кут менше рекомендованого значення, то управління електроінструментом здійснюється важко. Якщо цей кут більше рекомендованого значення, то погіршується якість обробки, і на поверхні заготовки залишаються поглиблення.
- Здійснюйте рухи, що перехрещуються, з помірним натиском на електроінструмент, надмірний тиск на електроінструмент не дасть кращих результатів, але перенавантажуватиме двигун. Шліфування круговими рухами приведе до утворення спіральних слідів на оброблюваній поверхні.
- Не затримуйте електроінструмент на одному місці - це приведе до утворення поглиблення.
- При обробці деревних поверхонь починайте обробку абразивними листами з крупнішим зерном, а закінчуйте з дрібнішим, це прискорить виконання роботи і дозволить одержати гладшу поверхню.
- Перед обробкою металевих профільних поверхонь (труби, деталі кузова автомобіля і т.п.), спочатку видалите залишки змащувальних матеріалів за допомогою негорючих хімічних речовин.

Шліфування за допомогою пелюсткового абразивного диска

Шліфування цим методом дозволяє обробляти профільні і криволінійні поверхні, характеризуються меншим шумом і нагріванням, в порівнянні з шліфуванням за допомогою гумового тарілчастого диска. Використання пелюсткових абразивних дисків з різною зернистістю дозволяє

одержувати поверхні з різними шорсткостями, а термін служби пелюсткових абразивних дисків значно більше, чим у абразивних листів.

- Встановіть пелюстковий абразивний диск **28** як вказано вище.
- Включіть електроінструмент, дочекайтеся поки двигун набере максимальні обороти, і лише після цього плавно підводите пелюстковий абразивний диск **28** до оброблюваної заготовки.
- Рекомендується тримати електроінструмент по відношенню до оброблюваної поверхні як показано на малюнку 17.
- Рекомендації відносно виконання робіт пелюстковим абразивним диском **28** такі ж, як при шліфуванні гумовим тарілчастим диском **22** або **26**.

Робота дротяними щітками

Дротяні щітки дозволяють видаляти іржу, лакофарбні матеріали і інші покриття з різних поверхонь.

- Встановіть дротяну щітку **29** або **30** як описано вище.
- Включіть електроінструмент, дочекайтеся поки двигун набере максимальні обороти, і лише після цього плавно підводите дротяну щітку **29** або **30** до оброблюваної заготовки.
- Рекомендується тримати електроінструмент по відношенню до оброблюваної поверхні так, щоб оброблюваної поверхні стосувалися тільки кінці дроту щітки. При роботі чашоподібною дротяною щіткою **29** тримаєте електроінструмент під кутом 10° - 15° по відношенню до оброблюваної поверхні (див. мал. 18).
- Перемицайте електроінструмент з легким натиском, надмірний тиск на електроінструмент не дасть кращих результатів, але перенавантажуватиме двигун і значно скоротить термін експлуатації щітки (див. мал. 18).
- Побоюйтеся віддачі при обробці кромки і гострих кутів.
- Не працюйте бічною поверхнею дроту щітки, це значно скоротить термін її служби і дасть гірші результати роботи.

Обслуговування / Профілактика

Перед проведенням усіх процедур електроінструмент обов'язково відключити від мережі.

Заміна вугільних щіток

Своєчасно замінійте зношені вугільні щітки. Ознакою зносу вугільних щіток є збільшення кільцевого іскріння на колекторі ротора електродвигуна. **Увага: підвище кільцеве іскріння спостерігається також при установленні нових вугільних щіток, поки не відбудеться їх притирання.**

Заміну вугільних щіток потрібно проводити тільки в спеціалізованих сервісних центрах **DWT**.

Змащування шестерень

Шестерні електроінструменту необхідно змащувати спеціальним мастилом при кожній другій зміні вугільних щіток.

Змащування шестерень електроінструменту потрібно проводити тільки в спеціалізованих сервісних центрах **DWT**.

Заміна підшипників

При кожній другій заміні вугільних щіток, проводьте заміну підшипників електроінструменту. При роботі в інтенсивному режимі або у разі обробки абразивних матеріалів, підшипники можуть зноситися раніше, ознакою цього є підвищений шум при роботі електроінструменту. В цьому випадку також необхідно замінити підшипники, щоб не допустити їх руйнування і можливого виходу з ладу інших деталей.

Заміну підшипників проводите тільки в спеціалізованих сервісних центрах **DWT**.

Чищення електроінструменту

При тривалій обробці металу (шліфування, робота дротяними щітками), усередині електроінструменту може накопичуватися струмопровідний пил. Регулярно продувайте електроінструмент стислим повітрям через вентиляційні отвори 7.

Обов'язковою умовою для довгострокової і безпечної експлуатації електроінструменту є утримання його в чистоті.

У випадку якщо, незважаючи на ретельну перевірку виробником технічних властивостей електроінструменту в процесі виробництва, електроінструмент усі-таки вийшов з ладу, то всі ремонтні роботи виконуються тільки кваліфікованими фахівцями **DWT** по сервісу.

Гарантія

Для інструмента DWT передбачена гарантія відповідно до законів і специфічних особливостей кожної країни (підтвердження, гарантійний талон).

Гарантія не поширюється на видаткові матеріали і приналежності, що частково входять у комплект постачання.

Гарантійне обслуговування не виконується у випадках:

- природного зносу механізмів і вузлів, що мають обмежений період працездатності;
- профілактики і заміни деталей, що швидко зношуються, (вугільні щітки, шестірни);
- перевантаження або інтенсивного використання, наслідком яких є:

- одночасний вихід з ладу одного чи більш функціонально зв'язаних деталей і вузлів;
- згоряння, обуглювання, оплавлення під впливом високої внутрішньої температури деталей (нагрівальні елементи, кнопки, проводи, корпуси);
- механічних ушкоджень, наявності усередині сторонніх предметів;
- використання у виробничих чи промислових цілях;
- використання з метою, не передбачених даною інструкцією;
- розкриття, а також ремонту, що був зроблений не фахівцями **DWT** сервісу.

Elektrinio instrumento techniniai duomenys

Elektrinis smūginis / Elektrinis smūginis gręžtuvas	BM-400 VS SBM-500 VS SBM-600 VS SBM-750 VS SBM-810 VS SBM-810 V	SBM-810 VT	SBM-1050 VS SBM-1050 VT	BM-1050 DL	SBM-1050 DT				
Užsakymo numeris [127 V ~50/60 Hz] [230 V ~50/60 Hz]	030379 030387	030409 020400	030621 020822	030423 020424	030430 020431	030454 020455	030461 020462	030508 020646	035411 021070
Vardinė imamoji galia [W]	400	500	600	750	810	810	810	1050	1050
Imamoji galia [W]	180	210	255	390	450	450	430	610	600
Srovės stiprumas [Amps]	3.30	5.00	5.00	6.30	6.80	6.80	6.80	9.00	9.00
Tuščiosios eigos apsisukimų skaičius [min ⁻¹]	0-2700	0-2800	0-2800	0-2800	0-2500	0-2500	0-1000/ 0-2800	0-1200/ 0-2880	0-900/ 0-2500
Smūginis gręžimas	-	•	•	•	•	•	•	•	-
Smūgtių skaičius [min ⁻¹]	-	44800	44800	44800	40000	40000	16000/ 44800	19520/ 46080	14400/ 40000
Dantytas vainikinis gręžtuvo griebtuvas	-	•	•	-	•	-	•	•	•
Greitai sužnybiamas grąžo griebtuvas	•	-	-	•	-	•	-	-	-
Grąžo griebtuvo gnybio diapazonas [mm] [dliumais]	0,8-10 1/16"-25/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	2-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	2-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"
Greičių reguliavimas	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Atgal	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Gręžimo galia:									
- medis [mm] [dliumais]	20 25/32"	30 1-3/16"	30 1-3/16"	30 1-3/16"	40 1-37/64"	40 1-37/64"	40 1-37/64"	40/30 1-37/64"	40 1-37/64"
- plienas [mm] [dliumais]	10 25/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"
- betonas [mm] [dliumais]	-	13 33/64"	13 33/64"	16 5/8"	16 5/8"	16 5/8"	16 5/8"	20/16 25/32"	16 5/8"
Svoris [kg] [lbs]	1,50 3.31	2,10 4.63	2,30 5.07	2,30 5.07	2,50 5.51	2,50 5.51	2,80 6.17	3,10 6.83	3,20 7.05
Saugumo klasė	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II
Akustinis spaudimas [dB(A)]	76,00	93,00	90,00	90,00	96,00	96,00	96,00	91,00	87,00
Akustinė galia [dB(A)]	90,00	104,00	104,00	104,00	107,00	107,00	107,00	105,00	103,00
Apsunkinimas vibracijomis [m/s ²]	2,30	7,52	2,90	2,90	20,30	20,30	20,30	6,22	2,20

Elektros prietaiso dalys

- 1 Greitai sužnybiamas grąžto griebtuvas *
- 2 Dantytas vainikinis gręžtuvo griebtuvas *
- 3 Gylio ribotuvas *
- 4 Papildomoji rankena *
- 5 Prispaudžiamoji veržlė *
- 6 Perjungiklis "plaktuko funkcija / gręžimas"
- 7 Ventiliacijos angos
- 8 Reverso perjungiklis
- 9 Greičio regulatorius
- 10 Įjungiklis / išjungiklis
- 11 Mygtukas įjungiklio / išjungiklio fiksuoti
- 12 Greitai sužnybiamas grąžto griebtuvas (su užraktu) *
- 13 Pakopinis greičio perjungiklis
- 14 Prispaudžiamasis raktas *
- 15 Metalas grąžtas *
- 16 Betonas grąžtas *
- 17 Medžio grąžtai *
- 18 Mova *
- 19 Maišyklė *
- 20 Įstatomas atsuktukas *
- 21 Magnetinis laikiklis *
- 22 Guminis plokščiasis diskas *
- 23 Abrazyvinis diskas *
- 24 Poveržlė *
- 25 Veržlė *
- 26 Guminis plokščiasis diskas (lipnusis) *
- 27 Abrazyvinis diskas (lipnusis) *
- 28 Lapelinis abrazyvinis diskas *
- 29 Taurės pavidalo vielinis šepetys *
- 30 Diskinis vielinis šepetys *
- 31 Stovas elektriniam gręžtuvui stacionariai pritvirtinti *
- 32 Sklendė *
- 33 Veržlė *

* Priklausiniai

Dalis vardijamų ir pavaizduotų priklausinių neįeina į siuntos komplektą.

Su geriausiais linkėjimais

Gerbiamasis kliente!

DWT rūpinasi produktų kokybe ir siūlo garantiją. Įmonė siekia teikti kokybiškus įrankius už prieinamą kainą. Tikimasi, kad jūs maloniai naudositės įrankiais daugelį metų. Papildomos informacijos apie mūsų elektros prietaisus, aptarnavimo vietas rasite mūsų interneto puslapyje www.dwtsys.de ir www.servicedwt.com.

DWT kolektyvas.

Prietaiso paskirtis

Elektriniai gręžtuvai arba elektriniai gręžtuvai - perforatoriai skirti gręžti plienui, medžiui, keramikai. Galimybė reguliuoti greitį ir reversinis mechanizmas įgalina naudoti šį elektrinį instrumentą kaip sraigčių suktuvą.

Naudojant papildomus priedus galima išplėsti instrumento pritaikymo sferą.

Galima užfiksuoti instrumentą naudoti stacionariai (su specialiais priedais).

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

Išvardinti elektrinio instrumento modeliai suteikia galimybę gręžti su plaktuko funkcija plytose, betone ir kitose medžiagose.

[BM-1050 DL]

Šis elektrinio instrumento modelis taip pat skirtas maišyti tokioms medžiagoms pavidalo statybinėms medžiagoms, kaip kalkės, cementas, tinkavimo skiediniai bei dažai, kurių sudėtyje nėra tirpiklio, lako ir panašių medžiagų.

Priklausiniai

Siūlomus priedus **DWT** rasite šios instrukcijos 150-156 puslapyje. Platus priedų asortimentas leis jums efektyviai atlikti bet kurį darbą.

Nurodymai dėl apsaugos priemonių dirbant su elektriniu grąžtu-perforatoriumi

- Saugokite, kad elektros prietaisas nesustotų dėl perkrovimo.
- Darbo metu laikykite pusiausvyrą ir laikykite elektros prietaisą abiem rankomis.
- Draudžiama šalinėti drožles, kai įjungtas elektrinio instrumento variklis.
- Prieš pradėdami darbą, turite sužinoti tikslias uždengtų elektros laidų arba vandens bei dujų sistemos pavidalo vietas. Jei darbo metu šios sistemos bus pažeistos, gresia didelis pavojus darbininko sveikatai ir net gyvybei.
- Jei pagal darbo planą neįmanoma išvengti elektros sistemos pažeidimo, būtina ją apeiti.
- Dirbdami žiūrėkite, kokiaje padėtyje yra maitinimo kabelis (jis visada turi būti už elektrinio instrumento). Neapsukite jo apie rankas arba kojas.
- Naudokite tik aštirus, be defektų grąžtus - tai palengvins darbą elektriniu instrumentu.
- Draudžiama keisti grąžtų konstrukciją bei naudoti nuimamus antgalius ir įtaisus, kurie nėra skirti šiam elektriniam instrumentui.
- Dirbdami per daug nespauskite elektrinio instrumento - dėl to gali įstrigti grąžtas arba persikrauti variklis.
- Saugokite, kad grąžtai neįstrigtų medžiagoje, su kuria dirbate. Jeigu taip atsitiktų, nbandykite jų išlaisvinti naudodami elektrinio instrumento variklį. Dėl to jis gali sugesti.

- Draudžiama išmušinėti grąžtus, įstrigusius medžiagoje, su kuria dirbate, plaktuku arba kitais daiktais - atskilusios metalo dalelės gali sužeisti dirbantįjį arba greta esančius žmones.
- Neleiskite elektros prietaisui perkaisti, jei jį be perstojo naudojate ilgą laiką.

Elektrinio gręžtuvo-perforatoriaus elementų tvirtinimas ir reguliavimas

Prieš pradėdami bet kokias elektros prietaiso apžiūros procedūras, būtinai jį išjunkite iš maitinimo lizdo.



Kai atliekate montavimo operacijas, nenaudokite per daug didelės jėgos priverždami tvirtinimo elementus, kad nepažeistumėte sriegių jungčių.

Papildomoji rankena

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

Naudojant papildomą rankenėlę 4, prietaisas tampa patogesnis, jį tampa geriau valdyti.

Papildoma rankenėlė 4 gali būti sumontuojama patogioje padėtyje.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

- Atleiskite papildomą rankenėlę 4, kaip parodyta 1 paveikslėlyje.
- Įstatykite papildomą rankenėlę 4 į reikiamą padėtį.
- Užtvirtinkite papildomą rankenėlę 4, kaip parodyta 1 paveikslėlyje.

[BM-1050 DL]

- Išsukite papildomą rankeną 4, kaip parodyta 2 paveikslėlyje.
- Išimkite akli dangtį 32 ir įsukite papildomą rankeną 4 į sriegio skylę.
- Įstatykite akli dangtį 32 į atsilaivinusią sriegio skylę.

Gylio ribotuvas

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

Naudodamiesi gylio ribotuvu 3 nustatykite reikiamą gręžimo gylį (3 pav.).

- Atleiskite užsukamą varžtą 5.
- Perkelkite gylio ribotuvą 3 ir nustatykite reikiamą gręžimo gylio dydį.
- Užsukite fiksuojantį varžtą 5.

Greitai suspaudžiamo grąžto griebtuvo tvirtinimas / nuėmimas

[BM-400 VS, SBM-750 V, SBM-810 V]

- Užsukite greitai suspaudžiamą grąžto griebtuvą 1 arba 12 ant elektrinio instrumento suklio (žr. 4 pav.).
- Užfiksukite greitai suspaudžiamą grąžto griebtuvą 1 arba 12 ant elektrinio instrumento suklio, įsukdami 33 sraigą. **Dėmesio: 33 sraigtas turi kairinį sriegį.** Pirmiausia būtina išskėsti greitai suspaudžiamo grąžto griebtuvo 1 arba 12 kumštelių atstumu, leidžiančiu įsukti 33 sraigą. Norėdami tą padaryti, sukite ranka greitai suspaudžiamo grąžto griebtuvo 1 arba 12 priekinę dalį kryptimi, priešinga laikrodžio rodyklės kryptiai.
- Norėdami nuimti greitai suspaudžiamą grąžto griebtuvą 1 arba 12, pakartokite aukščiau aprašytą operaciją atvirkščia tvarka.

Krumpliaratinio grąžto griebtuvo tvirtinimas / nuėmimas

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-810 VS, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

- Užsukite krumpliaratinį grąžto griebtuvą 2 ant elektrinio instrumento suklio (žr. 4 pav.).
- Užfiksukite krumpliaratinį grąžto griebtuvą 2 ant elektrinio instrumento suklio, įsukdami 33 sraigą. **Dėmesio: 33 sraigtas turi kairinį sriegį.** Pirmiausia būtina išskėsti greitai suspaudžiamo grąžto griebtuvo 2 kumštelių atstumu, leidžiančiu įsukti 33 sraigą. Norėdami tą padaryti, atlaisvinkite kumštelių gnybtą 14 gnybtų raktu, po to sukite ranka krumpliaratinio grąžto griebtuvo įvorę 2 kryptimi, priešinga laikrodžio rodyklės kryptiai.
- Norėdami nuimti krumpliaratinį grąžto griebtuvą 2, pakartokite aukščiau aprašytą operaciją atvirkščia tvarka.

Reikmenų tvirtinimas / keitimas



Išimant grąžtą iš grąžto griebtuvo būtina mūvėti pirštines, kadangi ilgai naudojamas grąžtas gali stipriai įkaisti. Taip pat rekomenduojame mūvėti pirštines uždedant / keičiant vielinius šepetčius.

[BM-400 VS]

Šiame modelyje yra įtaisytas greitai suspaudžiamas grąžto gnybtas 1. Dėl to galima sparčiau ir nenaudojant grąžto griebtuvo rakto įstatyti / pakeisti reikmenis.

- Išskėskite greitai suspaudžiamo grąžto gnybto 1 kumštelių atstumu, leidžiančiu įstatyti / pakeisti reikmenis. Norėdami tą padaryti, sukite ranka greitai suspaudžiamo grąžto griebtuvo 1 priekinę dalį kryptimi, priešinga laikrodžio rodyklės kryptiai. (žr. 5 pav.).
- Įstatykite / pakeiskite reikmenis.

- Norėdami užfiksuoti įstatytą reikmenį, sukite ranka greitai suspaudžiamo gražto griebtuvo 1 priekinę dalį laikrodžio rodyklės kryptimi. Žiūrėkite, kad reikmenys nepersikreiptų.

[SBM-750 V, SBM-810 V]

Šiuose modeliuose yra įtaisytas greitai suspaudžiamas griebtuvas (su užraktu) 12. Dėl to galima sparčiai ir nenaudojant gražto griebtuvo rakto įstatyti / pakeisti reikmenis ir, palyginus su įprastu greitai suspaudžiamu griebtuvu, patikimiau juos užfiksuoti.

- Stumkite greitai suspaudžiamo griebtuvo (su užraktu) 12 galinėje dalyje esančią movą atgal iki spragtelės (žr. 6 pav.).
- Išskėskite greitai suspaudžiamo griebtuvo (su užraktu) 12 kumštelius atstumu, leidžiančiu įstatyti / pakeisti reikmenis. Norėdami tą padaryti, sukite ranka greitai suspaudžiamo gražto griebtuvo 12 priekinę dalį kryptimi, priešinga laikrodžio rodyklės kryptimi.
- Įstatykite / pakeiskite reikmenis.
- Norėdami užfiksuoti įstatytą reikmenį, sukite ranka greitai suspaudžiamo gražto griebtuvo (su užraktu) 12 priekinę dalį laikrodžio rodyklės kryptimi. Žiūrėkite, kad reikmenys nepersikreiptų.
- Blokuokite užraktą, pastumdami greitai suspaudžiamo griebtuvo (su užraktu) 12 galinėje dalyje esančią movą pirmyn iki spragtelės.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-810 VS, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

- Atlaisvinkite kumštelių gnybtą gnybtų raktu 14, po to sukite ranka krumpliaratinio gražto griebtuvo 2 movą kryptimi, priešinga laikrodžio rodyklės kryptimi (žr. 7 pav.), kol kumšteliai atsileis iki atstumo, leidžiančio įstatyti / pakeisti reikmenį.
- Įstatykite / pakeiskite reikmenis.
- Norėdami užfiksuoti įstatytą reikmenį, sukite ranka krumpliaratinio gražto griebtuvo 2 įvorę laikrodžio rodyklės kryptimi. Žiūrėkite, kad reikmenys nepersikreiptų.
- Užveržkite krumpliaratinio gražto griebtuvo 2 kumštelius gnybtų raktu 14, naudodami vienodą sukimo momentą visoms trimis skylėms, esančioms šoniniame griebtuvo paviršiuje.

Įstatomasis atsuktuvas

Naudodami elektrinį instrumentą kaip sraigtasukį, naudokitės magnetiniu laikikliu 21, kad patikimai užfiksuotumėte įstatomuosius atsuktuvus 20 (žr. 8 pav.). Naudojant pailgintus įstatomuosius atsuktuvus 20 (skirtus specialiesiems sraigtasukiams), magnetinis laikiklis nereikalingas.

Maišyklės tvirtinimas / nuėmimas

[BM-1050 DL]

- Nuimkite krumpliaratinį gražto griebtuvą 2, kaip aprašyta aukščiau.

- Raguotuoju veržliarakčiu (į tiekiamą komplektą neįeina) užsukite movą 18 ant elektrinio instrumento suklio (žr. 9 pav.).

- Prilaikydami raguotuoju veržliarakčiu (į tiekiamą komplektą neįeina) movą 18, įsukite į ją maišyklę 19.
- Norėdami nuimti maišyklę 19, pakartokite aukščiau aprašytą operaciją atvirkščia tvarka.

Plokščiojo guminio disko surinkimas

- Užmaukite ant sraigto 25 poveržlę 24 ir abrazyvinį lapą 23 (žr. 10 pav.).
- Atsuktuvu (į tiekiamą komplektą neįeina) įsukite sraigą 25 į guminio plokščiojo disko sriegio skylę 22.
- Įstatykite guminį plokščiąjį diską 22, kaip aprašyta aukščiau.

Abrazyvinio lapo keitimas

- Atsuktuvu (į tiekiamą komplektą neįeina) atsukite sraigą 25.
- Pašalinkite susidėvėjusį abrazyvinį lapą 23.
- Užmaukite ant sraigto 25 poveržlę 24 ir naują abrazyvinį lapą 23.
- Atsuktuvu (į tiekiamą komplektą neįeina) įsukite sraigą 25 į guminio plokščiojo disko sriegio skylę 22.

Plokščiojo guminio disko (lipnaus) surinkimas

- Tvirtai prispauskite lipnųjį abrazyvinį lapą 27 prie lipnaus guminio plokščiojo disko 26 paviršiaus, prieš tai sulygiavę jų kraštus (žr. 10 pav.).
- Įstatykite lipnų guminį plokščiąjį diską 26, kaip aprašyta aukščiau.

