



colours of innovation / Cores de inovação



aquatherm

state of the pipe

aquatherm & PARTNER WORLDWIDE



ÍNDICE

Introdução	Page 5	Conteúdo de água por metro linear	Page 18	Fabrico de coletores	Page 33
Cores de Inovação	Page 7	Legenda e símbolos	Page 19	aquatherm red pipe	Page 34
Novo Logotipo	Page 9	aquatherm green pipe	Page 20	Técnica da fusão	Page 36
A Empresa	Page 11	aquatherm blue pipe	Page 24	Exemplos	Page 38/46
Qualidade	Page 13	aquatherm lilac pipe	Page 28	aquatherm black system	Page 40
Ecología	Page 15	Tecnologia composta	Page 30	aquatherm grey pipe	Page 42
Material: fusiolen® PP-R	Page 16	aquatherm ot	Page 31	aquatherm orange system	Page 44
Campos de aplicação	Page 17	aquatherm ti	Page 32	Referências	Page 48



Estimados clientes...

...desde sempre, que o homem tem procurado sistemas eficazes para o transporte e utilização da "aqua" (lat. para água) e "therm" (lat. para calor).

As tecnologias aplicadas foram sofrendo alterações significativas ao longo dos anos, mas o estímulo e a motivação, mantiveram-se sempre iguais:

Higiene, saúde e bem-estar.

Há mais de 40 anos que a aquatherm vem impulsionando a investigação e o desenvolvimento técnico no campo da tecnologia de tubagens, contribuindo, deste modo, para o cumprimento destes objectivos.

A necessidade de uma contínua adaptação às exigências do mercado e o aprofundamento do Know-how, durante os últimos 40 anos, fez da empresa aquatherm, uma empresa com prestígio e êxito em todo o mundo. Estamos orgulhosos deste reconhecimento que nos motiva cada vez mais para uma melhoria contínua.

Com este catálogo, pretendemos apresentar-lhes uma visão global dos nossos produtos e serviços e, também, despertar o seu interesse em obter mais informação sobre a nossa empresa

Estamos à Sua disposição, para responder a qualquer pergunta que nos queira colocar, assim como, recebermos as Suas sugestões!



Christof Rosenberg
Director de Área



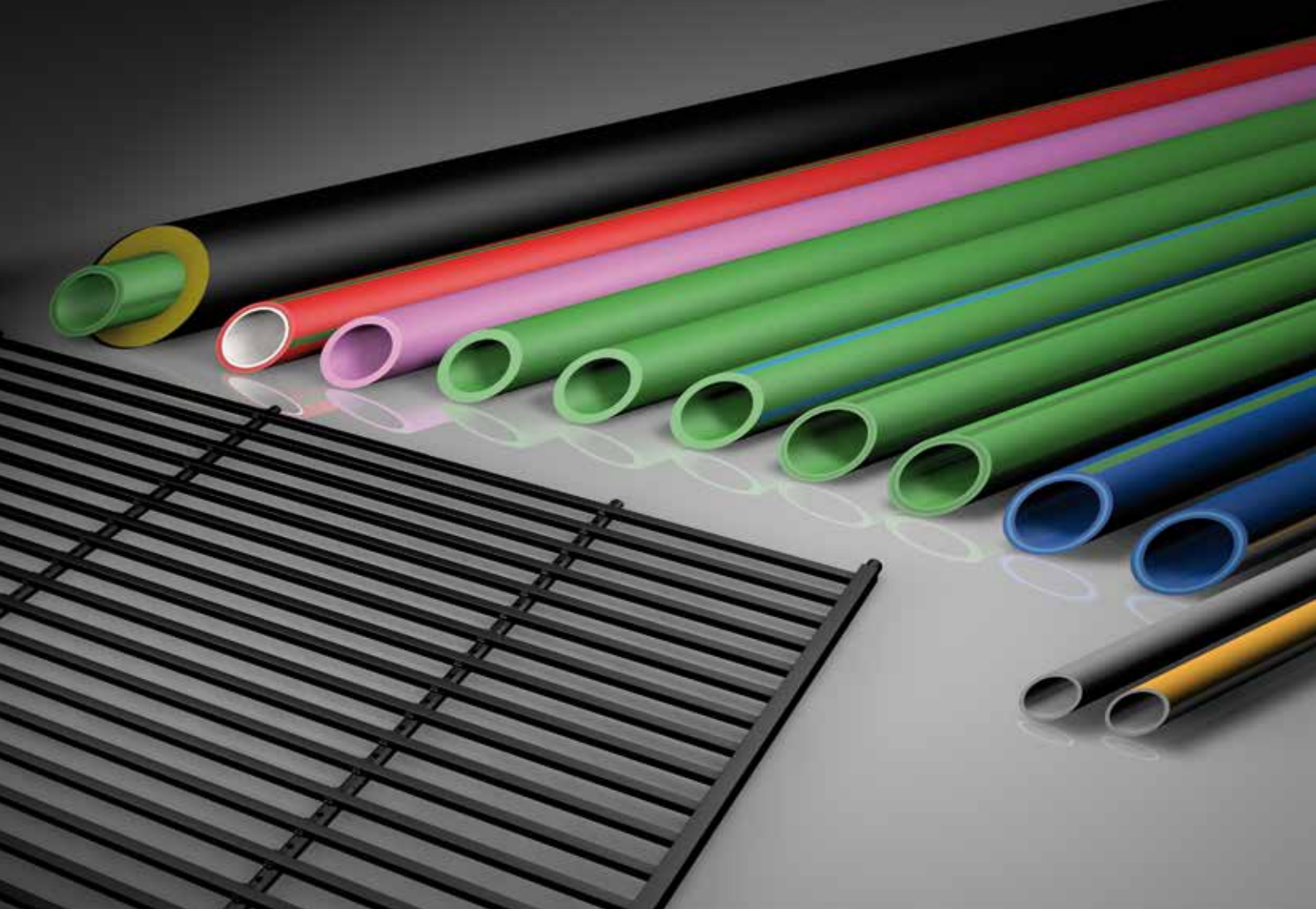
Maik Rosenberg
Director de Área



Dirk Rosenberg
Director de Área



Gerhard Rosenberg
Presidente



TUDO MUDA, MAS O BOM PERDURA

Ser único e ter uma identidade própria, fez sempre parte da nossa filosofia corporativa. O compromisso de termos sempre os mais elevados índices de qualidade nos nossos produtos, demonstra e proporciona um excelente serviço ao cliente. Consolidar a nossa experiência como líderes nesta indústria, projetando e desenvolvendo sistemas inovadores, proporcionou-nos uma grande imagem corporativa em todo o mundo.

Para se conseguir uma melhor identificação dos nossos produtos, atualizamos a nossa imagem corporativa. A aquatherm é uma empresa líder, moderna, global e de alta tecnologia, assim, estas características intrínsecas, devem refletir-se na nossa imagem de marca e empresa.

CORES DE INOVAÇÃO

A melhoria contínua dos nossos produtos e imagem de marca, assim como a possibilidade de se poder identificar de forma rápida e intuitiva os diferentes produtos e respetivos campos de aplicação, originou a criação de uma série de “grupos de produtos aquatherm”.

As novas marcas dos sistemas de tubagens aquatherm, transmitem com mais precisão, o tipo de tubagem que melhor se adapta ao respetivo campo de aplicação.

Neste sentido, um bom exemplo disto, é o sistema de tubagens “clima-therm”, que foi desenvolvido para instalações de climatização, mas devido às suas excecionais propriedades, tem muitos outros campos de aplicação, não se limitando unicamente aos sistemas de climatização.

Com esta nova gama de marcas, queremos potenciar a imagem da empresa matriz, “aquatherm”, relacionando desta forma, sistemas – tubagens – empresa.

Por outro lado, outras empresas, de diferentes indústrias, espalhadas um pouco por todo mundo, criaram marcas utilizando nomes muito similares aos originais da aquatherm e seus produtos. Assim, a exclusividade das nossas marcas e produtos, perdia-se.

