



BT2401 - Ing/Rus
PE-X/AL/PE-X

 **UNIDELTA**
Since 1973



DELTALL





INDEX



СОДЕРЖАНИЕ



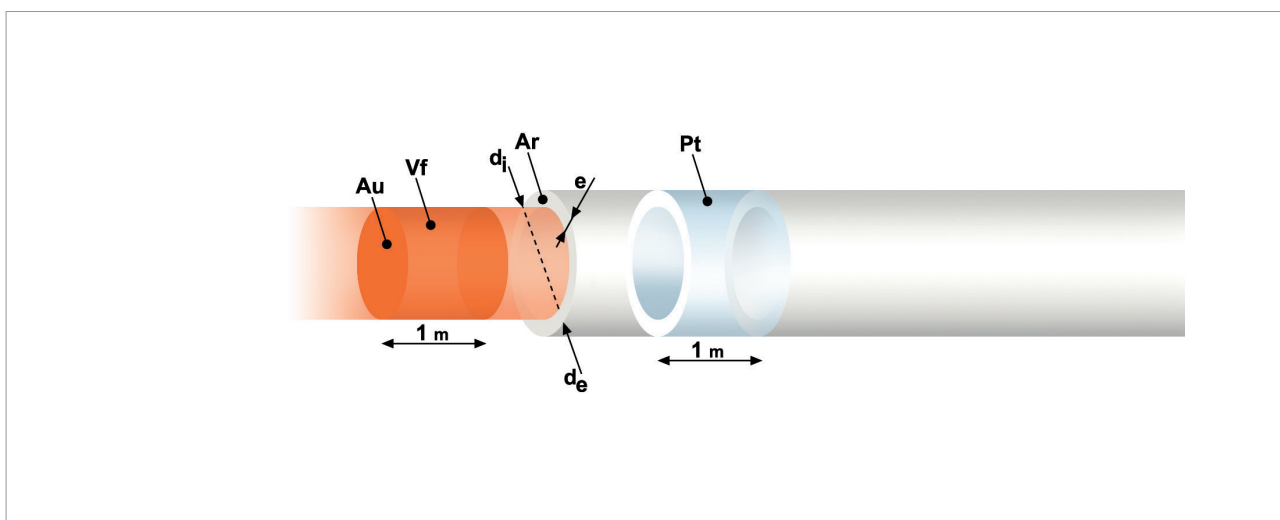
Definitions and symbols	Pag.	2	Определения И Условные Обозначения	Pag.	2
1. The advantages	Pag.	3	1. Преимущества	Pag.	3
2. Stark: the aluminium layer	Pag.	4	2. Stark: Слой Алюминия	Pag.	4
3. Technical features	Pag.	6	3. Технические Характеристики	Pag.	6
4. Certification of quality	Pag.	8	4. Сертификация Качества	Pag.	8
5. The range	Pag.	9	5. Ассортимент	Pag.	9
6. The marking	Pag.	10	6. Маркировка	Pag.	10
7. The pre-insulated multilayer pipe deltall-iso	Pag.	11	7. Многослойная Труба Deltall-Iso С Предварительной Изоляцией	Pag.	11
7.1 Structure and range – blue	Pag.	12	7.1 Структура И Ассортимент – Синяя	Pag.	12
7.2 The marking	Pag.	13	7.2 Маркировка	Pag.	13
7.3 Structure and range – red	Pag.	14	7.3 Структура И Ассортимент – Красная	Pag.	14
7.4 The marking	Pag.	15	7.4 Маркировка	Pag.	15
7.5 Structure and range – green	Pag.	16	7.5 Структура И Ассортимент – Зеленая Труба	Pag.	16
7.6 The marking	Pag.	17	7.6 Маркировка	Pag.	17
8. The multilayer sheated pipe - deltall pipe in pipe	Pag.	18	8. Многослойная Труба С Кожухом - Deltall Pipe In Pipe	Pag.	18
8.1 Structure and range	Pag.	18	8.1 Структура И Ассортимент	Pag.	18



DEFINITIONS AND SYMBOLS

ОПРЕДЕЛЕНИЯ И УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

d_e	Outer diameter of the pipe	d_e	Внешний диаметр трубы
e	Thickness of the pipe	e	Толщина трубы
d_i	Inner diameter of the pipe	d_i	Внутренний диаметр трубы
e_{all}	Aluminium thickness	e_{all}	Толщина алюминия
$d_{e\,isol}$	External insulation diameter	$d_{e\,isol}$	Внешний диаметр изоляции
e_{isol}	Insulation thickness	e_{isol}	толщина изоляции
A_r	Cross-sectional area of the pipe	A_r	Участок сечения трубы
A_u	Cross-sectional area of the flow	A_u	Участок полезного сечения прохода
J	Inertia geometrical moment respect to a diametrical axis	J	Геометрический момент инерции по отношению к диаметральной оси
P_t	Pipe weight per metre	P_t	Вес трубы на метр
V_f	Volume of contained fluid per meter	V_f	Объем содержащейся жидкости на метр
F	Format	F	Формат
$R50$	50 metre coils	$R50$	рулоны по 50 метров
$R100$	100 metre coils	$R100$	рулоны по 100 метров
$R200$	200 metre coils	$R200$	рулоны по 200 метров
$R500$	500 metre coils	$R500$	рулоны по 500 метров
$B5$	5 metre lengths	$B5$	отрезков по 5 метров
$B4$	4 metre lengths	$B4$	отрезков по 4 метров



1. THE ADVANTAGES

In Spring 2006 when UNIDELTA decided to add the MULTILAYER PIPE to its product range, it relied on thirty years of experience in the manufacturing of CROSSLINKED POLYETHYLENE (PEX) but was also aware of the necessary investments in the field of the aluminium processing.

Thus UNIDELTA began an extensive work with the cooperation of the top European companies in the field of aluminium metallurgy and extrusion.

This research, which enabled Unidelta to benefit from the huge recent developments in the raw materials (both plastics and metals) and in the production technologies, resulted in DELTALL, a TOTALLY INNOVATIVE PRODUCT that can fully satisfy the company's objectives: ABSOLUTE SAFETY, EASE OF USE and a BETTER QUALITY/PRICE RATIO.

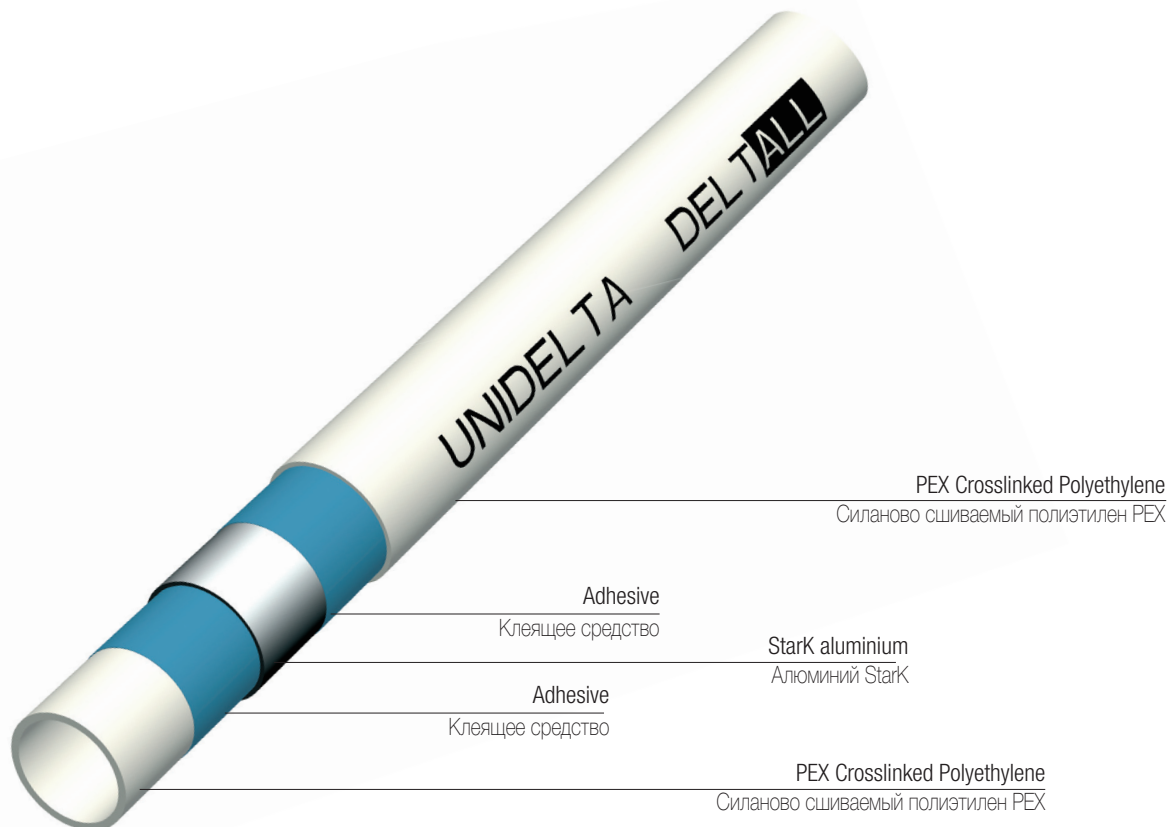
The UNIQUE FEATURE of DELTALL multilayer PEX/AL/PEX pipe is represented by Stark, the special layer of aluminium that perfectly combines RESISTANCE and MALLEABILITY while ensuring a bending stability.

