

SUPRATHERM®

PIPE & HEATING SYSTEMS

SUPRATHERM®

Pipe system made of polypropylene
for potable water supply

*Sisteme și conducte din polipropilenă
pentru alimentarea cu apă potabilă*

SUPRATHERM®





SupraTherm is one of the professional manufacturer, specialized in producing plastic pipeline for water supply and irrigation system, which locates in Bucharest. Having more than 10 years' experience in this field, we got high reputation from our customers in the world.

Our main products are: PP-R pipes and fittings, PP-R ball valves, PP-R stop valves, PP-R fiberglass composite pipe, PPR-AL-PPR composite pipe, PP-R stable pipe with aluminum, PVC sewage pipes, PVC sewage fittings etc.

By means of her investor mission, today, SupraTherm continues her production activities on 18 thousand m² closed and 45 thousand m² open spaces and for the future, through new investments and new international partnerships to be established, Supra Group plans to become a very strong company conducting her activities in two main areas classified as domestic and international markets.

The quality of the products is certified by testing institutes, which are internationally certified. Some of this institutes are as follows: ISO 9001, ISO 14001, Gost-R, Gost-Ukr, Gost-B.

SupraTherm este unul dintre fabricanții profesioniști specializați în producerea de conducte din plastic pentru alimentarea cu apă și sisteme de irigații din București. Cu o experiență de peste 10 ani în acest domeniu, ne-am câștigat reputația prin clienții noștri din întreaga lume.

Produsele noastre principale sunt: țevi și fittinguri PP-R, robineti cu bilă PP-R, robineti de închidere PP-R, țevă cu inserție de fibră compozită, țevă cu inserție de aluminiu, garnituri și țevi pentru canalizare PVC etc.

Prin investițiile pe care și le-a propus, în prezent SupraTherm își continuă activitățile de producție pe 18 mii m² de spații închise și 45 de mii m² de spații deschise și pentru viitor, prin noi investiții și noi parteneriate internaționale ce urmează să fie stabilite, Supra Group intenționează să devină o companie foarte puternică care să își desfășoare activitățile în două domenii principale clasificate drept piețe interne și internaționale.

Calitatea produselor este atestată de institute de testare certificate internațional. Certificările noastre sunt: ISO 9001, ISO 14001, Gost-R, GOST-Ukr, Gost-B.

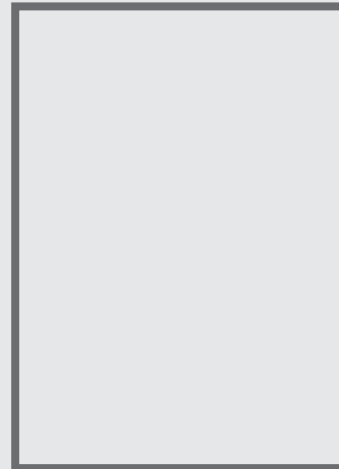
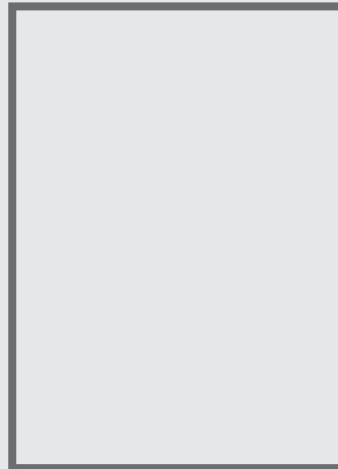
سوبرا ثيرم واحدة من المصنعين المهنيين المتخصصين في إنتاج أنابيب البلاستيك للتزويد بالماء و لأنظمة الري في بوخارست. بخبرة 10 سنوات في هذا المجال، حصلنا على الشهرة بين زبائننا في أنحاء العالم.

منتجاتنا الأساسية هي: الأنابيب و الأطواق PP-R، حنفيات بالكرة PP-R، حنفيات الإغلاق PP-R، أنابيب مركبة من الأنسجة الزجاجية PP-R، أنابيب مركبة PPR-AL-PPR، أنابيب ثابتة PP-R مع الألومنيوم، أطواق للأنابيب، أطواق للمجاري من البلاستيك الخ.

عبر الإستثمارات المقترضة، حاليا سوبرا ثيرم مستمرة في نشاطات الإنتاج على مساحة 18 الف متر مربع مغلقة و 45 الف متر مربع مساحة مفتوحة و للمستقبل، عبر إستثمارات جديدة و تعاون دولي سيتم تثبيتها، سوبرا غروب تنوي أن تصبح شركة قوية جدا، تقوم بعملها في مجالين أساسيين مصنفين على أساس، السوق الداخلية و السوق الدولية.

جودة المنتجات مصنفة من قبل معاهد التصنيف العالمية. بعض هذه المعاهد كما يلي:
Gost-B, ISO 9001, ISO 14001,
, Gost-R, Gost-Ukr,

SUPRATHERM[®]
PIPE & HEATING SYSTEMS



Raw Material Control Process

SupraTherm has a long experience in quality control for plastic products and raw materials. The laboratories' deep knowledge of manufacturing and packaging processes enables them to offer a wide range of assays according to international standard and/or customer specifications.

Procesul de controlare a materiei prime

SupraTherm are o experiență îndelungată în controlul calității pentru produse din plastic și materii prime. Profundele cunoștințe ale laboratoarelor despre procesele de producție și ambalare le ajută să ofere o gamă largă de teste conform standardului internațional și/sau specificațiilor clienților.

Production Control

SupraTherm production control system is concerned with planning and controlling all aspects of manufacturing, including materials, scheduling machines and people, as well as coordinating suppliers and customers. An effective production control system is critical to the success of SupraTherm.

Controlul producției

Sistemul SupraTherm de control al producției se preocupă de planificarea și verificarea tuturor aspectelor de producție, inclusiv materiale, stabilirea programelor de folosire a mașinilor și a orarelor de lucru, precum și coordonarea furnizorilor și a clienților. Un sistem eficient de control al producției este crucial pentru a avea succes.

Product Quality Control

SupraTherm has always taken care of the quality of its products, making of this a working way for production, services and for every company activity, with a consequent growing attention to the customers and their needs. Over the years, SupraTherm has developed an efficient and agile quality system, applied with severity and balance, trying to improve and become always more operative.

Controlul calității produselor

SupraTherm are grijă ca produsele să fie de cea mai bună calitate prin controlul asupra producției. Oferim o mare atenție clienților și partenerilor și ne focalizăm atenția către aceștia. Cu trecerea anilor, am dezvoltat un sistem agil și eficient pentru a deveni în permanență mai buni și mai operativi față de dvs.

عملية مراقبة المادة الأولية

سوبرا ثيرم لها خبرة طويلة في مراقبة الجودة لمنتجات البلاستيك و المواد الأولية. المعرفة الدقيقة للمختبرات و لعملية الإنتاج و التغليف تساعدنا لتقديم اختبارات على نطاق واسع حسب المعايير العالمية و/أو متطلبات الزبائن.

مراقبة الإنتاج

نظام سوبرا ثيرم لمراقبة الإنتاج يتكفل بتخطيط و فحص جميع أشكال الإنتاج، بما في ذلك المواد، تحديد برنامج إستخدام الآلات و برامج العمل و التنسيق ما بين المزودين و الزبائن. نظام جيد لمراقبة الإنتاج يعتبر الأساس في نجاح سوبرا ثيرم.

مراقبة جودة المنتجات

نظام سوبرا ثيرم لمراقبة الإنتاج يتكفل بتخطيط و فحص جميع أشكال الإنتاج، بما في ذلك المواد، تحديد برنامج إستخدام الآلات و برامج العمل و التنسيق ما بين المزودين و الزبائن. نظام جيد لمراقبة الإنتاج يعتبر الأساس في نجاح سوبرا ثيرم.

SupraTherm has made up her principle as becoming the most reliable and preferable company among the companies of its sector and has set up her management and quality policy accordingly.

To achieve the permanency of this policy, SupraTherm have set out the following principles:

To design products that go beyond the expectations of the customers, by following world technologies and standards.

To present customers reliable products with the best price and best quality, according to rules and legislation.

To provide documents and full technical support on time to provide enduring and problem-free service presales and after sale.

To secure health and security of the workers prospectively, and to vitalize team spirit by transparent management that share information and responsibility to create empowered workers. To support individual development and to increase the devotion and satisfaction of the workers by arranging various activities.

'QUALITY' is lifestyle. 'Quality's framed, produced, controlled and developed. 'Quality' be achieved and carried on by the willing support and sense of responsibility of all workers. We work in team spirit to achieve goals of our units and company.

Our target in Research and Development and Product Development is to improve knowledge and creativity to manufacture competitive products for customer satisfaction. Our aim is 'Flawless' production. It is a fundamental principle for us to deliver on time perfect products.

Providing perfect technical support and services on time is a basic principle of our 'QUALITY' policy.

We aim to improve efficiency of our operation process by providing the participation of our associates, suppliers and manufacturers by the help of publicity, education and supervision.

Top management to lead, all workers are responsible for carrying out and developing the efficiency of the 'Quality Policy' of SupraTherm.

SupraTherm și-a impus ca principiu să devină cea mai fiabilă și preferată societate dintre firmele din sectorul în care activează și și-a stabilit politica de administrare și calitate în consecință.

Pentru a putea menține această politică, SupraTherm a stabilit următoarele principii.

Să proiecteze produse care depășesc așteptările clienților, respectând tehnologiile și standarde de lucru în întreaga lume.

Să prezinte clienților produse fiabile de cea mai bună calitate și la cel mai bun preț, conform regulilor și legislației.

Să pună la dispoziție documente și suport tehnic complet în timp util pentru a asigura servicii durabile și impecabile înainte și după vânzare.

Să asigure sănătatea și siguranța angajaților și să anime spiritul de echipă printr-o conducere transparentă ce împărtășește informații și responsabilități pentru a motiva angajații. Să sprijine dezvoltarea individuală și să sporească devotamentul și satisfacția angajaților prin planificarea unor activități diverse.

„CALITATEA” este un stil de viață. „Calitate” înseamnă încadrat, produs, controlat și dezvoltat. „Calitatea” se obține și se execută prin sprijinul voluntar și prin simțul de răspundere al tuturor angajaților. Lucrăm în spirit de echipă pentru a aduce la îndeplinire obiectivele unităților noastre și ale întregii companii.

Scopul nostru în ceea ce privește Cercetarea și Dezvoltarea Produsului este de a îmbunătăți cunoștințele și creativitatea pentru a fabrica produse competitive care să îi mulțumească pe clienți. Ținta noastră este producția „ireproșabilă”. Principiul nostru de bază este acela de a putea livra produse perfecte la timp.

Acordarea la timp a unui sprijin tehnic excelent și a unor servicii este un principiu de bază al politicii noastre privind „CALITATEA”.

Ne dorim să îmbunătățim eficiența procesului nostru operațional asigurând participarea asociațiilor, furnizorilor și producătorilor noștri prin intermediul publicității, educației și supravegherii.

Cu o conducere de elită, toți angajații sunt responsabili cu executarea și dezvoltarea eficienței „Politicii privind Calitatea” produselor SupraTherm.

سوبرا ثيرم فرضت على نفسها مبدأ أن تصبح الشركة الأكثر ثقة و الأكثر مفضلة بين الشركات التي تعمل ضمن مجالها و حددت سياسة الإدارة و الجودة بناءا على هذا المبدأ.

للحفاظ على هذه السياسة، حددت سوبرا ثيرم المبادئ التالية:

أن تخطط لمنتجات تتعدى توقعات الزبائن، مع احترام التقنية و معايير العمل المتبعة في جميع العالم

أن تقدم للزبائن منتجات موثوق بها ذات جودة عالية و بأحسن الأسعار، حسب النظم و القوانين.

أن تقدم الوثائق و الدعم التقني الكامل في وقت سريع لتأمين خدمات طويلة و جيدة قبل و بعد البيع.

تأمين صحة و أمن العاملين و تنمية روح المجموعة لديهم عبر قيادة شفافة تتشارك في بث المعلومات و المسؤوليات لحت العاملين. دعم التطوير الفردي و تنمية الإهتمام، إرضاء العاملين عبر التخطيط لنشاطات متعددة.