Portanto, o passo que quisemos dar, permite-nos introduzir um sistema de marcas e nomes que identificam todos os nossos produtos. Nas páginas seguintes, apresentamos todos os novos nomes e marcas dos nossos sistemas.

Durante um período transitório, os produtos vão manter o antigo e novo nome. Isto ajudará e facilitará, a familiarização com as novas marcas e sua orientação no mercado.



aquatherm

state of the pipe

O NOVO LOGOTIPO

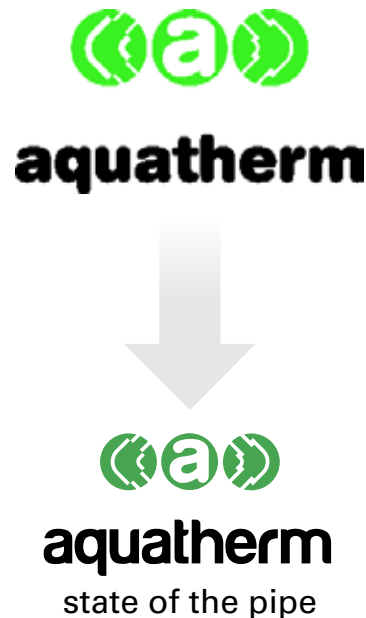
O nosso logotipo é a principal representação visual da empresa. Representa e proporciona, uma identificação determinante e, para além disso, diferencia-nos da concorrência.

O logotipo da aquatherm representa a nossa empresa em todo o mundo e distingue os produtos que têm a sua origem nas nossas unidades de produção. É portanto, a nossa marca comercial.

Novamente, baseamo-nos numa combinação de tradição e modernidade, com um design apelativo, conservando-se assim, a composição de texto e imagem.

A NOVA REIVINDICAÇÃO – A NOSSA PROMESSA DE MARCA

Somos “state of the pipe” (“o estado dos tubos”), porque atuamos de forma independente e com determinação e, ao mesmo tempo, sempre fiáveis. Tudo isto faz-nos ser, o principal fabricante de tubagens em polipropileno.





A EMPRESA

A empresa aquatherm, certificada segundo DIN/ISO 9001, 14001 e 50001, é um dos fabricantes líderes na produção de sistema de tubagens de plástico, para instalações de água sanitária, aquecimento, climatização, proteção contra incêndios e outras aplicações.

A aquatherm foi fundada em 1973 como uma empresa dedicada à conceção, produção e instalação de sistemas de aquecimento por piso radiante. Nessa altura, a aquatherm foi um dos três primeiros fabricantes destes sistemas, no mercado europeu.

Em 1980 a aquatherm desenvolveu o sistema de tubagens de plástico fusiotherm® de polipropileno PP-R para instalações de água sanitária e de aquecimento. Até à data, esta inovação foi a primeira pedra e continua a ser a base de um contínuo crescimento.

O número total de empregados em todos os centros de produção ascende os 450. Diariamente, produzem-se, armazenam-se e enviam-se mais de 180 quilómetros de tubagens e 270.000 acessórios. Na Alemanha, a empresa aquatherm dispõe, atualmente, de três complexos industriais cobrindo mais de 68.000 metros quadrados de superfície total, repartidos entre administração, conceção, produção, laboratórios e armazenamento.

- 1. aquatherm - sede principal da aquatherm em D-Attendorn (Biggen)**
- 2. aquatherm - filial da aquatherm em D-Radeberg perto de D-Dresden**
- 3. aquatherm-metal em D-Attendorn (Ennest)**

Atualmente, a aquatherm é uma empresa com atividades globais em todo o mundo, com presença em mais de 80 países, líder indiscutível em numerosos campos e é uma empresa inovadora e flexível que é capaz de competir com os grandes grupos industriais, graças ao seu carácter inovador e flexível.

1973
Fundação da aquatherm por Gerhard Rosenberg
1978
Mudança de instalações para a primeira nave em D-Attendorn
1992
Fundação de uma filial em Radeberg próximo de D.Dresden
1996
Fundação da indústria mecânica aquatherm metal, D-Attendorn
1998
Fundação de uma filial em I-Carrara / Itália
1999
Finalização da sede principal em D-Attendorn como complexo industrial completo (fábrica 1+2, naves de produção, armazém, laboratório e centro de formação).
2001
Finalização da ampliação da fábrica 2 em D-Attendorn
Inauguração do novo centro de formação em D-Radeberg
2002
Finalização do centro logístico em D-Attendorn
2003
Remodelação e ampliação do centro de formação em D-Attendorn
30-anos aquatherm
2005
Construção de novos pisos no edifício de escritórios da fábrica 1 em D-Attendorn
2005/06
Finalização da nova nave de 4 pisos em D-Attendorn
Cave: Armazém
1º piso: Laboratório e Centro Tecnológico
2º piso: Fabrico de coletores a medida
2008/09
Aquisição da antiga adega de la Kost, onde está situada a sala de manutenção.
2009
Abertura do novo centro de experiências de aplicações técnicas.



Cumprimento com as normas dos sistemas

MÁXIMOS PADRÕES DE QUALIDADE

CERTIFICAÇÕES – ISO 9001, 14001 & 50001

A aquatherm orgulha-se de ter um sistema de produção que respeita o meio ambiente, e da elevada qualidade dos seus processos e produtos.

A qualidade dos materiais influencia substancialmente a qualidade dos seus sistemas de tubagens. Por isso, a aquatherm comprova no seu laboratório a qualidade higiénica e as prestações dos materiais, individualmente, e de forma contínua, antes e depois da produção. Para além dos controlos da qualidade internos, a aquatherm recorre a controlos da qualidade externos da SKZ em Würzburg e HY em Gelsenkirchen ou CERTIF em Portugal.

Para cumprir com este propósito, a aquatherm dispõe do seu próprio laboratório localizado no complexo de Attendorn. Assim, a aquatherm não só garante o controlo constante da qualidade, mas também um processo contínuo de Investigação, Desenvolvimento e Inovação (IDI), que permitirá obter a matéria-prima mais adequada para o desenvolvimento de produtos inovadores em novos campos de aplicação.

Fruto deste processo contínuo de Investigação, Desenvolvimento e Inovação (IDI), são os produtos inovadores obtidos a partir da matéria-prima: fusiolen® PP-R, fusiolen® PP-R C e fusiolen® PP-R FS, que são a base para os sistemas de tubagens com êxito em todo o mundo:

aquatherm green pipe, aquatherm blue pipe, aquatherm lilac pipe y aquatherm red pipe.

Através dos mais modernos sistemas de controlo, obtém-se a qualidade ótima. Portanto, só os produtos que cumprem os requisitos de máxima qualidade têm a possibilidade de sair da aquatherm com destino aos nossos clientes.

Cientes satisfeitos em mais de 80 países, assim como, um grande número de marcas de qualidade e certificações obtidas, confirmam os elevados padrões de qualidade dos produtos aquatherm.





AQUATHERM & ECOLOGÍA

A proteção do meio ambiente é levada muito a sério pela aquatherm!

Produtos como os sistemas de tubagens de PPR-aquatherm, não só proporcionam um elevado tempo de vida útil, como também têm uma excelente compatibilidade com o meio ambiente.

Desde o início da criação da empresa, a aquatherm dá especial atenção aos processos de fabrico dos seus produtos, de maneira a não contaminarem o nosso ecossistema e também garantir materiais recicláveis que se podem juntar, com total segurança e fiabilidade, à nova produção.

Muito antes da proteção do meio ambiente ser reconhecida como um problema global, os sistemas de tubagens aquatherm já cumpriam com as normas meio ambientais que se utilizam hoje em dia.

Há mais de 40 anos que a aquatherm destaca na sua filosofia de empresa, que os interesses económicos e ecológicos, durante a produção, venda e uso de um produto, não têm que estar em oposição entre si.

A matéria-prima que respeita o meio ambiente – fusiolen® PP-R é utilizada para o fabrico dos sistemas de tubagens da aquatherm. Para assegurar a sua compatibilidade com o meio ambiente, a matéria base – o polipropileno, assim como todos os aditivos utilizados (pigmentos e estabilizadores), foram exaustivamente testados, não só no laboratório da aquatherm, mas também por laboratórios independentes.