1. ПРЕИМУЩЕСТВА

Когда весной 2006 года unidelta решила добавить в свой ассортимент продукции многослойные трубы, она уже имела тридцатилетний опыт работы с силаново сшиваемым полиэтиленом (рех), но осознавала необходимость новых капиталовложений и научных исследований в сфере переработки алюминия.

Так началась упорная работа в сотрудничестве с лучшими европейскими компаниями в области металлургии и экструзии алюминия. Этот поиск позволил компании unidelta использовать огромные достижения, которые были накоплены в области сырьевых материалов (металлических и пластмассовых), и производственных технологий, что позволило созданию полностью инновативного продукта, удовлетворяющего установленным целям: абсолютная безопасность, простота в использовании, наилучшее соотношение качество/цена.

Сегодня, по окончании работ, компания unidelta запускает на рынок deltall, многослойную трубу в рех, чей элемент новизны представлен специальным слоем алюминия stark, который идеально совмещает прочность с пластичностью.





2. STARK: THE ALUMINIUM LAYER

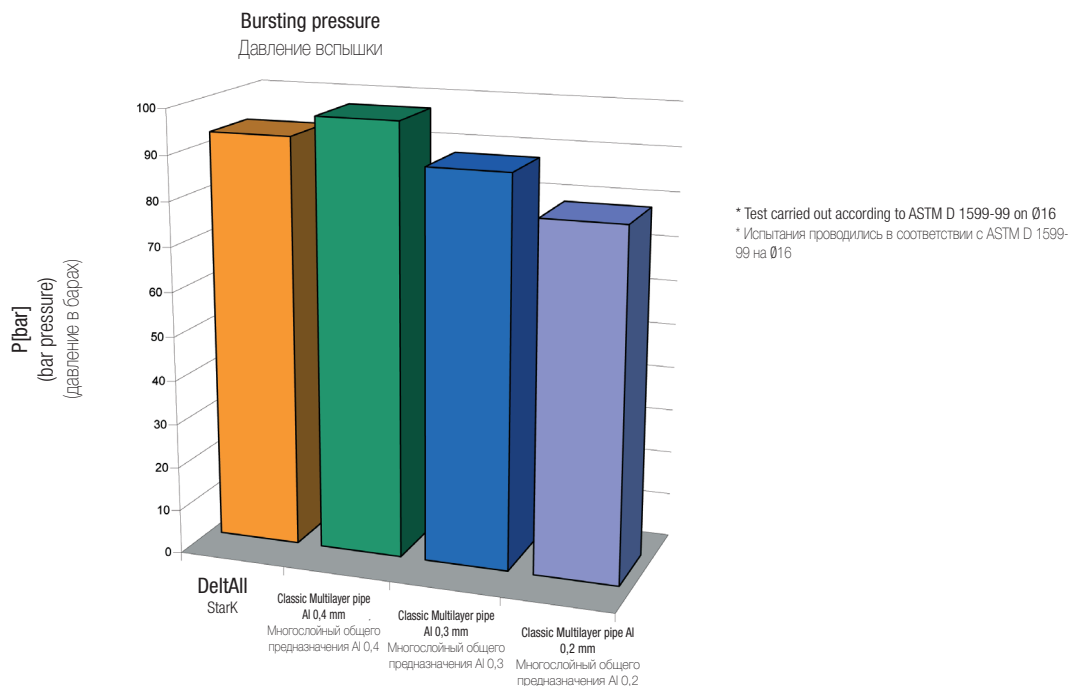
StarK is the ADVANTAGE of DeltAll: a layer of aluminium which has been carefully studied in both its COMPOSITION and its DIMENSIONAL STRUCTURE specifically for each diameter of the DeltAll range in order to guarantee an excellent resistance and the highest malleability.

StarK is a layer of aluminium made up with an ALLOY that has almost DOUBLE the RESISTANCE of the normal aluminium used in the classic multilayer pipe.

2. STARK: СЛОЙ АЛЮМИНИЯ

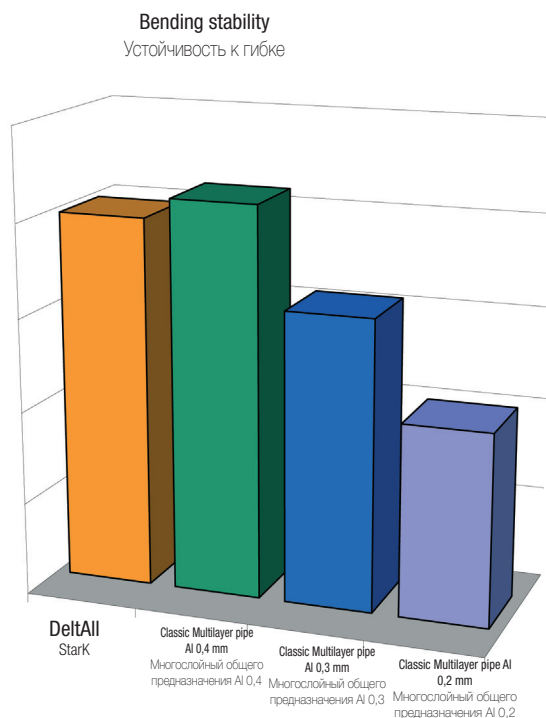
StarK самое главное преимущество трубы DeltAll: слой алюминия, имеющий как специальный СОСТАВ, так и РАЗМЕРНУЮ СТРУКТУРУ для каждого диаметра изделий DeltAll, гарантирует тем самым преимущества в прочности и в пластичности.

StarK это слой алюминия, реализованный из СПЛАВА с почти ДВОЙНОЙ прочностью по сравнению с обычными классическими алюминиевыми многослойными трубами.



The high YIELD POINT of StarK means that the position given to the pipe remains stable over time.

Высокий УСЛОВНЫЙ ПРЕДЕЛ ТЕКУЧЕСТИ StarK позволяет трубе сохранять стабильное положение в течение долгого времени.



2.

Despite its high RESISTANCE, DeltAll features an excellent MALLEABILITY: bending can be done by hand without the effort required for the classic multilayer pipe.

2.

DeltAll имеет высокую ПЛАСТИЧНОСТЬ, несмотря на высокую ПРОЧНОСТЬ: гибку можно осуществлять вручную без каких-либо значительных усилий, в отличие от традиционных многослойных труб.

Tab. 2.1 - Minimum curvature radius

Tab. 2.1 - Минимальный радиус изгиба

Pipe dimensions Размер трубы	Minimum curvature radius with hand bending Минимальный радиус изгиба вручную	Minimum curvature radius with spring Минимальный радиус изгиба пружиной	Minimum curvature radius with pipe bending pliers Минимальный радиус изгиба трубогибочным станком
14x2,0	5 x d _e	4 x d _e	4 x d _e
16x2,0	5 x d _e	4 x d _e	4 x d _e
18x2,0	5 x d _e	4 x d _e	4 x d _e
20x2,0	5 x d _e	4 x d _e	4 x d _e
25x2,5	5 x d _e	4 x d _e	4 x d _e
26x3,0	5 x d _e	4 x d _e	4 x d _e
32x3,0	5 x d _e	4 x d _e	4 x d _e
40x3,5	-	-	-
50x4,0	-	-	-
63x4,5	-	-	-

Finally, a special StarK surface treatment allows an higher adhesion of the DeltAll PEX layer than in the standard pipe.