”الجودة” نمط حياة، ”الجودة” تعني مؤطر، منتج، مراقب و مطور. ”الجودة” يمكن الحصول عليها و يمكن تنفيذها بدعم متطوع و عبر الشعور بالمسؤولية لجميع العاملين. نحن نعمل بروح المجموعة لتحقيق أهداف وحدائنا و أهداف الشركة.

هدفا بما يتعلق البحث و التطوير و تطوير المنتجات هو لتحسين المعارف و الإبداعات لصنع منتجات منافسة ترضي الزبائن. هدفا هو صناعة ”لا عيب فيها”. مبدئنا الأساسي هو إستطاعتنا تسليم المنتجات في الموعد.

منح الدعم التقني المتميز في الوقت المناسب و منح بعض الخدمات، هو مبدأ أساسي لسياستنا المتعلقة بالجودة.

نرغب في تحسين كفاءة عملية التشغيل و ذلك بتأمين مشاركة شركائنا و المزودون و المنتجون عبر الإعلان و التربية و المراقبة.

بقيادة نخوية، جميع العاملين مسؤولين عن تنفيذ و تطوير الكفاءة ”سياسيات متعلقة بالجودة” لسوبرا ثيرم.

عملية مراقبة المادة الأولية Z: سوبرا ثيرم لها خبرة طويلة في مراقبة الجودة لمنتجات البلاستيك و المواد الأولية. المعارف الدقيقة للمختبرات و لعملية الإنتاج و التغليف تساعدها لتقديم إختبارات على نطاق واسع حسب المعايير العالمية و/أو متطلبات الزبائن.Z

Insurance Guarantee

SupraTherm products, from distributors to end users, insuring the product groups and customer/distributor satisfaction, product fulfillment by negotiated accident insurance covers with our support.

Garanția asigurării

Prin polița de asigurare pe care o deținem, toate produsele SupraTherm ce sunt transportate de noi către distribuitori au garanția că vor ajunge la destinație fără probleme ori vor fi acoperite în caz de accidente. Atât la distribuitori cât și la clienții finali.

الضمان و التأمين

منتجات سوبرا ثيرم، من الموزعين للمستهلكين، يؤمن مجموعات المنتجات و يؤمن رضا الزبائن/الموزعين، تغطية المنتجات ببوليصة تأمين في حال الحوادث تظهر بأننا نقدم كل دعمنا.

Customer Satisfaction

Understanding what drives customer satisfaction and loyalty is crucial to SupraTherm organization's continued success. Customer insight help us retain and deepen our relationships with our customers.

Satisfacția clientului

A înțelege ce atrage mulțumirea și fidelitatea clienților este un aspect crucial pentru succesul permanent al SupraTherm. Înțelegerea clienților ne ajută să menținem și să consolidăm relațiile pe care le avem cu clienții.

إرضاء الزبائن

يجدر الفهم بأن جذب رضا و ثقة الزبائن هو جانب أساسي للنجاح المستمر لسوبرا ثيرم. تفهم الزبائن يساعدنا في الحفاظ و تدعيم علاقاتنا مع الزبائن.

QUALITY



The advantages of SupraTherm pipes and fittings

absolutely corrosion resistant
resistant against chemicals
high environmental compatibility
less pipe roughness
heat and sound insulating characteristics
very good welding properties
high heat-stabilized
high stability
easy processing
well-priced
installation aids and fixings

Avantajele țevilor și fittingurilor SupraTherm

cea mai mare rezistență la coroziune
rezistent la substanțe chimice
compatibilitate ridicată de mediu
mai puțină rugozitate a țevilor
caracteristici de căldură și de izolare fonică
proprietăți foarte bune de sudare
stabilizate la căldură mare
stabilitate mare
prelucrare ușoară
cotație foarte bună de preț
ajutoare de instalare și fixare

Our material PP-R

SupraTherm pipes and fittings are produced from polypropylene random copolymer, PP-R 80 / PP-R 100 / Type 3 as raw material having low melt flow rate, high molecular weight and good flexibility.

This raw material is recommended for the production of pressure pipes including potable water transfer lines, hot and cold water transfer lines, floor heating and also for chemical industry applications. Good long term pressure resistance and easy processing and installation technique give cold and hot water systems made of PP-R pipes and advantage as alternative to the traditional systems.

PP-R-ul din materialele noastre

Țevile și garniturile SupraTherm sunt făcute din polipropilenă random copolymer, PP-R 80 / PP-R 100 / Tip 3, aceasta fiind o materie primă virgină ce are un indice de curgere redus, o greutate moleculară mare și o flexibilitate bună.

Această materie primă se recomandă pentru producția de țevi de presiune, inclusiv linii de transfer de apă potabilă, linii de transfer de apă caldă și rece, încălzire în pardoseală, dar și pentru utilizări în industria chimică. Rezistența la presiune pe termen lung și tehnica ușoară de procesare și instalare oferă sistemelor de apă rece și caldă făcute din țevi PP-R un avantaj mai mare față de sistemele tradiționale.

PP-R من موادنا

أنابيب و أطواق سوبرا ثيرم مصنوعة من البوليمرات بوليبروبيلينا، 100 PP-R / PP-R80 نوع 3، حيث أنها مادة أولية لها مؤشر تدفق قليل و وزن جزيئات كبير و مرونة جيدة.

هذه المادة الأولية يوصى باستخدامها في صناعة أنابيب الضغط، بما في ذلك خطوط تحويل الماء العذبة، خطوط تحويل الماء الساخن و البارد، التسخين في الأرضيات، و أيضا في الصناعات الكيميائية. المقاومة العالية للضغط لمدة طويلة و تقنية سهولة التركيب تؤمن لأنظمة الماء البارد و الساخن حل أمثل للأنظمة التقليدية. PP-R المصنوعة من

	Condition Condiție	Standard	Result Rezultat	Units Unități
Properties/Proprietăți	---	ISO 1183	0.897	g/cm ³
Fluidity index Index fluiditate	MFR 190°C/5Kg	ISO 1133	0.500	g/10min
	MFR 230°C/2.16Kg	ISO 1133	0.300	g/10min
Tensile strength/Rezistență la tracțiune	---	ISO 527	28.000	MPa
Elongation at break/Alungirea la rupere	---	ISO 527	13.000	%
Elasticity module/Modul de elasticitate	---	ISO 527	900.000	MPa
Resistance to impact Rezistența la impact	23°C	ISO 9854	no fault	---
	0°C	ISO 9854	no fault	---
	-10°C	ISO 9854	no fault	---
VICAT temperature/Temperatura VICAT	10 N	ISO 306/A	135.000	°C
Thermal conductivity/Conductivitate termică	---	DIN 52612	0.250	W/mK
Hot longitudinal deformation/Deformare longitudinală la cald	135°C	EN ISO 2505	0.530	%

Mechanical Characteristics Caracteristici mecanice

Characteristic Caracteristică	Requirement Cerință	Test Parameter - PPR Parametru de testare - PPR			Test method Metoda de încercare
		Hydrostatic stress Stres hidrostatic (MPa)	Test temperature Temperatura de testare (°C)	Test Time Timp de testare (h)	
Resistance to internal pressure Rezistența la presiune internă	No faults during test Nu sunt defecte în timpul încercării	16.0	20	1	ISO 1167-1 e ISO 1167-2
		4.3	95	22	
		3.8	95	165	
		3.5	95	100	

Physical and Chemical Characteristics Caracteristici fizice și chimice

Characteristic Caracteristică	Requirement Cerință	Test Parameter - PPR Parametru de testare - PPR		Test method Metoda de încercare
		Parameters Parametrii	Value Valoare	
Hot longitudinal deformation Deformare longitudinală la cald	≤ 2 %	Temperature test time for: Timpul de testare la temperatura:		135°C
		$e_n \leq 8 \text{ mm}$		1h
		$8 \text{ mm} < e_n \leq 16 \text{ mm}$		2h
		$e_n > 16 \text{ mm}$		4h
Thermal stability through hydrostatic pressure test Stabilitatea termică prin test de presiune hidrostatică	No faults during test Nu sunt defecte în timpul încercării	Hydrostatic pressure/Presiunii hidrostatice		1.9 MPa
		Test Temperature/Temperatura de testare		110°C
		Type of test/Tip de test Test time/Timp de încercare		Water/ Air 8760h
Resistance to impact Rezistența la impact	< 10 %	Test Temperature/ Temperatura de testare		0°C ISO 9857

Marking Marcare

Description Descriere	Market Symbol Marcare
Indication of the Standard Reference / Indicarea standard de referință	ISO 15874 or ISO 21003
Identification of the Manufacturer and/or trademark / Identificare a producătorului și/sau marca comercială	SUPRATHERM
Nominal rim diameter and Nominal thickness / Diametrul nominal al jantei și grosime nominală	Ex: 20 x 3.4
Pipe dimensional class / Țeavă de clasă dimensională	Ex: A
Material	PP-R
Pipe Application class / Aplicația clasei țeavă	Class 1/10 bar
Manufacturer's information / Informațiile producătorului	Production order and date

System Specific Standards / General quality requirements, dimensions Sistem Cerințe specifice / Standarde generale de calitate, dimensiuni

DIN 8077	Polypropylene (PP) pipes - PP-H, PP-B, PP-R, PP-RCT - Dimensions	Polipropilenă (PP) - Țevi PP-H, PP-B, PP-R, PP-RCT - Dimensiuni
DIN 8078	Polypropylene (PP) pipes - PP-H, PP-B, PP-R, PP-RCT	Polipropilenă (PP) - Țevi PP-H, PP-B, PP-R, PP-RCT
DIN 16962	Pipe joint assemblies and fittings	Ansambluri comune țeavă și accesorii
EN ISO 15874	Plastics piping systems for hot and cold water	Sisteme de canalizare de materiale plastice pentru apă caldă și rece
EN ISO 21003	Multilayer piping systems for hot and cold water	Sisteme de conducte multi-strat pentru apă caldă și rece
DIN 1988	Drinking water supply systems	Sisteme de alimentare cu apă potabilă
DVGW	Working sheets	Foi de lucru
SKZ	Guidelines	Orientările

Advantages of the system

Corrosion resistant

The Random Polypropylene possesses a high level of electrical insulation, which prevent the appearance of corrosive phenomena caused by stray currents.

The low affinity of the system towards acid and alkaline substances makes it compatible with the materials which are used in civil construction on a daily basis (lime and cement), as well as to the majority of the chemical substances which are sometimes present in water pipes.

Low Thermal Conductivity

Substantially reduces the traditional formation of thermal condensation common in metal pipes.

Reduced Pressure Loss

The pipes and accessories are characterized by low roughness of internal surfaces, avoiding the creation of calcium deposits, reducing pressure loss to the minimum.

Acoustic insulation – low noise

The characteristics of the raw material and the thicknesses used confer high acoustic insulation to the system.

Organoleptic properties

PP-R is an entirely nontoxic product, guaranteeing that the system transport clean water.

Adequate life cycle

According to the clearance curve it is possible to observe that for water installations with defined temperatures and pressures, the system will last more than 50 years.

Reduced installation time

The most relevant characteristics of the PP-R system is the union of all elements through thermal fusion. This method is safe and easy to work with when compared with traditional products.

Areas of Application

Due to the characteristics previously described, the SupraTherm systems has a wide range of applications, as well as a work pressure and temperature adapted to the corresponding application class.

- Distribution of hot and cold sanitary waters;
- Central heating;
- Installation of value columns in large public buildings: hotels, hospitals, schools, headquarters, etc.;
- Industrial installation for the transportation of compressed air and chemical substances;
- Boats, caravans, work house.

Avantajele sistemului

Rezistent la coroziune

Polipropilena aleatorie are un nivel ridicat de izolare electrică ce împiedică apariția de fenomene corozive cauzate de curenții vagabonzi.

Afinitatea redusă a sistemului față de substanțe acide și alcaline îl fac compatibil cu materialele folosite zilnic în construcții civile (var și ciment), la fel ca majoritatea substanțelor chimice care sunt uneori prezente în conductele de apă.

Conductivitate termică redusă

Reduce în mod substanțial formarea tradițională a condensului termic întâlnit în țevile din metal.

Pierderi reduse de presiune

Țevile și accesoriile sunt caracterizate prin asprimea redusă a suprafețelor interne, evitând apariția depunerilor de calciu, reducând la minim pierderile de presiune.