Os resultados mostram que a matéria-prima fusiolen® PP-R e os sistemas de tubagens aquatherm, cumprem com os mais elevados requisitos ecológicos, estando assim, orientados para o futuro

MATERIAL VANTAGENS

	Fusiolen® PP-R/PP-RP	Fusiolen® PP-R C	Fusiolen® PP-R FS
Neutralidade no que respeita ao sabor e cheiro	•		
Segurança fisiológica	•		
100 % resistente à corrosão	•	•	•
Excelentes propriedades para a soldadura	•	•	•
União por fusão	•	•	•
Propriedades isolantes, acústicas e térmicas	•	•	•
Baixa rugosidade / menor fricção	•	•	•
Alta resistência à abrasão	•	•	•
Alta resistência ao impacto	•	•	•
Resistente aos agentes químicos	•	•	•
Com desactivadores metálicos	•	•	•
Reciclável	•	•	•
Estabilidade face ao calor	•		•
Estável a altas temperaturas		•	
Baixa inflamabilidade			•

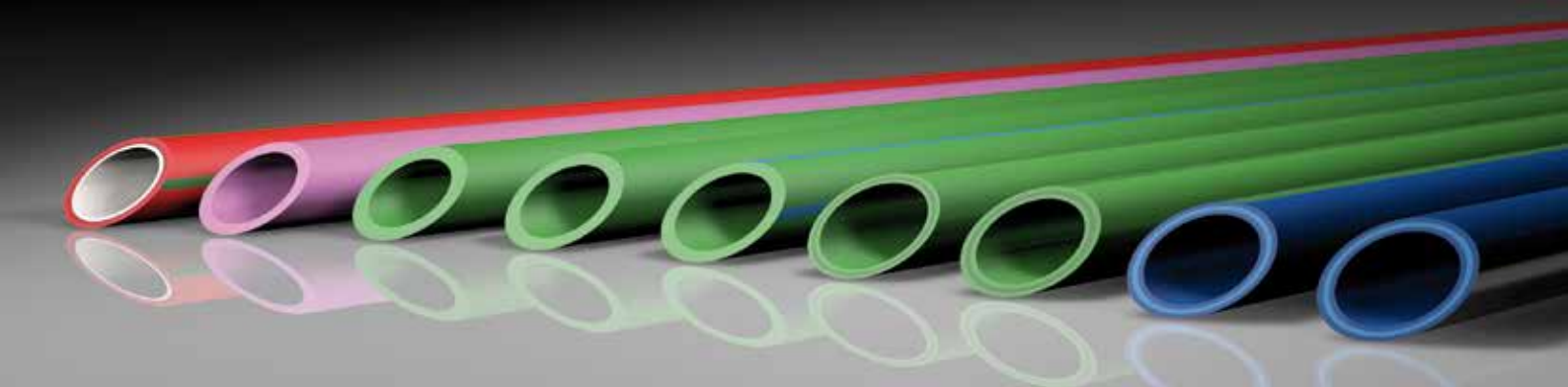
Fusiolen® PP-R

Décadas de experiência na produção e na aplicação de sistemas de tubagens em PP-R, acompanhadas por uma forte ambição de investir em IDI (Investigação, Desenvolvimento e Inovação), levou-nos a sucessivas melhorias na tecnologia da aquatherm.

Os novos mercados exigem altos níveis de qualidade, o que pressupõe a existência de altas prestações do material para tubagens. Diferentes campos de aplicação requerem matérias-primas com distintas propriedades.

Por tudo isto, a aquatherm vem desde há vários anos, a desenvolver e a produzir os seus próprios e inovadores materiais de PP-R, que correspondem às exigências da tecnologia sanitária, aquecimento, climatização, indústria, agricultura, construção naval e na protecção contra incêndios.

Fruto dos êxitos destas investigações são: fusiolen® PP-R,
fusiolen® PP-RP,
fusiolen® PP-R C,
fusiolen® PP-R FS.



CAMPOS DE APLICAÇÃO

Sistema recomendado devido às suas vantagens técnicas: ●

A aplicação do sistema é adequada: ○

aquatherm red pipe aquatherm lilac pipe aquatherm green pipe aquatherm blue pipe

Água potável			●	
Aquecimento			○	●
Climatização			○	●
Água Refrigerada			○	●
Piscinas			●	●
Transporte de produtos químicos (tendo em conta a compatibilidade química)			●	●
Água da Chuva		●	○	
Rega		●	○	●
Ar comprimido			○	●
Aquecimento por piso radiante			○	●
Construção Naval			●	●
Redes urbanas			●	●
Geotermia				●
Agricultura		●	●	●
Redes sprinklers / BIEs	●			

CONTEÚDO DE ÁGUA POR METRO LINEAR

Ø Dimensão mm	aquatherm green pipe SDR 6 S	aquatherm green pipe SDR 7,4 MF (tubagem composta faser) aquatherm red pipe SDR 7,4 MF (tubagem composta faser) aquatherm blue pipe SDR 7,4 OT & SDR 7,4 MF (tubagem composta faser)	aquatherm green pipe SDR 9 MF RP (tubagem composta faser)	aquatherm blue pipe SDR 11 OT & SDR 11 MF (tubagem composta faser) aquatherm blue pipe SDR 11 S aquatherm green pipe SDR 11 S aquatherm lilac pipe SDR 11 S	aquatherm blue pipe SDR 17,6 MF (tubagem composta faser)
Ø 16	0,088	-	-	-	-
Ø 20	0,137	0,163	-	0,206	-
Ø 25	0,216	0,254	-	0,327	-
Ø 32	0,353	0,423	0,483	0,539	-
Ø 40	0,555	0,660	0,754	0,834	-
Ø 50	0,876	1,029	1,182	1,307	-
Ø 63	1,385	1,647	1,869	2,074	-
Ø 75	1,963	2,323	2,659	2,959	-
Ø 90	2,826	3,358	3,825	4,252	-
Ø 110	4,229	4,999	5,725	6,359	-
Ø 125	-	6,472	7,386	8,199	-
Ø 160	-	10,599	12,109	13,430	15,792
Ø 200	-	16,558	18,908	21,010	24,661
Ø 250	-	25,901	29,605	32,861	38,568
Ø 315	-	41,475	46,966	52,172	61,223
Ø 355	-	52,685	59,625	66,325	77,832
Ø 400	-	-	-	84,290	98,756
Ø 450	-	-	-	106,477	125,036
Ø 500	-	-	-	-	154,272
Ø 560	-	-	-	-	193,688
Ø 630	-	-	-	-	245,070

LEGENDA & SIMBOLOS

	Água potável		Refrigeração Superfície Industrial		Agricultura
	Aquecimento		Aquecimento Superfície Industrial		Água da Chuva
	Climatização		Água Refrigerada		Rega
	Piso Radiante		Superfícies Desportivas		Sprinklers / BIEs
	Parede Radiante		Piscinas		Construção Naval
	Teto Radiante (aquec. e arref.)		Transporte de produtos químicos		District Heating and cooling
	Geotermia				

MATERIAL	
PP	polipropileno
PP-R	polipropileno randon
PP-RP	polipropileno resistente a pressão elevada (RP=Raised Pressure)
PB	polibutileno
PE-RT	polietileno com resistência elevada a temperatura
PEX	polietileno reticulado
AL	alumínio