Abrazyvinio lapo (lipnaus) keitimas

- Kilstelėkite susidėvėjusio lipnaus abrazyvinio lapo 27 kraštą ir patraukę už jo nuimkite lapą.
- Tvirtai prispauskite lipnųjį abrazyvinį lapą 27 prie lipnaus guminio plokščiojo disko 26 paviršiaus, prieš tai sulygiavę jų kraštus.

Jungimas į tinklą

Įsitinkinkite, kad srovės šaltinio įtampa atitinka duomenis, nurodytus įrankio skydelyje.

Įjungimas / Išjungimas

Įjungimas trumpam / Išjungimas

Norėdami įjungti, paspauskite įjungiklį / išjungiklį 10, norėdami išjungti - atleiskite.

Ijungti:

Paspauskite įjungiklį / išjungiklį **10** ir užfiksukite jo padėtį įjungiklio / išjungiklio fiksatoriumi **11**.

Išjungti:

Paspauskite ir atleiskite įjungiklį / išjungiklį **10**.

Darbo režimų perjungimas

Perjungiklis **6** skirtas įjungti šiems elektrinio instrumento darbo režimams:

- **grėžimas, įsukimas, išsukimas** - medžio, sintetinių medžiagų, metalo grėžimas nenaudojant plaktuko funkcijos. Tvirtinimo elementų įsukimas ir išsukimas;
- **grėžimas su plaktuko funkcija** - plytų, betono, gamtinio akmens grėžimas naudojant plaktuko funkciją.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V]



Grėžimas, įsukimas, išsukimas:

Šis darbo režimas įjungiamas pasukant perjungiklį **6** į dešinę iki galo.



Grėžimas su plaktuko funkcija:

Šis darbo režimas įjungiamas pasukant perjungiklį **6** į dešinę iki galo.

[SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]



Grėžimas, įsukimas, išsukimas:

Norėdami įjungti šį darbo režimą pasukite perjungiklį **6** taip, kad grėžimo ženklas sutaptų su žyme korpuse.



Grėžimas su plaktuko funkcija:

Norėdami įjungti šį darbo režimą pasukite perjungiklį **6** taip, kad grėžimo su plaktuko funkcija ženklas sutaptų su žyme korpuse.

Darbo režimą išsirinkti galima neišjungiant elektrinio instrumento, reikia tik tuo metu šiek tiek lengviau jį spausiti.

Greičio reguliatorius

Naudojant greičio reguliatorių **9**, galima nustatyti reikiamą apskukų skaičių, taip pat ir smūgių skaičių.

- Paspauskite įjungiklį / išjungiklį **10** ir užfiksukite jo padėtį įjungiklio / išjungiklio fiksatoriumi **11**.
- Nustatyti reikalingą greitį.

Tinkamą apskukų spartą pasirinkite bandydami, ji priklausys nuo dirbinio medžiagos. Ilgai dirbus lėtosiomis apskukomis, būtina leisti prietaisui ataušti. Paleiskite šlifuotuvą maždaug 3 minutes dirbti sparčiausiomis tuščiaieigėmis apskukomis.

Pakopinis greičio reguliatorius

[SBM-850 VT, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]



Dėmesio: apskukų diapazoną galima keisti tik visiškai išjungus variklį.

Pakopinis greičio perjungiklis **13** įgalina nustatyti apskukų keitimo diapazoną.



Pirmasis greitis - apskukų diapazono reikšmės galite rasti techninių duomenų lentelėje.



Antrasis greitis - apskukų diapazono reikšmės galite rasti techninių duomenų lentelėje.

Reverso perjungiklis



Dėmesio: atvirkštinė eiga įsijungia tik tada, kai prietaiso variklis visiškai sustabdomas.

Sukimasis į dešinę:

Atvirkštinės eigos perjungiklį **9** reikia perjungti į dešinę.

Sukimasis į kairę:

Atvirkštinės eigos perjungiklį **9** reikia perjungti į kairę.

Nepakopinis greičių reguliavimas



Apsukų keitimas nuo 0 iki maksimalios reikšmės priklauso nuo to, kaip stipriai paspaudžiamas mygtukas **10**. Jei paspaudžiama nestipriai - sureguliuojamos mažos apskukos, o tai leidžia lengvai paleisti prietaisą. Nepakopinis greičių reguliavimo mechanizmas siūlo tokius privalumus:

- galimybė centruoti grąžtą sumažinus sukimosi greitį, pavyzdžiui, lygiame paviršiuje (glazūruotos keraminės plytelės ir t.t.);
- apsauga nuo grąžto nuslydimo centruojant;
- apsauga nuo skylės žiočių nutrupėjimo ištraukiant grąžtą.

Rekomendacijos darbui

Grėžimas

- Grėžiant skylės metale, rekomenduojama reguliariai sutepti grąžtą. Jei grėžiamos didelio diametro skylės, rekomenduojama iš pradžių pragręžti mažo diametro skylę, o po to ją praplatinti iki reikiamo diametro (žr. 11 pav.). Didžiausio efektyvumo grėžiant plieną galima pasiekti, kai naudojamas modelis **BM-1050 DL** - tai priklauso nuo jo konstrukcijos ypatybių.
- Grėžiant skylę medyje ir norint neišdraskyti jo paviršiaus ties ta vieta, kur išlenda grąžtas, rekomenduojama prie grėžiamo medžio paviršiaus pritvirtinti bet kokią medžio atraižą, kad atraižos paviršius gerai prisispautų prie grėžiamo medžio.

paviršius (žr. 11 pav.). Prieš baigdami gręžti sumažinkite apskukų skaičių (silpniau spauskite įjungiklį/ išjungiklį **10**), dėl to taip pat mažiau suskilinės ruošinio paviršius.

- Kad mažiau dulketų ir būtų patogiau gręžti skylės sienose ir lubose, atlikite veiksmus, nurodytus 12 ir 13 piešinyje.

- Jei gręžiamos glazūruotų keraminių plytelių skylės, kad jos būtų tikslios ir nepažeista plytelės glazūra, rekomenduojama ties skylės pragręžimo vieta priklijuoti lipnios juostos ir tada gręžti (žr. 14 pav.). Pradėkite gręžti mažu greičiu, didindami jį kai skylė pagilės. **Dėmesio: plyteles gręžti tik naudojantis gręžimo režimu be smūgiavimo.**

Gręžimas su plaktuko funkcija

Kai gręžiama naudojant plaktuko funkciją, rezultatas nepriklauso nuo elektrinio instrumento spaudimo jėgos, tai priklauso nuo smūginio mechanizmo konstrukcinių savybių. Todėl per daug nespauskite elektrinio instrumento – priešingu atveju gali įstrigti grąžtas arba persikrauti variklis.

Gręžimas stacionariu režimu

Naudojant stovą **31**, yra galimybė stacionariai pritvirtinti elektrinį instrumentą (žr. 15 pav.). Naudojant stovą **31**, padidėja gręžimo tikslumas ir darbas tampa mažiau pavojingas.

Rekomendacijos, kaip atlikti tvirtinimo operacijas, kaip teisingai naudotis stovu, ir kokia turi būti darbo tvarka, rasite stovo **31** vartotojo instrukcijoje.

Įvairių medžiagų maišymas

[BM-1050 DL]



Nedirbkite su sprogiomis medžiagomis (pavyzdžiui, lengvai užsidegančiais tirpikliais) ir medžiagomis, kurių degimo temperatūra mažesnė nei 21° C. Įdėmiai perskaitykite šio tipo medžiagų gamintojų instrukcijas ir jų laikytės.

- Maišyklės **19** tipo pasirinkimas priklauso nuo maišomų medžiagų tipo. Nelabai klampioms medžiagoms (dispersiniai dažai, lakai, hermetizuojantys kompaundai, skystas cemento skiedinys) naudokite maišyklės, kurių mentelės užsukamos į kairę. Klampioms medžiagoms (paruoštas tinkavimo skiedinys, betonas, glaistas, polimerinės dervos) naudokite maišyklės, kurių mentelės užsukamos į dešinę. (žr. 16 pav.).

- Visada naudokite papildomą rankeną **4** - bus patogiau atlikti darbą ir bus lengviau valdyti elektrinį instrumentą.

- Dirbdami tvirtai užfiksuokite indą, kuriame yra maišomas skiedinys.

- Vedžiotkite elektrinį instrumentą aukštyn žemyn bei ratu, kad gerai išsimašytų visas skiedinio turinys.

- Baigę darbą būtinai nuplaukite ir nušluostykite maišyklę **19**.

Šlifavimas

Šlifavimas naudojant guminį plokščiąjį diską

Šlifavimas šiuo metodu įgalina apdoroti įvairių formų ir profilių paviršius, o naudojant įvairaus grūdėtumo abrazyvinius lapus, išgauti įvairaus glotnumo paviršius.

- Uždėkite guminį plokščiąjį diską **22** arba **26**, kaip aprašyta aukščiau.

- Įjunkite elektrinį instrumentą, palaukite kol variklis pasieks maksimalų apskukimų skaičių, ir tik po to palengva priveskite guminį plokščiąjį diską **22** arba **26** prie apdorojamo ruošinio.

- Rekomenduojame laikyti elektrinį instrumentą 10° - 15° kampu į apdorojamą paviršių (žr. 17 pav.). Jeigu tas kampas mažesnis nei rekomenduojama, sunkiau valdyti elektrinį instrumentą. Jeigu tas kampas didesnis nei rekomenduojama, pablogėja apdorojimo kokybė ir ruošinio paviršiuje lieka įdubų.

- Kryžminius judesius atlikite saikingai spausdami elektrinį instrumentą. Jei per daug spausite elektrinį instrumentą, geresnių rezultatų nepasieksite, tačiau persikraus variklis. Atliekant apskritiminius judesius, apdorojamame paviršiuje liks spiralės pavidalo pėdsakų.

- Nelaiykite elektrinio instrumento ilgai vienoje vietoje - dėl to atsiras įdubų.

- Apdorodami medinį paviršių, pradėkite jį šlifuoti labiau grūdėtais abrazyviniais lapais, o baikite smulkesniais, taip greičiau atliksite darbą ir paviršius bus glotnesnis.

- Prieš apdorodami metalinius profilinius paviršius (vamzdžius, automobilio kėbulo dalis ir kt.), pirmiausia pašalinkite tepalo likučius nedegiomis cheminėmis medžiagomis.

Šlifavimas naudojant lapelinį abrazyvinį diską

Šlifavimas šiuo metodu įgalina apdoroti profilinius ir kreivus paviršius. Palyginus su šlifavimu naudojant guminį plokščiąjį diską, juo dirbant būna mažesnis triukšmas ir mažiau įkaista instrumentas. Naudojant skirtingo grūdėtumo lapelinius abrazyvinius diskus, galima išgauti įvairaus šurkštumo paviršius, o lapelinių abrazyvinių diskų tarnavimo trukmė daug ilgesnė, negu abrazyvinių lapų.

- Įstatykite lapelinį abrazyvinį diską **28**, kaip aprašyta aukščiau.

- Įjunkite elektrinį instrumentą, palaukite kol variklis pasieks maksimalų apskukimų skaičių, ir tik po to palengva priveskite lapelinį abrazyvinį diską **28** prie apdorojamo ruošinio.

- Rekomenduojame laikyti elektrinį instrumentą prie apdorojamo paviršiaus taip, kaip parodyta 17 paveikslėlyje.

- Rekomendacijos dėl darbo lapeliniu abrazyviniu disku **28** tokios pat, kaip ir šlifuojant guminiu plokščiuoju disku **22** ir **26**.

Darbas vieliniais šepetiais

Vieliniais šepetiais galima pašalinti rūdis, laką ir dažus bei kitą dangą nuo įvairių paviršių.

- Uždėkite vielinį šepetį **29** arba **30**, kaip aprašyta aukščiau.
- Įjunkite elektrinį instrumentą, palaukite kol variklis pasieks maksimalų apsisukimų skaičių, ir tik po to palengva priveskite vielinį šepetį **29** arba **30** prie apdorojamo paviršiaus.
- Rekomenduojame laikyti elektrinį instrumentą nukreiptą į apdorojamą paviršių taip, kad apdorojamą paviršių liestų tik vielinio šepetio galiukai. Vėduoklinių šlifavimo lapų paviršius turi būti priglundęs prie apdorojamo paviršiaus per visą ilgį (žr. 18 pav.). Dirbdami taurės pavidalo vieliniu šepetiu **29**, laikykite elektrinį instrumentą $10^\circ - 15^\circ$ kampū į apdorojamą paviršių (žr. 18 pav.).
- Vedžiokite elektrinį instrumentą lengvai spausdami. Jei stipriai spausite elektrinį instrumentą, tuo geresnių rezultatų nepasieksite, tačiau persikraus variklis ir žymiai sutrumpės šepetio eksploataavimo trukmė (žr. 18 pav.).
- Apdorodami kraštus ir kampus, saugokitės atatarbos.
- Nedirbkite šoniniu vielinio šepetio paviršiumi, nes žymiai sutrumpės jo tarnavimo trukmė ir darbo rezultatai bus blogesni.

Priežiūra ir valymas

Prieš pradėdami bet kokias elektros prietaiso apžiūros procedūras, būtina jį išjunkite iš maitinimo lizdo.

Anglinių šepetėlių keitimas

Laiku keiskite susidėvėjusius anglinius šepetėlius. Tai, kad angliniai šepetėliai susidėvėjo, rodo padidėjęs žiedinis kibirkščiavimas ant elektros variklio rotoriaus kolektorius. **Dėmesio: žiedinis kibirkščiavimas padidėja ir tada, kai uždedami nauji angliniai šepetėliai, kol jie neprisirina.**

Anglinius šepetėlius keiskite tik specializuotuose techninės pagalbos **DWT** centruose.

Krumpliaračių tepimas

Elektrinio instrumento krumpliaračius būtina tepti specialiu tepalu kas antrą kartą pakeitus anglinius šepetėlius.

Elektrinio instrumento krumpliaračiai turi būti tepami tik specializuotuose techninės pagalbos **DWT** centruose.

Guolių keitimas

Kas antrą kartą keičiant anglinius šepetčius, pakeiskite elektrinio instrumento guolius. Kai dirbama intensyviu režimu arba apdorojamos abrazyvinės medžiagos, guoliai gali susidėvėti anksčiau, apie tai galima spręsti iš padidėjusio triukšmo veikiant elektriniam instrumentui. Tuo atveju taip pat būtina pakeisti guolius, kad jie nesubyrėtų ir nesugadintų kitų dalių. Guolius keiskite tiktai specialiuose **DWT** techninio aptarnavimo centruose.

Elektrinio instrumento valymas

Ilgai dirbant su metalu (šlifavimas, darbas su vieliniais šepetiais), elektrinio instrumento viduje gali susikaupti srovei laidžių dulkių. Reguliariai prapūskite elektrinį instrumentą suspaustu oru per ventiliacinės angas **7**.

Kad dirbtumėte saugiai ir be triukšų, visada laikykite švarų elektros prietaisą ir jo ventiliacijos angas. Jei elektros prietaisas sugedo dėl gamyklinio broko arba patikrinimo procedūros, techninio remonto darbai turi būti atliekami atitinkamo **DWT** techninės priežiūros centro.

Garantijos

DWT prietaisams taikomos šalių nustatytos įstatyminės garantijos (tikrinama pagal sąskaitas ir važtaraščius).

Garantija netaikoma eksploatacinėms medžiagoms ir su gaminiu komplektuojamiems reikmenims.

Atvejai, kai garantinės paslaugos neteikiamos ir garantija netaikoma:

- natūraliai susidėvintiems mechanizmams ir mazgams, kurių eksploatacijos laikas ribotas;
- greitai susidėvintųjų smulkiųjų detalių priežiūrai ir keitimui (angliniai šepetėliai, dantračiai);
- perkrovų ar per intensyvaus darbo padariniams, kai:
 - vienu metu sugedo viena ar daugiau su sistema funkciškai susijusių detalių ar mazgų;
 - sudegė, apanglėjo, išsilydė perkaitusios smulkiosios detalės (kaitinamieji elementai, jungikliai, laidai, korpusai);
- mechaninėms pažeidoms, taip pat patekus į prietaisą svetimkūnių;
- įrankis buvo naudojamas verslui;
- įrankis buvo naudojamas kitais tikslais, nenurodant šių taisyklių;
- įrankį ardė ir taisė ne **DWT** specialistai.

Elektroinstrumenta tehniskā specifikācija

Elektriskā rokas urbmašīna / Elektroiskās rokas stīrēnurbmašīna		BM-400 VS SBM-500 VS SBM-600 VS SBM-750 VS SBM-810 VS SBM-810 V	SBM-750 V	SBM-810 VS SBM-810 V	SBM-810 V	SBM-810 VT	SBM-1050 VS SBM-1050 V	SBM-1050 VT	BM-1050 DL	SBM-1050 DT
Pasūtījuma kods	[127 V ~50/60 Hz] [230 V ~50/60 Hz]	030379 020370	030386 020387	030409 020400	030423 020424	030430 020431	030454 020455	030461 020462	030508 020646	035411 021070
Patērējamā jauda	[W]	400	500	600	750	750	810	810	1050	1050
Izejas jauda	[W]	180	210	255	390	390	450	450	610	600
Patērējamās strāvas stiprums	[A]	3.30	5.00	5.00	6.30	6.30	6.80	6.80	9.00	9.00
Tukšgaitas apgriezienu skaits	[min ⁻¹]	0-2700	0-2800	0-2800	0-2800	0-2800	0-2500	0-2500	0-1200/ 0-2880	0-550 0-2500
Trieceņurbšana		-	•	•	•	•	•	•	•	-
Trieceņu skaits	[min ⁻¹]	-	44800	44800	44800	44800	40000	40000	16000/ 44800	19520/ 46080
Zobkroņa urbpatrona		-	•	•	-	-	•	-	•	•
Atrdarbīgā urbja patrona		•	-	-	•	•	-	-	-	-
Urbja patronas saspiešanas diapazons	[mm] [collas]	0,8-10 1/16"-25/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	2-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	2-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"
Ātruma regulēšana		•	•	•	•	•	•	•	•	•
Reverse		•	•	•	•	•	•	•	•	•
Maksimālais urbma diametrs:										
- koks	[mm] [collas]	20 25/32"	30 1-3/16"	30 1-3/16"	30 1-3/16"	30 1-3/16"	40 1-37/64"	40 1-37/64"	40/30 1-37/64"	40/30 1-37/64"
- tārauds	[mm] [collas]	10 25/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"
- betons	[mm] [collas]	-	13 33/64"	13 33/64"	16 5/8"	16 5/8"	16 5/8"	16 5/8"	20/16 25/32" / 5/8"	20/16 25/32" / 5/8"
Svars	[kg] [mārciņas]	1,50 3.31	2,10 4.63	2,30 5.07	2,30 5.07	2,30 5.07	2,50 5.51	2,50 5.51	3,10 6.83	3,20 7.05
Drošības klase		□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II
Skaņas spiediens	[dB(A)]	76,00	93,00	90,00	90,00	90,00	96,00	96,00	91,00	87,00
Akustiskā jauda	[dB(A)]	90,00	104,00	104,00	104,00	104,00	107,00	107,00	105,00	103,00
Vidējais svērtais vibrācijas lielums	[m/s ²]	2,30	7,52	2,90	2,90	2,90	20,30	20,30	6,22	2,20

Elektroinstrumenta sastāvdaļas

- 1 Atrdarbīgā urbja patrona *
- 2 Zobkroņu urbpatrona *
- 3 Dziļuma ierobežotājs *
- 4 Papildrokturis *
- 5 Piespiedējskrūve *
- 6 Pārslēgs "triciens / urbšana"
- 7 Ventilācijas atveres
- 8 Reversa pārslēgs
- 9 Ātruma regulators
- 10 Ieslēdzējs / izslēdzējs
- 11 Ieslēgšanas / izslēgšanas slēdža fiksētājs
- 12 Ātrdarbīgā urbja patrona (ar slēgu) *
- 13 Pakāpienu ātrumu pārslēgs
- 14 Iespiedējatslēga *
- 15 Metāla urbis *
- 16 Betona urbis *
- 17 Koka urbis *
- 18 Uzmava *
- 19 Maisītājs *
- 20 Skrūvgriezis-ieliktnis *
- 21 Magnētiskais turētājs *
- 22 Gumijas šķīvjuveida disks *
- 23 Abrazīvā loksne *
- 24 Paplāksne *
- 25 Skrūve *
- 26 Gumijas šķīvjuveida disks (lipīgais) *
- 27 Abrazīvā loksne (lipīga) *
- 28 Lapiņu abrazīvais disks *
- 29 Kausveida stieplu suka *
- 30 Diska stieplu suka *
- 31 Statnis stacionārai elektrourbjmašīnas stiprināšanai *
- 32 Vāciņš *
- 33 Skrūve *

*Piederumi

Ne visi pārskaitītie un attēlotie palīgpiederumi ietilpst piegādes komplektā.

Ar vislabākajiem novēlējumiem

Cien. instrumenta lietotāj!

DWT ir drošs par savu ražojumu kvalitāti un piedāvā izcilus garantijas noteikumus. Mūsu mērķis ir kvalitatīvu elektroinstrumentu piegāde par pieņemamu cenu. Mēs ceram, ka Jūs ilgus gadus ar prieku lietosiet šo elektroinstrumentu. Papildus informāciju par mūsu elektroinstrumentiem, kā arī par servisa pakalpojumiem Jūs atradīsiet uz mūsu saiti lappām Internetā: www.dwtsys.de un www.servicedwt.com.

DWT kolektīvs.

Lietošana atbilstoši nosacījumiem

Elektrourbjmašīnas vai elektrourbjmašīnas-perfomatori paredzētas urbšanai tēraudā, kokā, keramikā. Ātruma regulēšanas iespējas un reversa esamība ļauj izmantot izstruktūru kā skrūvgriezi.

Darbarīka pielietošanas iespējas var paplašināt, izmantojot dažādus aksesuārus. Instrumentu (ar speciāliem piederumiem) var nostiprināt stacionāri.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

Uzskaitītie elektroinstrumentu modeļi ļauj veikt urbšanu ar triecienu ķieģeļos, betonā un līdzīgos materiālos.

[BM-1050 DL]

Šis elektroinstrumenta modelis paredzēts arī pulverveida celtniecības materiālu jaukšanai, kā arī kaļķa, cementa, maisījumu apmetumam, kā arī krāsu, laku, kas nesatur šķīdinātājus un līdzīgu materiālu jaukšanai.

Piederumi

Ieteicamie **DWT** aksesuāri ir aprakstīti instrukcijas 150-156 lappusē. Plašā papildus piederumu izvēle dos jums iespēju veikt dažādus darbus.