Izolația acustică – zgomot redus

Caracteristicile materiei prime și grosimile folosite asigură sistemului o izolație acustică ridicată.

Proprietăți organoleptice

PP-R este un produs total netoxic, garantând că sistemul transportă apă curată.

Ciclu de viață adecvat

Conform curbei de epurare, se poate observa că, pentru instalațiile de apă cu temperaturi și presiuni definite, sistemul va dura mai mult de 50 de ani.

Timp redus de instalare

Cele mai relevante caracteristici ale sistemului PP-R este uniunea tuturor elementelor prin fuziune termică. Această metodă este sigură și se poate lucra ușor cu ea în comparație cu produsele tradiționale.

Domenii de utilizare

Datorită caracteristicilor descrise mai sus, sistemul SupraTherm are o gamă variată de utilizări, precum și o presiune și o temperatură de lucru adaptate clasei de utilizare corespunzătoare.

- Distribuția apei calde și reci;
- Încălzire centrală;
- Instalarea coloanelor principale în clădiri publice mari: hoteluri, spitale, școli, sedii de firme etc.;
- Instalarea industrială pentru transportul aerului comprimat și al substanțelor chimice;
- Bărci, rulote, ateliere.

فوائد النظام

مقاومة التآكل

بوليبروبيلينا العشوائية تحتوي على مستوى عالي من العازل الكهربائي الذي يمنع ظهور مظاهر التآكل الناتجة عن التيارات العابرة.

القابلية القليلة للنظام للمواد الحامضية و القلوية تجعله مناسباً لمواد البناء المستخدمة يومياً (الشييد و الأسمنت)، و أيضاً للمواد الكيميائية الموجودة في أنابيب الماء.

توصيل حراري منخفض

يخفض بشكل كبير تكوين المكثفات الحرارية التقليدية التي تتكون حول الأنابيب المعدنية.

فقد منخفض للضغط

الأنابيب و الملحقات تتميز بقلّة خشونة سطحها الداخلي، بذلك يتم تجنب تجمع الكلس، الذي من شأنه تخفيض فقدان ضغط الماء لأقل نسبة.

مميزات المادة الأولية المستخدمة و سمكها تؤمن عازل صوت عالي.

خواص العضوية

PP-R منتج غير سام، يؤمن النظام بنقل ماء نظيف.

دورة الحياة المناسبة

حسب منحني المعالجة، يمكن ملاحظة أن، لتوصيلات الماء، بدرجات حرارة و ضغط محددة، يمكن للنظام أن يبقى مدة 50 سنة.

وقت قصير للتوصيل

أهم خاصية لنظام PP-R تتمثل في تجميع كل عناصره بالحرارة. هذه الطريقة تعتبر آمنة و يمكن عملها بسهولة بالمقارنة مع المنتجات التقليدية.

مجالات الاستخدام

بفضل الخواص المذكورة أعلاه، نظام سوبرا ثيرم يتميز بنطاق واسع للاستخدام، أيضاً يتميز بضغط و حرارة عمل ملائمة لفئة الاستخدام.

- توزيع الماء البارد و الساخن
- التسخين المركزي
- توصيل أعمدة القيم في الأبنية الكبيرة: فنادق، مستشفيات، مدارس، مقرات شركات الخ؛
- التوصيلات الصناعية لنقل الهواء المضغوط و المواد الكيميائية.
- قوارب، مجرورات، ورشات



Working Pressure for Sanitary Water Systems Presiune de lucru pentru Sisteme sanitare de apă

Temperature Temperatură	Service Years Ani de servicii	SupraTherm Pipe SDR 7.4/S 3.2 PN 16	SupraTherm Pipe SDR 6/S 2.5 PN 20
		Work pressure limit (bar) Limita presiunii de lucru (bar)	
20°C	5	35.31	44.29
	10	33.97	42.65
	25	32.86	41.06
	50	31.27	39.35
30°C	5	30.07	37.66
	10	28.64	36.10
	25	27.43	34.54
	50	26.41	33.38
40°C	5	25.33	31.84
	10	24.46	30.64
	25	23.24	29.10
	50	22.25	28.03
50°C	5	21.39	26.84
	10	20.46	25.77
	25	19.50	24.57
	50	19.72	23.53
60°C	5	18.01	22.54
	10	17.31	21.53
	25	17.06	20.54
	50	16.05	19.36
65°C	5	17.13	21.36
	10	15.69	19.69
	25	13.26	16.53
	50	11.11	15.59
70°C	5	15.08	18.81
	10	14.56	18.30
	25	12.50	15.63
75°C	50	10.34	13.04
	5	13.60	16.85
	10	11.73	14.51
	25	9.42	11.59

SDR = Standard Dimension Ratio / Raportul Standard al Dimensiunilor

SDR = 2xS + 1 ~ d/s

S = Pipe Series According to ISO 4065 / Serie țevi conform ISO 4065

Working Pressure for Heating Systems Presiunea de lucru pentru sisteme de încălzire

Working time at... Timp de lucru la...	Temperature Temperatură	Service Years Ani de servicii	SupraTherm Pipe SDR 7.4/S 3.2 PN 16	SupraTherm Pipe SDR 6/S 2.5 PN 20
			Work pressure limit (bar) Limita de presiune de lucru (bar)	
Constant temperature 70°C and more 30 days/year... Temperatură constantă 70°C și mai mult 30 zile/an...	75°C	5	17.66	18.55
		10	16.95	17.76
		25	14.28	14.97
		45	12.26	12.86
	80°C	5	16.78	17.56
		10	15.73	16.48
		25	13.58	14.21
		42.5	11.81	12.36
	85°C	5	15.37	16.15
		10	14.55	15.29
		25	12.32	12.93
		37.5	11.02	11.59
90°C	5	14.12	14.81	
	10	13.46	14.09	
	25	10.74	11.30	
	35	9.81	10.30	
Constant temperature 70°C and more 60 days/year... Temperatură constantă 70°C și mai mult 60 zile/an...	75°C	5	17.50	18.35
		10	16.68	17.47
		25	14.10	14.77
		45	12.09	12.69
	80°C	5	16.28	17.06
		10	15.42	16.15
		25	12.84	13.46
		40	11.32	11.88
	85°C	5	14.88	15.64
		10	14.11	14.83
		25	11.20	11.76
		35	10.21	10.71
90°C	5	13.67	14.35	
	10	12.01	12.57	
	25	9.52	9.96	
	30	8.99	9.42	
Constant temperature 70°C and more 90 days/year... Temperatură constantă 70°C și mai mult 90 zile/an...	75°C	5	17.37	18.23
		10	16.43	17.23
		25	13.74	14.44
		45	11.90	12.4
	80°C	5	15.96	16.78
		10	15.17	15.9
		25	12.21	12.81
		37.5	10.93	11.41
	85°C	5	14.60	15.35
		10	13.15	13.8
		25	10.42	10.94
		32.5	9.94	10.14
90°C	5	13.12	13.77	
	10	11.00	11.54	
		25	8.69	9.14

Pipe Characteristics PPR Pipe 80 SDR6 / S 2.5 / PN20

Caracteristici de conducte PPR țevi 80 SDR6 / S 2.5 / PN20

Dimension Dimensiune	Rim Diameter Diametrul exterior (mm) A	Thickness Grosime (mm)	Inner Diameter Diametru interior (mm) B	Flow Capability Debit orar (l/h)	Flow Debit (l/s)	Rim Tolerance Toleranță exterioară (mm)	Tolerance Thickness Toleranță grosime (mm)
20 x 3.4	20	3.4	13.2	895	0.274	0.3	0.5
25 x 4.2	25	4.2	16.6	1520	0.422	0.3	0.6
32 x 5.4	32	5.4	21.2	2540	0.706	0.3	0.7
40 x 6.7	40	6.7	26.6	3999	1.111	0.4	0.8
50 x 8.3	50	8.3	33.4	6230	1.731	0.5	1.0
63 x 10.5	63	10.5	42.0	9970	2.769	0.6	1.2
75 x 12.5	75	12.5	50.0	14130	3.925	0.7	1.4
90 x 15.0	90	15.0	60.0	20347	5.652	0.9	1.7
110 x 18.3	110	18.3	73.4	30450	8.458	1.0	2.0
125 x 20.8	125	20.8	83.4	37019	12.433	1.2	2.2

Pipe Characteristics PPR Pipe 80 SDR7.4/S 3.2/ PN16

Caracteristici de conducte PPR țevi 80 SDR7.4 / S 3.2 / PN16

Dimension Dimensiune	Rim Diameter Diametrul exterior (mm) A	Thickness Grosime (mm)	Inner Diameter Diametru interior (mm) B	Flow Capability Debit orar (l/h)	Flow Debit (l/s)	Rim Tolerance Toleranță exterioară (mm)	Tolerance Thickness Toleranță grosime (mm)
20 x 2.8	20	2,8	14,4	1172	0,326	0,3	0,4
25 x 3.5	25	3,5	18,0	1831	0,509	0,3	0,5
32 x 4.4	32	4,4	23,2	3042	0,845	0,3	0,6
40 x 5.5	40	5,5	29,0	4753	1,32	0,4	0,7
50 x 6.9	50	6,9	36,2	7404	2,057	0,5	0,8
63 x 8.4	63	8,4	45,8	11856	3,293	0,6	1,0
75 x 10.3	75	10,3	54,4	16726	4,646	0,7	1,2
90 x 12.3	90	12,3	65,4	24175	6,715	0,9	1,4
110 x 15.1	110	15,1	79,8	35992	9,998	1,0	1,7
125 x 17.1	125	17,1	90,8	46599	12,994	1,2	1,9

The following table shows the operating conditions related to pressure and temperature as a basis for pipe and pipe connection.

These figures refer to potable water installations based on a theoretical service life of 50 years.

Tabelul de mai jos prezintă condițiile de operare legate de presiune și temperatură ca bază pentru țevi și pentru racorduri de țevi.

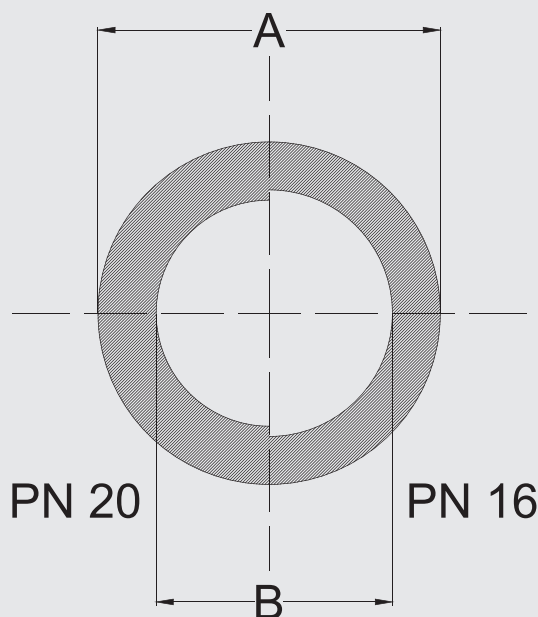
Aceste cifre se referă la instalații de apă potabilă cu o durată teoretică de viață de 50 de ani.

الجدول يبين شروط العمل المتعلقة بالضغط ودرجة الحرارة كقاعدة للأنايب و توصيل الأنايب ببعضها. هذه الأرقام تتعلق بتوصيلات الماء العذب لمدة حياة نظرية 50 عام.

	Working Pressure Presiune de lucru bar (PSI)	Temperature Temperatură °C	Annual working hours Ore de lucru anual h/a
Cold Water Apă rece	0 up to (până la) 10 (145) transient (tranzitoriu)	to 25°C	8760
Hot Water Apă caldă	0 up to (până la) 10 (145) transient (tranzitoriu)	to 60°C to 95°C	8710 50

* Reference temperature for the creep rupture strength 20°C

* Temperatura de referință pentru puterea de rupere la fluaj 20°C



Handling and Installation

In order to obtain good installation results of the SupraTherm system, the following recommendations are considered important by SupraTherm and should be taken into account, as well as the welding technique and linear dilatation.