Estrutura da tubagem	
S	monocapa
M	multicapa
MF	multicapa faser
MS	multicapa stabi
OT	impermeável ao oxigénio
UV	Resistência UV
TI	Isolamento térmico
HI	difícilmente inflamável

aquatherm green pipe

Sistema de tubagens de polipropileno
para fornecimento de água potável



artigo nº	antiga designação	estrutura da nova designação					
		nova designação		Standard Dimension Ratio	estruc- tura	carac- terísti- cas	material
		empresa	sistema				
10208 ... 10248	fusiotherm SDR11	aquatherm	green pipe	SDR 11	S		PP-R
10806 ... 10818	fusiotherm SDR7,4	aquatherm	green pipe	SDR 7,4	S		PP-R
10006 ... 10024	fusiotherm SDR6	aquatherm	green pipe	SDR 6	S		PP-R
70806 ... 70824	fusiotherm stabi tubagem composta	aquatherm	green pipe	SDR 7,4	MS		PP-R
70708 ... 70744	fusiotherm faser tubagem composta	aquatherm	green pipe	SDR 7,4	MF		PP-R
70758 ... 70794	fusiotherm faser tubagem composta UV	aquatherm	green pipe	SDR 7,4	MF	UV	PP-R
1270711 ... 1270737	fusiotherm faser tubagem composta ISO	aquatherm	green pipe	SDR 7,4	MF	TI	PP-R
370712 ... 370744	aquatherm green pipe	aquatherm	green pipe	SDR 9	MF	RP	PP-RP
370762 ... 370794	aquatherm green pipe UV	aquatherm	green pipe	SDR 9	MF	RP UV	PP-RP

Campos de aplicação



Fusiotherm®, a inovadora tubagem com múltiplas aplicações, que foi uma revolução na indústria das tubagens plásticas, e que evoluiu nas últimas décadas, muda de nome para:

aquatherm green pipe

A idoneidade técnica do sistema fabricado pela empresa aquatherm foi testada em mais de 30 anos de aplicação em vários países no mundo. Os experts consideram-no como um dos mais amplos e, ao mesmo tempo, melhores sistemas de tubagens de plástico.

Estas características, juntamente com a cor - que é mundialmente conhecida, são a base do seu novo nome.

O sistema abarca diferentes séries de tubagens: Série 2,5 / SR6, Série 3,2 / SDR7,4, Série 4 / SDR9 e Série 5 / SDR11. Estão complementados com: tubagens compostas com fibra FASER e tubagem composta STABI.

Mais de 450 acessórios de ligação, assim como válvulas de assento e de esfera, completam o sistema.

Este sistema de tubagens está disponível desde 16mm a 450mm, de diâmetro exterior.

O Sistema aquatherm green pipe é idóneo para:

- **NOVAS INSTALAÇÕES**
- **RENOVAÇÕES e**
- **REABILITAÇÕES**



aquatherm green pipe

Sistema de tubagens de polipropileno
para fornecimento de água potável

Serie /SDR: 2,5 3,2 / 6 7,4

ø: 16-125mm

Designação:

Antiga: Fusiotherm®

Nova: aquatherm green pipe S

Serie /SDR: 5 / 11

ø: 20-450mm

Designação:

Antiga: Fusiotherm® SDR 11

Nova: aquatherm green pipe S SDR 11

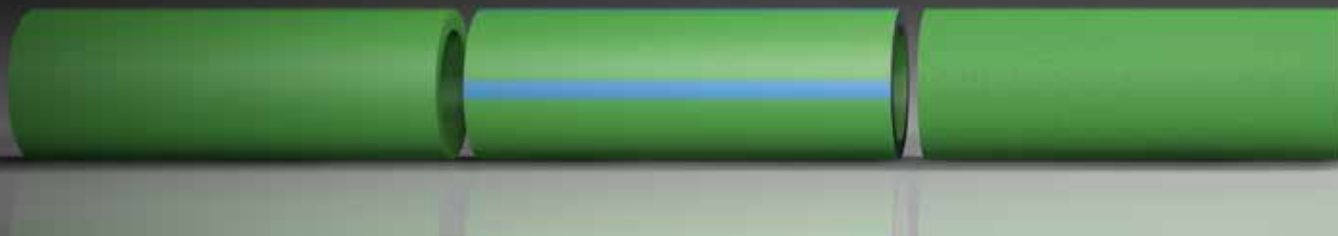
Serie /SDR: 3,2 / 7,4

ø: 16-110mm

Designação:

Antiga: Fusiotherm® stabi composite pipe

Nova: aquatherm green pipe MS



CAMPOS DE APLICAÇÃO

Redes de tubagens de água potável e aquecimento

para instalações de água fria e quente, e.g. em edifícios residenciais, hospitais, hotéis, escritórios e escolas, construção naval, instalações desportivas, etc.

ligações domésticas

ligação a caldeiras

distribuição de água

montantes

grandes ascendentes (convencionais ou ligações especiais)

ligações a tomadas de água

- **Tubagens de aquecimento em edifícios residenciais**
ligações a geradores de calor
coletores de aquecimento
montantes
grandes ascendentes
ligações a coletores
ligação a radiadores
- **Redes de tubagens em agricultura e horticultura**
- **Rede de tubagens para geotermia**
- **Rede de tubagens para a indústria**
e.g. para transporte de fluidos agressivos
(ácidos, lixívia, ect.), tendo em conta a compatibilidade química

Serie /SDR: 3,2 4 / 7,4 9

Ø: 20-355mm

Designação:

Antiga: Fusiotherm® faser composite pipe

Nova: aquatherm green pipe MF

Serie /SDR: 3,2 4 / 7,4 9

Ø: 20-250mm

Designação:

Antiga: Fusiotherm® faser composite pipe UV

Nova: aquatherm green pipe MF UV

Serie /SDR: 3,2 4 / 7,4 9

Ø: 32-250mm

Designação:

Antiga: Fusiotherm® ISO faser composite pipe

Nova: aquatherm green pipe MF TI



NOVIDADE

aquatherm green pipe SDR9 RP

A aquatherm é o referencial mundial em inovação e produção de tubagens e acessórios de PP. Esforçamo-nos constantemente para promover a investigação, e assim, podermos melhorar o produto. O resultado da última evolução é “fusiolen PP-RP”.

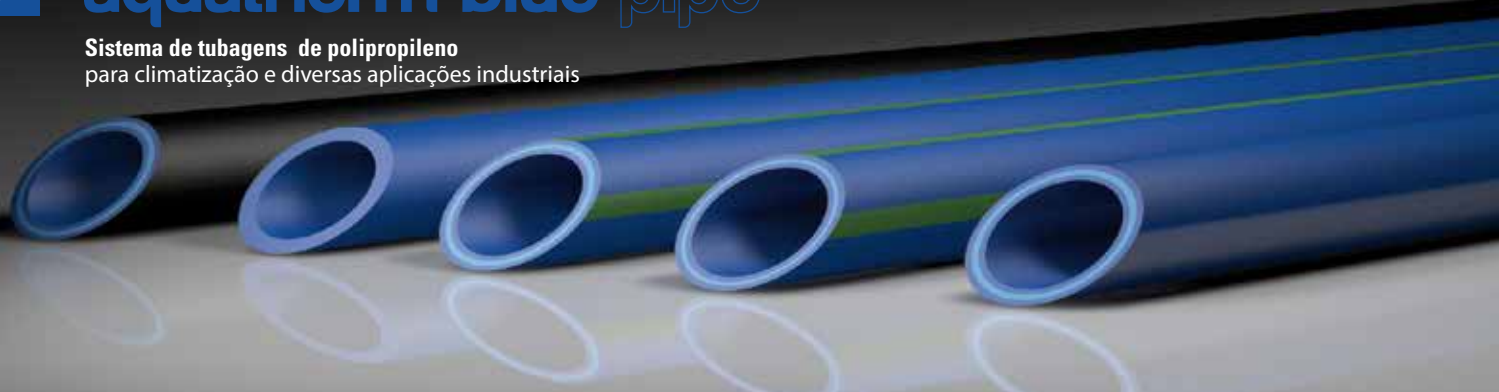
Com “fusiolen PP-RP”, é possível produzir tubagens compostas com fibra (FA-SER), mantendo todas as vantagens conhecidas, com uma menor espessura de parede.