Norādījumi drošības tehnikā, strādājot ar elektrourbjmašīnu perfomatoru

- Izvairieties no elektroinstrumenta dzinēja apstājas slodzes laikā.
- Darba laikā saglabājiet stabilu stāju, turiet elektroinstrumentu ar abām rokām.
- Aizliegts aizvākt skaidas, kad ieslēgts elektroinstrumenta dzinējs.
- Pirms darba sākuma nepieciešams noskaidrot neredzamo elektrisko vadu izvietojumu, ūdens un gāzes cauruļu atrašanās vietas. Elektrotīkla vai sadzīves komunikāciju bojājumu gadījumā darbinieka dzīvei un veselībai var draudēt smagas sekas.
- Ja darba plānu dēļ elektrotīkla bojājumu nav iespējams izbēgt, tad spriegumu vajag atslēgt.
- Strādājot sekojiet, elektropievades kabelim (tam vienmēr jābūt aiz elektroinstrumenta). Nepieļaujiet, ka tas aptinas ap kājām vai rokām.
- Izmantojiet tikai asus urbjus, kam nav defektu - tas atvieglos darbu ar elektroinstrumentu.
- Aizliegta urbju konstrukcijas izmaiņas, kā arī noņemamu uzgaļu un ierīču izmantošana, kas nav paredzētas šim elektroinstrumentam.
- Strādājot neizdariet pārmērīgu spiedienu uz elektroinstrumentu - tas var novest pie urbja iekļīšanās un dzinēja pārslodzes.
- Nepieļaujiet urbju iekļīšanās apstrādājamā materiālā. Gadījumā ja tas noticis, necentieties atbrīvot to ar elektroinstrumenta dzinēja palīdzību. Tas var novest pie tā iziešanas no ierindas.

- Aizliegts izsists urbjus, kas iestrēguši apstrādājamā materiālā ar āmura vai citu priekšmetu palīdzību - atšķēlušās metāla daļiņas var radīt traumas kā strādājošajam, tā arī tuvumā esošajiem cilvēkiem.
- Nepieļaujiet elektroinstrumenta pārkarsēšanos ilga darba laikā.

Ātrdarbīgās urbja patronas montāža / demontāža

[BM-400 VS, SBM-750 V, SBM-810 V]

- Uzskrūvējiet ātrdarbīgo urbšanas patronu **1** vai **12** uz elektroinstrumenta darbvārpstas (sk. 4. zīm.).
- Nofiksējiet ātrdarbīgo urbšanas patronu **1** vai **12** uz elektroinstrumenta darbvārpstas, ieskrūvējot skrūvi **33**. **Uzmanību: skrūvei 33 ir kreisā vītne.** Iepriekš jāatpleš ātrdarbīgās urbšanas patronas **1** vai **12** saspiedējokļi attālumā, kas ļauj ieskrūvēt skrūvi **33**. Šim nolūkam grieziet ar roku ātrdarbīgās patronas **1** vai **12** priekšējo daļu pretēji pulksteņa rādītāja kustības virzienam.
- Ātrdarbīgās urbšanas patronas **1** vai **12** demontāžas gadījumā atkārtojiet augšminētās operācijas pretējā secībā.

Elektrurbjmašīnas-perfomatora montāža un regulēšana

Veicot jebkādus darbus pie elektriskā darbarīka, tas ir jāatvieno no elektrotīkla.



Veicot montāžas operācijas, nepielieciet pārmērīgu spēku, novelkot stiprinājuma elementus, lai nesabojātu vītnes savienojumus.

Papildrokturis

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

Izskrūvējiet papildus rokturi **4** - tas paaugstina darba ērtību un palielina elektroinstrumenta kontroles pakāpi. Papildus rokturis **4** var būt nostādīts un orientēts tādā veidā, lai lietotājam būtu ērti strādāt.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

- Palaidiet vajīgāk papildus rokturi **4** kā parādīts 1. zīm.
- Uzstādiet papildus rokturi **4** vēlamā stāvoklī.
- Aizvilciet papildus rokturi **4** kā parādīts 1. zīm.

[BM-1050 DL]

- Izskrūvējiet papildrokturi **4** kā parādīts 2. zīmumā.
- Izņemiet aizbāzni **32** un ieskrūvējiet papildrokturi **4** vītņotajā caurumā.
- Ievietojiet aizbāzni **32** vītņotajā caurumā, kas atbrīvojas.

Dziļuma ierobežotājs

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

Ar dziļuma ierobežotāju **3** palīdzību var izlikt vēlamo urbuma dziļumu (sk. 3. zīm.).

- Palaidiet vajīgāk spaiļes skrūvi **5**.
- Pārvietojiet dziļuma ierobežotāju **3**, izliekot vēlamo urbuma dziļuma izmēru.
- Aizvilciet spaiļes skrūvi **5**.

Zobvainaga urbšanas patronas montāža / demontāža

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-810 VS, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

- Uzskrūvējiet zobvainaga urbšanas patronu **2** uz elektroinstrumenta darbvārpstas (sk. 4. zīm.).
- Nofiksējiet zobvainaga urbšanas patronu **2** uz elektroinstrumenta darbvārpstas, ieskrūvējot skrūvi **33**. **Uzmanību: skrūvei 33 ir kreisā vītne.** Iepriekš nepieciešams izplest zobvainaga urbšanas patronas **2** saspiedējokļus attālumā, kas ļauj ieskrūvēt skrūvi **33**. Šim nolūkam atslābiniet žokļu saspiedēju ar savilkšanas atslēgas **14** palīdzību, pēc tam grieziet ar roku zobvainaga urbšanas patronas **2** čaulu pretēji pulksteņa rādītāja kustības virzienam.
- Zobvainaga urbšanas patronas **2** demontāžas gadījumā atkārtojiet augšminētās operācijas pretējā secībā.

Piederumu uzstādīšana / nomaiņa



Izņemot urbi no urbšanas patronas jāizmanto cimdi, jo urbis ilgas lietošanas rezultātā var stipri sakarst. Tāpat ieteicams izmantot cimdus uzstādot / nomainot stieplu suku.

[BM-400 VS]

Šis modelis ir aprīkots ar ātrdarbīgo urbšanas patronu **1**. Tas ļauj ātri un bez atslēgas izmantošanas urbšanas patronai uzstādīt / nomainīt piederumus.

- Izpletiet ātrdarbīgās urbšanas patronas **1** saspiedējokļus attālumā, kas ļauj uzstādīt / nomainīt piederumu, šim nolūkam grieziet ar roku ātrdarbīgās urbšanas patronas **1** priekšējo daļu pulksteņa rādītāja kustības virzienā, lai fiksētu uzstādīto piederumu. Nepieļaujiet piederuma sašķiešanas.
- Uzstādiet / nomainiet piederumu.
- Grieziet ar roku ātrdarbīgās urbšanas patronas **1** priekšējo daļu pulksteņa rādītāja kustības virzienā, lai fiksētu uzstādīto piederumu. Nepieļaujiet piederuma sašķiešanas.

[SBM-750 V, SBM-810 V]

Šie modeļi aprīkoti ar ātrdarbīgu patronu (ar slēgu) **12**. Tas ļauj ātri un neizmantojot atslēgu urbšanas patronai, veikt piederumu uzstādīšanu / nomainīšanu un nodrošina drošāku piederumu fiksāciju salīdzinot ar parasto ātrdarbīgo patronu.

- Pārbīdīet uzmavu ātrdarbīgās patronas (ar slēgu) **12** pakalējā daļā atpakaļ līdz klikšķim (sk. 6. zīm.).
- Izpletiet ātrdarbīgās urbšanas patronas (ar slēgu) **12** saspiedējzokļus attālumā, kas ļauj uzstādīt / nomainīt piederumu, šim nolūkam grieziet ar roku ātrdarbīgās urbšanas patronas **12** priekšējo daļu pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam.
- Uzstādiat / nomainiet piederumu.
- Grieziet ar roku ātrdarbīgās urbšanas patronas (ar slēgu) **12** priekšējo daļu pulksteņa rādītāju kustības virzienā, lai nofiksētu uzstādīto piederumu. Nepieļaujiet piederuma sašķiešanās.
- Nobloķējiet slēgu, šim nolūkam pārbīdīet uzmavu ātrdarbīgās urbšanas patronas (ar slēgu) **12** pakalējā daļā uz priekšu līdz klikšķim.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-810 VS, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

- Atslābiniet zokļu saspiedēju ar saspiešanas atslēgas **14** palīdzību, pēc tam grieziet ar roku zobvainaga urbšanas patronas **2** čaulu pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam (sk. 7. zīm.) līdz tam laikam, kamēr saspiedējzokļi neatvīzās attālumā, kas ļauj ievietot / nomainīt piederumu.
- Uzstādiat / nomainiet piederumu.
- Grieziet ar roku zobvainaga urbšanas patronas **2** čaulu pulksteņa rādītāju kustības virzienā, lai nofiksētu uzstādīto piederumu. Nepieļaujiet piederuma sašķiešanās.
- Pievelciat urbšanas patronas **2** saspiedējzokļus ar saspiešanas atslēgas **14** palīdzību, pielietojot tam vienādu griezes momentu katrā no trīs iedobumiem patronas sānu virsmā.

Skrūvgriezis-ieliktnis

Izmantojot elektroinstrumentu kā skrūvgriezi, izmantojiet magnētisko turētāju **21** drošai ieliekamo skrūvgriežu **20** fiksācijai (sk. 8. zīm.). Izmantojot pagarinātus ieliekamos skrūvgriežus **20** (speciāli skrūvgriežiem paredzētie magnētiskie turētāji nav vajadzīgi), magnētiskais turētājs nav vajadzīgs.

Maisītāja montāža / demontāža

[BM-1050 DL]

- Veiciet zobvainaga urbšanas patronas **2** demontāžu kā aprakstīts iepriekš.
- Ar gala atslēgas (neietilpst piegādes komplektā) palīdzību uzskrūvējiet uzmavu **18** elektroinstrumenta darbvārpstas (sk. 9. zīm.).

- Pieturot ar gala atslēgu (neietilpst piegādes komplektā) uzmavu **18**, ieskrūvējiet tajā maisītāju **19**.
- Maisītāja **19** demontāža atkārtojiet augšminētās operācijas pretējā secībā.

Gumijas šķīvju diska salikšana

- Uzmauciet uz skrūves **25** paplāksni **24** un abrazīvo loksni **23** (sk. 10. zīm.).
- Ar skrūvgrieža (neietilpst piegādes komplektā) palīdzību ieskrūvējiet skrūvi **25** gumijas šķīvja diska **22** vītņotajā caurumā.
- Uzstādiat gumijas šķīvju disku **22**, kā aprakstīts iepriekš.

Abrazīvās loksnes nomaīņa

- Ar skrūvgrieža (neietilpst piegādes komplektā) palīdzību atskrūvējiet skrūvi **25**.
- Noņemiet nodilušo abrazīvo loksni **23**.
- Uzmauciet uz skrūves **25** paplāksni **24** un jaunu abrazīvo loksni **23**.
- Ar skrūvgrieža (neietilpst piegādes komplektā) palīdzību ieskrūvējiet skrūvi **25** gumijas šķīvja diska **22** vītņotajā caurumā.

Gumijas šķīvju diska (lipīgā) salikšana

- Blīvi piespiediet lipīgo abrazīvo loksni **27** lipīgajam gumijas šķīvja diskam **26**, iepriekš salāgojot to malas (sk. 10. zīm.).
- Uzstādiat lipīgo gumijas šķīvju disku **26**, kā aprakstīts iepriekš.

Abrazīvās loksnes (lipīgas) nomaīņa

- Aizķeriet nodilušās lipīgas abrazīvas loksnes **27** aiz malas un noņemiet to, velkot aiz malas.
- Blīvi piespiediet jauno lipīgo abrazīvo loksni **27** lipīgā gumijas šķīvja diska **26** virsmā, iepriekš salāgojot to malas.

Pirms ekspluatācijas

Jāpievērš uzmanība tīkla spriegumam: jāpārliecinās, vai tīkla spriegums atbilst instrumenta marķējumā norādītajiem parametriem.

Ieslēgšana / izslēgšana

Ieslaicīga ieslēgšana / izslēgšana

Ieslēgšanai nospiediet ieslēdzēju / izslēdzēju **10**, izslēgšanai - atlaidiet.

Ieslēgšana uz ilgstošu laiku / izslēgšana

Ieslēgšana:
Ieslēdzēju / izslēdzēju **10** nospiediet un nofiksējiet tā stāvokli ar ieslēdzēja / izslēdzēja **11** fiksatoru.

Izslēgšana:
Nospiediet ieslēdzēju / izslēdzēju **10** un atlaidiet.

Darba režīmu pārslēgšana

Pārslēdzējs **6** paredzēts šādu elektroinstrumenta darba režīmu ieslēgšanai:

- **urbšana, ieskrūvēšana, izskrūvēšana** - urbšana bez triecienu kokā, sintētiskos materiālos, metālā. Stiprinājuma elementu ieskrūvēšana un izskrūvēšana;
- **urbšana ar triecienu** - urbšana ar triecienu ķieģeļos, betonā, dabiskā akmenī.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V]



Urbšana, ieskrūvēšana, izskrūvēšana:

Šī darba režīma ieslēgšanai pārbīdiēt pārslēdzēju **6** pa labi līdz galam.



Urbšana ar triecienu:

Šī darba režīma ieslēgšanai pārbīdiēt pārslēdzēju **6** pa kreisi līdz galam.

[SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]



Urbšana, ieskrūvēšana, izskrūvēšana:

Šī darba režīma ieslēgšanai pārgrieziet pārslēdzēju **6** tādā veidā, lai urbšanas zīme sakristu atzīmi uz korpusa.



Urbšana ar triecienu:

Šī darba režīma ieslēgšanai pagrieziet pārslēdzēju **6** tādā veidā, lai urbšanas zīme sakristu ar atzīmi uz korpusa.

Darba režīmu var izvēlēties, neizslēdzot elektroinstrumentu, vajag tikai nedaudz samazināt spiedienu uz to.

Vajadzīgo apgriezīenu skaitu izvēlas atkarībā no apstrādājamā materiāla, un to var noteikt praktisku izmēģinājumu rezultātā.

Ilglaicīgi strādājot ar maziem apgriezīeniem, nepieciešams atdzesēt iekārtu, aptuveni 3 minūtes padarbinot to ar maksimāli pieļaujamo apgriezīenu skaitu tukšgaitā.

Pakāpjveida ātruma regulātors

[SBM-850 VT, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]



Uzmanību: apgriezīenu diapazona maiņu izdarīt tikai pēc pilnīgas dzinēja apstāšanās.

Pakāpjveida ātruma pārslēdzējs **13** ļauj iestatīt apgriezīenu izmaiņas diapazonu.



Pirmais ātrums - apgriezīenu diapazona vērtības varat atrast tehnisko datu tabulā.



Otrais ātrums - apgriezīenu diapazona vērtības varat atrast tehnisko datu tabulā.

Reverss



Uzmanību: reversu ieslēgt tikai pēc dzinēja pilnīgas apstājas.

Pagriezīens pa labi:

Reversa pārslēdzēju **9** pārvietot pa labi.

Pagriezīens pa kreisi:

Reversa pārslēdzēju **9** pārvietot pa kreisi.

Bezpakāpju ātruma regulēšana



Apgriezīenu mainīšana no 0 līdz maksimumam, atkarīgas no spēka ar kādu spiež uz pogu **10**. Vājš spiediens ir attiecīgs mazam apgriezīenu skaitam, kas dod iespēju ieslēgt mašīnu lēnām.

Tāpat bezpakāpju ātruma regulēšana dod sekojošos pārākumus:

- urbja centrēšanas iespējas pie zema griešanās ātruma, piemēram, uz gludas virsmas (glazētas keramikas flīzītes utt.);
- urbja noslīdēšanas novēršana pie centrēšanas;
- cauruma atveres sabojāšanas, izejot urbim, novēršana.

Ātruma regulātors

Ar ātruma regulātoru **9** palīdzību iestata nepieciešamo apgriezīenu skaitu, kā arī triecienu skaitu.

- Ieslēdzēju / izslēdzēju **10** nospiediēt un nofiksējiet tā stāvokli ar ieslēdzēja / izslēdzēja **11** fiksatoru.
- Iestatiet vajadzīgo ātrumu.

Norādījumi

Urbšana

- Caurumu urbšanai metālā tiek rekomendēts periodiski iesmērēt urbi. Lai izurbtu liela diametra caurumu, rekomendējam vispirms izurbt mazāka diametra caurumu, pēc tam izurbt caurumu vajadzīgajā diametra lielumā (sk. 11. zīm.). Panākt visaugstāko efektivitāti pie urbšanas tēraudā var, izmantojot modeli **BM-1050 DL** - ko nosaka tās konstrukcijas īpatnības.

- Lai izvairītos no plaisu rašanās koksnes virspusē urbja izejas vietā, rekomendēts ar speciālu palīgierīču palīdzību nostiprināt dēlīti tādā veidā, lai abas virspuses blīvi piegultu viena pie otras (sk. 11. zīm.). Pirms urbšanas nobeigšanas samaziniet apgriezīenu skaitu (atslābinot spiedienu uz ieslēdzēju / izslēdzēju **10**), tas samazinās arī sagataves virsmas sašķelšanos.

- Lai samazinātu putekļu veidošanos un paaugstinātu darba izpildīšanas ērtumu, urbjot caurumus sienās un griestos, veiciet pasākumus, kas parādīti 12. un 13. zīmējumos.

- Glazēto keramikas flīžu urbšanas centralizācijas paaugstināšanai rekomendēts uzlīmēt līmlentu uz paredzamā cauruma vietas centra un pēc tam veikt

urbšanu (sk. 14. zīm.). Sāciet urbt ar mazu ātrumu, palielinot to līdz ar cauruma padziļināšanos. **Uzmanību: urbšanu flīzē veikt tikai beztriecienu urbšanas režīmā.**

Urbšana ar triecienu

Urbjot ar triecienu, rezultāts nav atkarīgs no uzspiešanas spēka uz elektroinstrumentu, to nosaka trieciema mehānisma konstrukcija. Tāpēc neizdariet pārmērīgu spiedienu uz elektroinstrumentu - tas var novest pie urbja iekļīšanās un dzinēja pārslodzes.

Urbšana stacionārā režīmā

Ar statņa **31** palīdzību ir iespēja uzstādīt elektroinstrumentu stacionāri (sk. 15. zīm.). Statņa **31** izmantošana paaugstina urbšanas precizitāti un nodrošina lielāku drošību, veicot darbu.

Ieteikumus montāžas operācijām, pareizai izmantošanai un darba kārtībai var atrast statņa **31** instrukcijā.

Dažādu vielu jaukšana

[BM-1050 DL]



Neapstrādājiet sprādzienbīstamas vielas (piemēram, viegli uzliesmojošus šķīdinātājus) un materiālus ar aizdegšanās temperatūru zemāk par 21° C. Uzmanīgi izstudējiet un ievērojiet ražotāja instrukcijas šim materiālu veidam.

- Maisītāja **19** veida izvēle ir atkarīga no samaisāmo vielu veida. Vielai ar zemu viskozitāti (dispersijas krāsas, lakas, hermetizējošie materiāli, šķidra cementa java) izmantojiet maisītājus ar kreiso lāpstiņu ieskrūvēšanu. Vielai ar augstu viskozitāti (gatava apmetuma java, betons, špaktele, polimera sveķi) izmantojiet maisītājus ar labējo lāpstiņu ieskrūvēšanu (sk. 16. zīm.).
- Vienmēr izmantojiet papildrokturi **4** - tas paaugstina darbu izpildes ērtumu un palielina elektroinstrumenta kontroles pakāpi.
- Strādājot nostipriniet tilpni, kurā atrodas samaisāmais maisījums.
- Pārvietojiet elektroinstrumentu uz augšu un leju, kā arī pa apli, lai panāktu vislabāko sajaukšanu visā maisījuma apjomā.
- Pēc darba beigšanas noteikti nomazgājiet un noslaukiet maisītāju **19**.

Slīpēšana

Slīpēšana ar gumijas šķīvjuveida diska palīdzību

Slīpēšana ar šo metodi ļauj apstrādāt dažādu formu un profilu virsmas, bet abrazīvo lokšņu ar dažādu gaudainību izmantošana ļauj iegūt virsmas ar dažādu grumbuļainību.

- Uzstādiet gumijas šķīvjuveida disku **22** vai **26**, kā aprakstīts iepriekš.

- Ieslēdziet elektroinstrumentu, sagaidiet, līdz dzinējs uzņem maksimālos apgriezienus un tikai pēc tam pielieciet gumijas šķīvjuveida disku **22** un **26** pie apstrādājamās sagataves.

- Ieteicams turēt elektroinstrumentu zem 10° - 15° leņķa attiecībā pret apstrādājamo virsmu (sk. 17. zīm.). Ja šis leņķis ir mazāks par ieteicamo, tiek apgrūtināta elektroinstrumenta vadība. Ja šis leņķis lielāks par ieteikto, pasliktinās apstrādes kvalitāte un uz sagataves virsmas paliek padziļinājumi.

- Izdariet krustojošās kustības ar mērenu uzspiedienu uz elektroinstrumentu, pārmērīgs spiediens uz elektroinstrumentu nedos labākus rezultātus, bet pārslogos dzinēju. Slīpēšana ar apļveida kustībām novedīs pie spirālveida pēdu veidošanās uz apstrādājamās virsmas.

- Neaizturiet elektroinstrumentu vienā vietā - tas novedīs pie padziļinājumu veidošanās.

- Apstrādājot koka virsmas, sāciet apstrādi ar abrazīvām loksnēm ar rupjāku graudu, bet nobeidziet ar sīkāku, tas paātrinās darba veikšanu un ļaus iegūt gludāku virsmu.

- Pirms metālisku profila virsmu apstrādes (caurules, automobiļu kravas kastes detaļas un taml.) vispirms noņemiet smērvielu atlikumus ar nedegošu ķīmisku vielu palīdzību.

Slīpēšana ar lapiņu abrazīvā diska palīdzību

Slīpēšana ar šo metodi ļauj apstrādāt profila un izlocītas virsmas, tai raksturīgs mazāks troksnis un sakaršana salīdzinot ar slīpēšanu ar gumijas šķīvja disku. Lapiņu abrazīvo disku ar dažādu gaudainību izmantošana ļauj iegūt virsmas ar dažādām grumbuļainībām, bet lapiņu abrazīvo disku kalpošanas laiks ir daudz lielāks, kā abrazīvajām loksnēm.

- Uzstādiet lapiņu abrazīvo disku **28**, kā aprakstīts iepriekš.
- Ieslēdziet elektroinstrumentu, sagaidiet, līdz dzinējs uzņem maksimālos apgriezienus un tikai pēc tam lēni tuviniet lapiņu abrazīvo disku **28** apstrādājamai sagatavei.
- Ieteicams turēt elektroinstrumentu attiecībā pret apstrādājamo virsmu kā parādīts 17. zīmējumā.
- Ieteikumi, kas attiecas uz darbu izpildi ar lapiņu abrazīvo disku **28** ir tādi paši, kā slīpējot ar gumijas šķīvjuveida disku **22** vai **26**.

Darbs ar stieņu sukām

Stieņu sukuas ļauj noņemt rūsu, laku un krāsu materiālus un citus segumus no dažādām virsmām.

- Uzstādiet stieņu suku **29** vai **30**, kā aprakstīts iepriekš.
- Ieslēdziet elektroinstrumentu, sagaidiet, līdz dzinējs uzņem maksimālos apgriezienus un tikai pēc tam lēnām pielieciet stieņu suku **29** vai **30** apstrādājamai sagatavei.
- Ieteicams elektroinstrumentu turēt attiecībā pret apstrādājamo virsmu tādā veidā, lai apstrādājamo virsmu skartu tikai sukuas stieņu gali. Strādājot ar

kausveida stieplu suku **29**, turiet elektroinstrumentu zem 10° - 15° leņķa attiecībā pret apstrādājamo virsmu (sk. 18. zīm.).