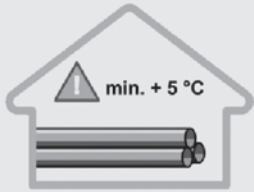
Manipulare și instalare

Pentru a instala cu succes sistemul SupraTherm, următoarele recomandări sunt considerate importante de către SupraTherm și trebuie avute în vedere, la fel ca și tehnica de sudură și dilatarea liniară.

السيطرة و التوصيل

لتوصيل نظام سوبرا ثيرم بنجاح، توصيات سوبرا ثيرم التالية تعتبر مهمة و يجب أخذها بعين الإعتبار، أيضا تقنية اللحام و التمدد الخطي.

Recommendations for the appropriate use for the Systems



PP-R, like all thermoplastics, should not be directly exposed to sunlight.

PP-R, material it's crystallizable, stocked not less than +5°C.

Recomandări pentru utilizarea corespunzătoare a Sistemelor

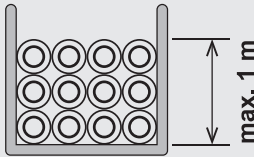
Materialul PP-R, la fel ca toate termoplasticele, nu trebuie să fie expus direct la lumina soarelui.

Materialul PP-R se cristalizează, nu trebuie păstrat la temperaturi mai mici de +5°C.

توصيات لكيفية الإستخدام المناسب للأنظمة

مواد PP-R، مثل باقي المواد البلاستيكية الحرارية، لا يجب أن تكون موضوعة مباشرة لضوء الشمس.

تتبلور، لا يجب حفظها في درجة PP-R مادة حرارة أقل من +5 درجات مئوية.



PPR, is made of thermoplastic material. High and heavy load shape / reap the disorder is caused. 1 meter higher than the pipe on top of your stocking.

PPR este făcut din material termoplastic. Încărcăturile înalte și grele îl deformează. Deasupra țevii trebuie păstrat un spațiu de 1 metru.

PP-R مصنوع من مادة بلاستيكية حرارية. التحميلات الطويلة و الثقيلة يمكن أن تشوهه. في أعلى الأنبوب يجب الإبقاء على فضاء 1 ملم.



Thermoplastic material is flammable. Do not allow direct contact with fire PPR products!

Please use thermoplastic heaters to give shape.

Materialul termoplastic este inflamabil. Nu permiteți produselor din PPR să intre în contact direct cu focul!

Folosiți echipamente corespunzătoare pentru a da formă.

مادة البلاستيك الحرارية قابلة لفشتعال. لا تسمحوا لمنتجات PP-R أن تلامس النار!

استعملو فرن حراري للبلاستيك للحصول على الشكل.



The pipe must be protected from powerful hitting.

Țeava trebuie protejată împotriva loviturilor puternice.

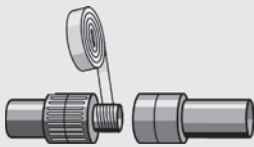
يجب حماية الأنبوب من الضربات القوية.



Healthy for the resource, of the ambient temperature is at least +5°C

Temperatura camerei trebuie să fie de minim +5°C.

درجة حرارة الغرفة يجب أن تكون على الأقل +5 درجة مئوية.



Use Teflon tape or liquid to avoid leaks do not use accessories with conical bolts or non-calibrated, and tighten without excessive force

Folosiți bandă din teflon sau lichid pentru a evita scurgerile, nu folosiți accesorii cu bolțuri conice sau necalibrate și nu strângeți prea tare.

إستعملوا شريط الشاش أو سائل لدرئ السيلان، لا تستعملوا ملحقات مسامير مخروطية أو غير مصنفة و لا تشدون بقوة كبيرة.

Handling and Installation Manipulare și instalare

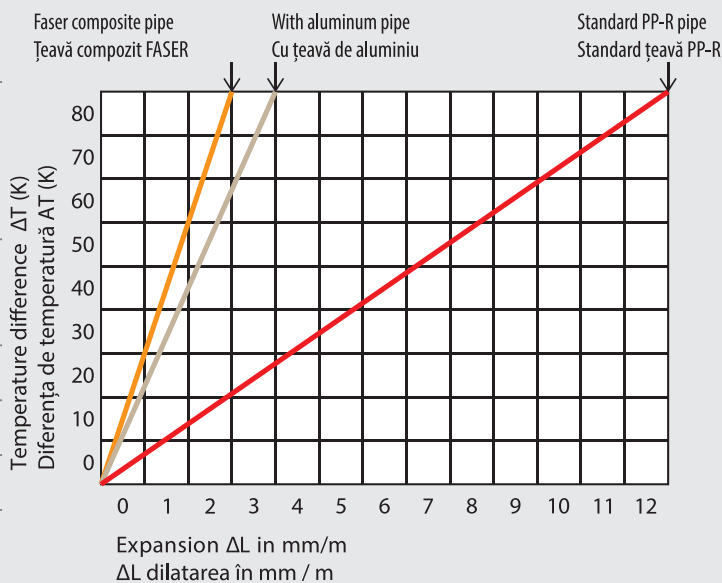
Rim diameter Diametrul exterior	Welding depth Adâncime de sudare	Heating time Timp de încălzire (s)	Handling time Timp de manipulare (s)	Cooling time Timp de răcire (s)
20	14.5	5	4	4
25	16.0	7	4	6
32	18.0	8	6	7
40	20.5	12	6	7
50	23.5	18	7	8
63	27.5	24	8	8
75	31.0	30	8	9
90	35.5	40	9	10
110	41.5	50	10	12
125	50.0	70	12	16

Distance Between Sliding Fixing Points (in cm) Distanța dintre punctele de fixare glisante (în cm)

Rim diameter Diametrul exterior	Temperatures (ΔT) °C Temperatura (ΔT) °C						
	20	30	40	50	60	70	80
20	65	62	60	60	58	53	49
25	75	72	70	68	66	61	55
32	90	88	86	83	80	75	70
40	110	110	105	100	95	90	85
50	125	120	115	110	105	100	90
63	140	135	130	125	120	115	105
75	155	150	145	135	130	125	115
90	165	160	155	145	140	130	125
110	180	175	170	165	150	140	130
125	190	185	180	175	160	150	140

Calculation of the Linear Expansion Calculul dilatării liniare

Symbol Simbol	Meaning Semnificație	Value Valoare	Measuring Unit Unitatea de măsură
ΔL	Linear expansion Dilatare liniară	?	(mm)
α_1	Coefficient of linear expansion SupraTherm Fiber Composite Pipe Coeficient de dilatare liniară SupraTherm Fiber Composite Pipe	0.035	mm/mK
α_2	Coefficient of linear expansion SupraTherm Aluminum Composite Pipe Coeficient de dilatare liniară SupraTherm aluminiu compozit de țevi	0.040	mm/mK
α_3	Coefficient of linear expansion SupraTherm PP-R Pipe Coeficient de dilatare liniară SupraTherm țevi PP-R	0.150	mm/mK
L	Pipe length Lungimea conductei	25	(m)
TW	Working temperature Temperatura de lucru	60	°C
TM	Installation temperature Temperatura de instalare	20	°C
ΔT	Temperature difference between working and installation temperature Diferența de temperatură între temperatura de lucru și temperatura de instalare ($DT = TW - TM$)	40	K



The linear expansion ΔL is calculated according to the following formula: $DL = \alpha \times L \times DT$
 Expansiunea liniară ΔL se calculează conform următoarei formule: $DL = \alpha \times L \times DT$

Bending side / Expansion loop

Linear expansion due to temperature difference between operating temperature and installation temperature can be compensated by different installation techniques.

Bending side In most cases direction changes can be used to compensate for linear expansion in pipes.

The values of the bending side can be taken directly from the tables and graphs on the following pages.

Bending side

In most cases direction changes can be used to compensate for linear expansion in pipes.

The values of the bending side can be taken directly from the tables and graphs on the following pages.

Symbol Simbol	Meaning Semnificație	Measuring Unit Unitatea de măsură
L_{BS}	Length of the bending side Lungimea laturii de îndoire	(mm)
K	Material specific constant Constantă specifică de material	15,0
D	Outside diameter Diametru exterior	(mm)
ΔL	Linear expansion Dilatare liniară	(mm)
L	Pipe length Lungimea conductei	(m)
FP	Fixed point Punct fix	---
SP	Sliding point Punct de alunecare	---

Calculational determination of the bending side length

Calculul determinării lungimii laturii de îndoire

$$L_{BS} = K \times \sqrt{d \times \Delta L}$$

Expansion loop

Linear expansion due to temperature difference between operating temperature and installation temperature can be compensated by different installation techniques.

Bending side In most cases direction changes can be used to compensate for linear expansion in pipes.

The values of the bending side can be taken directly from the tables and graphs on the following pages.

Symbol Simbol	Meaning Semnificație	Measuring Unit Unitatea de măsură
A_{min}	Width of the expansion loop Lățimea buclei de expansiune	(mm)
SD	Safety distance Distanța de siguranță	150 mm

The pipe bend A_{min} is calculated acc. to the following formula:

Distanța A_{min} este calculată cu următoarea formulă:

$$A_{min} = 2 \times \Delta L + SD$$

The width of the expansion loop A_{min} should be at least 210 mm.

Lățimea buclei de expansiune A_{min} ar trebui să fie de cel puțin 210 mm.

Latura de îndoire / bucla de dilatare

Dilatarea liniară cauzată de diferența de temperatură dintre temperatura de operare și temperatura de instalare poate fi compensată prin tehnici de instalare diferite.

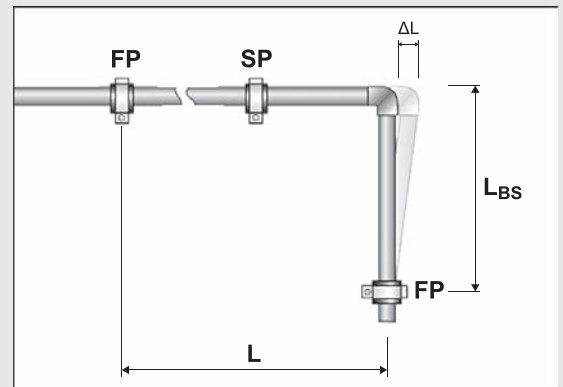
Latura de îndoire: în majoritatea cazurilor, pot fi produse modificări pentru a compensa dilatarea liniară din țevi.

Valorile de pe latura de îndoire pot fi luate direct din tabelele și graficele de pe paginile următoare.

Latura de îndoire

În majoritatea cazurilor, pot fi produse modificări pentru a compensa dilatarea liniară din țevi.

Valorile de pe latura de îndoire pot fi luate direct din tabelele și graficele de pe paginile următoare.

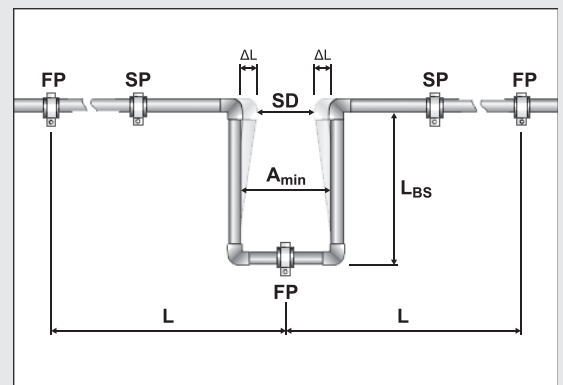


Buclea de dilatare

Dilatarea liniară cauzată de diferența de temperatură dintre temperatura de operare și temperatura de instalare poate fi compensată prin tehnici de instalare diferite.

Îndoire laterală: în cele mai multe cazuri, schimbările de direcție pot fi folosite pentru a compensa extinderea liniară în conducte.

Valorile din partea de îndoire pot fi luate direct din tabelele și graficele de pe paginile următoare.