И наконец, СПЕЦИАЛЬНАЯ ПОВЕРХНОСТНАЯ обработка StarK гарантирует более высокую силу склеивания слоя PEX по сравнению со стандартным.

3. TECHNICAL FEATURES

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Technical Features DeltAll - Технические Характеристики DeltAll	
Maximum temperature - Максимальная температура	95°C
Temporary peak temperature - Максимальное давление	110° C
Maximum pressure - Термическая удельная проводимость	10 bar
Heat conductivity - Теплопроводность	0,43 W/m-K
Thermal dilation coefficient - Коэффициент теплового расширения	0,026mm/m-К
Internal roughness - Внутренняя шероховатость	0,007 mm

Resistance to chemical and electrochemical corrosion

DeltAll has excellent resistance to both acids and bases, so the DeltAll pipe can be used for transporting innumerable chemical substances without the risk of reducing its physical-mechanical characteristics. As PEX has low electrical conductivity, it is not subject to destructive phenomena due to stray currents which, on the contrary, are can cause perforation of metal ducting systems. For the compatibility of DeltAll with various chemical substances, see Chapter 10.

Abrasion resistance

DeltAll has a high abrasion resistance even with high speed flow of the fluid.

Absence of deposits and fungi

The roughness of the inner wall of all-metal pipes gives rise to deposits and the consequent reduction of the cross-section of passage of the pipe. On the contrary, the extreme smoothness of PEX greatly reduces the possibility of obstructions caused by the growth of incrustations or fungi.

Easy installation: flexible and stable bending

Thanks to the presence of the aluminium core, the DeltAll pipe is extremely easy to model. In fact, once the pipe is bent, it maintains the curvature given to it. This property simplifies pipe installation, reducing the time and number of fittings required.

Low thermal expansion

The DeltAll pipe has a very low thermal expansion coefficient (0,026 mm/m•°C), comparable to that of metal pipes and much lower than pipes made entirely of plastic material. This is an extremely positive feature for pipe laying in environments with high temperature variations and for installations with external wiring.

Стойкость к химической и электрохимической коррозии

DeltAll имеет высокую стойкость как к кислотам, так и щелочам, и, таким образом, труба DeltAll может быть использована для транспортировки многих химических веществ без риска снижения их физико-механических свойств. Более того, будучи плохим проводником электричества, не подвергается разрушительному воздействию блуждающих токов, которые являются причиной перфорации металлических трубопроводов. В отношении совместимости DeltAll с различными химическими веществами, см. главу 10.

Стойкость к истиранию

DeltAll обладает высокой устойчивостью к истиранию, даже при высокой скорости потока жидкости.

Отсутствие наслоений и грибков

Шероховатость внутренней стенки металлических труб способствует образованию наслоений с последующим уменьшением проходного сечения трубы. И наоборот, повышенная гладкость Pex значительно снижает возможность засорения, вызванного наслоениями или грибками.

Лёгкость при установке: гибкость и стабильность кривизны

Труба DeltAll, благодаря присутствию алюминиевого стержня, может легко моделироваться. Действительно, после сгибания труба сохраняет приданную ей форму. Это свойство упрощает установку трубы, сокращая время и позволяя избежать использования фитингов.

Пониженное тепловое расширение

Труба DeltAll имеет очень низкий коэффициент теплового расширения (0,026 мм/м•°C) по сравнению с расширением металлической трубы и гораздо меньше расширения полностью пластмассовых труб. Это свойство особенно удобно для укладки в помещениях, которые характеризуются сильными перепадами температуры, и для открытых проводок.

3.

Impermeability to oxygen

All water heating and cooling systems are subject to the entry of oxygen through threaded fittings, boilers, pumps, and gas-permeable materials. Permeability to oxygen (diffusion) is the capacity of the oxygen molecules to pass through a material by effect of its molecular structure and by the difference in partial pressure of the oxygen between the two sides. In the DeltAll pipe, the presence of the aluminium layer totally impedes the passage of oxygen or any other gas through the pipe wall. This helps to prevent the onset of undesired corrosive effects in the metal components (especially the ferrous components) of the system. It is evident that this property is very useful especially in the creation of closed circuit systems. Also remember that the causes that contribute to the entry of oxygen in the plant are many and they not only regard the ducts but also threaded fittings, boilers, pumps, and so on.

Low head loss values

Compared to that of metal pipes, the inner surface of the PEX pipe is very homogeneous due to the absence of nicks and porosity, and has an extremely limited surface roughness ($k=0.007$ mm). This characteristic enables high flow rates with reduced head loss.

Low thermal conductivity

The low thermal conductivity of plastics with respect to metals is a very important factor in terms of energy savings. In the DeltAll pipe, the presence of the inner and outer layers in PEX makes it possible to have a very low thermal conductivity coefficient (0.43 W/m°C).

Also remember that the DeltAll-Iso insulated version is available for applications that require minimising energy dispersion.

Non-toxicity

The DeltAll pipe is hygienically and toxicologically suitable for transporting potable water and food-grade liquids, responding to the strictest European regulations.

Low noise

Another feature of PEX is its high acoustic insulation coefficient. The inner and outer layers in PEX strongly reduce the level of noise during the operation of the piping, even in the presence of water hammering.

Light weight

Though available in lengths, DeltAll pipe used in civil installations are normally supplied in coils that, thanks to the low specific weight of the materials that compose the pipe, can be handled without the need for any equipment. This property of the DeltAll pipe is therefore extremely positive for manageability during transport, storage, and installation.

3.

Непроницаемость для кислорода

Все гидравлические системы отопления и охлаждения подвергаются проникновению кислорода через нарезные фитинги, котлы, насосы и материалы, проницаемые для газов. Проницаемость для кислорода (диффузия) - это способность молекулы кислорода проходить через материал благодаря своей молекулярной структуре и разнице парциального давления кислорода между двумя сторонами. В трубе DeltAll присутствие слоя алюминия полностью предотвращает прохождение кислорода и других газов через стенки трубы. Это помогает избежать нежелательных последствий коррозии металлических компонентов (особенно, железных) установки. Очевидно, что это свойство является особенно полезным при реализации закрытых контуров. Следует помнить, что факторы, которые способствуют проникновению кислорода в установку, многочисленны и касаются не только трубопроводов, но также резьбовых соединений, котлов, насосов и т.д.

Низкое значение потерь нагрузки

Внутренняя поверхность трубы в Pex по сравнению с металлическими трубами чрезвычайно однородна благодаря отсутствию надрезов и наличию пористости и характеризуется высокой поверхностной шероховатостью ($k=0.007$ мм); эта характеристика позволяет иметь высокую пропускную способность с низкими потерями нагрузки.

Низкое значение теплопроводности

Низкое значение теплопроводности пластика по сравнению с металлами является очень важным фактором, когда речь идет о сохранении энергии. В трубе DeltAll наличие внутренних и внешних слоев DeltAll позволяет иметь очень низкий коэффициент теплопроводности ($0,43$ Вт/м°C).

Имейте в виду, что для тех применений, где нужно свести к минимуму дисперсию энергии, имеется версия с изоляцией DeltAll-Iso.

Нетоксичность

Труба DeltAll с гигиенической и токсикологической точки зрения подходит для транспортировки питьевой воды и пищевых жидкостей; удовлетворяет самые строгие европейские требования.

Низкий уровень шума

Одной из особенностей DeltAll является высокое значение коэффициента звукоизоляции. Внутренние и внешние слои PEX значительно снижают уровень шума во время работы трубопровода, даже в присутствии гидравлических ударов.

3.

Long service life

If used according to the prescribed conditions, DeltAll pipe is guaranteed for a minimum service life of 50 years.