- Pārvietojiet elektroinstrumentu ar vieglu uzspiedienu, pārmērīgs spiediens uz elektroinstrumentu nedos labākus rezultātus, bet pārslagos dzinēju un ievērojami samazinās sukas ekspluatācijas laiku (sk. 18. zīm.).
- Sargieties no atsitienu, apstrādājot malas un asus stūrus.
- Nestrādājiet ar sukas stieplu sānu virsmu, tas ievērojami saīsina tās kalpošanas laiku un dos sliktākus darba rezultātus.

Gultņu nomaigu izdariat tikai specializētos **DWT** servisa centros.

Elektroinstrumenta tīrīšana

Ilgstoši apstrādājot metālu (slīpēšana, darbs ar stieplu sukām), elektroinstrumenta iekšienē var uzkrāties strāvu vadoši putekļi. Regulāri izpūstiet elektroinstrumentu ar saspiestu gaisu caur ventilācijas atverēm 7.

Lai varētu strādāt droši un pareizi, vienmēr uzturiet elektroinstrumentu un tā ventilācijas atveres tīrībā.

Ja, neskatoties uz stingrajām ražošanas un pārbaudes procedūrām, elektriskais darbarīks sabojājas, remontu ir jāveic tikai **DWT** elektrisko darbarīku autorizētā klientu apkalpes centrā.

Apkope / profilaktiskie pasākumi

Veicot jebkādus darbus pie elektriskā darbarīka, tas ir jāatvieno no elektrotīkla.

Ogles suku nomaiga

Savlaicīgi nomainiet nodilušās ogles sukas. Ogles suku pazīme ir gredzenveida dzirksteošanas palielināšanās uz elektroinstrumenta rotora kolektora. **Uzmanību: paaugstināta gredzenveida dzirkstejošana redzama arī pie jaunu ogles suku uzstādīšanas, līdz nav notikusi to piestrādāšanās.**

Ogles suku nomaigu izdariat tikai speciālos **DWT** servisa centros.

Zobratu smērēšana

Elektroinstrumenta zobratu nepieciešams smērēt ar speciālu smērvielu pie katras otrās ogles suku nomaigas.

Elektroinstrumenta zobratu smērēšanu izdariat tikai specializētos **DWT** servisa centros.

Gultņu nomaiga

Pie katras otrās ogles suku nomaigas izdariat elektroinstrumenta gultņu nomaigu. Strādājot intensīvā režīmā vai abrazīvu materiālu apstrādes gadījumā, gultņi var izdilt agrāk, tā pazīme ir paaugstināts trokšnis, strādājot ar elektroinstrumentu. Šinī gadījumā nepieciešams nomainīt arī gultņus, lai nepieļautu to izjukšanu un iespējamo citu detaļu iziešanu no ierindas.

Garantija

Instrumentiem DWT ir paredzēta garantija saskaņā ar katras valsts normatīvajiem aktiem un specifiskajām ipatnībām (aplūcinājumam nepieciešams rēķins vai pavadzīme).

Garantija neattiecas uz patērējamiem materiāliem un piederumiem, kas daļēji ietilpst piegādes komplektā.

Garantijas apkalpošana netiek nodrošināta, ja:

- mehānismi un mezglī, kam ir ierobežots ekspluatācijas laiks, nolietojas dabiskā veidā;
- jāveic profilaktiskā apkope un nomaiga ātri nolietojamām detaļām (ogļu sukām, zobratiem);
- ir notikusi iekārtas pārslodze vai intensīva izmantošana, kuras rezultātā:
 - vienlaicīgi iziet no ierindas viena vai vairākas funkcionāli saistītas detaļas un mezglī;
 - augstas iekšējās temperatūras ietekmē sadeg, pāroļojas, sakūst detaļas (sildelementi, pogas, vadi, korpusi);
- ir mehāniski bojājumi, svešķermeņi iekšpusē;
- instruments ir izmantots ražošanas vai rūpnieciskiem mērķiem;
- instruments izmantots tādiem mērķiem, ko neparedz šī instrukcija;
- instruments ir atvērts vai ir veikts remonts, ko nav nodrošinājuši **DWT** speciālisti.

Elektritööriista spetsifikatsioon

	BM-400 VS SBM-500 VS SBM-600 VS SBM-750 VS SBM-810 V	SBM-750 V	SBM-810 VS SBM-810 V	SBM-810 VT	SBM-1050 VS SBM-1050 VT	BM-1050 DL SBM-1050 DT						
Elektritrell / Lööktrell												
Tellimiskood	[127 V ~50/60 Hz] [230 V ~50/60 Hz]	030379 020370	030386 020387	030409 020400	030621 020622	030423 020424	030638 020639	030430 020431	030454 020455	030461 020462	030508 020646	035411 021070
Kasutamiskiirus	[W]	400	500	600	750	810	810	810	1050	1050	1050	1050
Võimsuse ühik	[W]	180	210	255	390	390	450	450	600	610	600	500
Voolutugevus	[A]	3.30	5.00	5.00	6.30	6.30	6.80	6.80	9.00	9.00	9.00	9.00
Tühikäigupöörded	[min ⁻¹]	0-2700	0-2800	0-2800	0-2800	0-2800	0-2500	0-2500	0-1700	0-1200/ 0-2880	0-550	0-900/ 0-2500
Löökpüürimine		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Löögi kiirus	[min ⁻¹]	–	44800	44800	44800	44800	40000	40000	27200	19520/ 46080	–	14400/ 40000
Kroonhammasratta püürimispadrun		–	•	•	•	–	•	•	•	•	•	•
Kiirlukustav padrun		•	–	–	•	•	•	•	–	–	–	–
Püürispadruni pingutusulatus	[mm] [tolli]	0,8-10 1/16"-25/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	2-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	2-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	1,5-13 1/16"-33/64"	3-16 1/8"-5/8"
Kiiruse reguleerimine		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Üjekanne		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Püürimise väljund:												
- puit	[mm] [tolli]	20 25/32"	30 1-3/16"	30 1-3/16"	30 1-3/16"	40 1-37/64"	40 1-37/64"	40 1-37/64"	30 1-3/16"	40/30 1-37/64"/1-31/16"	40 1-37/64"	60/40 2-23/64"/1-37/64"
- teras	[mm] [tolli]	10 25/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	13 33/64"	16 5/8"
- betoon	[mm] [tolli]	–	13 33/64"	13 33/64"	16 5/8"	16 5/8"	16 5/8"	16 5/8"	20/16 5/8"	20/16 25/32"/5/8"	–	20/16 25/32"/5/8"
Kaal	[kg] [lbs]	1,50 3,31	2,10 4,63	2,30 5,07	2,30 5,07	2,50 5,51	2,50 5,51	2,80 6,17	3,00 6,61	3,10 6,83	3,20 7,05	3,40 7,50
Ohutusklass		□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II
Helirõhk	[dB(A)]	76,00	93,00	90,00	90,00	96,00	96,00	96,00	90,00	91,00	87,00	92,00
Akusiline võimendus	[dB(A)]	90,00	104,00	104,00	104,00	107,00	107,00	107,00	104,00	105,00	98,00	103,00
Kaalutud vibratsioonikiirendus	[m/s ²]	2,30	7,52	2,90	2,90	20,30	20,30	20,30	7,03	6,22	2,20	10,68

Elektriseadme komponendid

- 1 Kiirlukustuv padrun *
- 2 Kroonhammasratta puurimispadrun *
- 3 Sügavuse piiraja *
- 4 Lisakäepide *
- 5 Klammerduskruvi *
- 6 Lüli "löök / puurimine"
- 7 Ventilatsioonivad
- 8 Pöördlemissuunalüliti
- 9 Ketas kiiruse valimiseks
- 10 Sisse / välja lüliti
- 11 Sisse / väljalüliti lukustusnupp
- 12 Kiirlukustuv padrun (fiksaatoriga) *
- 13 Astmeline kiiruselüliti
- 14 Puuripadruni võti *
- 15 Metallipuur *
- 16 Kivipuur *
- 17 Puidupuur *
- 18 Muhv *
- 19 Segaja *
- 20 Krivikeeraja-otsak *
- 21 Magnethoidja *
- 22 Kummist lihvketas *
- 23 Lihvketas *
- 24 Seib *
- 25 Kruvi *
- 26 Kummist lihvketas (velcro tüüp) *
- 27 Lihvketas (velcro tüüp) *
- 28 Lehtlihvimisketas *
- 29 Kumer terashari *
- 30 Ümar terashari *
- 31 Alusraam puuri statsionaarseks kinnitamiseks *
- 32 Kaas *
- 33 Kruvi *

* Tarvikud

Joonistel kujutatud ja juhendis kirjeldatud tarvikud ei kuulu tingimata standardvarustusse.

Parimate soovidega

Lugupeetav klient!

DWT on veendunud oma toodete kvaliteedis ja pakub esmaklassilist garantiid. Meie eesmärgiks on pakkuda soodsas hinnas kvaliteetseid elektriseadmeid. Loodame, et kasutate seda seadet kaua. Täiendavat teavet meie elektritööriistade ja nende hoolduse kohta leiab veebilehelt www.dwtsys.de ja www.servicedwt.com.

DWT meeskond.

Tööriista määratlus

Elektritrelle või elektrilise lööktrelle kasutatakse terase, puidu ja keraamika puurimiseks. Kiiruse reguleerimisvõimalus ning tagurpidikäigu võimalus võimaldavad trelli kasutada krivikeerajana.

Tööriista rakendusvaldkonda saab tänu lisaseadmetele laiendada.

Höövliit on võimalik paigaldada statsionaarselt (kasutades eritarvikuid).

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

Kirjeldatud elektritööriistad võimaldavad löökpuurimist tellistesse, betooni ja muudesse sarnastesse materjalidesse.

[BM-1050 DL]

Antud elektritööriist on ettenähtud erinevate pulbriliste ehitusmaterjalide segamiseks, nagu näiteks lubi, tsement, pahleldamissegud ning samuti värvid, lakid ning muud sarnased lahustivabad ained.

Tarvikud

Soovitavad **DWT** tarvikud leiab juhendist lk 150-156. Mitmekülgne tarvikute valik võimaldab erinevaid töid efektiivselt teostada.

Ohutusabinõud töötamisel elektrilise lööktrelliga

- Vältige elektriseadme seiskumist koormuse režiimis.
- Töötades valige kindel kehaasend ja hoidke tööriista kahe käega.
- Sisselülitatud elektromootori korral on keelatud laastude eemaldamine.
- Tööde alustamisel tuleb veenduda, et töösoonis ei oleks varjatud elektrijuhtmeid, vee- ja gaasitorustikke. Elektrijuhtmestiku või teiste kommunikatsioonide vigastused võivad ohustada elektritööriista kasutaja elu ja tervist.
- Juhul kui tööde teostamiseks on elektrijuhtmestiku vigastamine vältimatu, tuleb juhtmestik pingest vabastada.
- Töötamise ajal jälgige elektritoitejuhtme asendit (peab alati olema elektritööriistast tagapool). Vältige juhtme keerdumist ümber käte või jalgade.
- Kasutage ainult teravaid ja defektideta puure - see lihtsustab elektritööriistaga töötamise.
- Puuri konstruktsiooni muutmine, samuti mittenõuetekohaste eemaldatavate otsakute ning lisaseadmete kasutamine on rangelt keelatud.
- Töötamisel elektritööriistaga vältige liigse jõu kasutamist - see võib põhjustada puuri kinnikiilumist ning mootori ülekuumenemist.
- Vältige puuride kinnikiilumist töödeldavas materjalis. Kui see juhtub, ärge üritage neid vabastada elektritööriista mootori abil. See võib põhjustada elektritööriista purunemise.
- Töödeldavasse materjali kinnikiilunud puuride väljatagumine haamri või muude esemetega on rangelt keelatud - metalliosad võivad põhjustada töötaja kui ka ümbritsevate inimeste vigastusi.

- Vältige elektritööriista pikaajalisest kasutamisest tulenevat ülekuumenemist.

Elektrilise lööktrelli osade paigaldamine ja reguleerimine

Enne mistahes protseduuride läbiviimist tuleb elektritööriist kindlasti vooluvõrgust eemaldada.



Nurklihvija osade kokkupanekul vältige kinnituselementide pingutamisel liigse jõu kasutamist, kuna see võib põhjustada keermestatud ühenduste kahjustusi.

Lisakäepide

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

Töötamisel kasutage lisakäepidet 4 see teeb töötamise mugavamaks ja tagab vajaliku kontrolli tööriista üle. Lisakäepidet 4 saab sättida kasutaja jaoks mugavasse asendisse.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

- Laske lisakäepideme 4 kinnitus vabaks, nagu näidatud joonisel 1.
- Säätige lisakäepide 4 teile sobivasse asendisse.
- Pingutage lisakäepide 4 kinnitus nagu näidatud joonisel 1.

[BM-1050 DL]

- Eemaldage lisakäepide 4, nii nagu näidatud joonisel 2.
- Eemaldage sulgur 32 ning keerake lisakäepide 4 keermestatud avasse.
- Sisestage sulgur 32 vabanenud keermestatud avasse.

Sügavuse piiraja

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]

Puuri sügavuspiiraja 3 abil määratakse puurimissügavus (vt joonis 3).

- Avage sulgurkrugi 5.
- Nihutage sügavuspiiraja vajalikku asendisse.
- Pingutage sulgurkrugi 5.

Kiirlukustuva padruni paigaldamine / mahavõtmine

[BM-400 VS, SBM-750 V, SBM-810 V]

- Keerake kiirlukustuv padrun 1 või 12 elektritööriista spindlile (vt. joonis 4).

- Fikseerige kruvi 33 abil kiirlukustuv padrun 1 või 12 elektritööriista spindlile. **Tähelepanu: kruvi 33 on vasakpoolse keermega.** Eelnevalt viige kiirlukustuva padruni 1 või 12 nukid sellisesse asendisse, mis võimaldab pingutada kruvi 33. Selleks keerake kiirlukustuva padruni 1 või 12 eesmist osa vastupäeva.
- Kiirlukustuva padruni 1 või 12 mahavõtmisel toimige vastupidises järjekorras.

Hammaspöidpuuri padruni paigaldamine / mahavõtmine

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-810 VS, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

- Keerake hammaspöidpuuri padrun 2 elektritööriista spindlile (vt. joonis 4).
- Fikseerige kruvi 33 abil hammaspöidpuuri padrun 2 elektritööriista spindlile. **Tähelepanu: kruvi 33 on vasakpoolse keermega.** Eelnevalt viige hammaspöidpuuri padruni 2 nukid sellisesse asendisse mis võimaldab pingutada kruvi 33. Selleks vabastage mutrivõmega 14 nukkide haare, seejärel pöörake käega hammaspöidpuuri padruni 2 õõnesvõlli vastupäeva.
- Hammaspöidpuuri padruni 2 mahavõtmisel toimige vastupidises järjekorras

Tarvikute paigaldamine / asendamine



Puuri eemaldamisel padrunist kandeke alati kaitsekindaid, kuna puur võib töötamise ajal kuumeneda. Terasharjade paigaldamisel / asendamisel soovitatakse samuti kanda kaitsekindaid.

[BM-400 VS]

Antud mudel on varustatud kiirlukustuva padruniga 1. See võimaldab ilma padrunivõtmeta abivahendite kiiret paigaldamist / asendamist.

- Viige kiirlukustuva padruni nukid 1 sellisesse asendisse mis võimaldab abivahendi paigaldamist / asendamist. Selleks pöörake käega kiirlukustuva padruni 1 eesmist osa vastupäeva (vt. joonis 5).
- Tarviku paigaldamine / asendamine.
- Paigaldatava tarviku kinnitamiseks pöörake käega kiirlukustuva padruni 1 eesmist osa. Vältige tarviku väänamist.

[SBM-750 V, SBM-810 V]

Need mudelid on varustatud kiirlukustuva padruniga (fiksaatoriga) 12. See võimaldab tarvikute kiiret paigaldamist / mahavõtmist ilma padrunivõtmeta ning võimaldab võrreldes tavaliste kiirlukustuspadrunitega oluliselt mugavamalt tarvikute kinnitamist.

- Viige kiirlukustuva padruni (fiksaatoriga) 12 tagumises osas olev muhv tagasi kuni klõpsuni (vt. joonis 6).

- Viige kiirlukustuva padruni (fiksaatoriga) nukid **12** sellisesse asendisse mis võimaldab abivahendi paigaldamist / eemaldamist. Selleks pöörake käega kiirlukustuva padruni **12** eesmist osa vastupäeva.
- Tarviku paigaldamine / asendamine.
- Paigaldatava tarviku kinnitamiseks pöörake käega kiirlukustuva padruni (fiksaatoriga) **12** eesmist osa. Vältige tarviku väänamist.
- Luku fikseerimiseks viige kiirlukustuva padruni (fiksaatoriga) **12** tagaosas olev muhv tagasi kuni klõpsuni.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-810 VS, SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, BM-1050 DL, SBM-1050 DT]

- Vabastage mutrivõtmega **14** nukkide haare, seejärel pöörake käega hammaspõidpuuri padruni **2** õonesvõlli vastupäeva kuni nukid liiguvad asendisse (vt. joonis 7), mis võimaldab tarviku paigaldamist / asendamist.
- Tarviku paigaldamine / asendamine.
- Paigaldatava tarviku lukustamiseks pöörake käega hammaspõidpuuri padruni õonesvõlli **2** päripäeva. Vältige tarviku väänamist.
- Pingutage hammaspõidpuuri nukke mutrivõtmega **14**, rakendades padruni **2** külgsinna kõigile kolmele avale ühesugust pöördemomenti.

Kruvikeerajaotsak

Kasutades elektritööriista kruvikeerajana, kasutage sobivate kruvikeerajaotsakute **20** hoidmiseks magnethoidjat **21** (vt. joonis 8). Magnethoidjat ei ole vaja pikendatud kruvikeerajaotsakute **20** kasutamisel (mõeldud spetsiaalselt kruvikeerajatele).

Segaja paigaldamine / mahavõtmine

[BM-1050 DL]

- Eemaldage hammaspõidpuuri padrun **2** vastavalt eelpool kirjeldatud meetodile.
- Keerake sarvvõtmega elektritööriista spindlile (ei kuulu elektritööriista tarnekomplekti) muhv **18** (vt. joonis 9).
- Hoides sarvvõtmega (ei kuulu elektritööriista tarnekomplekti) muhvi **18**, keerake sellesse segaja **19**.
- Segaja mahavõtmiseks teostage **19** eelpool mainitud operatsioonid vastupidises järjekorras.

Kummist lihvketta kokkupanek

- Paigaldage kruvile **25** seib **24** ja lihvketas **23** (vt. joonis 10).
- Keerake kummist lihvketta **22** keermestatud avasse kruvikeerajaga (ei kuulu elektritööriista tarnekomplekti) kruvi **25**.
- Paigaldage kummist lihvketas **22** vastavalt eelpool kirjeldatud meetodile.

Lihvketta vahetamine

- Keerake kruvikeerajaga (ei kuulu elektritööriista tarnekomplekti) lahti kruvi **25**.

- Eemaldage kulunud lihvketas **23**.
- Paigaldage kruvile **25** seib **24** ja lihvketas **23**.
- Keerake kummist lihvketta **22** keermestatud avasse kruvikeerajaga (ei kuulu elektritööriista tarnekomplekti) kruvi **25**.

Kummist lihvketta (velcro-tüüp) kokkupanek

- Suruge lihvketas (velcro-tüüp) **27** tihedalt kummist lihvketta (velcro tüüp) **26** pinnale, viies eelnevalt kohakuti nende servad (vt. joonis 10).
- Paigaldage kummist lihvketas vastavalt **26** eelpool kirjeldatule.

Lihvketta (velcro-tüüp) asendamine

- Võtke kinni kulunud lihvketta **27** servast ja eemaldage servast tõmmates.
- Suruge uus lihvketas **27** tihedalt kummist lihvketta **26** pinnale, viies eelnevalt kohakuti nende servad.

Töö alustamine

Vooluallika pinge peab vastama seadme tüübitähiselt toodud andmetele.

Sisse- ja väljalülitamine

Lühiajaline sisse / välja lülitamine

Sisselülitamiseks vajutage ja hoidke all sisse / välja lülitit **10**, väljalülitamiseks - vabastage lülitit.

Pikaajaline sisse / välja lülitamine

Sisselülitamine:

Vajutage sisse / välja lülitit **10** ning fikseerige selle send sisse / välja fiksaatoriga **11**.

Väljalülitamine:

Vajutage ning vabastage sisse / välja lülitit **10**.

Töörežiimide ümberlülitamine

Lülitit **6** on ette nähtud elektritööriista järgnevate režiimide sisselülitamiseks:

- **puurimine, sissekeeramine, väljakeeramine** - puidu, sünteetiliste materjalide ja metalli lõgita puurimine. Kinnitusdetailide sissekeeramine ja väljakeeramine;
- **löökpuurimine** - telliste, betooni, loodusliku kivi löökpuurimine.

[SBM-500 VS, SBM-600 VS, SBM-750 VS, SBM-750 V, SBM-810 VS, SBM-810 V]



Puurimine, sissekeeramine, väljakeeramine:

Antud režiimi sisselülitamiseks viige lülitit **6** parempoolsesse äärmisesse asendisse.



Löökpuurimine:

Antud režiimi sisselülitamiseks viige lüliti **6** vasakpoolsesse äärmisesse asendisse.

[SBM-810 VT, SBM-1050 VS, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]



Puurimine, sissekeeramine, väljakeeramine:

Antud töörežiimi sisselülitamiseks pöörake lüliti **6** nii, et puurimise märk langeks kokku korpusel oleva märgiga.



Löökpuurimine:

Antud töörežiimi sisselülitamiseks pöörake lüliti **6** nii, et löökpuurimise märk langeks kokku korpusel oleva märgiga.

Töörežiimi võib valida elektritööriista töötamise ajal, vähendage lihtsalt elektritööriistale rakendatvat survet.

Kiiruse sujuv reguleerimine



Pöörete arvu reguleerimine nullist kuni maksimumini sõltub lüliti **10** vajutamise tugevusest. Nõrk vajutus vastab väiksematele pööretele, mis võimaldab sujuvalt drelliga tööd alustada.

Kiiruse sujuval reguleerimisel on järgmised eelised:

- puuri tsentreerimise võimalus madalatel pöörlemiskiirustel, näiteks siledade pindade korral (keraamilised plaadid jne.);
- puuri mahalibisemise vältimine tsentreerimise ajal;
- puuritava ava äärte purunemise vältimine puuri väljumisel.

Kiiruselüliti

Kiiruselülitiga **9** on võimalik seadistada vajalik pöörete ning löökide arv.

- Vajutage sisse / välja lüliti **10** ning fikseerige selle send sisse/välja fiksaatoriga **11**.
- Seadke vajalik kiirus.

Kuaaegsel töötamisel madalatel pööretel on vajalik elektritööriista jahutada, selleks tuleb lülitada sisse maksimaalne pöörete arv ja lasta trellil töötada tühikäigul.

Töötades pikemat aega madalat kiirust kasutades, laske seadmel jahtumiseks töötada tühikäigul umbes 3 minutit maksimaalse kiirusega.