Pre-stress / Bellow expansion joint

Where space is limited, it is possible to shorten the total width A_{min} as well as the length of the bending side L_{BSV} by pre-stressing. Pre-stress installations, if planned and carried out carefully, offer an optically perfect installation, as the linear expansion is hardly visible. The side length L_{BSV} is calculated acc. to the following calculation example:

Symbol Simbol	Meaning Semnificație	Measuring Unit Unitatea de măsură
L_{BSV}	Length of pre-stress Lungime de predeformare	(mm)

The side length of expansion loops with pre-stress is calculated acc. to the following example:
Lungimea laturii buclei de expansiune cu pre-deformare este calculată cu formula următoare:

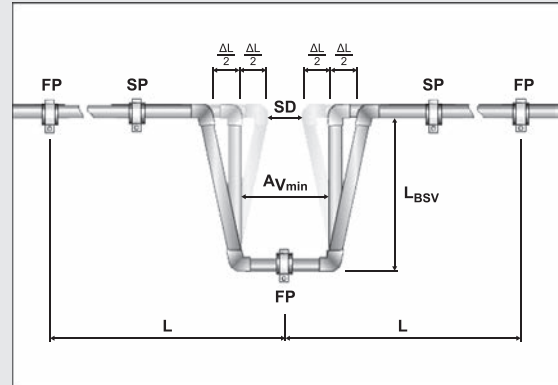
$$L_{BSV} = K \times \sqrt{d \times \frac{\Delta L}{2}}$$

Bellow expansion joint

All bellow expansion joints for corrugated pipes designed for metal materials are unsuitable for SupraTherm pipes. When using axial expansion joints observe the manufacturer's instructions.

Rost de dilatație înainte de deformare / în formă de burduf:

Acolo unde spațiul este limitat, este posibilă scurtarea lățimii totale A_{min} precum și a lungimii laturii de îndoire L_{BSV} prin pre-deformare. Instalațiile de pre-deformare, dacă sunt planificate și executate cu grijă, asigură o instalație perfectă din punct de vedere optic, deoarece dilatarea liniară nu prea se observă.



Rost de dilatație în formă de burduf

Toate rosturile de dilatație în formă de burduf pentru țevile încrețite proiectate pentru materiale metalice nu sunt adecvate țevilor SupraTherm. Când folosiți rosturi de dilatație axiale, respectați instrucțiunile producătorului.

Pressure test / Test control

Acc. to the Technical Rules for Potable Water Installations **DIN 1988**

Have to be (while still visible) hydraulically pressure tested all pipelines. The test pressure has to be 1.5 times of the operating pressure.

Due to the material properties of SupraTherm pipes a pressurization causes an expansion of the pipe. Different temperatures of pipe and test medium lead to alterations of pressure. A temperature change of 10 K corresponds to a pressure difference of 0.5 to 1 bar.

The pressure test of SupraTherm pipe systems should be made with a constant temperature of the medium.

The hydraulic pressure test requires a preliminary, principal and final test.

In the preliminary test the system is pressurized with the 1.5 times of the maximum operating pressure.

This test pressure has to be re-established twice within 30 minutes within an interval of 10 minutes. After a test time of a further 30 minutes the test pressure must not drop more than 0.6 bar. No leakage may appear.

The preliminary test is to be followed directly by the principal test. Test time is 2 hours. Now the test pressure taken from the preliminary test may not fall more than 0.2 bar.

The final test is made with a changing pressure of 1 bar and 10 bars. The pipe system must be unpressurized between each test cycle.

Between each test course the pressure has to be released.

No leakage must appear at any point of the tested installation system.

Test de presiune / control testare

Conform Regulilor Tehnice pentru Instalațiile de Apă Potabilă DIN 1988

Toate conductele trebuie supuse testelor sub presiune hidraulică (în timp ce sunt încă vizibile). Presiunea de testare trebuie să fie de 1,5 ori mai mare decât presiunea de operare.

Din cauza proprietăților materialelor din care sunt făcute țevile SupraTherm, presurizarea acestora poate produce dilatarea țevii. Temperaturile diferite ale țevii și mediul de testare produc modificări ale presiunii. O modificare de temperatură de 10 K corespunde diferenței de presiune de 0,5 până la 1 bar.

Testul de presiune al sistemelor de țevi SupraTherm trebuie efectuat menținând temperatura constantă a mediului.

Testul de presiune hidraulică necesită un test preliminar, principal și final.

În timpul testului preliminar, sistemul este supus unei presiune de 1,5 ori mai mare decât presiunea maximă de operare.

Această presiune de testare trebuie să fie restabilă de două ori în termen de 30 de minute, la intervale de 10 minute. După o durată de testare de alte 30 de minute, presiunea de testare nu trebuie să scadă sub 0,6 bar. Nu au voie să apară scurgeri.

Testul preliminar trebuie urmat direct de testul principal. Durata testării este de 2 ore. Presiunea de testare luată de la testul preliminar nu poate fi mai mică de 0,2 bar.

Testul final se realizează cu presiunea de schimbare de 1 bar și 10 bari. Sistemul de țevi trebuie să nu se afle sub presiune între fiecare ciclu de testare.

Între fiecare test, presiunea trebuie eliberată.

Nu trebuie să apară scurgeri în nici un punct din sistemul de instalații testat.

إختبار الضغط/مراقبة إختبار

حسب التعليمات التقنية لتوصيلات ماء الشرب، العام
DIN 1998

كل الأنابيب يجب أن تخضع للإختبارات تحت الضغط بالماء (في وقت تكون مرئية). قيمة ضغط الإختبار يجب أن تكون 1,5 أكبر من الضغط التي ستخضع له الأنابيب.

بسبب خواص المواد المصنوعة منها أنابيب سوبرا ثيرم، إختبار الضغط يمكن أن تحدث تمدد الأنابيب. درجات الحرارة المختلفة للأنابيب و وسط الإختبار تحدث تغيرات في الضغط. تغير درجة حرارة بقيمة 10K تعادل فرق في الضغط 0,5 الى 1 بار.

إختبار الضغط لنظام أنابيب سوبرا ثيرم يجب أن تجري بالحفاظ على درجة حرارة الوسط المحيط ثابتة.

إختبار الضغط المائي يحتاج إلى إختبار مبدئي و أساسي و نهائي.

في وقت الإختبار المبدئي، يخضع النظام لضغط 1,5 أكبر من الضغط العالي الذي سيعمل تحته النظام.

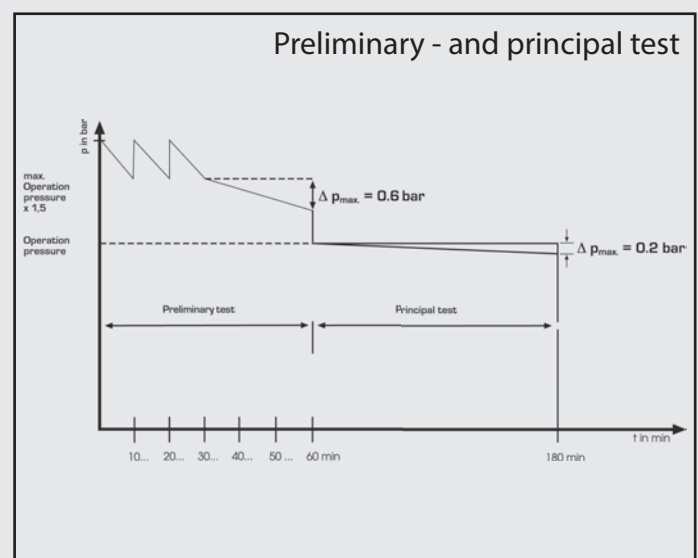
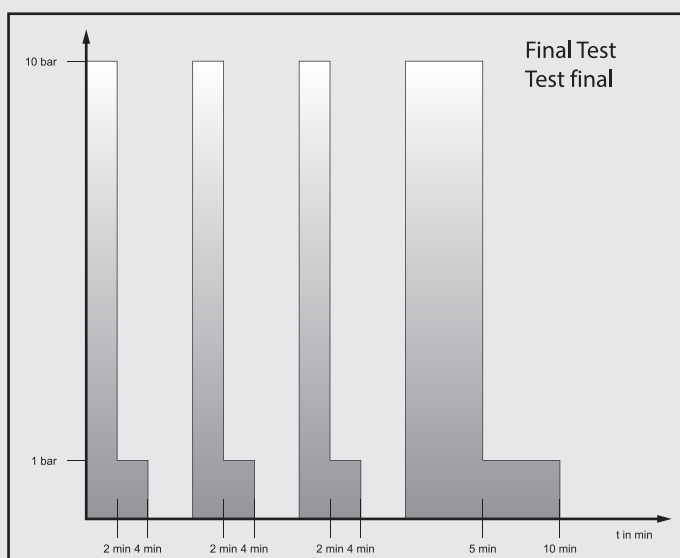
هذا الضغط يجب أن يتم تثبيته مرتين في مدة 30 دقيقة، لفترات 10 دقائق. بعد فترة إختبار 30 دقيقة، لا يجب أن ينخفض الضغط تحت 0,6 بار. غير مسموح أن تظهر أي تسريبات.

الإختبار المبدئي يجب أن يتبع بالإختبار الأساسي، مدة الإختبار ساعتان. ضغط الإختبار المأخوذ من الإختبار المبدئي لا يجب أن يكون أقل من 0,2 بار.

الإختبار النهائي يتحقق بضغط متغير من 1 إلى 10 بار. لا يجب أن يكون نظام الأنابيب واقع تحت الضغط بين كل دورة إختبار.

بين كل إختبار، يجب إفراغ النظام من الضغط.

لا يجب ان يظهر تسريبات من أي نقطة في نظام التوصيل الذي تم إختباره.



Description of the installation

Descrierea instalației

Place / Loc:

Object / Obiect:

Pipe-lengths: Țevi-lungimi:	ø 20 mm	m
	ø 25 mm	m
	ø 32 mm	m
	ø 40 mm	m
	ø 50 mm	m
	ø 63 mm	m
	ø 75 mm	m
	ø 90 mm	m
	ø 110 mm	m
	ø 125 mm	m

Highest point
Cel mai înalt punct

Start of the test:
Începutul testului:

End of the test:
Sfârșitul testului:

Test period
Perioada de testare

Client

Contractor
Contractant

Place
Loc

Date
Data

Stamp / Signature
Ștampila / Semnătura

Preliminary test

Test preliminar

max. working pressure x 1.5
presiune maximă de lucru x 1,5

Pressure drop after 30 minutes:
Cădere de presiune după 30 de minute:

Maximum 0.5

Principal test
Test principal

Working pressure:
Presiune de lucru:

Pressure after 2 hour:
Presiune după două ore:

Maximum 0.2

Result principal test:

Rezultatul testului principal:

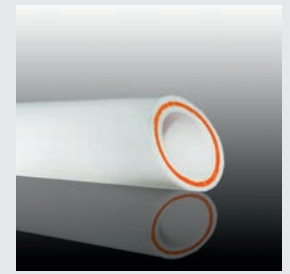
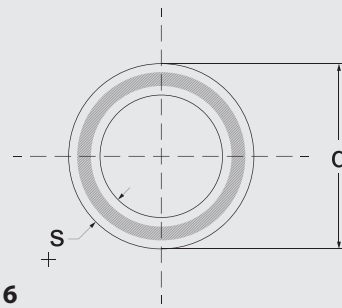
Final test*

Testul final*

1	Working pressure 10 bar: Presiune de lucru 10 bar: at least 2 minutes, then cel puțin 2 minute, apoi	bar
1a	Working pressure 1 bar: Presiune de lucru 1 bar:	bar
2	Working pressure 10 bar: Presiune de lucru 10 bar: at least 2 minutes, then cel puțin 2 minute, apoi	bar
2a	Working pressure 1 bar: Presiune de lucru 1 bar:	bar
3	Working pressure 10 bar: Presiune de lucru 10 bar: at least 2 minutes, then cel puțin 2 minute, apoi	bar
3a	Working pressure 1 bar: Presiune de lucru 1 bar:	bar
4	Working pressure 10 bar: Presiune de lucru 10 bar: at least 5 minutes, then cel puțin 5 minute, apoi	bar
4a	Working pressure 1 bar: Presiune de lucru 1 bar:	bar

* Unpressurized the pipe between each cycle.

* Conducta se depresurizează între cicluri.