It should be emphasised that the ageing tests and the experience gained in the sector, foresee a longer lasting life.

Wide range available

The DeltAll pipe is available in a wide range of sizes (from diameter 14 to diameter 63) and is also proposed already inserted in an insulated sheath (DeltAll ISO) both for plumbing systems and air conditioning systems.

Unidelta DELTALL are also manufactured in extractable form. The pipes are inserted in a sheath (corrugated tube) with an adequate diameter

3.

Малый вес

Даже если трубы DeltAll доступны в виде отрезков, при использовании на гражданских объектах они обычно поставляются в рулонах, которые благодаря низкому весу, могут быть перемещены без какого-либо оборудования. Это свойство трубы DeltAll является чрезвычайно полезным во время транспортировки, хранения и установки.

Долгосрочность

При использовании в закрытых помещениях в рамках предписанных условий DeltAll трубы гарантируются на срок не менее 50 лет.

Необходимо подчеркнуть, что испытания на старение вместе с накопленным опытом в данном секторе предусматривают долгий срок службы.

Предлагается широкая гамма

Труба DeltAll предлагается в широком диапазоне размеров (от диаметра 14 до диаметра 63), предлагается также уже установленная в изоляционную ножны (DeltAll ISO) как в версии для санитарно-гидротепловой системы, так и для систем кондиционирования воздуха. Труба Unidelta DELTALL производится также в съёмном варианте.

Используя трубы синего и красного цветов легко можно определить назначение трубопровода (горячая вода – холодная вода).

4. CERTIFICATION OF QUALITY

Unidelta fittings are tested and approved by major certification agencies.

Unidelta's own quality system is certified to UNI EN ISO 9001:2008.

4. СЕРТИФИКАЦИЯ КАЧЕСТВА

Соединения Unidelta были проверены и одобрены влиятельными институтами по сертификации.

Система качества Unidelta сертифицирована UNI EN ISO 9001:2008.



5. THE RANGE

The following table shows in detail the DeltAll range.

5. АССОРТИМЕНТ

В приведенных ниже таблицах подробно описан ассортимент DeltAll.

CODE 2400



DeltAll pipe for domestic water and heating use

Труба DeltAll для санитарных нужд и отопительных систем



CODE	d _e [mm]	e [mm]	d _i [mm]	e all [mm]	Ar [cm ²]	Au [cm ²]	J [cm ³]	Pt [kg/m]	Vf [l/m]	F [m]
2400001420100	14	2,0	10	0,20	0,75	0,79	0,1390	0,090	0,079	R100
2400001620100										R100
2400001620200	16	2,0	12	0,20	0,88	1,13	0,2199	0,107	0,113	R200
2400001620500										R500
2400001620005										B5
2400001820100	18	2,0	14	0,20	1,01	1,54	0,3270	0,124	0,154	R100
2400001820200										R200
2400002020100	20	2,0	16	0,25	1,13	2,01	0,4637	0,146	0,201	R100
2400002020005										B5
2400002525050	25	2,5	20	0,30	1,77	3,14	1,1321	0,223	0,314	R50
2400002525005										B5
2400002630050	26	3,0	20	0,30	2,17	3,14	1,4570	0,256	0,314	R50
2400002630005										B5
2400003230050	32	3,0	26	0,40	2,73	5,31	2,9040	0,349	0,531	R50
2400003230005										B5
2400004035004	40	3,5	33	0,70	4,01	8,55	6,7400	0,500	0,803	B4
2400005040004	50	4,0	42	0,90	5,78	13,85	15,4000	0,750	1,320	B4
2400006345004	63	4,5	54	1,20	8,27	22,89	35,5700	1,250	2,042	B4

6. THE MARKING

The marking of the DeltAll pipe is made on each metre, showing all the information regarding the dimensional characteristics and use of the pipe as well as the data necessary for product traceability.

The marking contains the following information (the values shown are given as examples):

(a) 8 m Lotto 1012000456

8m indicates the number of metres from the start of the coil (each coil is numbered progressively at each metre); lot1012000456 indicates the batch number.

(b) Unidelta DeltAll PEX/AL/PEX

Unidelta DeltAll pipe with inner and outer layers in PEX and intermediate layer in aluminium.

(c) Ø16x2

External diameter 16 mm, thickness 2 mm.

(d) Per impianti sanitari e di riscaldamento/
For sanitary and heating systems

Applications: pipe suitable for transporting hot fluids for sanitary use and for heating in continuous operation.

(e) Temp. Max 95°C

The maximum temperature is 95°C.

(f) EN ISO 21003 10 bar/All classes

The reference standard is EN ISO 21003. 10 bar is the maximum operating pressure established for all classes of application defined by the standard

(g) 05/03/12 13:27:19

05 is the day of manufacture, 03 is the month of manufacture, 12 is the year of manufacture, 13:27:19 is time of manufacture.

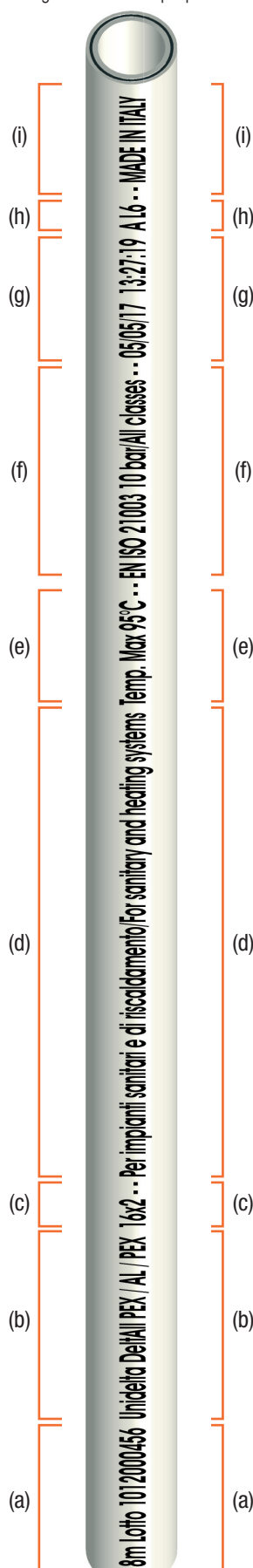
(h) A L6

A is one of the 3 production shifts (A, B, C), L6 is the extrusion line on which the pipe was produced.

(i) MADE IN ITALY

The DeltAll pipe is produced in Italy

Fig. 6.1 - DeltAll: Marking
Fig.6.1 - DeltAll: Маркировка



6. МАРКИРОВКА

Маркировка трубы DeltAll проставляется на каждом метре и включает все данные по размерам и назначению трубы, а также сведения, необходимые для отслеживания продукта.

Маркировка должна содержать следующую информацию (приведенные значения являются примером):

(a) 8 m Lotto 1012000456

8m обозначает количество метров от начала рулона (каждый рулон пронумерован на каждом метре в восходящем порядке), а lotto21012000456 обозначает номер партии.

(b) Unidelta DeltAll PEX/AL/PEX

Труба Unidelta DeltAll с внутренним и наружным слоем из PEX и алюминиевым слоем

(c) Ø16x2

Наружный диаметр 16 мм, толщина 2 мм.

(d) Per impianti sanitari e di riscaldamento/
For sanitary and heating systems

Область применения: труба, пригодная для транспортировки жидких горячих теплоносителей для санитарно-технического использования и отопления с непрерывным режимом работы.

(e) Temp. Max 95°C

Максимальная температура 95°C.

(f) EN ISO 21003 10 bar/All classes

Нормативным документом является EN ISO 21003. 10 бар - это максимальное рабочее давление, установленное для всех классов применения, определенных нормативом

(g) 05/03/12 13:27:19

05 - день производства, 03 - месяц производства, 12 - год производства, 13:27:19 время выпуска.

(h) A L6

A - одна из 3 смен производства (A, B, C) L6 - экструдерная линия производства трубы.

(i) MADE IN ITALY

Труба DeltAll произведена в Италии.

7. THE PRE-INSULATED MULTILAYER PIPE DeltAll-Iso

DeltAll is also available in an insulated version. In this version, the multilayer pipe is covered with a sheath of low density closed cell polyethylene foam, with thickness in compliance with Law 10/91, finished with an outer extruded film composed of low density polyethylene (PE-LD), which gives the product further mechanical protection in addition to being an aesthetic finish.