VANTAGENS PP-RP

- Menor espessura de parede
- 14% mais caudal, à mesma velocidade, comparativamente ao tubo compósito - fusiotherm faser SDR7,4.
- Suporta maiores pressões de serviço, relativamente ao tubo compósito - fusiotherm faser SDR7,4 e aos tubos reforçados com fibra fabricados em PP-RCT SDR9.
- Idêntico coeficiente de dilatação linear, ao do tubo compósito - fusiotherm faser SDR7,4.
- 16% mais leve que o tubo compósito - fusiotherm faser SDR7,4.
- Mais leve que os tubos em aço inox, aço galvanizado e cobre. Mais fácil de transportar, manusear e instalar.
- Rápida instalação devido aos baixos tempos de soldadura.
- Absolutamente compatível com todos os acessórios de PP-R da aquatherm

aquatherm blue pipe

Sistema de tubagens de polipropileno
para climatização e diversas aplicações industriais



artigo n.º	antiga designação	estrutura da nova designação					
		nova designação		Standard Dimension Ratio	estrutura	características	material
		empresa	sistema				
2010208 ... 2010212	climatherm SDR11	aquatherm	blue pipe	SDR 11	S		PP-R
2070112 ... 2070712	climatherm faser tubagem composta SDR7,4/SDR11	aquatherm	blue pipe	SDR 7,4/SDR 11	MF		PP-R
2070162 ... 2070762	climatherm faser tubagem composta SDR7,4/SDR11/	aquatherm	blue pipe	SDR 7,4/SDR 11/SDR 17,6	MF	UV	PP-R
2170114 ... 2170712	climatherm faser tubería compuesta SDR7,4/SDR11 OT	aquatherm	blue pipe	SDR 7,4/SDR 11	MF	OT	PP-R
2170164 ... 2170188	climatherm faser tubagem composta SDR7,4/SDR11 UV OT	aquatherm	blue pipe	SDR 7,4/SDR 11	MF	UV-OT	PP-R
2570130 ... 2570154	climatherm faser tubagem composta SDR17,6	aquatherm	blue pipe	SDR 17,6	MF		PP-R
2270111 ... 2270142	climatherm faser tubagem composta SDR7,4/SDR11 ISO	aquatherm	blue pipe	SDR 7,4/SDR 11	MF	TI	PP-R
2470711 ... 2470126	climatherm faser tubagem composta SDR7,4/SDR11 OT ISO	aquatherm	blue pipe	SDR 7,4/SDR 11	MF	OT-TI	PP-R

Campos de aplicação



climatherm, o sistema especialmente criado para aplicação em instalações de climatização, circuitos fechados e outras aplicações industriais, passa a designar-se.....

aquatherm blue pipe

O sistema foi desenvolvido para prevenir a corrosão das tubagens aplicadas nas instalações de climatização, rapidamente ampliou-se o seu campo de aplicações, com um conjunto de características idóneas para um variado leque de instalações. Está presente em todo o mundo, em instalações hoteleiras, estádios e polidesportivos, edifícios públicos, escritórios, hospitais, aplicações industriais, ect.

O sistema aquatherm blue pipe foi criado especialmente para aplicações fora do âmbito das instalações de água sanitária.

Comparado com o sistema aquatherm green pipe, permite transportar maior caudal, devido à menor espessura de parede.

Componentes do Sistema

O sistema deve ser instalado em combinação com os acessórios aquatherm green pipe, que inclui todos os elementos necessários para instalações de climatização e diversas aplicações industriais.

O Sistema aquatherm blue pipe é idóneo para:

- **NOVAS INSTALAÇÕES**
- **RENOVAÇÕES E**
- **REABILITAÇÕES**

- **Tubagens de aquecimento em edifícios residenciais**
 - ligações a geradores de calor
 - coletores de aquecimento
 - ascendentes
 - grandes ascendentes
 - ligações a coletores
 - ligação a radiadores

- **Redes de tubagens**
 - para climatização
 - para água refrigerada
 - para piscinas
 - para transporte de produtos químicos
 - para aplicações com água da chuva
 - para ar comprimido
 - para sistemas de superfícies radiantes
 - para instalações em barcos
 - para geotermia
 - para frio industrial

aquatherm blue pipe

Sistema de tubagens de Polipropileno

Para climatização e diversas aplicações industriais

Serie /SDR: 5 / 11

ø: 20-32mm

Designação:

Antiga: climatherm pipe

Nova: aquatherm blue pipe S

Serie /SDR: 3,2 5 8,3 / 7,4 11 17,6

ø: 20-630mm

Designação:

Antiga: climatherm faser composite pipe

Nova: aquatherm blue pipe MF

Serie /SDR: 3,2 5 / 7,4 11

ø: 20-250mm

Designação:

Antiga: climatherm faser composite pipe OT

Nova: aquatherm blue pipe MF OT

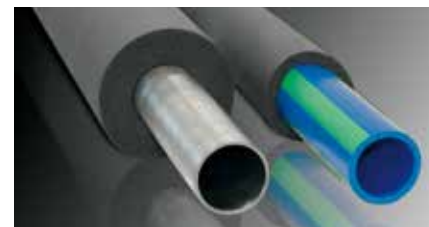


aquatherm blue pipe evita os danos da corrosão!

Os sistemas de climatização instalados com tubagens de aço estão sujeitas a sofrerem com os fenómenos de corrosão, na superfície exterior do tubo (problemas com a condensação). Os sistema aquatherm blue pipe é fabricado para resistir 100% à corrosão, aumentando assim, consideravelmente o tempo de vida útil da instalação.

Isolamento – Reduz as perdas de energia

Em comparação com as tubagens metálicas, aquatherm blue pipe necessita de uma menor espessura de isolamento, tendo em conta que tem um menor coeficiente de condutividade térmica.



aquatherm lilac pipe

Sistema de tubagens de Polipropileno
para água reciclada

Serie /SDR: 5 / 11

ø: 20-125mm

Designação:

Antiga: aquatherm lilac

Nova: aquatherm lilac pipe S

Serie /SDR: 3,2 5 / 7,4 11

ø: 20-250mm

Designação:

Antiga: climatherm faser composite pipe UV

Nova: aquatherm blue pipe MF UV

Serie /SDR: 3,2 5 8,3 / 7,4 11 17,6

ø: 32-315mm

Denominación:

Antiga: climatherm ISO faser composite pipe

Nova: aquatherm blue pipe MF TI



Aquecimento e ar condicionado

O sistema aquatherm blue pipe inclui todos os componentes necessários para instalações de climatização e diversas aplicações industriais. Reduzindo-se a espessura de parede do tubo, consegue-se um aumento do caudal transportado.

Pistas de gelo

aquatherm blue pipe e os componentes do sistema aquatherm green pipe são uma combinação ideal para a sua aplicação tanto em instalações de pistas de gelo fixas como portáteis.

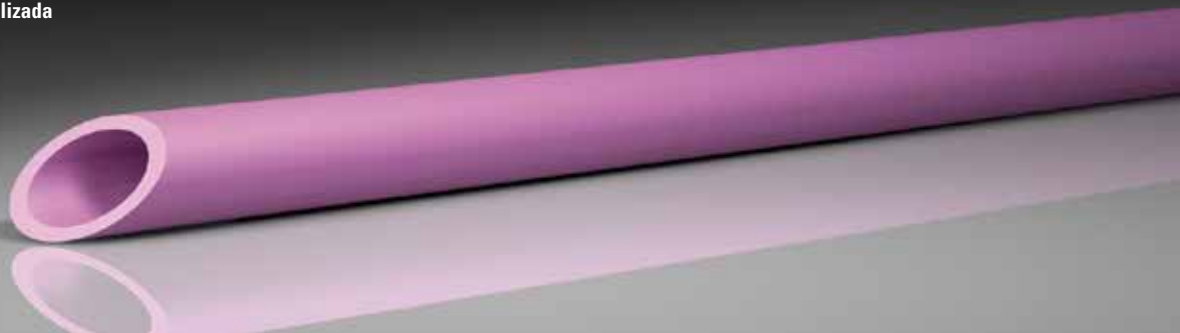
A rede de tubagens (distribuição e ramais), assim como os coletores, realizam-se com aquatherm blue pipe, e ligam-se com retorno invertido (princípio Tichelmann). As derivações em assento, desenvolvidas pela aquatherm, são usadas para a ligação dos ramais ao coletor.