PPR Pipes with Fiberglass PN 16
Țeavă PPR cu fibră compozită PN 16

بوری حراری فایبر کلاز

Standards / Standarde:
ISO EN 21003
Pipe Series / Seria de țeavă:
SDR 7.4 / S 3.2 / PN 16
Material: PP-R/PP-R-GF/PP-R

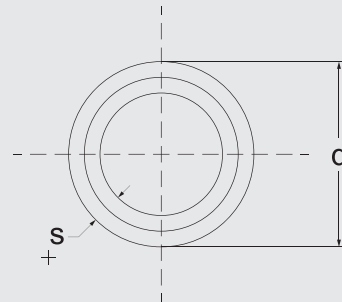
Code White Codul Alb	Code Gray Codul Gri	Code Green Codul Verde	PN	Diameter Diametru (d) mm	Wall thickness Grosime (s)	ml/pcs ml/buc	ml/Pack ml/pachet	pcs/Pack buc/pachet	kg/Pack kg/pachet
25001132	25131132	25141132	16	20	2.8	4	100	25	12.21
25001133	25131133	25141133	16	25	3.5	4	80	20	20.15
25001134	25131134	25141134	16	32	4.4	4	60	15	24.17
25001135	25131135	25141135	16	40	5.5	4	40	10	24.88
25001136	25131136	25141136	16	50	6.9	4	20	5	19.38
25001137	25131137	25141137	16	63	8.6	4	16	4	24.31
25001138	25131138	25141138	16	75	10.3	4	8	2	17.25
25001139	25131139	25141139	16	90	12.3	4	8	2	24.72
25001140	25131140	25141140	16	110	15.1	4	4	1	18.48
25001141	25131141	25141141	16	125	17.1	4	4	1	25.38

PPR Pipes with Fiberglass PN 20
Țeavă PPR cu fibră compozită PN 20

بوری حراری فایبر کلاز

Standards / Standarde:
ISO EN 21003
Pipe Series / Seria de țeavă:
SDR 6 / S 2.5 / PN 20
Material: PP-R

Code White Codul Alb	Code Gray Codul Gri	Code Green Codul Verde	PN	Diameter Diametru (d) mm	Wall thickness Grosime (s)	ml/pcs ml/buc	ml/Pack ml/pachet	pcs/Pack buc/pachet	kg/Pack kg/pachet
25001102	25131102	25141102	20	20	3.4	4	20	25	17.57
25001103	25131103	25141103	20	25	4.2	4	80	20	22.01
25001104	25131104	25141104	20	32	5.4	4	60	15	26.51
25001105	25131105	25141105	20	40	6.7	4	40	10	26.20
25001106	25131106	25141106	20	50	8.3	4	20	5	21.31
25001107	25131107	25141107	20	63	10.5	4	16	4	25.80
25001108	25131108	25141108	20	75	12.5	4	8	2	18.36
25001109	25131109	25141109	20	90	15.0	4	8	2	27.11
25001110	25131110	25141110	20	110	18.3	4	4	1	19.79
25001111	25131111	25141111	20	125	20.8	4	4	1	32.32



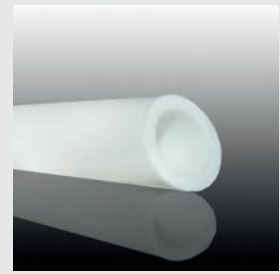
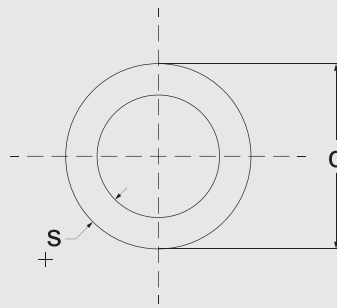
PPR with Aluminium (Middle) PN25
Țeavă PPR cu inserție interioară S PN25

بوری سوپر حراری

Standards / Standarde:
ISO EN 15874, DIN 8077-78
Pipe Series / Seria de țeavă:
SDR 5 / S 2 / PN 25
Material: PP-R, aluminum PP-R

Code White Codul Alb	Code Gray Codul Gri	Code Green Codul Verde	PN	Diameter Diametru (d) mm	Wall thickness Grosime (s)	ml/pcs ml/buc	ml/Pack ml/pachet	pcs/Pack buc/pachet	kg/Pack kg/pachet
25001202	25131202	25141202	25	20	3.4	4	100	25	19.84
25001203	25131203	25141203	25	25	4.2	4	80	20	23.17
25001204	25131204	25141204	25	32	5.4	4	60	15	28.88
25001205	25131205	25141205	25	40	6.7	4	40	10	28.83
25001206	25131206	25141206	25	50	8.3	4	20	5	22.67
25001207	25131207	25141207	25	63	10.5	4	16	4	29.94
25001208	25131208	25141208	25	75	12.5	4	8	2	n/a
25001209	25131209	25141209	25	90	15.0	4	8	2	n/a
25001210	25131210	25141210	25	110	18.3	4	4	1	n/a

PPR Pipes Țeavă PPR



PPR Pipes PN 16 Țeavă PPR PN16

پوری سادہ

Code White Codul Alb	Code Gray Codul Gri	Code Green Codul Verde	PN	Diameter Diametru (d) mm	Wall thickness Grosime (s)	ml/pcs ml/buc	ml/Pack ml/pachet	pcs/Pack buc/pachet	kg/Pack kg/pachet
25001022	25131022	25141022	16	20	2.8	4	100	25	14.94
25001023	25131023	25141023	16	25	3.5	4	100	25	23.23
25001024	25131024	25141024	16	32	4.4	4	60	15	22.42
25001025	25131025	25141025	16	40	5.5	4	40	10	23.23
25001026	25131026	25141026	16	50	6.9	4	20	5	18.09
25001027	25131027	25141027	16	63	8.6	4	16	4	22.78
25001028	25131028	25141028	16	75	10.3	4	8	2	16.24
25001029	25131029	25141029	16	90	12.3	4	8	2	23.18
25001030	25131030	25141030	16	110	15.1	4	4	1	17.37
25001031	25131031	25141031	16	125	17.1	4	4	1	22.34

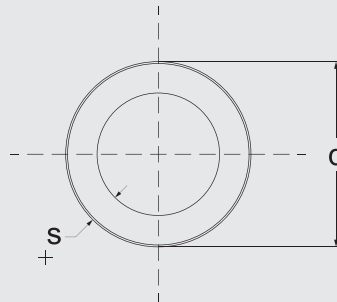
Standards / Standarde:
ISO EN 15874, DIN8077-78
Pipe Series / :
SDR 7.4 / S 3.2 / PN 16
Material: PP-R

PPR Pipes PN 20 Țeavă PPR PN 20

پوری سادہ

Code White Codul Alb	Code Gray Codul Gri	Code Green Codul Verde	PN	Diameter Diametru (d) mm	Wall thickness Grosime (s)	ml/pcs ml/buc	ml/Pack ml/pachet	pcs/Pack buc/pachet	kg/Pack kg/pachet
25001002	25131002	25141002	20	20	3.4	4	100	25	17.37
25001003	25131003	25141003	20	25	4.2	4	100	25	26.86
25001004	25131004	25141004	20	32	5.4	4	60	15	26.30
25001005	25131005	25141005	20	40	6.7	4	40	10	27.10
25001006	25131006	25141006	20	50	8.3	4	20	5	21.00
25001007	25131007	25141007	20	63	10.5	4	16	4	26.66
25001008	25131008	25141008	20	75	12.5	4	8	2	18.90
25001009	25131009	25141009	20	90	15.0	4	8	2	27.14
25001010	25131010	25141010	20	110	18.3	4	4	1	20.24
25001011	25131011	25141011	20	125	20.8	4	4	1	26.13

Standards / Standarde:
ISO EN 15874, DIN8077-78
Pipe Series / Seria de țeavă:
SDR 6 / S 2.5 / PN 20
Material: PP-R



PPR with Aluminium (Exterior) PN 25 Țeavă PPR cu inserție de aluminiu PN 25

پوری سوپر حراری

Code White Codul Alb	Code Gray Codul Gri	Code Green Codul Verde	PN	Diameter Diametru (d) mm	Wall thickness Grosime (s)	ml/pcs ml/buc	ml/Pack ml/pachet	pcs/Pack buc/pachet	kg/Pack kg/pachet
25001302	25131302	25141302	25	20	3.4	4	100	25	21.41
25001303	25131303	25141303	25	25	4.2	4	80	20	25.09
25001304	25131304	25141304	25	32	5.4	4	60	15	30.38
25001305	25131305	25141305	25	40	6.7	4	40	10	32.32
25001306	25131306	25141306	25	50	8.3	4	20	5	22.82
25001307	25131307	25141307	25	63	10.5	4	16	4	28.98
25001308	25131308	25141308	25	75	12.5	4	8	2	n/a
25001309	25131309	25141309	25	90	15.0	4	8	2	n/a
25001310	25131310	25141310	25	110	18.3	4	4	1	n/a

Standards / Standarde:
ISO EN 15874, DIN 8077-78
Pipe Series / Seria de țeavă:
SDR 5 / S 2 / PN 25
Material: PP-R, aluminum

Male Threaded
Racord cu filet exterior
صمونه سن خارجي

Standards / Standarde: DIN 16962, EN ISO 15874
Material: PP-R, brass



Code White Codul Alb	Code Gray Codul Gri	Code Green Codul Verde	Diameter Diametru (d) mm	Thread Filet (R) Inch	Unit Pack buc/bax	kg/pcs kg/piesă
25006902	25136902	25146902	20	1/2"	200	0.060
25006903	25136903	25146903	20	3/4"	150	0.095
25006904	25136904	25146904	25	1/2"	200	0.070
25006905	25136905	25146905	25	3/4"	150	0.085
25006906	25136906	25146906	32	1"	80	0.135
25006907	25136907	25146907	32	3/4"	100	0.110

Hexagonal Male Threaded
Racord cu filet exterior și hexagon
صمونه سن خارجي

Standards / Standarde: DIN 16962, EN ISO 15874
Material: PP-R, brass



Code White Codul Alb	Code Gray Codul Gri	Code Green Codul Verde	Diameter Diametru (d) mm	Thread Filet (R) Inch	Unit Pack buc/bax	kg/pcs kg/piesă
25006908	25136908	25146908	40	1.1/4"	54	0.255
25006909	25136909	25146909	50	1.1/2"	48	0.395
25006910	25136910	25146910	63	2"	24	0.585
25006911	25136911	25146911	75	2.1/2"	12	0.970
25006912	25136912	25146912	90	3"	10	1.300
25006913	25136913	25146913	110	4"	6	1.930

Female Threaded
Racord cu filet interior
صمونه سن داخلي

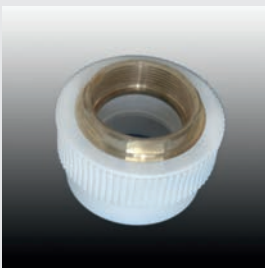
Standards / Standarde: DIN 16962, EN ISO 15874
Material: PP-R, brass



Code White Codul Alb	Code Gray Codul Gri	Code Green Codul Verde	Diameter Diametru (d) mm	Thread Filet (R) Inch	Unit Pack buc/bax	kg/pcs kg/piesă
25007002	25137002	25147002	20	1/2"	200	0.050
25007003	25137003	25147003	20	3/4"	150	0.075
25007004	25137004	25147004	25	1/2"	200	0.060
25007005	25137005	25147005	25	3/4"	150	0.065
25007006	25137006	25147006	32	1"	80	0.100
25007007	25137007	25147007	32	3/4"	120	0.085

Hexagonal Female Threaded
Racord cu filet interior și hexagon
صمونه سن داخلي

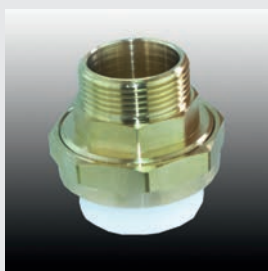
Standards / Standarde: DIN 16962, EN ISO 15874
Material: PP-R, brass



Code White Codul Alb	Code Gray Codul Gri	Code Green Codul Verde	Diameter Diametru (d) mm	Thread Filet (R) Inch	Unit Pack buc/bax	kg/pcs kg/piesă
25007008	25137008	25147008	40	1.1/4"	56	0.165
25007009	25137009	25147009	50	1.1/2"	56	0.245
25007010	25137010	25147010	63	2"	30	0.395
25007011	25137011	25147011	75	2.1/2"	20	0.720
25007012	25137012	25147012	90	3"	10	1.050
25007013	25137013	25147013	110	4"	7	1.420