Astmeline kiiruselüliti

[SBM-850 VT, SBM-1050 VT, SBM-1050 DT]



Tähelepanu: pöörete arvu muutmist saab teostada ainult pärast mootori täielikku seiskumist.

Astmeline kiiruselüliti **13** võimaldab seadistada pöörete arvu minutis.



Esimene kiirus - pöörete arvu minutis leiate tehniliste andmete tabelist.



Teine kiirus - pöörete arvu minutis leiate tehniliste andmete tabelist.

Pöörlemissuuna muutmine



Tähelepanu! Revers lülitada sisse ainult peale trelli täieliku seiskumist.

Pöörded päripäeva:

Reversi lüliti **9** lükata paremale.

Pöörded vastupäeva:

Reversi lüliti **9** lükata vasakule.

Soovitused töötamiseks

Puurimine

- Metallide puurimisel soovitatakse aeg-ajalt puuri õlitada. Suure läbimõõduga aukude puurimisel on soovitatav alguses puurida väiksema läbimõõduga avad, ning seejärel puurida juba nõutava läbimõõduga avad (vt. joon. 11). Tänu konstruktsioonilisele eripärale on terase puurimisel tõhusaimaks vahendiks mudel **BM-1050 DL**.
- Selleks et vältida puidupinna kahjustusi puuri väljumiskohas, soovitatakse puitmaterjalide puurimisel kinnitada töödeldav materjal vastava plaadiga nii, et pinnad oleksid tugevasti teineteise vastas (vt. joonis 11). Enne puurimise lõpetamist vähendage pöörete arvu (lõdvestage survet sisse / välja lülititile **10**). See vähendab samuti tooriku pinna pragunemist.
- Tolmu tekkimise vähendamiseks ning seinte ja lagede puurimise mugavamaks muutmiseks võtke kasutusele joonistel 12 ja 13 toodud abinõud.
- Aukude puurimisel glasuuritud keraamilisse plaati soovitatakse plaanitava augu kohale asetada kleeplint, mis aitab puuri paremini tsentreerida ja kaitseb glasuurpinda (vt. joonis 14). Puurimist alustage madalatel pööretel, suurendades pöörete arvu sõltuvalt ava sügavusest. **Tähelepanu! Keraamiliste plaatide puurimisel löögifunktsiooni mitte kasutada.**

Löökpuurimine

Löökpuurimisel ei sõltu tulemus elektritööriistale rakendatavast survest - see on tingitud löögimehhanismi konstruktsiooni iseärasustest. Seetõttu vältige liigse surve rakendamist elektritööriistale - see võib põhjustada puuri kinnikiilumist ja mootori ülekoormust.

Puurimine statsionaarses režiimis

Alusraami **31** abil on elektritööriista võimalik paigaldada statsionaarselt (vt. joonis 15). Alusraami **31** kasutamine suurendab puurimise täpsust ning tagab suurema ohutuse.

Kokkupaneku läbiviimised, soovitus, nõuetekohase kasutamise reeglid ning tööde järjekorra leiate alusraami kasutusjuhendist **31**.

Erinevate ainete segamine

[BM-1050 DL]



Vältige plahvatusohtlike ainete töötlemist (näiteks tuleohtlikud lahustid) ning madala süttimistemperatuuriga (alla 21°C) ainete töötlemist. Selliste ainetegatöötamisel järgige hoolikalt tootja soovitusi.

- Segaja **19** valik sõltub segatavate ainete liigist, madala viskoossusega ainete korral (dispersioonvärvid, lakid, isoleerimissegud, vedel tsement) kasutage vasaksuunaliste labadega segajaid. Kõrge viskoossusega ainete korral (valmis krohvisegud, betoon, pahtlid, polümeervaigud) kasutage paremsuunaliste labadega segajaid (vt. joonis 16).
- Kasutage alati lisakäepidet **4**, kuna see suurendab mugavust ning võimaldab paremini kontrollida elektritööriista töötamist.
- Töötamisel kinnitage segatavate ainete anum.
- Liigutage elektritööriista üles-alla ja ringikujuliselt, et saavutada kogu mahu segunemine.
- Pärast töö lõppu loputage ja kuivatage segaja **19**.

Lihvimine

Lihvimine kummist poleerkettaga

Sellisel meetodil poleerimine võimaldab töödelda erineva kuju ja profiiliga pindasid ning erineva jämedusega poleerketaste kasutamine võimaldab saavutada erineva karedusega pindasid.

- Paigaldage poleerketad **22** või **26** vastavalt eelpool toodud kirjeldustele.
- Käivitage elektritööriist, oodake kuni mootor saavutab maksimaalse pöörete arvu ning alles pärast seda viige kummist poleerimisketas **22** või **26** sujuvalt töödeldava pinna juurde.
- Elektritööriista soovitatakse hoida töödeldava pinna suhtes 10° kuni 15° nurga all (vt. joonis 17). Kui see nurk on soovitatust väiksem, siis tekivad raskused elektritööriista juhtimisel. Kui see nurk on soovitatust suurem, siis väheneb töötlemise kvaliteet ning töödeldavale pinnale jäävad süvendid.
- Tehke ristuvaid liigutusi, rakendades elektritööriistale keskmist survet. Liigne surve elektritööriistale ei paranda tulemust, kuid koormab liigselt elektrimootorit. Poleerimine ringliigutustega põhjustab spiraalsete jälgede tekkimise töödeldavale pinnale.
- Ärge jätkake elektritööriista ühele kohale - see põhjustab süvendite tekkimise.
- Puitpindade töötlemisel alustage lihvimist jämedateraliste poleerimisketastega ning lõpetage peenedateraliste poleerimisketastega - see kiirendab töö teostamist ning võimaldab saavutada silsedama tasapinna.

- Enne metallpindade (torud, autokere detailid jne) töötlemist eemaldage mittepölevate ainete abil kõik õlijägid.

Lihvimine lehtlihvkettaga

Sellisel viisil lihvimine võimaldab töödelda erinevaid profiile ning kumera pinnaga alasid. See tekitab võrreldes kummist lihvkettaga vähem müra ja ülekuumenemist. Erineva pinnakaredusega lehtlihvketaste kasutamine võimaldab saavutada erineva viimistlusastmega pindasid. Samuti on lehtlihvimisketasel võrreldes tavaliste lihvketastega oluliselt pikem kasutusaeg.

- Paigaldage lehtlihvketas **28** eelpool kirjeldatud viisil.
- Käivitage elektritööriist ning oodake kuni mootor saavutab maksimaalse pöörete arvu ning alles seejärel viige lehtlihvketas **28** töödeldava tooriku juurde.
- Elektritööriista soovitatakse töödeldava pinna suhtes hoida joonisel 17 näidatud viisil.
- Lehtlihvkettaga **28** töötamise soovitus on samad, mis kummist lihvkettaga **22** või **26** töötamisel.

Töötamine ümarate terasharjadega

Terasharjad võimaldavad erinevatelt pindadelt eemaldada roostet, värve ning muid pinnakatteaineid.

- Paigaldage terasharjad **29** või **30** vastavalt eelpool toodud kirjeldustele.
- Käivitage elektritööriist, oodake kuni mootor saavutab maksimaalse pöörete arvu ning alles pärast seda viige terasharjad **29** või **30** sujuvalt töödeldava pinna juurde.
- Elektritööriista soovitatakse hoida töödeldava pinna suhtes sellises asendis, et töödeldavat pinda puudutaksid ainult terasharja otsad. Kumera terasharjaga **29** töötamisel hoidke elektritööriista töödeldava pinna suhtes 10° to 15° nurga all (vt. joonis 18).
- Kasutage elektritööriista kerge survega, liigne surve ei paranda tulemust, kuid koormab liigselt elektrimootorit ning vähendab oluliselt harja kasutusaega (vt. joonis 18).
- Hoiduge tagasilöökidest äärte ja teravate nurkade töötlemisel.
- Töötamisel ärge kasutage harja külgpinda, kuna see vähendab oluliselt harja kasutusaega ning mõjub negatiivselt töö tulemustele.

Teenindus / hooldusremont

Enne mistahes protseduuride läbiviimist tuleb elektritööriist kindlasti vooluvõrgust eemaldada.

Sõeharjade vahetamine

Vahetage õigeaegselt kulunud sõeharjad. Sõeharjade vahetamise vajaduse tunnuseks on ringsädeluse suurenemine elektrimootori rootori kollektoris.

Tähelepanu: ringsädelse suurenemine on jälgitav ka uute sõeharjade paigaldamise järel. Pärast soveldust sädelus kaob.

Sõeharjade vahetamine toimub ainult spetsialiseeritud **DWT** teeninduskeskustes.

Hammasrataste määrimine

Elektritööriista hammasrattaid tuleb määrida pärast iga teist sõeharjade vahetust.

Hammasrataste määrimist teostavad ainult spetsialiseeritud **DWT** teeninduskeskused.

Hammasrataste vahetamine

Pärast iga teist sõeharjad vahetust, vahetage elektritööriista hammasrattad. Intensiivsel töörežiimil või abrasiivsete materjalide töötlemisel kuluvad hammasrattad kiiremini. Selle märgiks on suurenenud müratase elektritööriista töötamisel. Sellisel juhul on teiste detailide kahjustamise vältimiseks vajalik teostada hammasrataste vahetus.

Hammasrataste vahetust teostatakse ainult spetsialiseeritud **DWT** teeninduskeskustes.

Elektritööriista puhastamine

Kauaaegsel metallide töötlemisel (lihvimine, töötamine terasharjadega) võib elektritööriista sisemusse koguneda elektrit juhtiv tolmukiht. Teostage regulaarselt elektritööriista suruõhuga läbipuhumist (ventilatsioonivade 7 kaudu).

Tööohutuse ja töökindluse tagamiseks hoidke elektritööriist ning selle õhutusavad puhtad.

Kui tööriist peaks tootmistäpsusest ja testimisprotseduuridest hoolimata vajama remonti, tuleb see lasta teostada **DWT** elektritööriistade volitatud hooldustöökojas.

Garantii

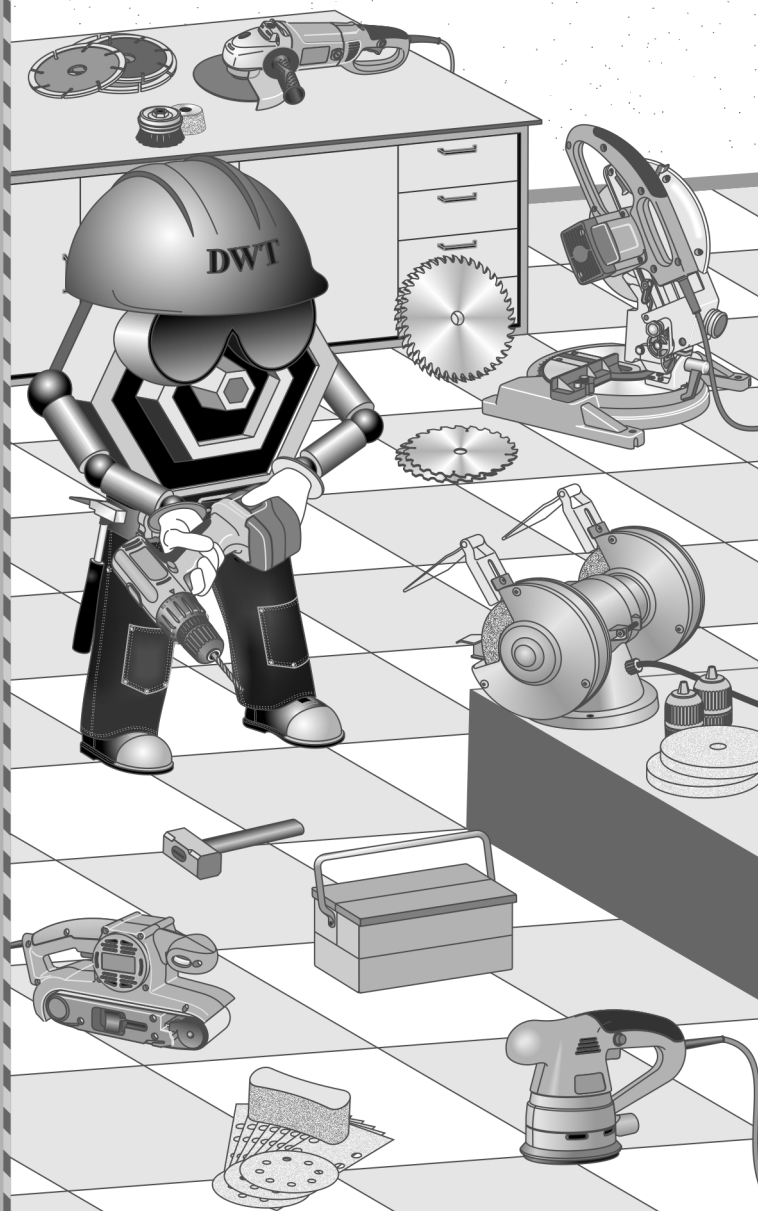
DWT tööriistade kehtib garantii vastavalt iga riigi seadustele ja eripärale (ostu- või tarnedokument).

Garantii ei hõlma kulumaterjale ja tarvikuid, mis kuuluvad osaliselt tarnekomplekti.

Garantiihooldust ei tehta järgmistel juhtudel:

- piiratud tööajaga mehhanismide ja sõlmede loomulik kulumine;
- kiirkuluvate detailide (süsiharjad, hammasrattad) hooldusremont ja vahetus;
- ülekoormus või intensiivne kasutamine, mille tagajärjeks on:
 - ühe või enama funktsionaalselt seotud detaili või sõlme üheaegne rikkimine;
 - detailide läbipõlemine, söestumine, sulamine kõrge sisetemperatuuri tagajärjel (kütteelemendid, nupud, juhtmed, korpused);
- mehaanilised kahjustused, võõrkehad tööriista sees;
- ärrilistel eesmärkidel;
- kasutamine eesmärkidel, mis ei vasta käesolevale juhendile;
- avamine ja remont, mida pole teinud **DWT** spetsialistid.

DWT® 



Zubehör

Accessories

Accessoire

Accesorios

Acessórios

Acessórios

Tarvikkeet

Tillbehör

Aksesuar

Akcesoria

Пříslušenství

Príslušenstvo

Accesorii

Принадлежности

Принадлежности

Принадлежності

Priklausiniai

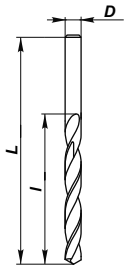
Piederumi

Tarvikud



Drill bits for steel

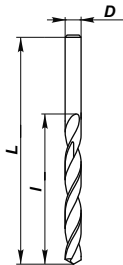
Model	D		L		I	
	mm	inches	mm	inches	mm	inches
MSB-10	1,00	3/64"	34	1-11/32"	12	15/32"
MSB-11	1,10	3/64"	36	1-27/64"	14	35/64"
MSB-12	1,20	3/64"	38	1-1/2"	16	5/8"
MSB-13	1,30	3/64"	38	1-1/2"	16	5/8"
MSB-14	1,40	1/16"	40	1-37/64"	18	45/64"
MSB-15	1,50	1/16"	40	1-37/64"	18	45/64"
MSB-16	1,60	1/16"	43	1-11/16"	20	25/32"
MSB-18	1,80	5/64"	46	1-13/16"	22	55/64"
MSB-20	2,00	5/64"	49	1-59/64"	24	15/16"
MSB-21	2,10	5/64"	49	1-59/64"	24	15/16"
MSB-22	2,20	3/32"	53	2-3/32"	27	1-1/16"
MSB-23	2,30	3/32"	53	2-3/32"	27	1-1/16"
MSB-24	2,40	3/32"	57	2-1/4"	30	1-3/16"
MSB-25	2,50	3/32"	57	2-1/4"	30	1-3/16"
MSB-26	2,60	7/64"	57	2-1/4"	30	1-3/16"
MSB-27	2,70	7/64"	61	2-13/32"	33	1-19/64"
MSB-28	2,80	7/64"	61	2-13/32"	33	1-19/64"
MSB-29	2,90	7/64"	61	2-13/32"	33	1-19/64"
MSB-30	3,00	1/8"	61	2-13/32"	33	1-19/64"
MSB-31	3,10	1/8"	65	2-9/16"	36	1-27/64"
MSB-32	3,20	1/8"	65	2-9/16"	36	1-27/64"
MSB-33	3,30	1/8"	65	2-9/16"	36	1-27/64"
MSB-34	3,40	9/64"	70	2-3/4"	39	1-17/32"
MSB-35	3,50	9/64"	70	2-3/4"	39	1-17/32"
MSB-36	3,60	9/64"	70	2-3/4"	39	1-17/32"
MSB-37	3,70	9/64"	70	2-3/4"	39	1-17/32"
MSB-38	3,80	5/32"	75	3"	43	1-11/16"
MSB-39	3,90	5/32"	75	3"	43	1-11/16"
MSB-40	4,00	5/32"	75	3"	43	1-11/16"
MSB-41	4,10	5/32"	75	3"	43	1-11/16"





Drill bits for steel

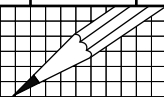
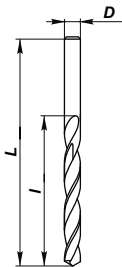
Model	D		L		I	
	mm	inches	mm	inches	mm	inches
MSB-42	4,20	11/64"	75	3"	43	1-11/16"
MSB-43	4,30	11/64"	80	3-5/32"	47	1-27/32"
MSB-44	4,40	11/64"	80	3-5/32"	47	1-27/32"
MSB-45	4,50	11/64"	80	3-5/32"	47	1-27/32"
MSB-46	4,60	3/16"	80	3-5/32"	47	1-27/32"
MSB-47	4,70	3/16"	80	3-5/32"	47	1-27/32"
MSB-48	4,80	3/16"	86	3-25/64"	52	2-3/64"
MSB-49	4,90	3/16"	86	3-25/64"	52	2-3/64"
MSB-50	5,00	13/64"	86	3-25/64"	52	2-3/64"
MSB-51	5,10	13/64"	86	3-25/64"	52	2-3/64"
MSB-52	5,20	13/64"	86	3-25/64"	52	2-3/64"
MSB-53	5,30	13/64"	86	3-25/64"	52	2-3/64"
MSB-54	5,40	7/32"	93	3-21/32"	57	2-1/4"
MSB-55	5,50	7/32"	93	3-21/32"	57	2-1/4"
MSB-56	5,60	7/32"	93	3-21/32"	57	2-1/4"
MSB-57	5,70	7/32"	93	3-21/32"	57	2-1/4"
MSB-58	5,80	15/64"	93	3-21/32"	57	2-1/4"
MSB-60	6,00	15/64"	93	3-21/32"	57	2-1/4"
MSB-61	6,10	15/64"	101	3-31/32"	63	2-31/64"
MSB-62	6,20	1/4"	101	3-31/32"	63	2-31/64"
MSB-63	6,30	1/4"	101	3-31/32"	63	2-31/64"
MSB-64	6,40	1/4"	101	3-31/32"	63	2-31/64"
MSB-65	6,50	1/4"	101	3-31/32"	63	2-31/64"
MSB-66	6,60	17/64"	101	3-31/32"	63	2-31/64"
MSB-67	6,70	17/64"	101	3-31/32"	63	2-31/64"
MSB-68	6,80	17/64"	109	4-19/64"	69	2-23/32"
MSB-70	7,00	9/32"	109	4-19/64"	69	2-23/32"
MSB-71	7,10	9/32"	109	4-19/64"	69	2-23/32"
MSB-72	7,20	9/32"	109	4-19/64"	69	2-23/32"
MSB-74	7,40	19/64"	109	4-19/64"	69	2-23/32"





Drill bits for steel

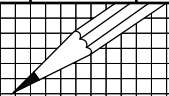
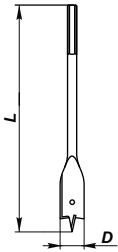
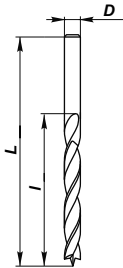
Model	D		L		I	
	mm	inches	mm	inches	mm	inches
MSB-75	7,50	19/64"	109	4-19/64"	69	2-23/32"
MSB-78	7,80	5/16"	117	4-39/64"	75	3"
MSB-80	8,00	5/16"	117	4-39/64"	75	3"
MSB-81	8,10	5/16"	117	4-39/64"	75	3"
MSB-82	8,20	21/64"	117	4-39/64"	75	3"
MSB-84	8,40	21/64"	117	4-39/64"	75	3"
MSB-85	8,50	21/64"	117	4-39/64"	75	3"
MSB-86	8,60	11/32"	125	5"	81	3-3/16"
MSB-90	9,00	23/64"	125	5"	81	3-3/16"
MSB-91	9,10	23/64"	125	5"	81	3-3/16"
MSB-92	9,20	23/64"	125	5"	81	3-3/16"
MSB-95	9,50	3/8"	125	5"	81	3-3/16"
MSB-96	9,60	3/8"	125	5"	81	3-3/16"
MSB-98	9,80	25/64"	133	5-15/64"	87	3-27/64"
MSB-99	9,90	25/64"	133	5-15/64"	87	3-27/64"
MSB-100	10,00	25/64"	133	5-15/64"	87	3-27/64"
MSB-101	10,10	25/64"	133	5-15/64"	87	3-27/64"
MSB-102	10,20	13/32"	133	5-15/64"	87	3-27/64"
MSB-105	10,50	13/32"	133	5-15/64"	87	3-27/64"
MSB-110	11,00	7/16"	142	5-19/32"	94	3-45/64"
MSB-115	11,50	29/64"	142	5-19/32"	94	3-45/64"
MSB-120	12,00	15/32"	151	5-15/16"	101	3-31/32"
MSB-125	12,50	31/64"	151	5-15/16"	101	3-31/32"
MSB-130	13,00	33/64"	151	5-15/16"	101	3-31/32"





Drills bits for wood

Model	D		L		I	
	mm	inches	mm	inches	mm	inches
HSB-30	3,00	1/8"	60	2-23/64"	30	1-3/16"
HSB-40	4,00	5/32"	70	2-3/4"	40	1-37/64"
HSB-50	5,00	13/64"	85	3-11/32"	45	1-49/64"
HSB-60	6,00	15/64"	90	3-35/64"	50	1-31/32"
HSB-70	7,00	9/32"	105	4-9/64"	60	2-23/64"
HSB-80	8,00	5/16"	110	4-1/4"	65	2-9/16"
HSB-90	9,00	23/64"	115	4-1/2"	70	2-3/4"
HSB-100	10,00	25/64"	120	4-23/32"	75	3"
HFB-120	12,00	15/32"	152	5-63/64"	-	-
HFB-130	13,00	33/64"	152	5-63/64"	-	-
HFB-140	14,00	35/64"	152	5-63/64"	-	-
HFB-160	16,00	5/8"	152	5-63/64"	-	-
HFB-180	18,00	45/64"	152	5-63/64"	-	-
HFB-200	20,00	25/32"	152	5-63/64"	-	-
HFB-220	22,00	55/64"	152	5-63/64"	-	-
HFB-240	24,00	15/16"	152	5-63/64"	-	-