Superfícies Radiantes

para se manter um capó de relva natural ou artificial livre de gelo ou neve, a aquatherm oferece um sistema para proporcionar um aquecimento eficiente do solo.

aquatherm lilac pipe

Sistema de tubagens de Polipropileno
para água reciclada e reutilizada



artigo nº	antiga designação	estrutura da nova designação				
		nova designação		Standard Dimension Ratio	estruc- tura	material
		empresa	sistema			
9010212 . . . 9010238	aquatherm lilac	aquatherm	lilac pipe	SDR 7,4/ SDR 11	S	PP-R

Campos de aplicação



lilac foi desenvolvido exclusivamente para instalações de água reciclada e reutilizada, e tem a designação de:

aquatherm lilac pipe

A cor lilás é considerada como a cor standard para tubagens de águas cinzentas, e dá o nome à nossa linha de produtos para água reciclada e reutilizada.

Os recursos de água recuperada e reciclada, assim como os sistemas de captação de água da chuva, estão cada vez mais a ser projetados e instalados. As normas de construção estão a atualizarem-se de maneira a contemplarem os métodos e sistemas mais eficazes na utilização da água. É imprescindível que o sistema seja totalmente independente do sistema de fornecimento de água potável, e que a tubagem seja identificada pela cor e etiquetada como água não potável.

A nova tubagem aquatherm lilac pipe foi desenvolvida exclusivamente para estas aplicações. A tubagem utiliza o mesmo material de polipropileno, resistente à corrosão, que foi utilizado com êxito na distribuição de água fria e quente durante mais de 30 anos. Isto, combinado com as modificações de desenho, cor, marcação e certificação internacional NSF, fazem do sistema aquatherm lilac pipe, a opção ideal para a reutilização da água.

Componentes do sistema

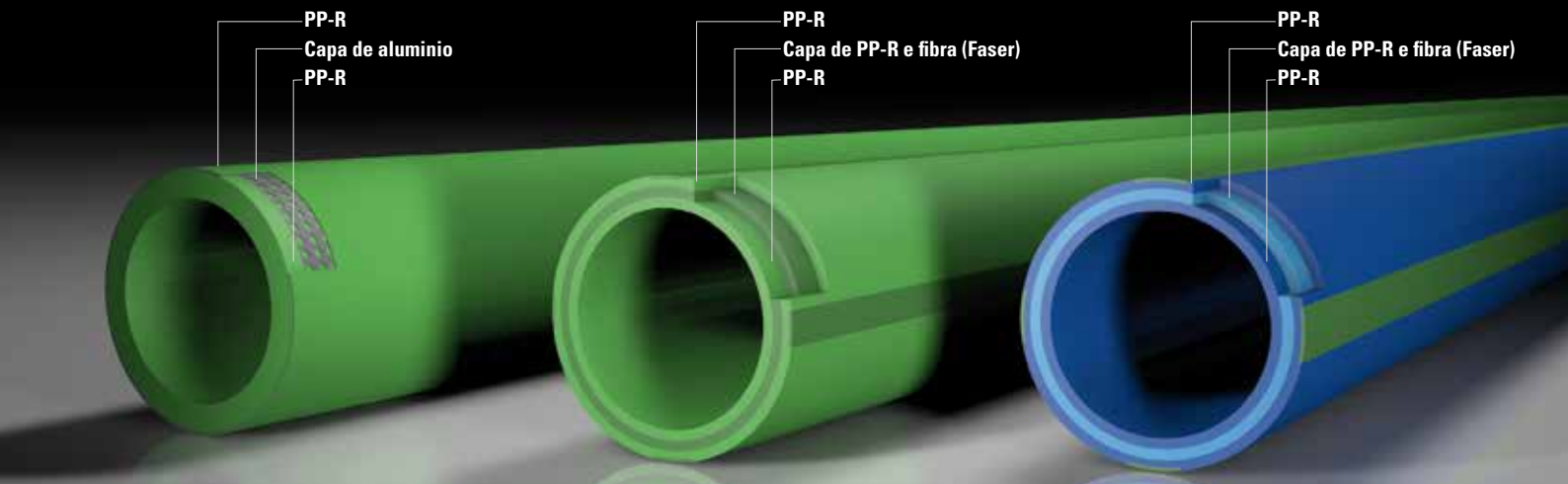
O sistema deve ser instalado em combinação com os acessórios aquatherm green pipe, que inclui todos os elementos necessários para instalações de água reciclada, da chuva e irrigação.

O Sistema aquatherm lilac pipe é idóneo para:

- **NOVAS INSTALAÇÕES**
- **RENOVAÇÕES E**
- **REABILITAÇÕES**

- **Aplicações com água reciclada**
- **Aplicações com água da chuva**
- **Rega**
- **Agricultura**

TECNOLOGIA COMPOSTA



TECNOLOGÍA COMPOSTA FASER

As tubagens compostas multicapa, faser, proporcionam uma alta estabilidade devido à fibra de vidro inserida na capa intermédia.

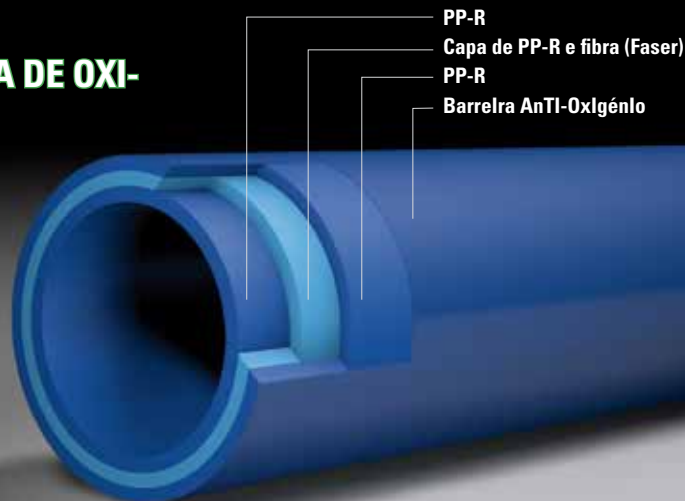
Em comparação com as tubagens tradicionais de PP-R, apresenta as seguintes vantagens:

- Redução da dilatação linear
- Aumento da distância entre suportes

Os seguintes tipos de tubagens são fabricadas de acordo com esta tecnologia:

- **aquatherm green pipe MF (TUBAGEM COMPOSTA FASER)**
- **aquatherm blue pipe MF (TUBAGEM COMPOSTA FASER)**
- **aquatherm red pipe MF (TUBAGEM COMPOSTA FASER)**

aquatherm blue pipe ot COM BARREIRA ANTIDIFUSORA DE OXI- GÊNIO!



COM BARREIRA ANTIDIFUSORA DE OXIGÊNIO

Com o desenvolvimento das tubagens compostas faser aquatherm blue pipe, a aquatherm lança uma tubagem impermeável ao oxigénio denominada aquatherm blue pipe OT, a qual tem uma barreira antidifusora de oxigénio, de acordo com os requisitos da norma DIN 4726.

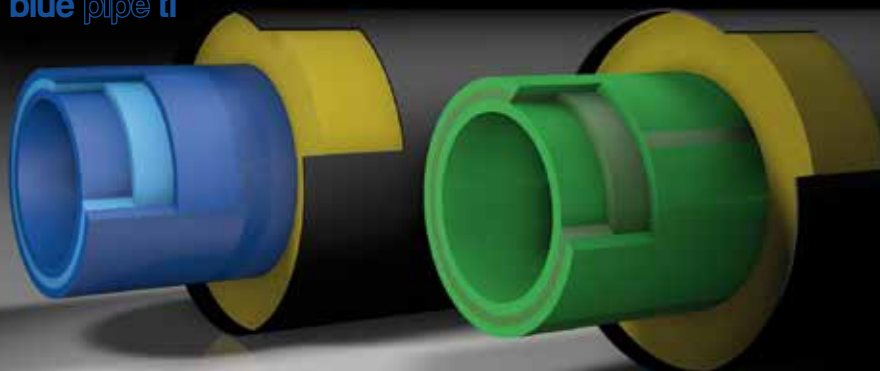
A tubagem composta aquatherm blue pipe OT, em combinação com os sistemas aquatherm blue pipe, inclui todos os elementos necessários para a instalações de climatização e outras aplicações industriais.