Male Threaded Union Racord cu olandez filet exterior چکنات سن خارج

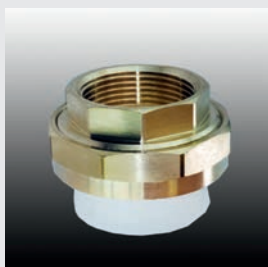
Standards / Standarde: DIN 16962, EN ISO 15874
Material: PP-R, brass, o-Ring



Code White Codul Alb	Code Gray Codul Gri	Code Green Codul Verde	Diameter Diametru (d) mm	Thread Filet (R) Inch	Unit Pack buc/bax	kg/pcs kg/piesă
25007102	25137102	25147102	20	1/2"	252	0.075
25007103	25137103	25147103	25	3/4"	220	0.125
25007104	25137104	25147104	32	1"	100	0.165
25007105	25137105	25147105	40	1.1/4"	72	0.310
25007106	25137106	25147106	50	1.1/2"	56	0.625
25007107	25137107	25147107	63	2"	20	0.750

Female Threaded Union Racord cu olandez filet interior چکنات سن داخل

Standards / Standarde: DIN 16962, EN ISO 15874
Material: PP-R, brass, o-Ring



Code White Codul Alb	Code Gray Codul Gri	Code Green Codul Verde	Diameter Diametru (d) mm	Thread Filet (R) Inch	Unit Pack buc/bax	kg/pcs kg/piesă
25007202	25137202	25147202	20	1/2"	300	0.065
25007203	25137203	25147203	25	3/4"	260	0.100
25007204	25137204	25147204	32	1"	100	0.135
25007205	25137205	25147205	40	1.1/4"	80	0.255
25007206	25137206	25147206	50	1.1/2"	48	0.375
25007207	25137207	25147207	63	2"	20	0.810

Male Threaded Tee Teu cu filet exterior تقسیم سن خارج

Standards / Standarde: DIN 16962, EN ISO 15874
Material: PP-R, brass



Code White Codul Alb	Code Gray Codul Gri	Code Green Codul Verde	Diameter Diametru (d) mm	Thread Filet (R) Inch	Unit Pack buc/bax	kg/pcs kg/piesă
25007602	25137602	25147602	20	1/2"	150	0.065
25007603	25137603	25147603	20	3/4"	100	0.085
25007604	25137604	25147604	25	1/2"	100	0.075
25007605	25137605	25147605	25	3/4"	100	0.095
25007606	25137606	25147606	32	1"	50	0.150
25007607	25137607	25147607	32	3/4"	100	0.105

Female Threaded Tee Teu cu filet interior تقسیم سن داخلی

Standards / Standarde: DIN 16962, EN ISO 15874
Material: PP-R, brass



Code White Codul Alb	Code Gray Codul Gri	Code Green Codul Verde	Diameter Diametru (d) mm	Thread Filet (R) Inch	Unit Pack buc/bax	kg/pcs kg/piesă
25007702	25137702	25147702	20	1/2"	150	0.055
25007703	25137703	25147703	20	3/4"	160	0.070
25007704	25137704	25147704	25	1/2"	100	0.060
25007705	25137705	25147705	25	3/4"	100	0.070
25007706	25137706	25147706	32	1"	40	0.115
25007707	25137707	25147707	32	3/4"	80	0.085

Male Threaded Elbow 90°

Cot cu filet exterior

عكس سن خارجي

Standards / Standarde: DIN 16962, EN ISO 15874

Material: PP-R, brass



Code White Codul Alb	Code Gray Codul Gri	Code Green Codul Verde	Diameter Diametru (d) mm	Thread Filet (R) Inch	Unit Pack buc/bax	kg/pcs kg/piesă
25006502	25136502	25146502	20	1/2"	200	0.065
25006503	25136503	25146503	20	3/4"	100	0.090
25006504	25136504	25146504	25	1/2"	100	0.070
25006505	25136505	25146505	25	3/4"	150	0.095
25006506	25136506	25146506	32	1"	50	0.160
25006507	25136507	25146507	32	3/4"	120	0.100

Female Threaded Elbow 90°

Cot 90° cu filet interior

عكس سن داخلي

Standards / Standarde: DIN 16962, EN ISO 15874

Material: PP-R, brass



Code White Codul Alb	Code Gray Codul Gri	Code Green Codul Verde	Diameter Diametru (d) mm	Thread Filet (R) Inch	Unit Pack buc/bax	kg/pcs kg/piesă
25006602	25136602	25146602	20	1/2"	200	0.055
25006603	25136603	25146603	20	3/4"	150	0.060
25006604	25136604	25146604	25	1/2"	150	0.055
25006605	25136605	25146605	25	3/4"	150	0.075
25006606	25136606	25146606	32	1"	80	0.120
25006607	25136607	25146607	32	3/4"	100	0.085

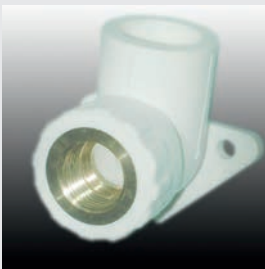
Female Wall Plate Elbow

Cot 90° cu filet interior și prindere pe perete

عكس به كوي

Standards / Standarde: DIN 16962, EN ISO 15874

Material: PP-R, brass



Code White Codul Alb	Code Gray Codul Gri	Code Green Codul Verde	Diameter Diametru (d) mm	Thread Filet (R) Inch	Unit Pack buc/bax	kg/pcs kg/piesă
25006702	25136702	25146702	20	1/2"	160	0.055
25006703	25136704	25146704	25	1/2"	150	0.065

Threaded Union with Coupling

Racord cu semiolandez

سرہ جکنتات

Standards / Standarde: DIN 16962, EN ISO 15874

Material: PP-R, brass, washer



Code White Codul Alb	Code Gray Codul Gri	Code Green Codul Verde	Diameter Diametru (d) mm	Thread Filet (R) Inch	Unit Pack buc/bax	kg/pcs kg/piesă
25007303	25137303	25147303	20	1/2"	400	0.055
25007304	25137304	25147304	25	3/4"	180	0.065

Filter 'Y' Female - Female

Filtru „Y”

فلتر

Standards / Standarde: DIN 16962, EN ISO 15874

Material: PP-R, brass, o-Ring



Code White Codul Alb	Code Gray Codul Gri	Code Green Codul Verde	Diameter Diametru (d) mm	Unit Pack buc/bax	kg/pcs kg/piesă
25006802	25136802	25146802	20	160	0.060
25006803	25136803	25146803	25	80	0.095

Wall Mounting Fitting Group Set sanitar baterie

عكس مسسته ره خلات

Standards / Standarde: DIN 16962, EN ISO 15874
Material: PP-R, brass

Code White Codul Alb	Code Gray Codul Gri	Code Green Codul Verde	Diameter Diametru (d) mm	Thread Filet (R) Inch	Unit Pack buc/bax	kg/pcs kg/piesă
25007503	25137503	25147503	20	1/2"	40	0.125
25007504	25137504	25147504	25	1/2"	40	0.135

Brass Ball Valve Robinet trecere cu bilă

قفل فرہ

Standards / Standarde: DIN 16962, EN ISO 15874
Material: PP-R, brass ball, PTFE

Code White Codul Alb	Code Gray Codul Gri	Code Green Codul Verde	Diameter Diametru (d) mm	Unit Pack buc/bax	kg/pcs kg/piesă
25000402	25130402	25140402	20	100	0.115
25000403	25130403	25140403	25	60	0.170
25000404	25130404	25140404	32	56	0.322
25000405	25130405	25140405	40	20	0.435
25000406	25130406	25140406	50	12	0.510
25000407	25130407	25140407	63	10	0.765

PPR Valve Robinet trecere

قفل

Standards / Standarde: DIN 16962, EN ISO 15874
Material: PP-R, brass, washer, o-Ring

Code White Codul Alb	Code Gray Codul Gri	Code Green Codul Verde	Diameter Diametru (d) mm	Thread Filet (R) Inch	Unit Pack buc/bax	kg/pcs kg/piesă
25000302	25130302	25140302	20	1/2"	80	0.126
25000303	25130303	25140303	25	3/4"	60	0.243
25000304	25130304	25140304	32	1"	40	0.369

Radiator Valve (Corner) Robinet colțar

قفل راديتر

Standards / Standarde: DIN 16962, EN ISO 15874
Material: PP-R, brass ball, PTFE

Code White Codul Alb	Code Gray Codul Gri	Code Green Codul Verde	Diameter Diametru (d) mm	Thread Filet (R) Inch	Unit Pack buc/bax	kg/pcs kg/piesă
25000202	25130202	25140202	20	1/2"	125	0.148

Radiator Valve Robinet drept

قفل راديتر

Standards / Standarde: DIN 16962, EN ISO 15874
Material: PP-R, brass ball, PTFE

Code White Codul Alb	Code Gray Codul Gri	Code Green Codul Verde	Diameter Diametru (d) mm	Thread Filet (R) Inch	Unit Pack buc/bax	kg/pcs kg/piesă
25000204	25130204	25140204	20	1/2"	125	0.141

PPR Central Set Set kit centrală

سيت كيزه ر

Standards / Standarde: DIN 16962, EN ISO 15874
Material: PP-R, brass ball, PTFE, o-Ring

Code White Codul Alb	Code Gray Codul Gri	Code Green Codul Verde	Diameter Diametru (d) mm	Thread Filet (R) Inch	Unit Pack buc/bax	kg/pcs kg/piesă
25007402	25137402	25147402	20-25	1/2" - 3/4"	6	-



Chrome Valve Incorporated
Robinet cromat incorporabil
فقل كروم

Standards / Standarde: DIN 16962, EN ISO 15874
Material: PP-R, brass, washer, o-Ring

Code White Codul Alb	Code Gray Codul Gri	Code Green Codul Verde	Diameter Diametru (d) mm	Thread Filet (R) Inch	Unit Pack buc/bax	kg/pcs kg/piesă
25000102	25130102	25140102	20	1/2"	72	0.185
25000103	25130103	25140103	25	3/4"	60	0.225
25000104	25130104	25140104	32	1"	50	0.240

Elbow 90°
Cot 90°
°90 عكس

Standards / Standarde: DIN 16962, EN ISO 15874
Material: PP-R



Code White Codul Alb	Code Gray Codul Gri	Code Green Codul Verde	Diameter Diametru (d) mm	Unit Pack buc/bax	kg/pcs kg/piesă
25003402	25133402	25143402	20	300	0.015
25003403	25133403	25143403	25	200	0.025
25003404	25133404	25143404	32	150	0.040
25003405	25133405	25143405	40	50	0.080
25003406	25133406	25143406	50	40	0.135
25003407	25133407	25143407	63	20	0.235
25003408	25133408	25143408	75	16	0.380
25003409	25133409	25143409	90	8	0.580
25003410	25133410	25143410	110	3	1.095

Elbow 45°
Cot 45°
°45 عكس

Standards / Standarde: DIN 16962, EN ISO 15874
Material: PP-R



Code White Codul Alb	Code Gray Codul Gri	Code Green Codul Verde	Diameter Diametru (d) mm	Unit Pack buc/bax	kg/pcs kg/piesă
25003302	25133302	25143302	20	500	0.015
25003303	25133303	25143303	25	300	0.020
25003304	25133304	25143304	32	150	0.040
25003305	25133305	25143305	40	80	0.055
25003306	25133306	25143306	50	50	0.105
25003307	25133307	25143307	63	24	0.195
25003308	25133308	25143308	75	12	0.270
25003309	25133309	25143309	90	10	0.571

Elbow 90° (F/M)
Cot 90° (I/E)
°90 سبيل

Standards / Standarde: DIN 16962, EN ISO 15874
Material: PP-R



Code White Codul Alb	Code Gray Codul Gri	Code Green Codul Verde	Diameter Diametru (d) mm	Unit Pack buc/bax	kg/pcs kg/piesă
25005502	25135502	25145502	20	500	0.017
25005503	25135503	25145503	25	300	0.023
25005504	25135504	25145504	32	150	0.047
25005505	25135505	25145505	40	80	0.080

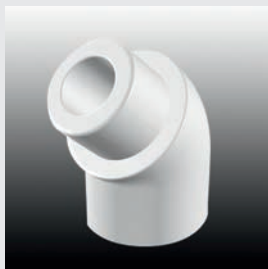
Elbow 45° (F/M)