The main characteristics of the sheath are:

1. Excellent insulating capacity
2. CLASS 1 fire resistance (UNI 9177-87 standard)
3. Excellent elasticity and flexibility
4. Strong resistance to the diffusion of water vapour

Unidelta produces two different versions of DeltAll- Iso pipe: one specifically for heating and sanitary applications, red and blue film, and one for air-conditioning systems, green film.

The material used for the sheath is the same for both applications, while the sheath thicknesses are different. As a matter of fact, if the pipe inner diameters are the same, the air conditioning sheath requires a greater thickness to avoid the formation of condensate on the outer surface.

7. МНОГОСЛОЙНАЯ ТРУБА DeltAll-Iso C ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ

DeltAll поставляется также в версии с изоляцией.

В этой версии многослойная труба покрывается оболочкой из пенополиэтилена с закрытой пористой структурой с низким уровнем плотности, толщиной, соответствующей закону 10/91, покрытая внешней экструдированной пленкой из полиэтилена с низкой плотностью (PE-LD), которая, помимо эстетической отделки, гарантирует механическую защиту.

Основные характеристики оболочки:

1. отличные изоляционные качества;
2. КЛАСС 1 противопожарной устойчивости (UNI 9177-87);
3. высокая эластичность и гибкость;
4. высокая устойчивость к распространению водяного пара.

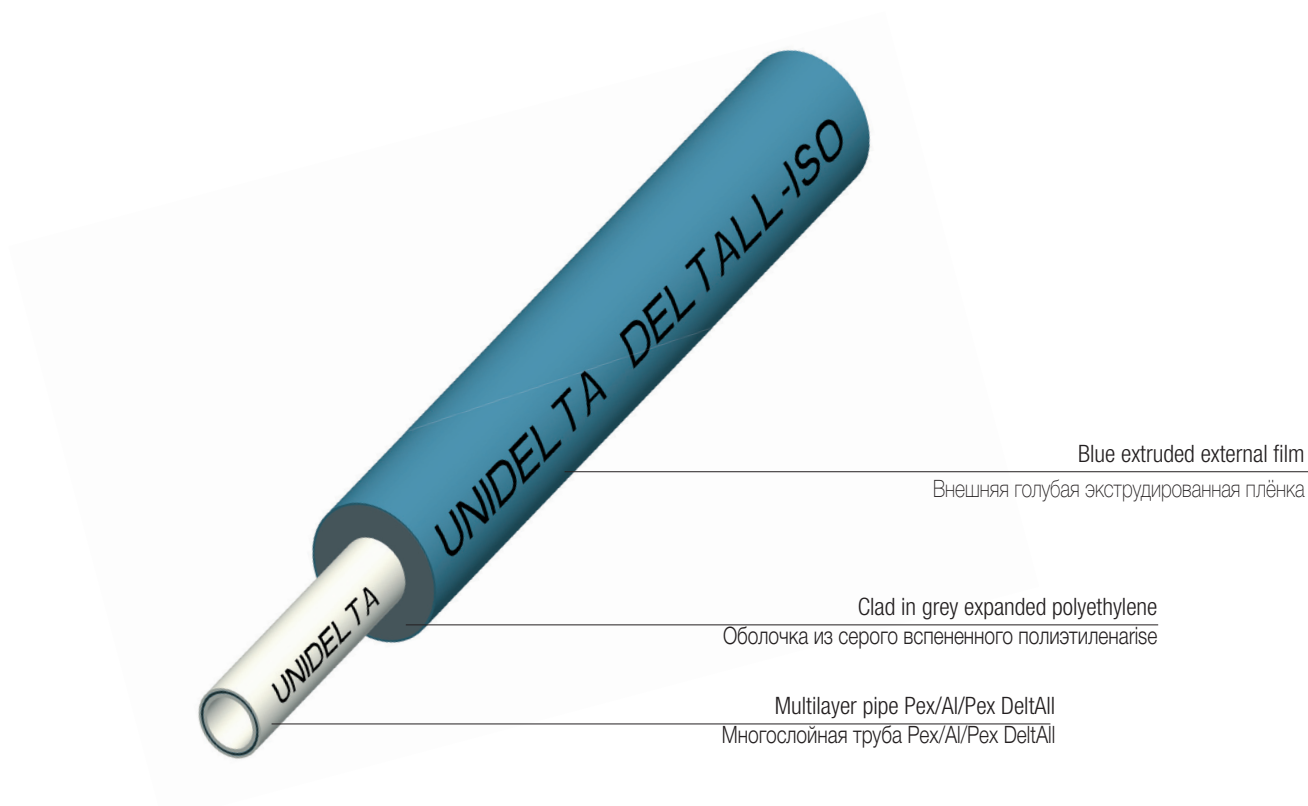
Unidelta выпускает две различные версии трубы DeltAll-Iso: одна, голубая и розовая плёнка, специальная версия для отопления и санитарно-технического распределения и другая, зелёная плёнка, для кондиционированных установок.

Материал, используемый для оболочки, является тем же материалом для обоих применений, в то время, как толщина оболочки различна. На самом деле, при равном диаметре внутренней трубы оболочка для кондиционирования требует большей толщины во избежание образования конденсата на внешней поверхности.

7.1 STRUCTURE AND RANGE – BLUE

7.1. СТРУКТУРА И АССОРТИМЕНТ – СИНЯЯ

Fig. 7.1 - The Structure
Fig. 7.1 - Структура



CODE 2550



DeltAll-Iso in blue light color for sanitary and heating system - Blue color

DeltAll-Iso для отопления и санитарно-технического распределения синий цвет



CODE	d _e isol [mm]	e isol [mm]	d _e [mm]	e [mm]	d _i [mm]	e all [mm]	Pt [kg/m]	Vf [l/m]	F [m]
2550001420050	26	6	14	2,0	10	0,20	0,118	0,079	R50
2550001620050	28	6	16	2,0	12	0,20	0,144	0,113	R50
2550001620100									R100
2550001820050	30	6	18	2,0	14	0,20	0,163	0,154	R50
2550022020050	32	6*	20	2,0	16	0,25	0,186	0,201	R50
2550002020050	40	10	20	2,0	16	0,25	0,204	0,201	R50
2550002025025	45	10	25	2,5	20	0,30	0,295	0,314	R25
2550002630025	46	10	26	3,0	20	0,30	0,328	0,314	R25
2550002630050									R50
2550003230025	52	10	32	3,0	26	0,40	0,420	0,531	R25

* Insulation thickness is NON compliant with law 10/91

* Épaisseur d'isolation NON conforme à la Loi italienne 10/91

7.2 THE MARKING

The marking of DeltAll-Iso pipe for heating and sanitary applications is made on each metre, showing all the information regarding the dimensional characteristics and use of the pipe as well as the data necessary for product traceability.

The marking contains the following information (the values shown are given as examples):

(a) 09m

09m indicates the number of metres from the start of the coil (each coil is numbered progressively at each metre).

(b) Unidelta DeltAll-Iso 16x2

Unidelta DeltAll pipe with external diameter of 16 mm, thickness of 2 mm (inner pipe).

(c) Sanitario-Riscaldamento

Applications: pipe with insulating sheath suitable for transporting hot fluids for sanitary use and for continuous heating.

(d) Legge 10/91 Classe 1

The sheath has a thickness in compliance with Law 10/91 and is classified as CLASS 1 for fire resistance (UNI 9177-87 standard).

(e) 2382

2382 is the batch number.

(f) Linea 28

Line 28 is the production line.