Vantagens de aquatherm blue pipe OT:

- barreira antidifusora de oxigénio.
- certificada de acordo com a norma DIN 4726
- resistente à corrosão
- menor fricção do fluído na parede interior
- alta estabilidade mecânica
- alta estabilidade térmica
- alta compatibilidade meio ambiental
- alta resistência ao impacto
- resistente a agentes químicos
- características isolante acústicas e térmicas
- muito bom comportamento à soldadura
- espessura mais reduzida de isolamento

aquatherm green pipe ti

aquatherm blue pipe ti



SISTEMA DE TUBAGENS PRÉ-ISOLADAS para distribuição de água quente e refrigerada a grandes distâncias

Um dos sistemas de maior eficiência energética no transporte de água quente e refrigerada para grandes distâncias é o uso das tubagens enterradas. Para ganhar nas necessidades de isolamento térmico deste tipo de aplicações, a aquatherm oferece o sistema de tubagens pré-isoladas aquatherm TI, com diferentes tipos de tubos.

O isolamento destas tubagens é feito com espuma de poliuretano rígida (PUR), recoberto com uma capa de polietileno de alta densidade (PEHD).

Todas as tubagens são compostas com fibra (faser)

- **aquatherm green pipe ti**
Sistema de tubagens compostas faser Série 3,2/4/5 – SDR 7,4/9/11
Tubagens para água potável
em dimensões DN25 – DN 200.
- **aquatherm blue pipe ti -**
Sistema de tubagens compostas faser Série 3,2/5/8,3-SDR 7,4/11/17,6
tubagens para aquecimento, refrigeração e águas residuais
em dimensões DN25 – DN300.
- **aquatherm blue pipe ot ti -**
Sistema de tubagens compostas faser Série 3,2/5 – SDR 7,4/11
tubagens com barreira de oxigénio para aquecimento, refrigeração e
aplicações industriais em dimensões DN25 – DN100.



FABRICO DE COLETORES A MEDIDA

E OUTROS PRODUTOS MANUFATURADOS

UM SERVIÇO ESPECIAL DA AQUATHERM

Especialmente no sector das instalações, o fator tempo é fundamental. As instalações de água sanitária e de aquecimento nos edifícios são um desafio temporal e logístico, não só para arquitetos e engenheiros, como também, para instaladores e construtores.

A instalação e construção “in situ”, cria aos diretores de obra problemas consideráveis.

Em muitas ocasiões não há tempo para se dedicar ao fabrico de coletores distribuidores, devido às condições externas e ao fator tempo. Além disso, existem elevados custos de mão-de-obra e outros problemas que, frequentemente, só se

podem solucionar a um custo elevado.

Neste sentido a aquatherm oferece uma excelente alternativa aos seus clientes: A aquatherm planifica e constrói coletores distribuidores, segundo os requisitos dos clientes, e envia-os a qualquer parte do mundo. O cliente só tem que entregar o desenho ou esquema com as dimensões e receberá um orçamento detalhado, incluindo o desenho final em CAD.

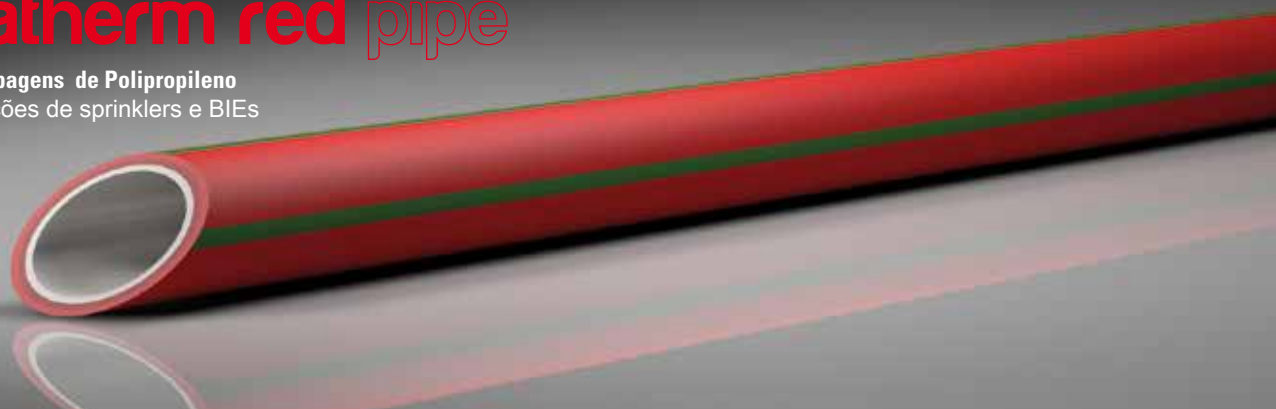
Toda uma equipa de técnicos especializados ajudá-lo-á e estará a seu lado.

Para mais informações sobre o fabrico de coletores, contacte o nosso departamento técnico:

Telefone: +351 229 286 779 ou email: geral@aquatherm.pt

aquatherm red pipe

Sistema de tubagens de Polipropileno
Para instalações de sprinklers e BIEs



artigo nº	antiga designação	estrutura da nova designação					
		nova designação		Standard Dimension Ratio	estruc- tura	carac- terísti- cas	material
		empresa	sistema				
4170707 ... 4170730	aquatherm tubagem composta firestop	aquatherm	red pipe	SDR 7,4	MF	HI	PP-R

Campos de aplicação



firestop, sistema de tubagens plásticas certificadas internacionalmente por FM (Factory Mutual) Vds, LPDS, e homologado em Espanhola pelo Instituto de Ciências da Construção Eduardo Torroja (IETcc), muda a sua denominação a

aquatherm red pipe

A corrosão nos sistemas de tubagens metálicas, da rede de proteção contra incêndios, pode provocar a obstrução do sprinkler e consequente falha do sistema. As perdas nas uniões ranhuradas das tubagens metálicas, são frequente e aumentam os custos de manutenção.

O Sistema de tubagens desenvolvido pela aquatherm, elimina os problemas causados pela corrosão e as perdas nas uniões (devido ao seu sistema de termofusão), oferecendo, além disso, um alto nível de segurança, graças às suas propriedades resistentes ao fogo.

VANTAGENS

- Certificação Bs1d0.
- Certificações e qualidade acreditada.
- Soldadura por termofusão.
- Resistente à corrosão e agentes químicos.
- Não acumula óxidos de corrosão.
- Baixa rugosidade interior e alta resistência à abrasão.
- Elevada resistência ao impacto.
- Ligação da tubagem e acessório a prova de fugas.
- Menor peso em comparação com as tubagens metálicas.
- Baixos tempos de instalação.
- Possibilidade de ser instalada embebida no betão.
- Derivações em assento.

Aquatherm red pipe oferece uma gama completa de tubagens e acessórios para instalações de sprinklers e BIEs.

O material fusiolen® PP-R FS que se utiliza na produção de tubagens e acessórios, é um plástico cujas propriedades cumprem as exigências especiais para este tipo de uso. Durante o desenvolvimento deste sistema, teve-se em conta, tanto a facilidade de instalação, como garantir a maior segurança na sua aplicação.

aquatherm red pipe destaca-se por:

- **Soldadura por termofusão.**

Não é necessário recorrer-se a materiais nem adesivos.

- **É resistente à corrosão**

Impede que os efeitos da corrosão entupam os sprinklers, garantindo assim, um tempo de serviço prolongado, baixos custos de manutenção e um funcionamento correto da instalação

red
pipe





PROCEDIMENTO I

TÉCNICA DA SOLDADURA POR ENCAIXE

O resultado da fusão entre o tubo e o acessório origina uma união homogénea do material. O tubo e o acessório são aquecidos previamente por meio de ferramentas próprias para o efeito, seguidamente é só unir os elementos. E já está!

Dupla espessura na união – isto significa segurança redobrada tendo em conta que a união dos elementos é considerada o ponto crítico de um sistema de tubagens.