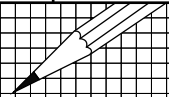
Gear rim chucks with thread mounted

	Model	Reception / thread	Chuck tightening range	
			mm	inches
	BF-10	3/8" - 24 UNF	1,5 - 10	1/16" - 25/64"
	BF-10 PVC	3/8" - 24 UNF	1,5 - 10	1/16" - 25/64"
	BF-10 M	M12 x 1,25	1,5 - 10	1/16" - 25/64"
	BF-10 M PVC	M12 x 1,25	1,5 - 10	1/16" - 25/64"
	BF-13	1/2" - 20 UNF	1,5 - 13	1/16" - 33/64"
	BF-13 PVC	1/2" - 20 UNF	1,5 - 13	1/16" - 33/64"
	BF-13 M	M12 x 1,25	1,5 - 13	1/16" - 33/64"
	BF-13 M PVC	M12 x 1,25	1,5 - 13	1/16" - 33/64"
<p>SDS+ adapter</p>	SDS-13	1/2" - 20 UNF	1,5 - 13	1/16" - 33/64"
	SDS-13 PVC	1/2" - 20 UNF	1,5 - 13	1/16" - 33/64"
<p>Anti-dust function</p>	BF-13 AD	1/2" - 20 UNF	1,5 - 13	1/16" - 33/64"
	BF-13 AD PVC	1/2" - 20 UNF	1,5 - 13	1/16" - 33/64"
	BF-16	1/2" - 20 UNF	3 - 16	1/8" - 5/8"
	BF-16 M	M12 x 1,25	3 - 16	1/8" - 5/8"



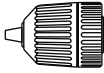
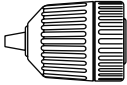
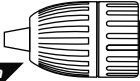
Gear rim chucks with taper mounted

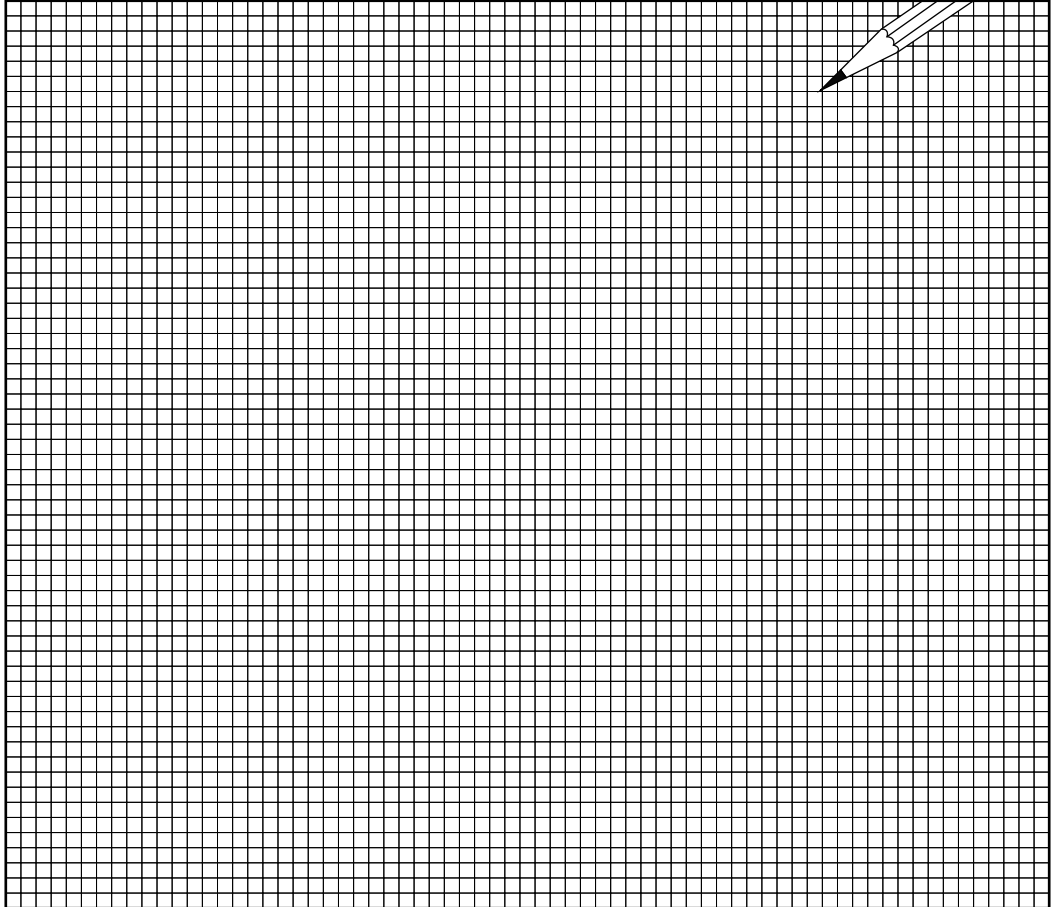
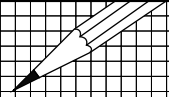
	Model	Reception / taper	Chuck tightening range	
			mm	inches
	BF-13 K	B 12	1,5 - 13	1/16" - 33/64"
	BF-13 K PVC	B 12	1,5 - 13	1/16" - 33/64"
	BF-13 KS	B 16	1,5 - 13	1/16" - 33/64"
	BF-13 KS PVC	B 16	1,5 - 13	1/16" - 33/64"
	BF-16 K	B 16	3 - 16	1/8" - 5/8"
	BF-16 KS	B 18	3 - 16	1/8" - 5/8"





Keyless chucks with thread mounted

	Model	Reception / thread	Chuck tightening range	
			mm	inches
	<i>SBF-10</i>	3/8" - 24 UNF	0,8 - 10	1/32" - 25/64"
	<i>SBF-10 PVC</i>	3/8" - 24 UNF	0,8 - 10	1/32" - 25/64"
	<i>SBF-10 M</i>	M12 x 1,25	0,8 - 10	1/32" - 25/64"
	<i>SBF-10 M PVC</i>	M12 x 1,25	0,8 - 10	1/32" - 25/64"
	<i>SBF-13</i>	1/2" - 20 UNF	2 - 13	5/64" - 33/64"
	<i>SBF-13 PVC</i>	1/2" - 20 UNF	2 - 13	5/64" - 33/64"
	<i>SBF-13 M</i>	M12 x 1,25	2 - 13	5/64" - 33/64"
	<i>SBF-13 M PVC</i>	M12 x 1,25	2 - 13	5/64" - 33/64"
 Lock function	<i>SBF-13 L</i>	1/2" - 20 UNF	2 - 13	5/64" - 33/64"
	<i>SBF-13 L PVC</i>	1/2" - 20 UNF	2 - 13	5/64" - 33/64"





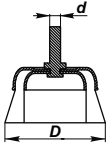
Wire brushes for drills

Model	D		d		Wire Ø		min ⁻¹ (RPM)	Application
	mm	inches	mm	inches	mm	inches		



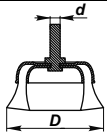
End [pencil] brushes

PB-24 D	24	15/16"	6	15/64"	0,3	3/256"	4500	Ideally suited for precise work in tight corners or for cleaning and de-rusting of car bodies.
PB-28 D	28	1-7/64"	6	15/64"	0,3	3/256"	4500	



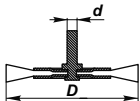
Crimped wire cup brushes

TB-50 CD	50	1-31/32"	6	15/64"	0,3	3/256"	4500	Ideally suited for paint removing or de-rusting of large surfaces, cleaning of shuttering boards and facings.
TB-63 CD	63	2-31/64"	6	15/64"	0,3	3/256"	4500	
TB-75 CD	75	3"	6	15/64"	0,3	3/256"	4500	



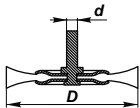
Twist knot cup brushes

TB-65 KD	65	2-9/16"	6	15/64"	0,35	1/64"	12500	Ideally suited to removal of heavy rust or varnish/paint on metal and for cleaning of welded seams [steel].
TB-75 KD	75	3"	6	15/64"	0,35	1/64"	12500	



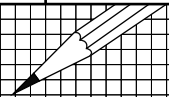
Crimped wire circular brushes

SB-38 CD	38	1-1/2"	6	15/64"	0,3	3/256"	4500	Ideally suited for cleaning of welded joints, paint removing and de-rusting of profiles and angles.
SB-50 CD	50	1-31/32"	6	15/64"	0,3	3/256"	4500	
SB-63 CD	63	2-31/64"	6	15/64"	0,3	3/256"	4500	
SB-75 CD	75	3"	6	15/64"	0,3	3/256"	4500	
SB-100 CD	100	4"	6	15/64"	0,3	3/256"	4500	



Twist knot circular brushes

SB-75 KD	75	3"	6	15/64"	0,35	1/64"	12500	Ideally suited for removal of heavy rust from profiles and angles, cleaning of welded seams [steel].
SB-85 KD	85	3-11/32"	6	15/64"	0,35	1/64"	12500	