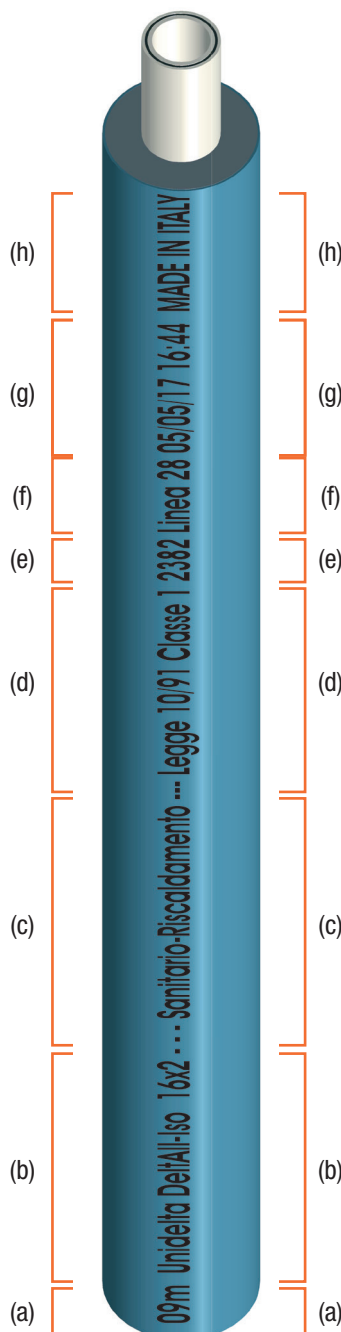
(g) 05/05/17 16:44

05/05/17 is the day of manufacture, 16:44 is the time of manufacture.

(h) MADE IN ITALY

The DeltAll pipe is produced in Italy

Fig. 7.2 - DeltAll-Iso for sanitary and heating system: the marking
Fig. 7.2 - Трубы DeltAll Iso для отопительных систем и медико-санитарных нужд: маркировка



7.2 МАРКИРОВКА

Маркировка трубы DeltAll-Iso для отопления и санитарно-технического распределения проставляется на каждом метре и включает все данные по размерам и назначению трубы, а также сведения, необходимые для отслеживания продукта. Маркировка должна содержать следующую информацию (приведенные значения являются примером):

(a) 09m

9m обозначает количество метров от начала рулона (каждый рулон пронумерован на каждом метре в восходящем порядке).

(b) Unidelta DeltAll-Iso 16x2

Труба Unidelta DeltAll с наружным диаметром 16 мм и толщиной 2 мм (внутренние трубы)

(c) Sanitario-Riscaldamento

Область применения: труба с изоляционным кожухом, пригодна для транспортировки жидких горячих теплоносителей для санитарно-технического использования и отопления с непрерывным режимом работы.

(d) Legge 10/91 Classe 1

Кожух имеет толщину, соответствующую закону 10/91, и КЛАСС 1 устойчивости к пламени (норматив UNI 9177-87).

(e) 2382

Номер партии – 2382.

(f) Linea 28

Линия 28 – линия производства

(g) 05/05/17 16:44

05/05/17 - день производства, 16:44 время выпуска.

(i) MADE IN ITALY

Труба DeltAll произведена в Италии.



7.3 STRUCTURE AND RANGE – RED

7.3. СТРУКТУРА И АССОРТИМЕНТ – КРАСНАЯ

Fig.7.3 - The Structure
Fig. 7.3 - La structure



CODE 2560



DeltAll-Iso for sanitary and heating system - Red color

DeltAll-Iso для отопления и санитарно-технического распределения красный цвет



CODE	d _e isol [mm]	e isol [mm]	d _e [mm]	e [mm]	d _i [mm]	e all [mm]	Pt [kg/m]	Vf [l/m]	F [m]
2560001420050	26	6	14	2,0	10	0,20	0,118	0,079	R50
2560001620050	28	6	16	2,0	12	0,20	0,144	0,113	R50
2560001620100									R100
2560001820050	30	6	18	2,0	14	0,20	0,163	0,154	R50
2560022020050	32	6*	20	2,0	16	0,25	0,186	0,201	R50
2560002020050	40	10	20	2,0	16	0,25	0,204	0,201	R50
2560002525025	45	10	25	2,5	20	0,30	0,295	0,314	R25
2560002630025	46	10	26	3,0	20	0,30	0,328	0,314	R25
2560002630050									R50
2560003230025	52	10	32	3,0	26	0,40	0,420	0,531	R25

7.4 THE MARKING

The marking of DeltAll-Iso pipe for heating and sanitary applications is made on each metre, showing all the information regarding the dimensional characteristics and use of the pipe as well as the data necessary for product traceability.

The marking contains the following information (the values shown are given as examples):

(a) 09m

09m indicates the number of metres from the start of the coil (each coil is numbered progressively at each metre).

(b) Unidelta DeltAll-Iso 16x2

Unidelta DeltAll pipe with external diameter of 16 mm, thickness of 2 mm (inner pipe).

(c) Sanitario-Riscaldamento

Applications: pipe with insulating sheath suitable for transporting hot fluids for sanitary use and for continuous heating.

(d) Legge 10/91 Classe 1

The sheath has a thickness in compliance with Law 10/91 and is classified as CLASS 1 for fire resistance (UNI 9177-87 standard).

(e) 2382

2382 is the batch number.

(f) Linea 28

Line 28 is the production line.

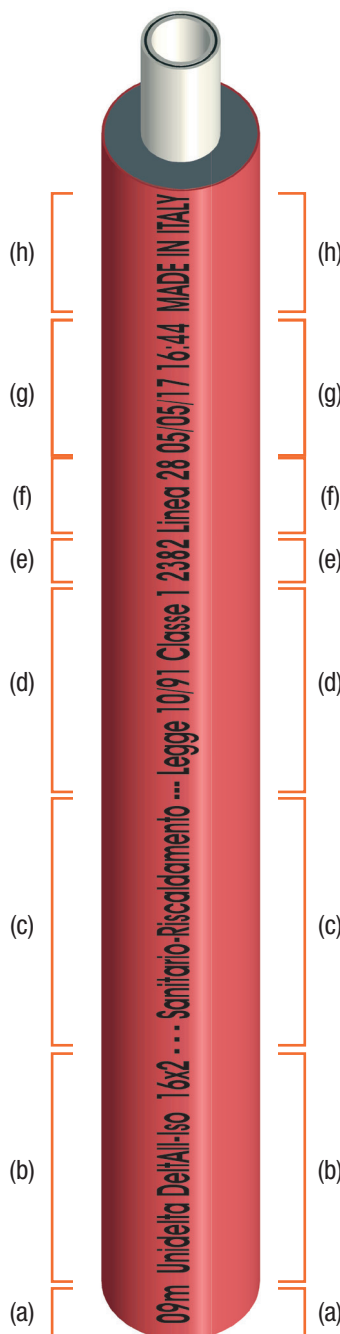
(g) 18/01/08 16:44

18/01/08 is the day of manufacture, 16:44 is the time of manufacture.

(h) MADE IN ITALY

The DeltAll pipe is produced in Italy

Fig. 7.4 - DeltAll-Iso for sanitary and heating system: the marking
Fig. 7.4 - Трубы DeltAll Iso для отопительных систем и медико-санитарных нужд; маркировка



7.4. МАРКИРОВКА

Маркировка трубы DeltAll-Iso для отопления и санитарно-технического распределения проставляется на каждом метре и включает все данные по размерам и назначению трубы, а также сведения, необходимые для отслеживания продукта. Маркировка должна содержать следующую информацию (приведенные значения являются примером):

(a) 09m

9m обозначает количество метров от начала рулона (каждый рулон пронумерован на каждом метре в восходящем порядке).

(b) Unidelta DeltAll-Iso 16x2

Труба Unidelta DeltAll с наружным диаметром 16 мм и толщиной 2 мм (внутренние трубы)

(c) Sanitario-Riscaldamento

Область применения: труба с изоляционным кожухом, пригодна для транспортировки жидких горячих теплоносителей для санитарно-технического использования и отопления с непрерывным режимом работы.

(d) Legge 10/91 Classe 1

Кожух имеет толщину, соответствующую закону 10/91, и КЛАСС 1 устойчивости к пламени (норматив UNI 9177-87).

(e) 2382

Номер партии – 2382.

(f) Linea 28

Линия 28 – линия производства

(g) 05/05/17 16:44

05/05/17 - день производства, 16:44 время выпуска.