Cot 45° (I/E)

نيو سييل 45°

Standards / Standarde: DIN 16962, EN ISO 15874

Material: PP-R



Code White Codul Alb	Code Gray Codul Gri	Code Green Codul Verde	Diameter Diametru (d) mm	Unit Pack buc/bax	kg/pcs kg/piesă
25005602	25135602	25145602	20	500	0.013
25005603	25135603	25145603	25	300	0.017
25005604	25135604	25145604	32	150	0.036
25005605	25135605	25145605	40	80	0.057

Tee Equal

Teu egal

تقسيم

Standards / Standarde: DIN 16962, EN ISO 15874

Material: PP-R



Code White Codul Alb	Code Gray Codul Gri	Code Green Codul Verde	Diameter Diametru (d) mm	Unit Pack buc/bax	kg/pcs kg/piesă
25004602	25134602	25144602	20	250	0.020
25004603	25134603	25144603	25	150	0.030
25004604	25134604	25144604	32	90	0.055
25004605	25134605	25144605	40	50	0.105
25004606	25134606	25144606	50	30	0.165
25004607	25134607	25144607	63	20	0.305
25004608	25134608	25144608	75	8	0.350
25004609	25134609	25144609	90	5	0.675
25004610	25134610	25144610	110	2	1.120

Socket

Mufă

صمونه

Standards / Standarde: DIN 16962, EN ISO 15874

Material: PP-R



Code White Codul Alb	Code Gray Codul Gri	Code Green Codul Verde	Diameter Diametru (d) mm	Unit Pack buc/bax	kg/pcs kg/piesă
25004102	25134102	25144102	20	500	0.010
25004103	25134103	25144103	25	300	0.015
25004104	25134104	25144104	32	200	0.025
25004105	25134105	25144105	40	100	0.045
25004106	25134106	25144106	50	60	0.070
25004107	25134107	25144107	63	32	0.125
25004108	25134108	25144108	75	32	0.226
25004109	25134109	25144109	90	18	0.343
25004110	25134110	25144110	110	8	0.540

Cross

Cruce

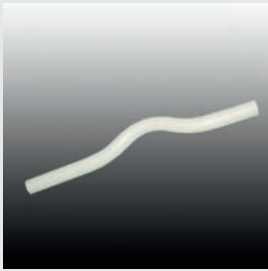
تقسيم سليب

Standards / Standarde: DIN 16962, EN ISO 15874

Material: PP-R



Code White Codul Alb	Code Gray Codul Gri	Code Green Codul Verde	Diameter Diametru (d) mm	Unit Pack buc/bax	kg/pcs kg/piesă
25003802	25133802	25143802	20	200	0.025
25003803	25133803	25143803	25	100	0.040
25003804	25133804	25143804	32	60	0.060
25003805	25133805	25143805	40	40	0.085



Bridge
Punte de ocolire

عبور دریز

Standards / Standarde: DIN 16962, EN ISO 15874
Material: PP-R

Code White Codul Alb	Code Gray Codul Gri	Code Green Codul Verde	Diameter Diametru (d) mm	Unit Pack buc/bax	kg/pcs kg/piesă
25004302	25134302	25144302	20	100	0.045
25004303	25134303	25144303	25	60	0.085
25004304	25134304	25144304	32	40	0.130
25004305	25134305	25144305	40	27	0.205



Bridge with Socket
Punte de ocolire cu mufată mică

عبور کورت

Standards / Standarde: DIN 16962, EN ISO 15874
Material: PP-R

Code White Codul Alb	Code Gray Codul Gri	Code Green Codul Verde	Diameter Diametru (d) mm	Unit Pack buc/bax	kg/pcs kg/piesă
25004402	25134402	25144402	20	192	0.030
25004403	25134403	25144403	25	100	0.045
25004404	25134404	25144404	32	72	0.075



Pipe Expansion Loop
Bucă de dilatare

عبور نو

Standards / Standarde: DIN 16962, EN ISO 15874
Material: PP-R

Code White Codul Alb	Code Gray Codul Gri	Code Green Codul Verde	Diameter Diametru (d) mm	Unit Pack buc/bax	kg/pcs kg/piesă
25004002	25134002	25144002	20	15	0.105
25004003	25134003	25144003	25	9	0.205
25004004	25134004	25144004	32	4	0.380



Bracket Single
Clemă suport țevă

قفیز

Standards / Standarde: DIN 16962, EN ISO 15874
Material: PP-R

Code White Codul Alb	Code Gray Codul Gri	Code Green Codul Verde	Diameter Diametru (d) mm	Unit Pack buc/bax	kg/pcs kg/piesă
25003102	25133102	25143102	20	1000	0.050
25003103	25133103	25143103	25	600	0.010
25003104	25133104	25143104	32	800	0.010
25003105	25133105	25143105	40	600	0.010
25003106	25133106	25143106	50	440	0.015



Reducing Elbow
Cot redus

عكس مصغر

Standards / Standarde: DIN 16962, EN ISO 15874
Material: PP-R

Code White Codul Alb	Code Gray Codul Gri	Code Green Codul Verde	Diameter Diametru (d) mm	Diameter 1 Diametru 1 (d1) mm	Unit Pack buc/bax	kg/pcs kg/piesă
25003702	25133702	25143702	20	25	300	0.020

Reducer Reducție

مصغر

Standards / Standarde: DIN 16962, EN ISO 15874

Material: PP-R

Code White Codul Alb	Code Gray Codul Gri	Code Green Codul Verde	Diameter Diametru (d) mm	Diameter 1 Diametru 1 (d1) mm	Unit Pack buc/bax	kg/pcs kg/piesă
25004502	25134502	25144502	25	20	500	0.015
25004503	25134503	25144503	32	20	300	0.02
25004504	25134504	25144504	32	25	300	0.02
25004505	25134505	25144505	40	20	200	0.03
25004506	25134506	25144506	40	25	200	0.025
25004507	25134507	25144507	40	32	100	0.035
25004508	25134508	25144508	50	20	150	0.045
25004509	25134509	25144509	50	25	100	0.05
25004510	25134510	25144510	50	32	80	0.06
25004511	25134511	25144511	50	40	60	0.065
25004523	25134523	25144523	63	20	40	0.115
25004512	25134512	25144512	63	25	40	0.115
25004513	25134513	25144513	63	32	60	0.115
25004514	25134514	25144514	63	40	40	0.115
25004515	25134515	25144515	63	50	48	0.115
25004516	25134516	25144516	75	50	32	n/a
25004517	25134517	25144517	75	63	20	n/a
25004518	25134518	25144518	90	63	18	n/a
25004519	25134519	25144519	90	75	15	0.28
25004520	25134520	25144520	110	63	12	0.27
25004521	25134521	25144521	110	75	12	0.46
25004522	25134522	25144522	110	90	8	0.49



End Cap Piesă de capăt (Dop)

كەپ

Standards / Standarde: DIN 16962, EN ISO 15874

Material: PP-R

Code White Codul Alb	Code Gray Codul Gri	Code Green Codul Verde	Diameter Diametru (d) mm	Unit Pack buc/bax	kg/pcs kg/piesă
25004202	25134202	25144202	20	800	0.010
25004203	25134203	25144203	25	500	0.015
25004204	25134204	25144204	32	300	0.020
25004205	25134205	25144205	40	200	0.030
25004206	25134206	25144206	50	140	0.050
25004207	25134207	25144207	63	72	0.095
25004208	25134208	25144208	75	40	0.160
25004209	25134209	25144209	90	20	0.270
25004210	25134210	25144210	110	10	0.495





End Plug
Dop de probă
بلاك

Standards / Standarde: DIN 16962, EN ISO 15874
Material: PP-R

Code White Codul Alb	Code Gray Codul Gri	Code Green Codul Verde	Diameter Diametru (d) mm	Unit Pack buc/bax	kg/pcs kg/piesă
25003902	25133902	25143902	20	1000	0.005
25003903	25133903	25143903	25	600	0.010
25003904	25133904	25143904	32	500	0.015

Reducing Tee
Teu redus
تقسيم مصغر

Standards / Standarde: DIN 16962, EN ISO 15874
Material: PP-R



Code White Codul Alb	Code Gray Codul Gri	Code Green Codul Verde	Diameter Diametru (d) mm	Diameter 1 Diametru 1 (d1) mm	Diameter 2 Diametru 2 (d2) mm	Unit Pack buc/bax	kg/pcs kg/piesă
25004702	25134702	25144702	20	25	20	160	0.300
25004703	25134703	25144703	25	20	20	160	0.030
25004704	25134704	25144704	25	20	25	160	0.025
25004705	25134705	25144705	25	25	20	160	0.030
25004706	25134706	25144706	32	20	20	120	0.040
25004707	25134707	25144707	32	20	32	100	0.045
25004708	25134708	25144708	32	25	25	120	0.040
25004709	25134709	25144709	32	25	32	100	0.050
25004711	25134711	25144711	40	20	40	50	0.075
25004712	25134712	25144712	40	25	40	72	0.070
25004713	25134713	25144713	40	32	40	64	0.070
25004714	25134714	25144714	40	50	40	25	0.215
25004715	25134715	25144715	50	20	50	40	0.105
25004716	25134716	25144716	50	25	50	40	0.115
25004719	25134719	25144719	50	32	50	36	0.125
25004722	25134722	25144722	50	40	50	36	0.145
25004725	25134725	25144725	63	20	63	24	0.185
25004726	25134726	25144726	63	25	63	24	0.195
25004727	25134727	25144727	63	32	63	24	0.215
25004728	25134728	25144728	63	40	63	24	0.240
25004729	25134729	25144729	63	50	63	22	0.270
25004730	25134730	25144730	75	50	75	16	0.320
25004731	25134731	25144731	75	63	75	12	0.395
25004732	25134732	25144732	90	75	90	7	0.480
25004733	25134733	25144733	110	90	110	3	0.490



Welding set PPR Aparat sudură PPR

كاويه

Code Cod	Diameter / Diametru (d) mm	Unit Pack buc/bax	kg/pcs kg/piesă
25002602	20-40	5	3.805
25002603	50-110	5	n/a
25002002	50-110	1	n/a

Peeler

Ascuțitoare exterior țevă cu inserție de aluminiu

موختاته

Code Cod	Diameter / Diametru (d) mm	Unit Pack buc/bax	kg/pcs kg/piesă
25002103	20-25	200	0.095
25002105	32-40	40	0.225
25002106	50-63	20	0.995
25002107	75-90	10	1.155
25002102	110	10	0.860



Peeler Interior

Ascuțitoare interior țevă cu inserție de aluminiu

موختاته

Code Cod	Diameter / Diametru (d) mm	Unit Pack buc/bax	kg/pcs kg/piesă
25002202	20-25	100	0.100
25002203	32-40	75	0.230



Pipe Cutter

Foarfecă

مقص

Code Cod	Diameter / Diametru (d) mm	Unit Pack buc/bax	kg/pcs kg/piesă
25002502	16-40	15	0.250
25002503	50-110	5	1.145



Peeler Plastic

Ascuțitoare țevă compact

موختاته

Code Cod	Diameter / Diametru (d) mm	Unit Pack buc/bax	kg/pcs kg/piesă
25002104	20-25-32-40	40	0.200

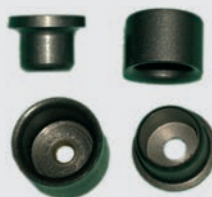


Welding Adapter

Bacuri sudură

به ردی كاويه

Code Cod	Diameter / Diametru (d) mm	Unit Pack buc/bax	kg/pcs kg/piesă
25002302	20	300	0.050
25002303	25	250	0.030
25002304	32	150	0.065
25002305	40	120	0.100
25002306	50	150	0.145
25002307	63	60	0.225
25002308	75	40	0.660
25002309	90	20	1.175
25002310	110	15	1.670



Management System
ISO 9001-Gost
Agreement Technic
Aviz Technic

SUPRATHERM[®]

20 Sfântu Gheorghe Street
Pantelimon
Ilfov, CP 077145
Romania

Phone/Telefon: +4 021 350 7003
Fax: +4 021 350 7002
e-mail: office@supratherm.ro
www.supratherm.ro