DWT® 



Diagramme der Teile

Parts diagrams

Diagrammes de parties

Diagramas de las piezas

Diagramas das peças

Diagramas das peças

Varaosa-kaava

Sprängskisser

Parçaların resimleri

Schematy części

Nákresy dílů

Nákresy dielcov

Liste de piiese

Схеми на резервни части

Схеми запчастей

Схеми запчастин

Dalių diagramos

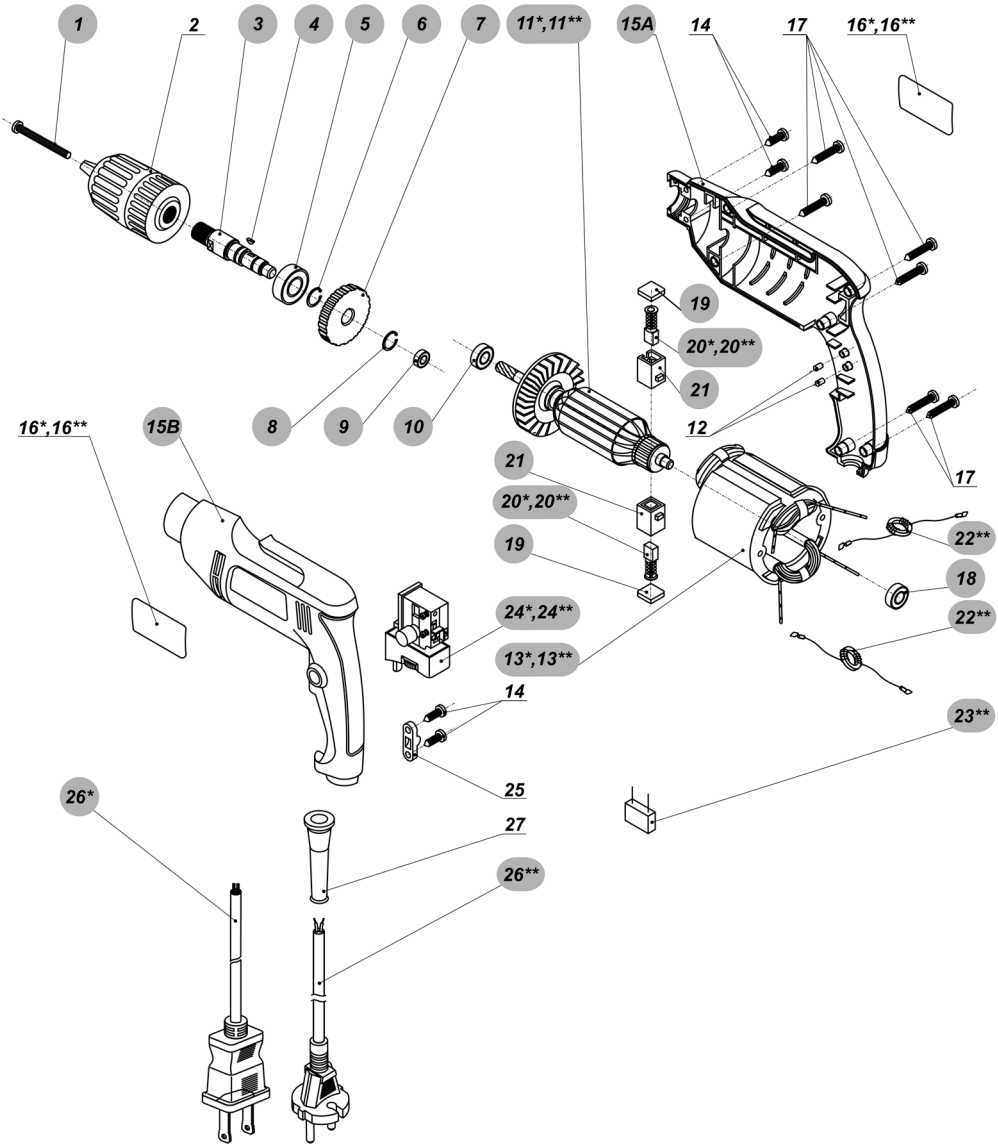
Sastāvdaļu diagrammas

Osade joonised



DRILL BM-400 VS

No.:002000 127 V
No.:001461 230 V



*-127V
**-230V



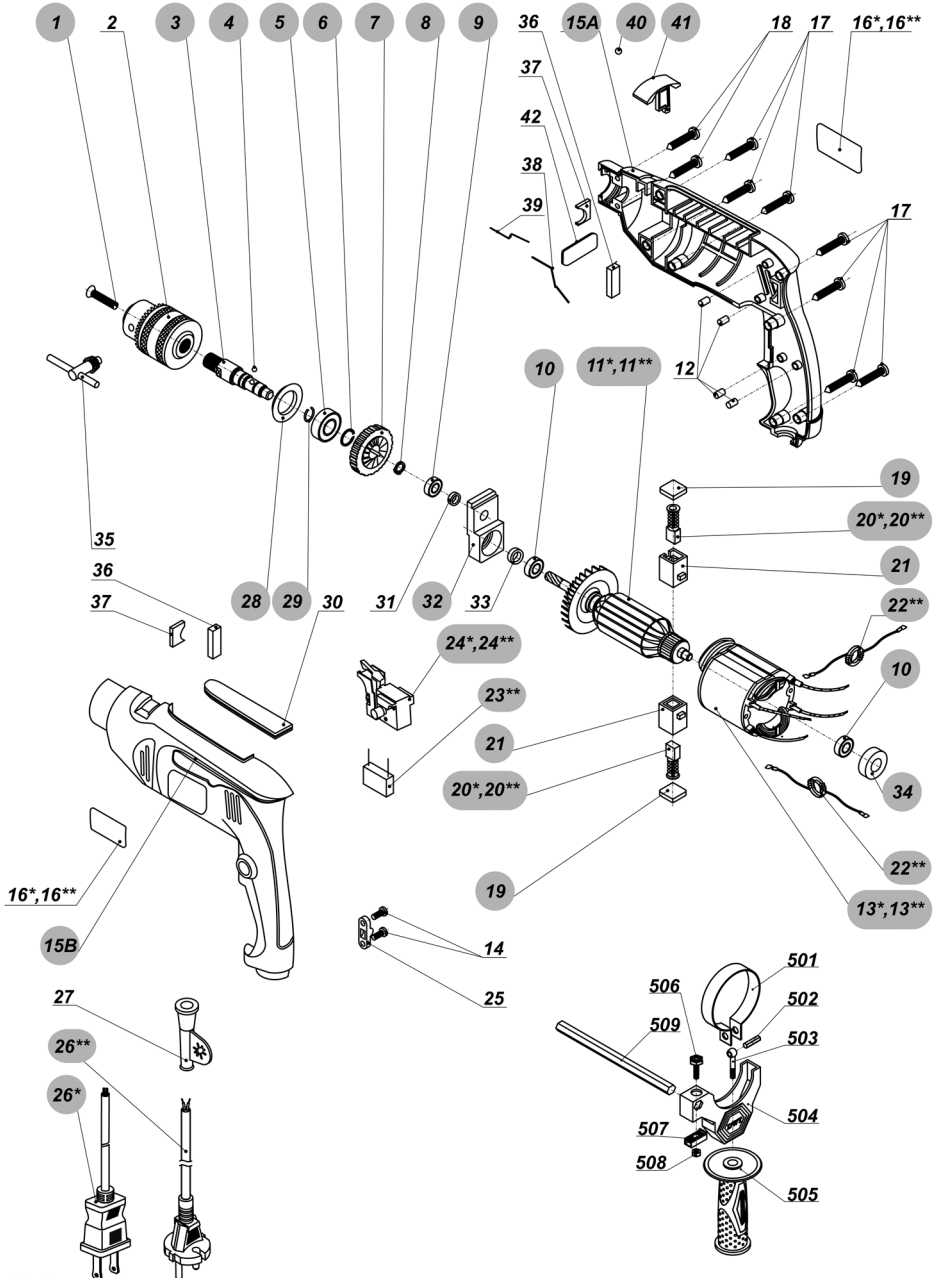
IMPACT DRILLS SBM-500 VS / SBM-600 VS

SBM-500 VS No.:030379 127 V

No.:020370 230 V

SBM-600 VS No.:030386 127 V

No.:020387 230 V

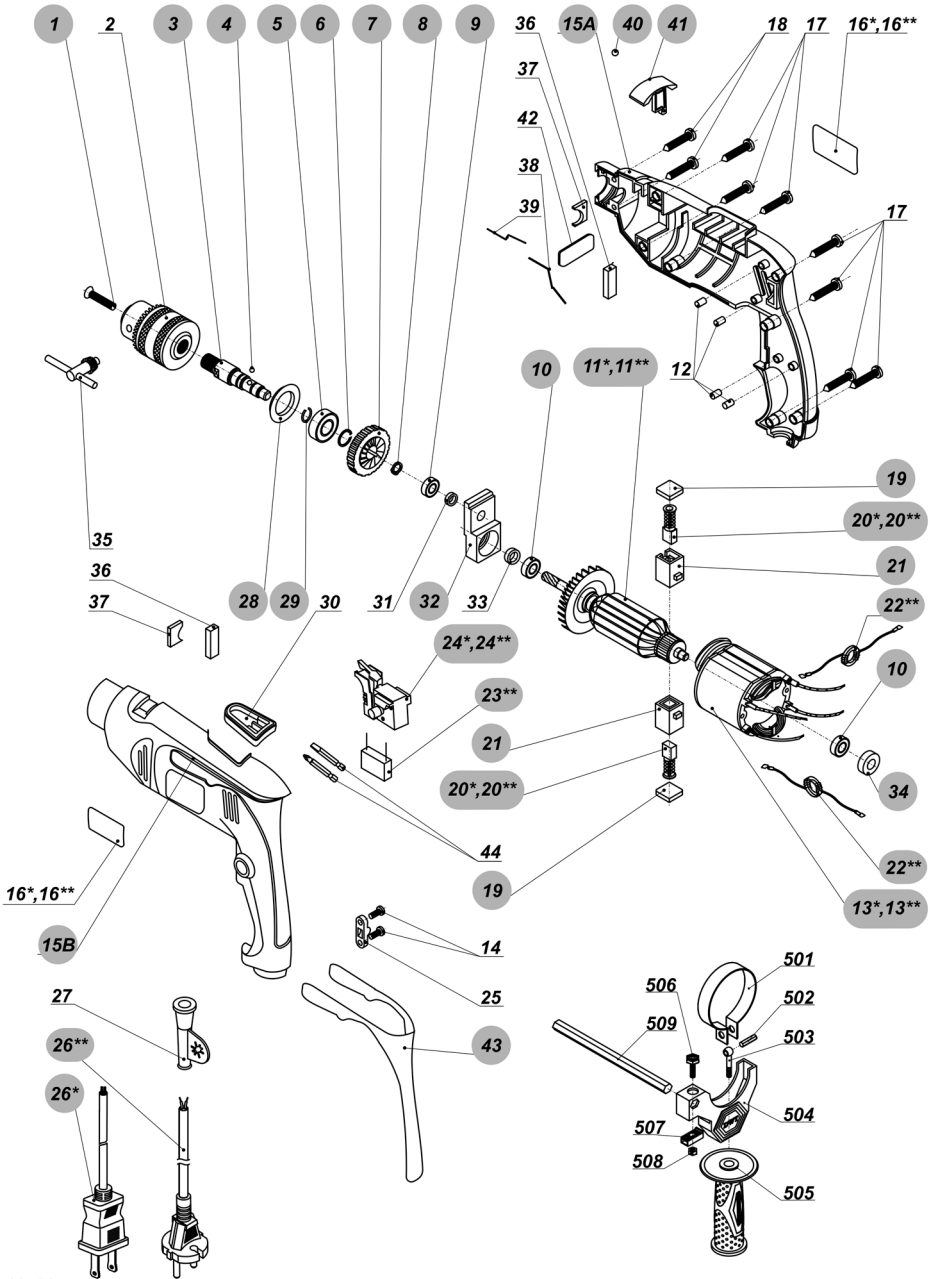


*-127V
**-230V



IMPACT DRILL SBM-750 VS

No.:030409 127 V
No.:020400 230 V

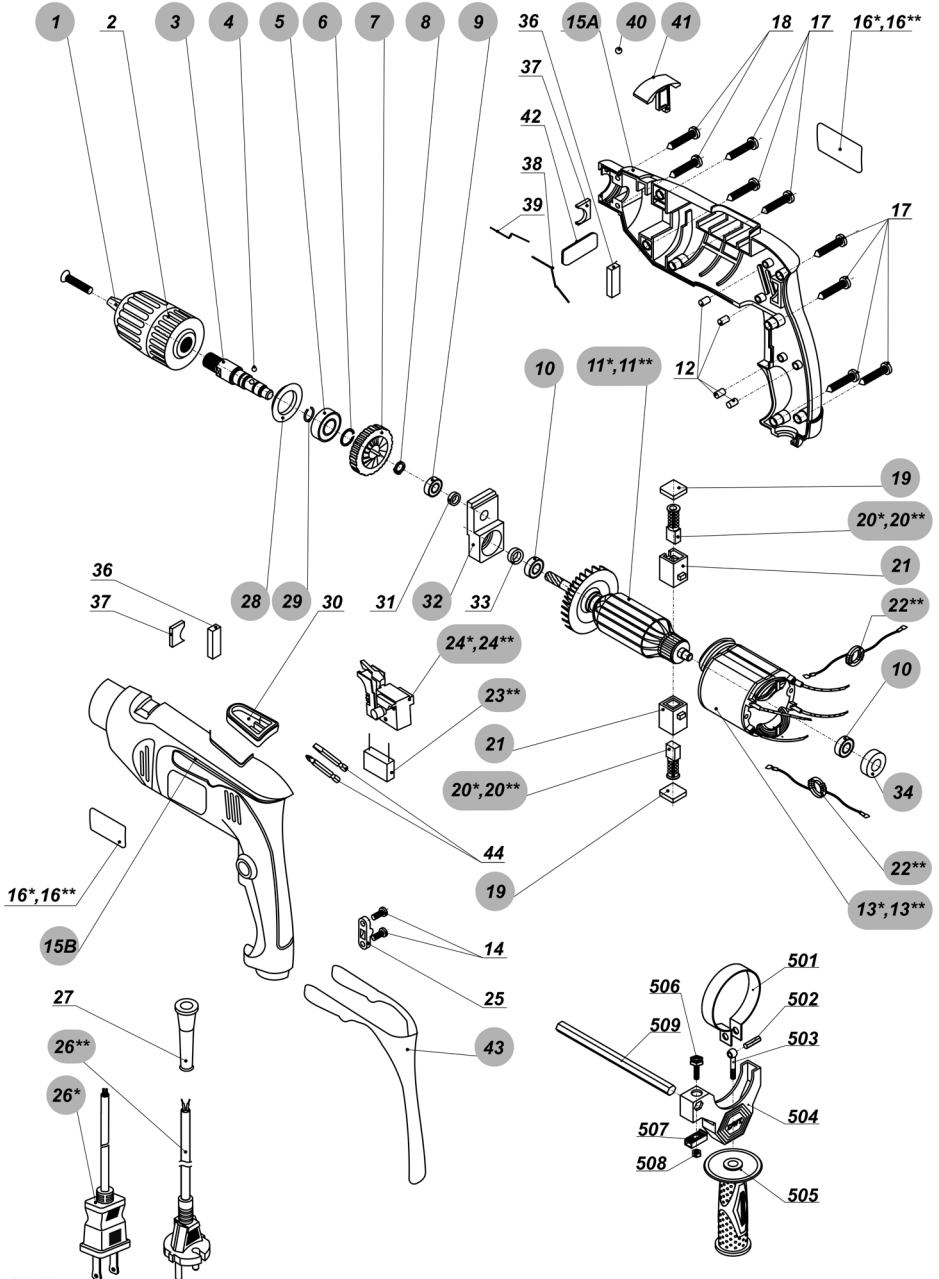


*-127V
**-230V



IMPACT DRILL SBM-750 V

No.:030621 127 V
No.:020622 230 V



*-127V
**-230V

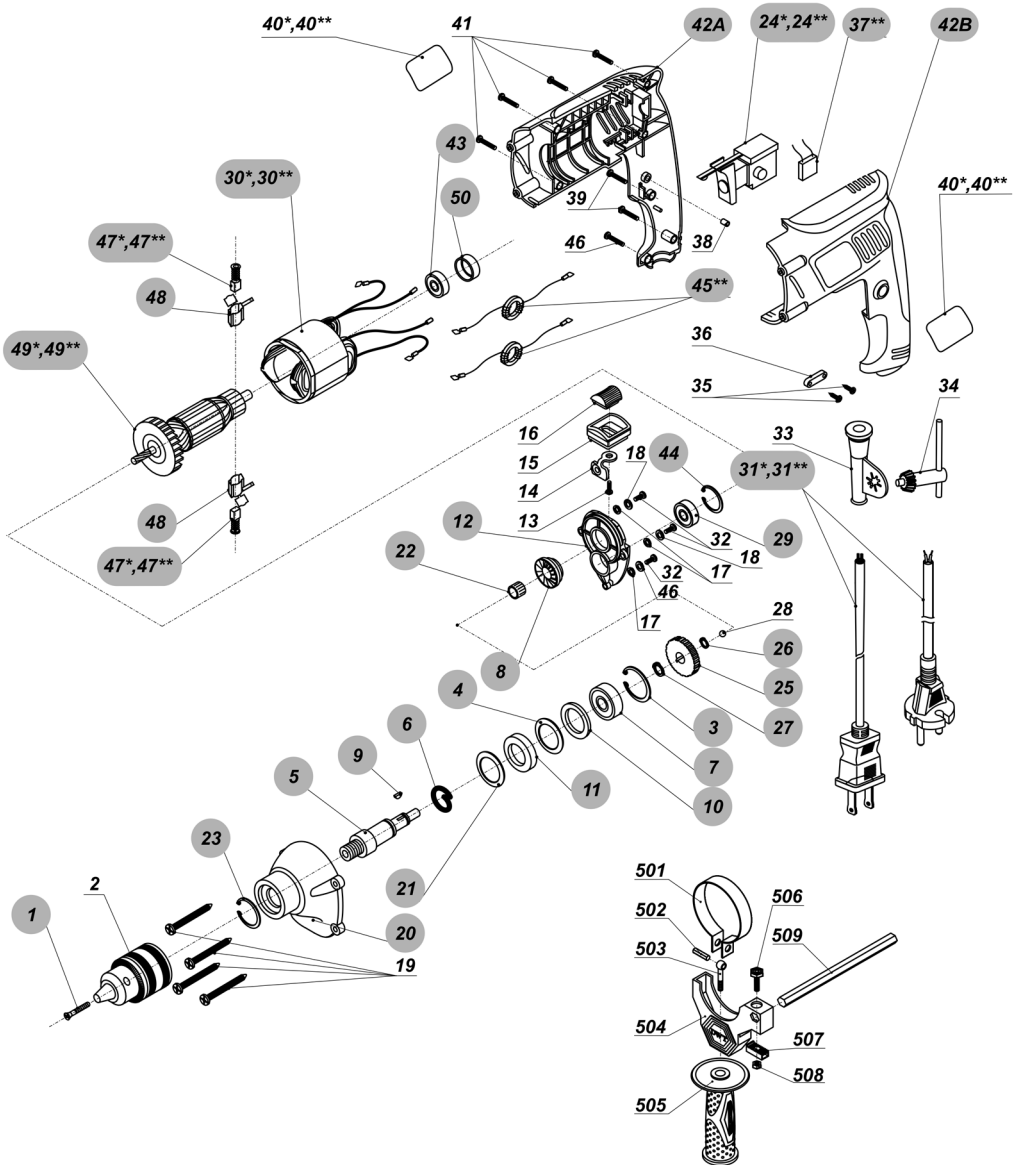
Impact drills			BM-400 VS	SBM-500 VS	SBM-600 VS	SBM-750 VS	SBM-750 V
Pos.	Description		Part number				
1	Screw M5x18L		A1-0081/02				
1	Screw M5x22L			A1-0081/08	A1-0081/08	A1-0081/08	A1-0081/08
2	Chuck		x	x	x	x	x
3	Spindle		A1-0081/03	A1-0081/09	A1-0081/09	A1-0081/09	A1-0081/09
4	Key 3x3.7x10		A1-0081/04				
4	Steel ball Ø3			A1-0081/10	A1-0081/10	A1-0081/10	A1-0081/10
5	Ball bearing 6001.RS		A1-0909/01				
5	Ball bearing 6002.RS			A1-0910/01	A1-0910/01	A1-0910/01	A1-0910/01
6	Circlip for shaft Ø12		A1-0081/05				
6	Snap ring Ø15			A1-0081/11	A1-0081/11	A1-0081/11	A1-0081/11
7	Big gear		A1-0146/01	A1-0147/01	A1-0147/01	A1-0147/01	A1-0147/01
8	Circlip for shaft Ø10		A1-0081/01	A1-0081/01	A1-0081/01	A1-0081/01	A1-0081/01
9	Ball bearing 688.Z		A1-0907/01	A1-0907/01	A1-0907/01	A1-0907/01	A1-0907/01
10	Ball bearing 608.RS		A1-0902/01	A1-0902/01	A1-0902/01	A1-0902/01	A1-0902/01
11*	Armature	127V	C1-0001/01	C1-0002/01	C1-0002/01	C1-0003/01	C1-0003/01
11**	Armature	230V	B1-0001/01	B1-0002/01	B1-0002/01	B1-0003/01	B1-0003/01
12	Rubber pole Ø5x5		x	x	x	x	x
13*	Stator	127V	C1-0016/01	C1-0017/01	C1-0017/01	C1-0018/01	C1-0018/01
13**	Stator	230V	B1-0016/01	B1-0017/01	B1-0017/01	B1-0018/01	B1-0018/01
14	Screw ST4x14		x	x	x	x	x
15A	Housing A		A1-0061/01	A1-0062/01	A1-0062/01	A1-0063/01	A1-0063/01
15B	Housing B		A1-0061/02	A1-0062/02	A1-0062/02	A1-0063/02	A1-0063/02
16*	Name plate	127V	x	x	x	x	x
16**	Name plate	230V	x	x	x	x	x
17	Screw ST4x16		x				
17	Screw ST4x18			x	x	x	x
18	Ball bearing 626.Z		A1-0903/01				
18	Screw ST4x16			x	x	x	x
19	Brush cap		A1-0081/06	A1-0081/12	A1-0081/12	A1-0081/12	A1-0081/12
20*	Carbon brush	127V	C1-0951/01	C1-0952/01	C1-0952/01	C1-0956/01	C1-0956/01
20**	Carbon brush	230V	B1-0951/01	B1-0952/01	B1-0952/01	B1-0956/01	B1-0956/01
21	Brush holder		A1-0081/07	A1-0081/13	A1-0081/13	A1-0081/13	A1-0081/13
22**	Inductor Ø10xØ6x3.5	230V	A1-0941/03	A1-0941/03	A1-0941/03	A1-0941/03	A1-0941/03
23**	Condenser 0.22µF	230V	A1-0941/01				

Impact drills			BM-400 VS	SBM-500 VS	SBM-600 VS	SBM-750 VS	SBM-750 V
Pos.	Description		Part number				
23**	Condenser 0.33µF	230V		A1-0941/02	A1-0941/02	A1-0941/02	A1-0941/02
24*	VS switch	127V	C1-0031/01	C1-0032/01	C1-0032/01	C1-0032/01	C1-0032/01
24**	VS switch	230V	B1-0031/01	B1-0032/01	B1-0032/01	B1-0032/01	B1-0032/01
25	Cord clip		x	x	x	x	x
26*	Cord	127V	C1-0931/01	C1-0931/01	C1-0931/01	C1-0931/01	C1-0931/01
26**	Cord	230V	B1-0931/01	B1-0931/01	B1-0931/01	B1-0931/01	B1-0931/01
27	Rubber sleeve		x	x	x	x	x
28	Gasket sealing			A1-0081/14	A1-0081/14	A1-0081/14	A1-0081/14
29	Spring			A1-0081/15	A1-0081/15	A1-0081/15	A1-0081/15
30	Plastic platen			x	x		
30	Screw drivers holder					x	x
31	Felt seal Ø16x7.5x3			x	x	x	x
32	Bearing holder			A1-0081/16	A1-0081/16	A1-0081/16	A1-0081/16
33	Felt seal Ø18x7.5x3.5			x	x	x	x
34	Bearing bush Ø25xØ22x9			A1-0081/17	A1-0081/17	A1-0081/17	A1-0081/17
35	Chuck key			x	x	x	
36	Felt 32x5x6						
37	Felt 18x13.5x4			x	x	x	x
38	Rubber sealing part №1			x	x	x	x
39	Rubber sealing part №2			x	x	x	x
40	Steel ball Ø5			A1-0081/18	A1-0081/18	A1-0081/18	A1-0081/18
41	Change knob			A1-0081/19	A1-0081/19	A1-0081/19	A1-0081/19
42	Flat platen 40.5x18			x	x	x	x
43	Soft grip					A1-0063/03	A1-0063/03
501	Chuck ring			x	x	x	x
502	Elastic cylinder pin 6x20			x	x	x	x
503	Slipknot bolt M8x45			x	x	x	x
504	Handle clip			x	x	x	x
505	Side handle			x	x	x	x
506	Hex.head screw M6			x	x	x	x
507	Arresting lever fixed block			x	x	x	x
508	Nut M6			x	x	x	x
509	Depth rod			x	x	x	x



IMPACT DRILL SBM-810 VS

No.:030423 127 V
No.:020424 230 V

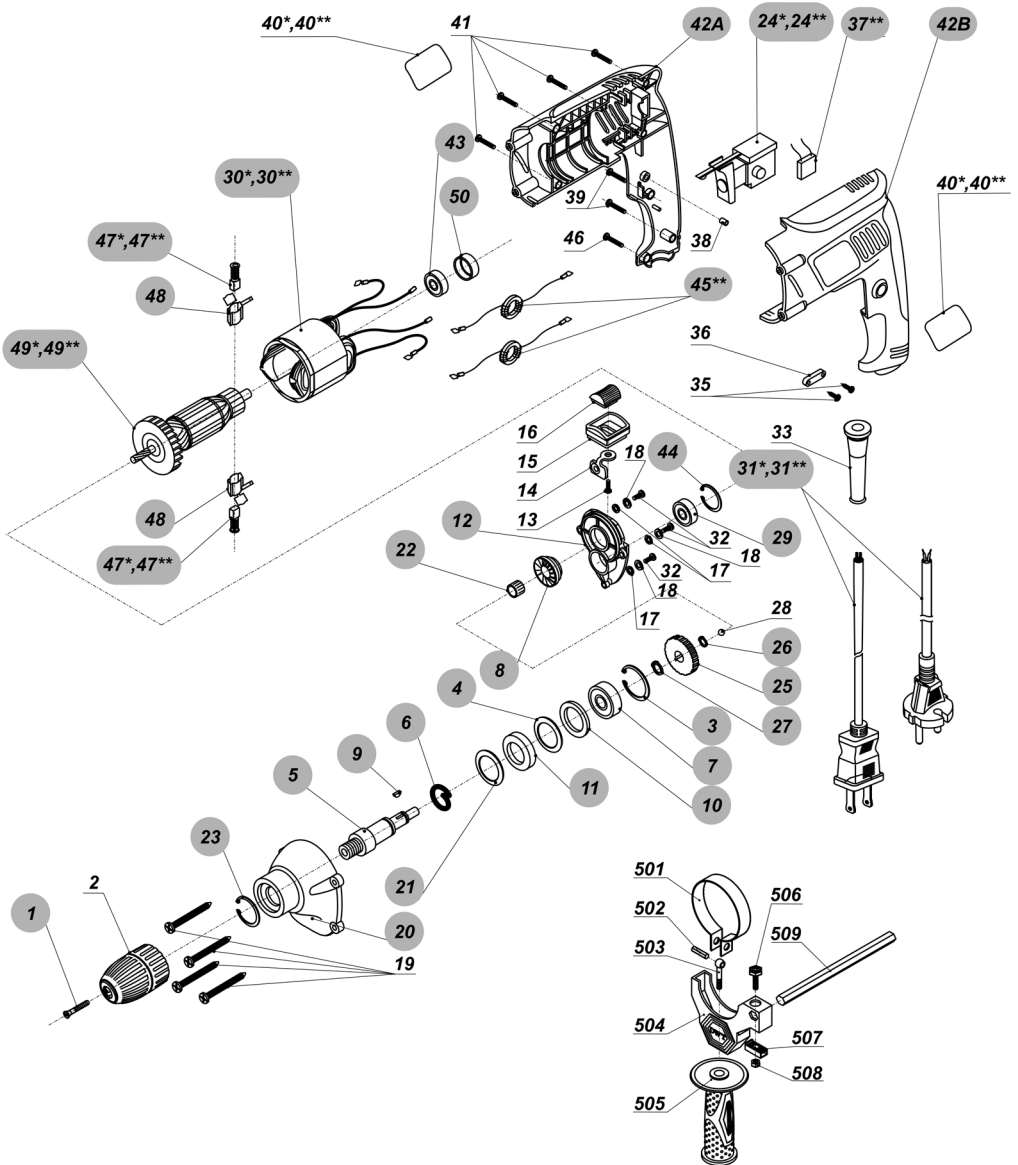


*-127V
**-230V



IMPACT DRILL SBM-810 V

No.:030638 127 V
No.:020639 230 V

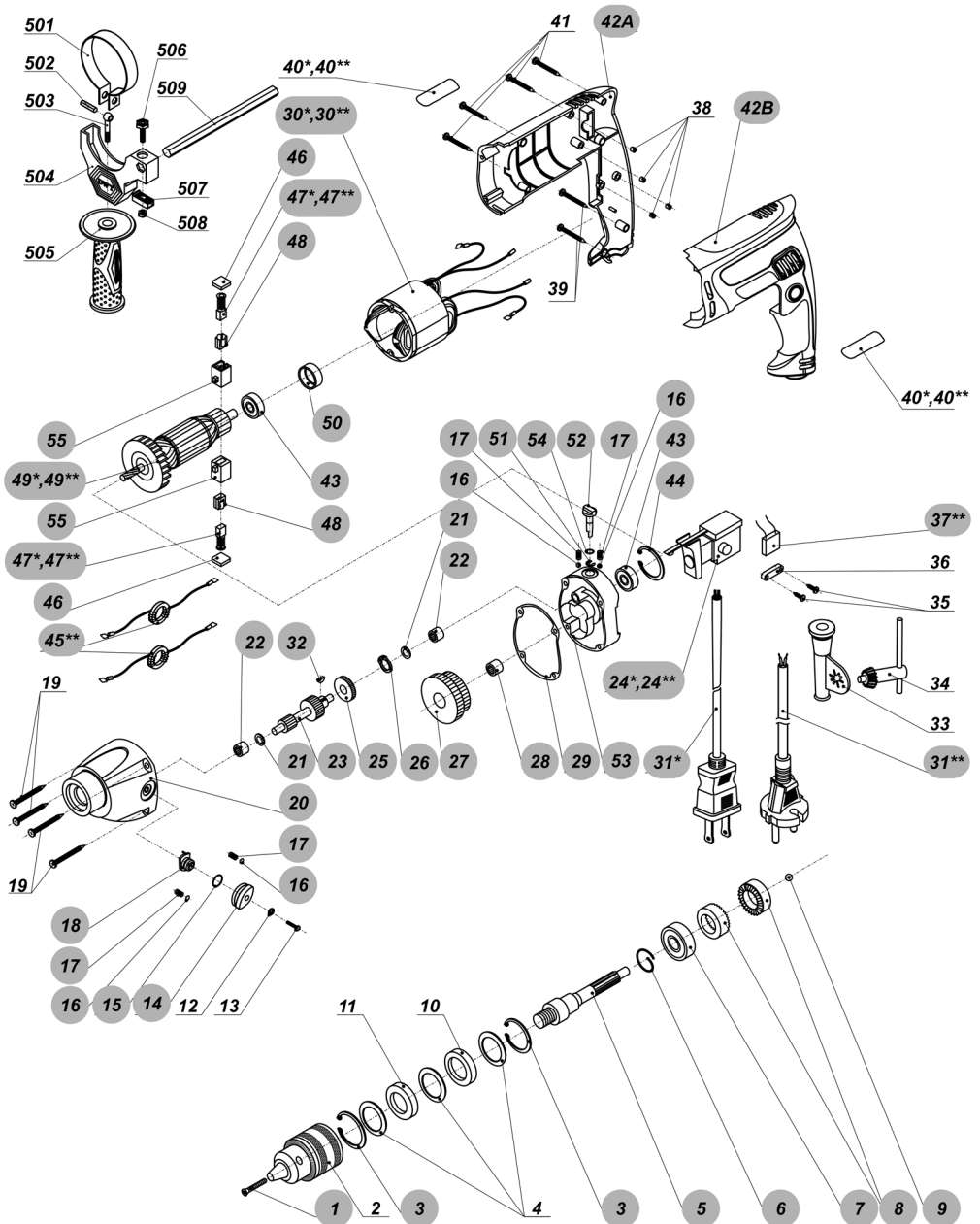
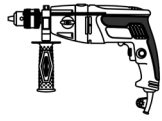