(i) MADE IN ITALY

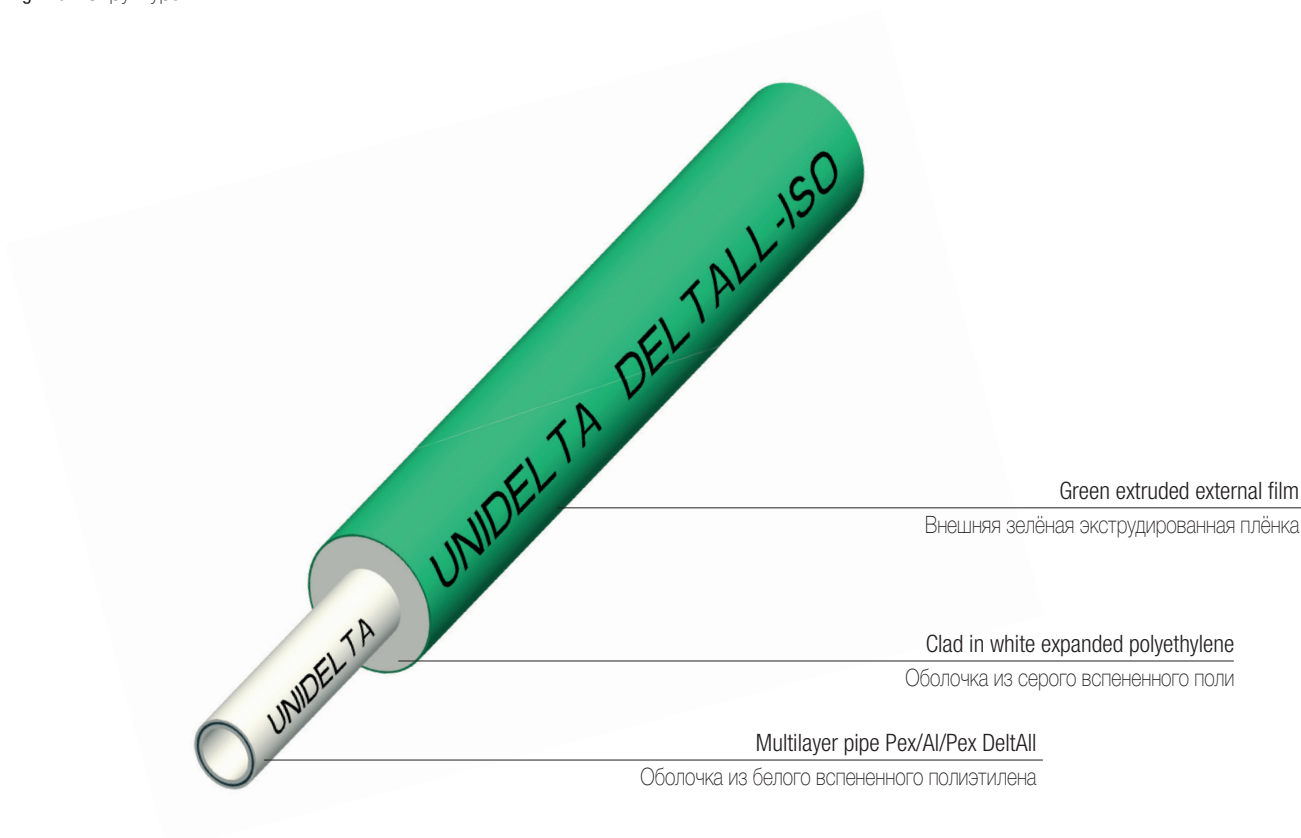
Труба DeltAll произведена в Италии.



7.5 STRUCTURE AND RANGE – GREEN

7.5 СТРУКТУРА И АССОРТИМЕНТ – ЗЕЛЕНАЯ ТРУБА

Fig. 7.5 - The Structure
Fig. 7.5 - Структура



CODE 2580



DeltAll-Iso pipe for air-conditioning - Green color

Труба для кондиционирования воздуха - Зеленого цвета



CODE	d _e isol [mm]	e isol [mm]	d _e [mm]	e [mm]	d _i [mm]	e all [mm]	Pt [kg/m]	Vf [l/m]	F [m]
2580011620050	36	10	16	2,0	12	0,20	0,132	0,113	R50
2580011820050	44	13	18	2,0	14	0,20	0,184	0,154	R50
2580012020050	46	13	20	2,0	16	0,25	0,179	0,201	R50
2580012525025	51	13	25	2,5	21	0,25	0,265	0,314	R25
2580012630025	52	13	26	3,0	20	0,30	0,299	0,314	R25
2580013230025	58	13	32	3,0	26	0,40	0,392	0,531	R25

7.6 THE MARKING

The marking of the DeltAll-ISO pipe for air-conditioning systems is made on each metre, showing all the information regarding the dimensional characteristics and use of the pipe as well as the data necessary for product traceability. The marking contains the following information (the values shown are given as examples):

(a) 09m

09m indicates the number of metres from the start of the coil (each coil is numbered progressively at each metre).

(b) Unidelta DeltAll-Iso 20x2

Unidelta DeltAll pipe with external diameter of 20 mm, thickness of 2 mm (inner pipe).

(c) Condizionamento

Applications: pipe with insulating sheath suitable for use in air-conditioning systems.

(d) Legge 10/91 Classe 1

The sheath has a thickness in compliance with Law 10/91 and is classified as Class 1 for fire resistance (UNI 9177-87 standard).

(e) 2414

2414 is the batch number.

(f) Linea 28

Line 28 is the production line.

(g) 24/01/08 10:14

24/01/08 is the day of manufacture, 10:14 is the time of manufacture.

(h) MADE IN ITALY

The DeltAll pipe is produced in Italy

Fig. 7.6 -DeltAll-Iso air-conditioning systems: the marking

Fig. 7.6 - DeltAll-Iso для кондиционирования: маркировка

7.6 МАРКИРОВКА

маркировка труб deltall-iso для кондиционирования воздуха проставляется на каждом метре и включает все данные по размерам и назначению трубы, а также сведения, необходимые для отслеживания продукта.

маркировка должна содержать следующую информацию (приведенные значения являются примером):

(a) 09m

9m обозначает количество метров от начала рулона (каждый рулон пронумерован на каждом метре в восходящем порядке).

(b) Unidelta DeltAll-Iso 20x2

Труба Unidelta DeltAll с наружным диаметром 20 мм и толщиной 2 мм (внутренние трубы).

(c) Condizionamento

Применение: труба в изолирующей оплетке подходит для реализации кондиционированных установок.

(d) Legge 10/91 Classe 1

Кожух имеет толщину, согласно закону 10/91, и КЛАСС 1 устойчивости к пламени (норматив UNI 9177-87).

(e) 2414

Номер партии – 2414.

(f) Linea 28

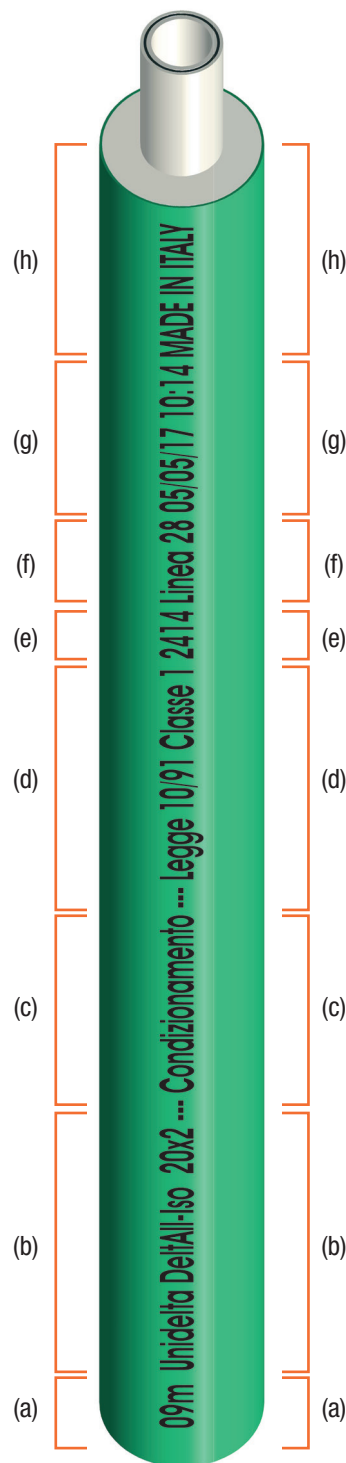
Линия 28 – линия производства

(g) 24/01/08 10:14

24/01/08 - день производства, 10:14 время выпуска.