*-127V
**-230V

IMPACT DRILLS SBM-810 VT / SBM-1050 VT

SBM-810 VT No.:030430 127V
No.:020431 230V

SBM-1050 VT No.:030461 127V
No.:020462 230V

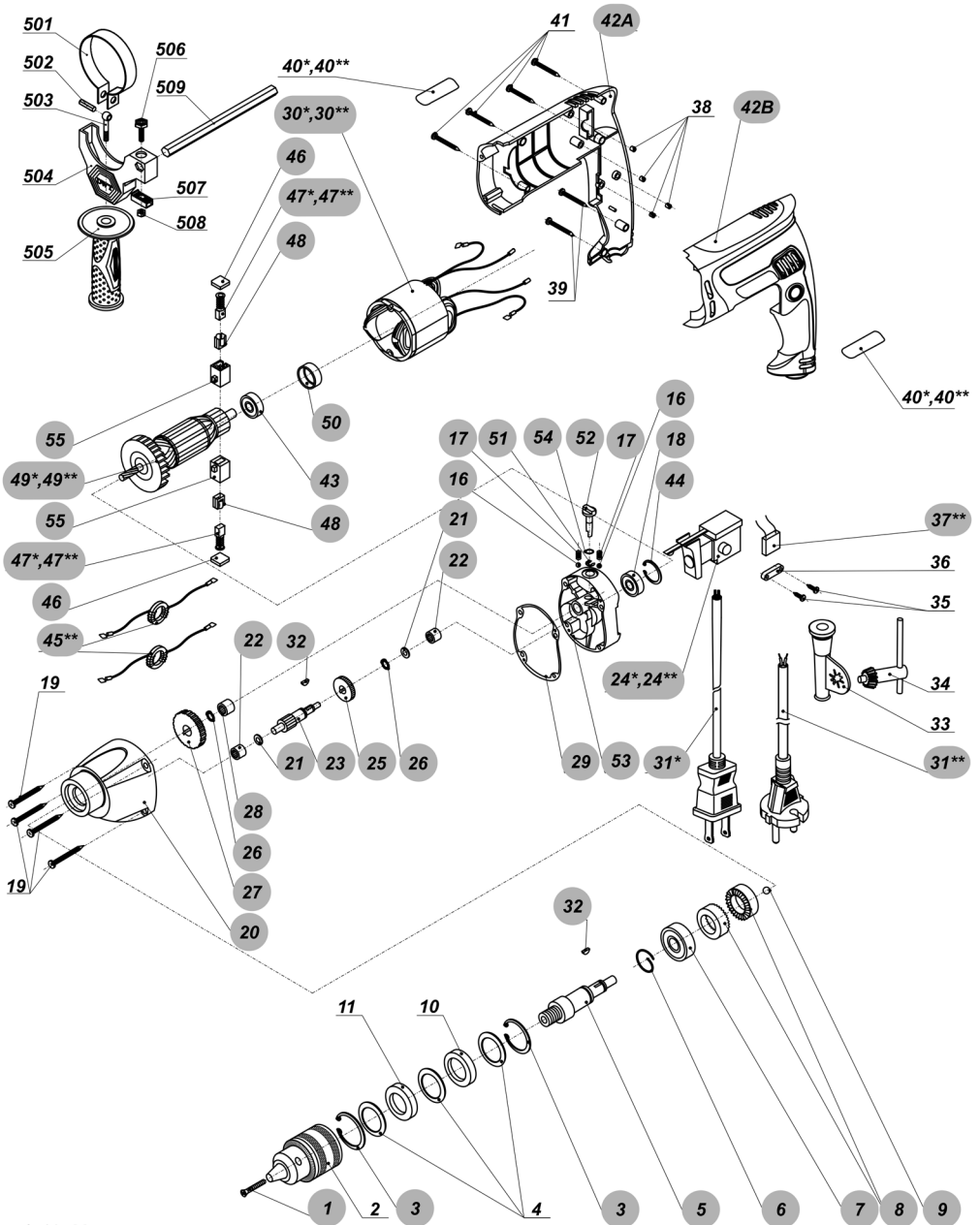


*-127V
**-230V

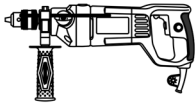


IMPACT DRILL SBM-1050 VS

No.:030454 127 V
No.:020455 230 V

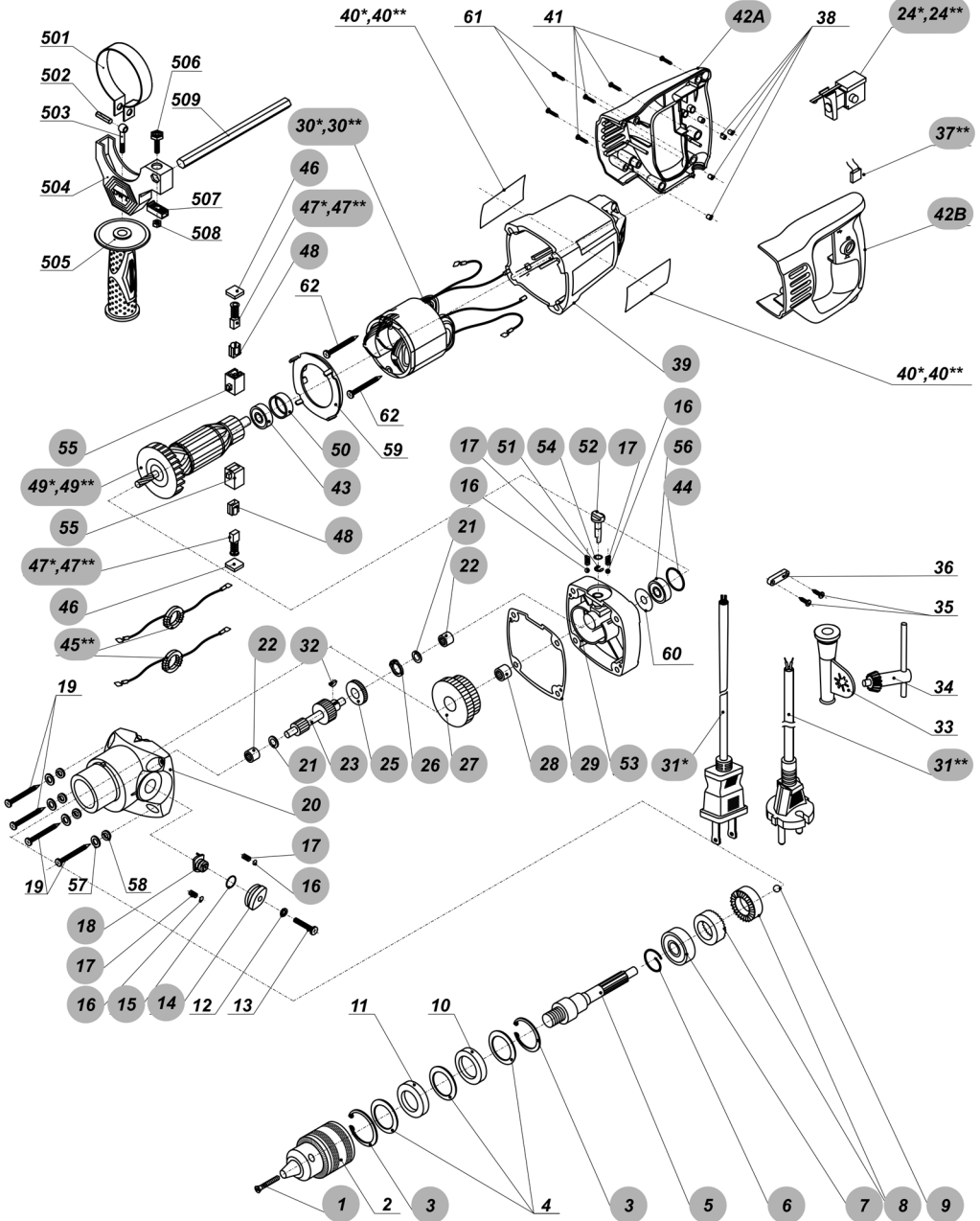


*-127V
**-230V



IMPACT DRILL SBM-1050 DT

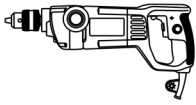
No.:035411 127 V
No.:021070 230 V



*-127V
**-230V

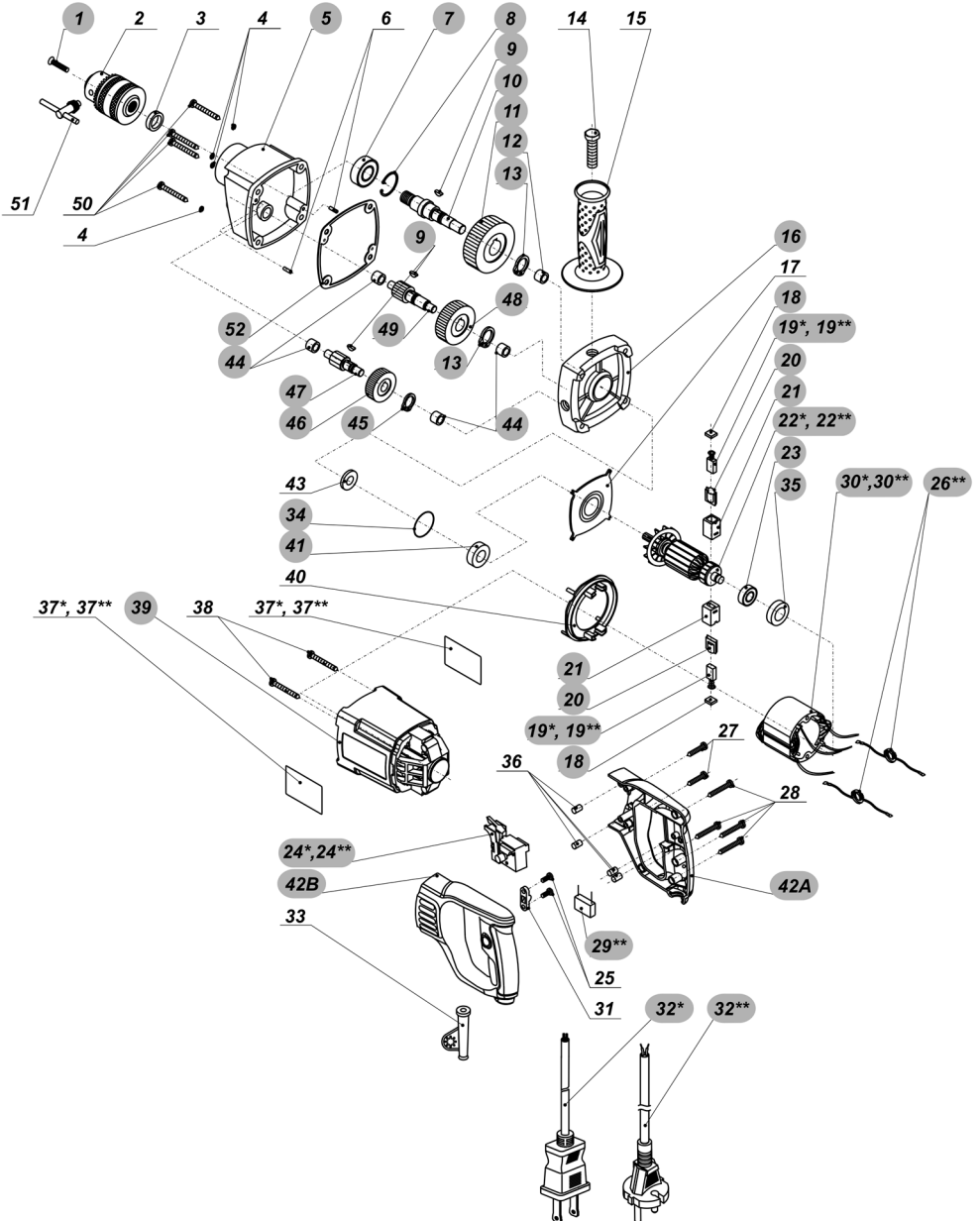
Impact drills			SBM-810 VS	SBM-810 V	SBM-810 VT	SBM-1050 VT	SBM-1050 VS	SBM-1050 DT
Pos.	Description		Part number					
1	Screw M6x22L		A1-0082/01	A1-0082/01	A1-0082/01	A1-0082/01	A1-0082/01	A1-0082/01
2	Chuck		x	x	x	x	x	x
3	Circlip for hole Ø32		A1-0082/02	A1-0082/02	A1-0082/02	A1-0082/02	A1-0082/02	A1-0082/02
4	Washer Ø30		A1-0083/01	A1-0083/01				
4	Washer Ø32				x	x	x	x
5	Spindle		A1-0083/02	A1-0083/02	A1-0082/13	A1-0082/13	A1-0082/24	A1-0082/13
6	Spring		A1-0081/15	A1-0081/15	A1-0081/15	A1-0081/15	A1-0081/15	A1-0081/15
7	Ball bearing 6002.RS		A1-0910/01	A1-0910/01	A1-0910/01	A1-0910/01	A1-0910/01	A1-0910/01
8	Ratchet		A1-0083/03	A1-0083/03				
8	Impact block				A1-0082/03	A1-0082/03	A1-0082/03	A1-0082/03
9	Key 3x3.7x10		A1-0081/04	A1-0081/04				
9	Steel ball Ø5.5				A1-0082/04	A1-0082/04	A1-0082/04	A1-0082/04
10	Sealing ring Ø30x3.7		A1-0083/04	A1-0083/04				
10	Sealing ring Ø32x3.7				x	x	x	x
11	Felt ring Ø30x9		A1-0083/05	A1-0083/05				
11	Felt ring Ø32x4				x	x	x	x
12	Bearing holder		A1-0083/06	A1-0083/06				
12	Spring washer Ø4				x	x		x
13	Screw ST4x12		x	x				
13	Screw M4x12				x	x		x
14	Impact washer		x	x				
14	Speed button				A1-0082/22	A1-0082/16		A1-0082/16
15	Change button set		x	x				
15	"O" ring Ø10				A1-0082/14	A1-0082/14		A1-0082/14
16	Impact change button		x	x				
16	Steel ball Ø4.7				A1-0082/05	A1-0082/05	A1-0082/05	A1-0082/05
17	Spring washer Ø4		x	x				
17	Spring Ø5X10				A1-0082/06	A1-0082/06	A1-0082/06	A1-0082/06
18	Washer Ø4		x	x				
18	Dial pole				A1-0082/15	A1-0082/15		A1-0082/15
18	Ball bearing 609.RS						A2-0919/01	
19	Screw ST4x25		x	x				
19	Screw ST4x55				x	x		x
19	Screw ST4x50						x	
20	Gear housing		A1-0071/01	A1-0071/01	A1-0072/01	A1-0075/01	A1-0074/01	A1-0076/01
21	Washer Ø30x1.5		x	x				
21	Washer Ø6				A1-0082/07	A1-0082/07	A1-0082/07	A1-0082/07
22	Needle bearing HK 0810		A1-0082/09	A1-0082/09				
22	Needle bearing HK0609				A1-0082/08	A1-0082/08	A1-0082/08	A1-0082/08
23	Circlip for hole Ø30		A1-0083/07	A1-0083/07				
23	Gear shaft				A1-0049/01	A1-0052/01	A1-0051/01	A1-0053/01
24*	VS switch	127V	C1-0033/01	C1-0033/01	C1-0033/01	C1-0033/01	C1-0033/01	C1-0034/01
24**	VS switch	230V	B1-0033/01	B1-0033/01	B1-0033/01	B1-0033/01	B1-0033/01	B1-0034/01
25	Big gear		A1-0048/01	A1-0048/01				
25	Stair gear				A1-0049/02	A1-0052/02	A1-0051/02	A1-0053/02
26	Circlip for shaft Ø10		A1-0081/01	A1-0081/01	A1-0081/01	A1-0081/01	A1-0081/01	A1-0081/01
27	Circlip for shaft Ø15		A1-0083/08	A1-0083/08				
27	Double gear				A1-0049/03	A1-0052/03	A1-0051/03	A1-0053/03
28	Steel ball Ø4		x	x				
28	Needle bearing HK0810				A1-0082/09	A1-0082/09	A1-0082/09	A1-0082/09

Impact drills			SBM-810 VS	SBM-810 V	SBM-810 VT	SBM-1050 VT	SBM-1050 VS	SBM-1050 DT
Pos.	Description		Part number					
29	Ball bearing 608.2Z		A1-0902/01	A1-0902/01				
29	Gasket				A1-0082/23	A1-0082/21	A1-0082/21	A1-0082/25
30*	Stator 127V		C1-0019/01	C1-0019/01	C1-0019/01	C1-0021/01	C1-0021/01	C1-0020/01
30**	Stator 230V		B1-0019/01	B1-0019/01	B1-0019/01	B1-0021/01	B1-0021/01	B1-0020/01
31*	Cord 127V		C1-0932/01	C1-0932/01	C1-0932/01	C1-0932/01	C1-0932/01	C1-0932/01
31**	Cord 230V		B1-0932/01	B1-0932/01	B1-0932/01	B1-0932/01	B1-0932/01	B1-0932/01
32	Screw M4x12		x	x				
32	Key 3x3.7x10				A1-0081/04	A1-0081/04	A1-0081/04	A1-0081/04
33	Rubber sleeve		x	x	x	x	x	x
34	Chuck key		x		x	x	x	x
35	Screw ST4x14		x	x	x	x	x	x
36	Cord clip		x	x	x	x	x	x
37**	Condenser 0.33µF 230V		B1-0041/02	B1-0041/02	B1-0041/02	B1-0041/02	B1-0041/02	B1-0041/02
38	Rubber pole Ø5x5		x	x	x	x	x	x
39	Screw ST4x18		x	x	x	x	x	
39	Housing							A1-0069/03
40*	Name plate 127V		x	x	x	x	x	x
40**	Name plate 230V		x	x	x	x	x	x
41	Screw ST4x20		x	x	x	x	x	x
42A	Housing A		A1-0064/01	A1-0064/01	A1-0065/01	A1-0067/01	A1-0067/01	
42B	Housing B		A1-0064/02	A1-0064/02	A1-0065/02	A1-0067/02	A1-0067/02	
42A	Back handle A							A1-0069/01
42B	Back handle B							A1-0069/02
43	Ball bearing 608.RS		A1-0902/01	A1-0902/01	A1-0902/01	A1-0902/01	A1-0902/01	A1-0902/01
44	Circlip for hole Ø22		A1-0082/20	A1-0082/20	A1-0082/20	A1-0082/20	A1-0082/20	
44	"O" ring Ø26							A1-0082/26
45**	Inductor Ø16xØ10x3.5		B1-0041/04	B1-0041/04	B1-0041/04	B1-0041/04	B1-0041/04	B1-0041/04
46	Screw ST4x16		x	x	x			
46	Brush cap					A1-0082/17	A1-0082/17	A1-0082/17
47*	Carbon brush 127V		C1-0953/01	C1-0953/01	C1-0953/01	C1-0954/01	C1-0954/01	C1-0954/01
47**	Carbon brush 230V		B1-0953/01	B1-0953/01	B1-0953/01	B1-0954/01	B1-0954/01	B1-0954/01
48	Brush cover		B1-0953/02	B1-0953/02	B1-0953/02	A1-0082/18	A1-0082/18	A1-0082/18
49*	Armature 127V		C1-0004/01	C1-0004/01	C1-0005/01	C1-0008/01	C1-0008/01	C1-0007/01
49**	Armature 230V		B1-0004/01	B1-0004/01	B1-0005/01	B1-0008/01	B1-0008/01	B1-0007/01
50	Bearing bush Ø25xØ22x9		B1-0081/17	B1-0081/17	B1-0081/17	B1-0081/17	B1-0081/17	B1-0081/17
51	Circlip for shaft Ø8				B1-0082/10	B1-0082/10	B1-0082/10	B1-0082/10
52	Impact button				B1-0082/11	B1-0082/11	B1-0082/11	B1-0082/11
53	Gear housing cover				A1-0072/02	A1-0075/02	A1-0074/02	A1-0076/02
54	"O" ring Ø8				B1-0082/12	B1-0082/12	B1-0082/12	B1-0082/12
55	Brush holder					B1-0082/19	B1-0082/19	B1-0082/19
56	Ball bearing 6000.RS							A1-0908/01
501	Chuck ring		x	x	x	x	x	x
502	Elastic cylinder pin 6x20		x	x	x	x	x	x
503	Slipknot bolt M8x45		x	x	x	x	x	x
504	Handle clip		x	x	x	x	x	x
505	Side handle		x	x	x	x	x	x
506	Hex.head screw M6		x	x	x	x	x	x
507	Arresting lever fixed block		x	x	x	x	x	x
508	Nut M6		x	x	x	x	x	x
509	Depth rod		x	x	x	x	x	x



DRILL BM-1050 DL

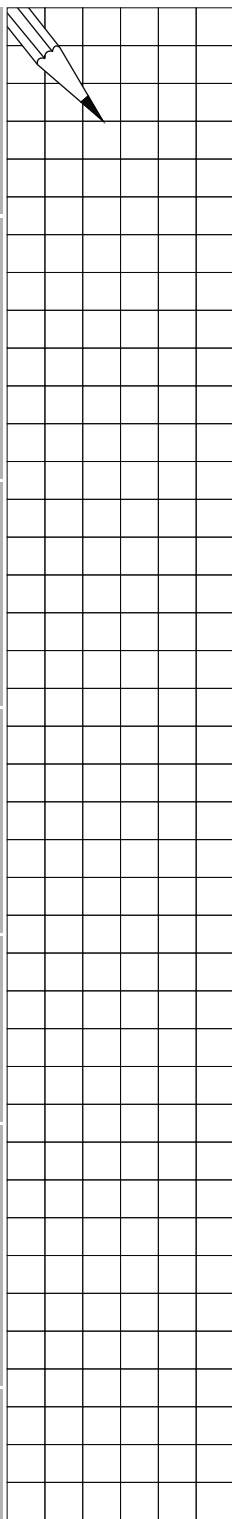
No.:030508 127 V
No.:020646 230 V

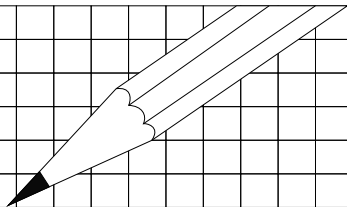


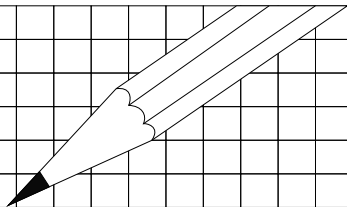
*-127V
**-230V

Drill		BM-1050 DL
Pos.	Description	Part number
1	Screw M6x22L	A1-0082/01
2	Chuck	
3	Washer Ø21	
4	Spring washer Ø5	
5	Gear housing	A1-0073/01
6	Pin Ø3	
7	Ball bearing 6002.RS	A1-0910/01
8	Circlip for hole Ø32	A1-0082/02
9	Key 3x3.7x10	A1-0081/04
10	Spindle	A1-0084/01
11	Gear	A1-0050/01
12	Needle bearing HK1012	A1-0084/02
13	Circlip for shaft Ø12	A1-0081/05
14	Screw M10x40	
15	Side handle	
16	Gear housing cover	A1-0073/02
17	Bearing cover	
18	Brush cap	A1-0082/17
19*	Carbon brush	127V C1-0954/01
19**	Carbon brush	230V B1-0954/01
20	Brush cover	A1-0082/18
21	Brush holder	A1-0082/19
22*	Armature	127V C1-0006/01
22**	Armature	230V B1-0006/01
23	Ball bearing 608.Z	A1-0902/01
24*	VS switch	127V C1-0034/01
24**	VS switch	230V B1-0034/01
25	Screw ST4x16	
26**	Inductor Ø16xØ10x3.5	230V B1-0941/04
27	Screw ST4x30	
28	Screw ST4x18	
29**	Condenser 0.33 µF	230V B1-0941/02
30*	Stator	127V C1-0020/01
30**	Stator	230V B1-0020/01
31	Cord clip	
32*	Cord	127V C1-0932/01
32**	Cord	230V B1-0932/01
33	Rubber sleeve	
34	"O" ring Ø26	A1-0082/26
35	Bearing bush Ø25xØ22x9	A1-0081/17
36	Rubber pin Ø5x4	
37*	Name plate	127V
37**	Name plate	230V
38	Screw ST4x55	
39	Housing	A1-0069/03
40	Guide wind circle	
41	Ball bearing 6000.RS	A1-0908/01
42A	Back handle A	A1-0069/01
42B	Back handle B	A1-0069/02
43	Sealing ring Ø20xØ10x3	
44	Needle bearing HK 0810	A1-0082/09
45	Circlip for shaft Ø10	A1-0081/01
46	First reductor gear	A1-0050/02
47	First reductor shaft	A1-0050/03
48	Second reductor gear	A1-0050/04
49	Second reductor shaft	A1-0050/05
50	Screw ST5x55	
51	Chuck key	
52	Gasket	A1-0082/25

Deutsch	Garantiekarte Nr.:	Modell:	Serial Nr.:	Kaufdatum:	Garantie bis:	Händler:
English	Guarantee card Nr.:	Model:	Serial Nr.:	Date of purchase:	Guarantee to:	Dealer:
Français	N° de carte garantie:	Modèle:	N° de série:	Data de l'achat:	Garantie valable jusqu'à:	Revendeur:
Español	Tarjeta de garantía n.º:	Modelo:	Número de serie:	Fecha de compra:	Garantía válida hasta:	Distribuidor:
Português	Cartão de garantia n.º:	Modelo:	N.º de série:	Data de compra:	Garantia até:	Vendedor:
Português [Br]	Cartão de garantia n.º:	Modelo:	N.º de série:	Data de compra:	Garantia até:	Revendedor:
Suomi	Takuutodistuksen No:	Malli:	Sarja No:	Ostopäivä:	Takuun kohde:	Jälleenmyyjä:
Svenska	Garantikort Nummer:	Modell:	Serie Nummer:	Köpdatum:	Garanti till:	Aterförsäljare:
Türkçe	Garanti kartı no:	Model:	Seri no:	Satın alma tarihi:	Garantinin geçerlilik tarihi:	Satıcı:
Polski	Nr karty gwarancyjnej:	Model:	Numer serijny:	Data zakupu:	Gwarancja do:	Sprzedawca:
Česky	Č. záručního listu:	Model:	Sériové číslo:	Datum nákupu:	Záruka do:	Prodejce:
Slovensky	Č. záručného listu	Model:	Sériové číslo:	Dátum nákupu:	Záruka do:	Predajca:
Română	Certificat de garanție Nr:	Model:	Nr de serie:	Data vânzării:	Garanția rămasă:	Numele vânzătorului:
Български	Гаранционна карта №	Модел:	Сериен №:	Дата на покупка:	Гаранция до:	Продавач:
Русский	Гарантийный талон №:	Модель:	Серийный №:	Дата покупки:	Гарантия до:	Продавец:
Українська	Гарантійний талон №:	Модель:	Серійний №:	Дата придбання:	Гарантія до:	Продавець:
Lietuviškai	Garantinis talonas Nr:	Modelis:	Serijinis Nr:	Pirkimo data:	Garantija iki:	Pardavėjas:
Latviešu	Garantijas talons Nr:	Modelis:	Sērijas Nr:	Pirkšanas datums:	Garantija ir spēkā līdz:	Pārdevējs:
Eesti	Garantikaart nr:	Mudel:	Seeriainumber:	Ostukuupäev:	Garantii kuni:	Müüja:









DWTs
DEUTSCH WERKZEUGTECHNIK SYSTEMS GMBH
GERMANY
TEL.: +49 [30] 3062019
FAX.: +49 [30] 3062039
E-MAIL.: dwtsys@web.de
WWW.DWTSYS.DE WWW.SERVICEDWT.COM