(h) MADE IN ITALY

Труба FlexAll произведена в Италии



8. THE MULTILAYER SHEATED PIPE DeltAll Pipe in Pipe

Unidelta DELTALL are also manufactured in extractable form. The pipes are inserted in a sheath (corrugated tube) with an adequate diameter. This solution allows damaged pipe sections to be easily and quickly replaced where necessary, avoiding major disruption of walls. Furthermore, by inserting pipes in colour-coded blue or red sheaths, the type of circuit can be easily identified (hot water – cold water).

8. МНОГОСЛОЙНАЯ ТРУБА С КОЖУХОМ DELTA PIPE IN PIPE

Труба Unidelta DELTALL производится также в съемном варианте.

Используя трубы синего и красного цветов легко можно определить назначение трубопровода (горячая вода – холодная вода).

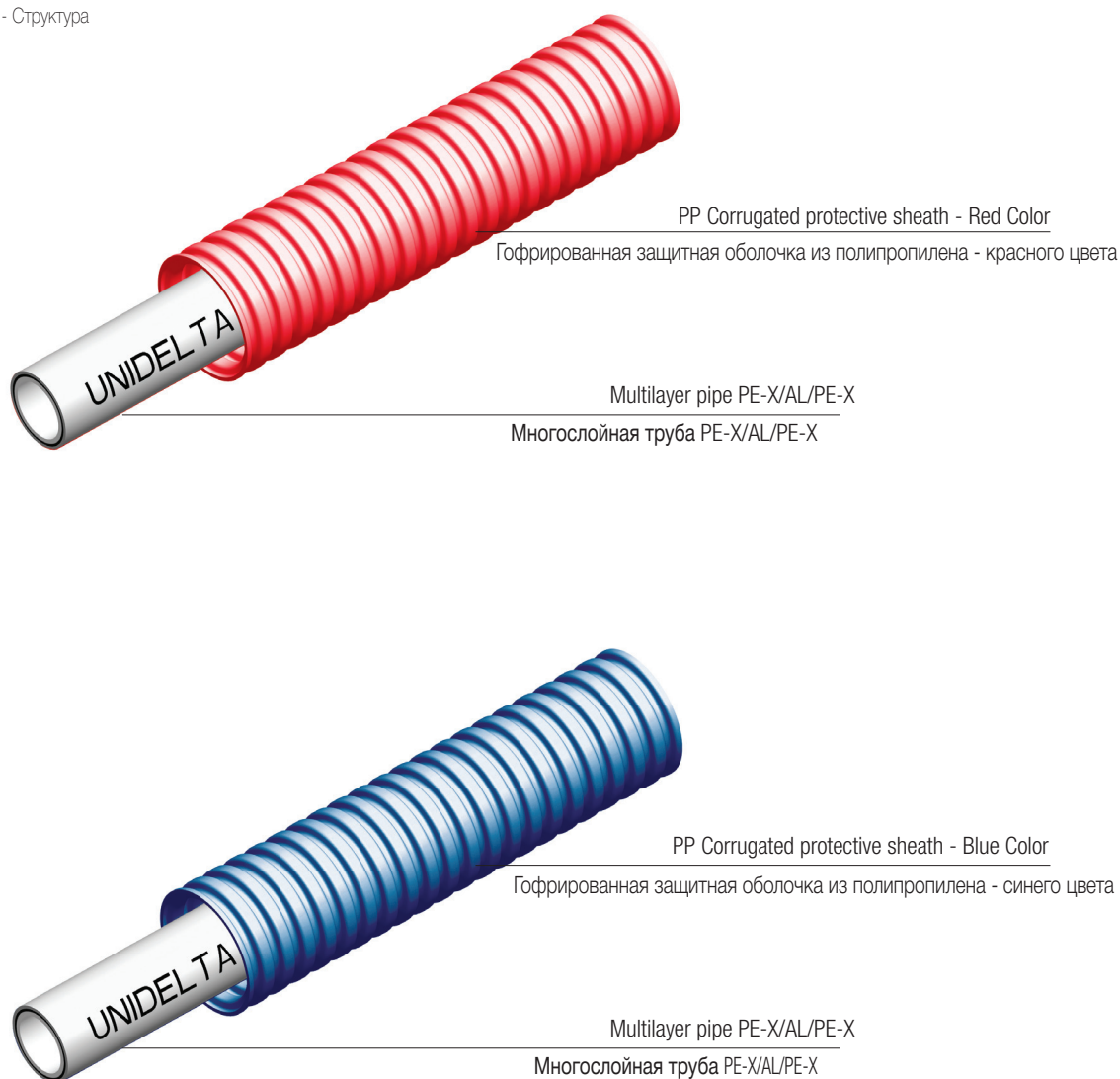
Труба вставляется в гофрированную оболочку соответствующего диаметра.

Благодаря этой системе возможна быстрая и легкая замена поврежденных участков трубопровода, не прибегая к необходимости проводить трудоёмкие строительные работы.

8.1 STRUCTURE AND RANGE

8.1 СТРУКТУРА И АССОРТИМЕНТ

Fig. 8.1 - The Structure
Fig. 8.1 - Структура



CODE 256003



Sheathed pipe for domestic heating and distribution - Red color

покрытая кожухом труба для отопления и водоснабжения - красный цвет



CODE	d_{eg} [mm]	d_a [mm]	e [mm]	d_i [mm]	e_{all} [mm]	Pt [kg/m]	Vf [l/m]	F [m]
2560031620050	25	16	2,0	12	0,20	0,15	-	R50
2560031620100								R100
2560031820050	32	18	2,0	14	0,20	0,20	-	R50
2560032020050	32	20	2,0	16	0,25	0,20	-	R50
2560032620050	40	26	2,0	20	0,30	0,35	-	R50

CODE 255003



Sheathed pipe for domestic heating and distribution - Blue color

покрытая кожухом труба для отопления и водоснабжения - синий цвет



CODE	d_{eg} [mm]	d_a [mm]	e [mm]	d_i [mm]	e_{all} [mm]	Pt [kg/m]	Vf [l/m]	F [m]
2550031620050	25	16	2,0	12	0,20	0,15	-	R50
2550031620100								R100
2550031820050	32	18	2,0	14	0,20	0,20	-	R50
2550032020050	32	20	2,0	16	0,25	0,20	-	R50
2550032620050	40	26	2,0	20	0,30	0,35	-	R50



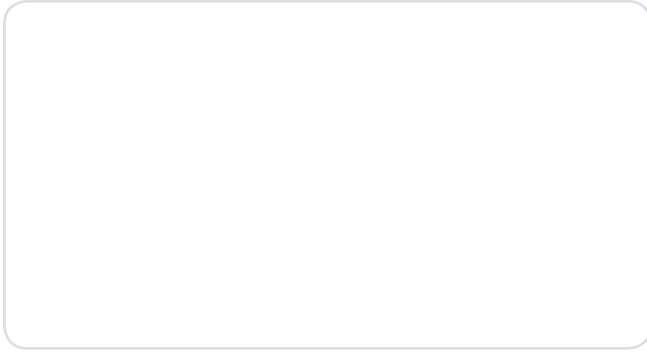
Copyright © 2017 Unidelta Spa
Via Capparola Sotto, 4 - 25078 Vestone (BS) - Italy
Tel. 0039 0365 878011 - Fax 0039 0365 878090
www.Unidelta.com - Unidelta@Unidelta.com

All rights reserved.

No part of this document can be reproduced electronically, mechanically or by any other means without the written consent of the author.

Все права защищены.

Любая часть настоящего документа, не может быть скопирована электронным, механическим и любым другим способом без письменного разрешения автора.



Unidelta SpA
Via Capparola Sotto, 4 - 25078 Vestone (BS) - Italy
Tel. +39 0365 878011 - Fax Export +39 0365 878090 - Fax Italia +39 0365 878080
www.Unidelta.com - Unidelta@Unidelta.com

Certificato n° 127
UNI EN ISO 9001:2008