Com a técnica de união por fusão da aquatherm obtém-se facilmente uma união duradoura dos elementos e sem fissuras!





PROCEDIMENTO II

TÉCNICA DA DERIVAÇÃO EM ASSENTO (picagem)

Podem ser realizadas facilmente derivações em assento (picagens), inclusive durante as últimas fases de uma instalação. Recorrendo-se à técnica da derivação em assento, consegue-se poupar no custo dos acessórios e também no tempo de instalação.

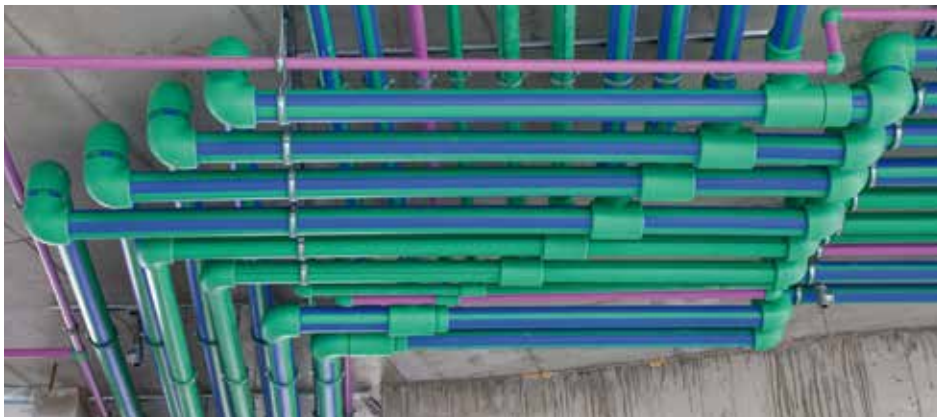
Nos casos em que se tem de realizar uniões em T, estas, são efetuadas recorrendo-se a três soldaduras.

Quando se recorre à técnica da derivação em assento somente é realizada uma soldadura. Em termos práticos, só é necessário furar o tubo, de seguida aquecê-lo em simultâneo com a derivação, e por último unir os elementos. E já está!

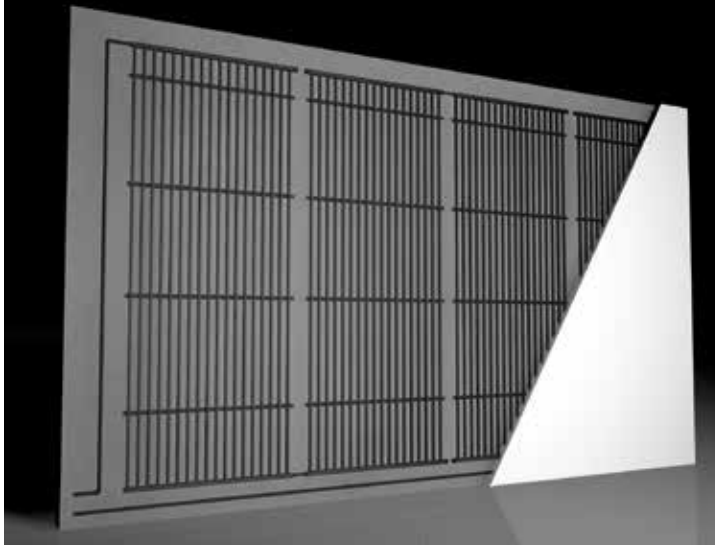


EXEMPLOS





**black
system**



aquatherm black system

Sistema de painéis de polipropileno para climatizar ambientes, em tetos e paredes

artigo nº	antiga designação	estrutura da nova designação				
		nova designação		cor	carac- terísti- cas	material
		empresa	sistema			
5000050 ... 5080500	climasystem	aquatherm	black system	antracita	OT	PP

Campos de aplicação



climasystem, um dos desenvolvimentos mais recentes, que está a marcar tendência, chama-se agora

aquatherm black system

Apenas há 3 anos no mercado, este sistema de climatização já recebeu numerosos prémios, e encontrou aceitação internacional como a próxima fase em conforto. Desde refrigeração em teto em grandes escritórios, aquecimento em parede em vivendas e aplicações especiais, tais como, aquecimento portátil e elementos de refrigeração, as possibilidades são quase ilimitadas.

VANTAGENS

- Não se produzem correntes de ar, logo, o conforto ambiente é máximo.
- Livre de ruídos
- Não se gera uma acumulação adicional de pó
- Técnica simples de regulação
- Distribuição equilibrada da temperatura
- Rápida instalação, devido ao alto grau de pré-fabricação
- Técnica segura de união através de soldadura / união inserível nos elementos de teto
- Sistema estanque ao oxigénio
- Mínimo de espaço ocupado
- Grande liberdade de desenho arquitetónico
- Adequado para instalações em edifícios já existentes
- Poupança de energia, quando o sistema está em funcionamento

aquatherm-climasystem está fabricado exclusivamente com fusiolen® PFR. As excepcionais propriedades de soldadura dão origem a uma união homogénea, oferecendo uma segurança máxima e durabilidade. A união dos painéis e os distintos elementos que compõem a instalação é realizada por termofusão.

Tubagens e painéis podem ser soldados tanto em série como em paralelo.

Elemento de aquecimento em parede seca (placa de gesso)

Com o novo elemento para instalação em parede seca, a aquatherm oferece um produto que permite uma instalação rápida e eficiente. Isto significa reduzir os tempos de montagem e uma poupança de custos.

Quer seja em novos edifícios ou em remodelações de instalações já existentes, os painéis radiantes libertam grande quantidade de energia calorífica, o que significa um ambiente de conforto máximo, sem correntes de ar e livre de pó. Consegue-se uma poupança e energia devido à sensação térmica que se consegue, com menores temperaturas ambientes.

O sistema de revestimento em seco consiste em elementos de gesso cartonado de 12,5 mm de espessura, com painéis aquatherm com barreira anti-difusora de oxigénio.

- **Instalação fácil, rápida e segura.**
- **Poupança de energia**

aquatherm grey pipe

Instalações de água potável e aquecimento
para ligações de água potável, aquecimento e piso radiante



artigo nº	antiga designação	estrutura da nova designação				
		nova designação		cor	estruc- tura	material
		empresa	sistema			
77000 ... 77002	aquatherm SHT	aquatherm	grey pipe	green/grey	M OT	PB
77020 ... 77040	aquatherm SHT	aquatherm	grey pipe	grey	MS OT	PE-RT
77070 ... 77058	aquatherm SHT	aquatherm	grey pipe	white	M OT	PE-X

Campos de aplicação



aquatherm SHT com mais de duas décadas de êxito em todo o mundo, muda o seu nome para

aquatherm grey pipe

O sistema aquatherm grey pipe é adequado para o campo das instalações de água potável, aquecimento, e aquecimento por piso radiante.

O material PB (polibutileno) – dado que possui uma alta estabilidade face ao calor e excelentes propriedades higiénicas, é adequado para instalações sanitárias, tanto para água fria como quente.

O material PE-RT (polietileno resistente a alta temperatura) é adequado para sistemas de aquecimento por piso radiante e sistemas de aquecimento convencionais (p.ex. radiadores).

A aplicação de ambos os materiais em ligações de pequenas dimensões é ideal devido à sua alta flexibilidade.

O sistema de tubagens é ligado usando-se a técnica de casquilhos deslizantes. Este tipo de ligação é simples e de aspecto limpo.

O sistema de tubagens aquatherm grey pipe é composto por três tipos diferentes:

- aquatherm grey pipe PB, tubagem (cinzenta) em rolos, Ø 16 – 32 mm, fabricados com material altamente flexível, polibutileno (PB)
- aquatherm grey pipe PE-RT, tubagem (vermelha) em rolos, para piso radiante e radiadores, com barreira antidifusora de oxigénio, de acordo com a norma DIN 4726.
- aquatherm grey pipe tubagem multicamada (branca) em rolos, Ø 16 – 40 mm em varas. (16 e 20 mm também disponível em rolo) fabricada em polietileno de alta densidade (PE-HD).

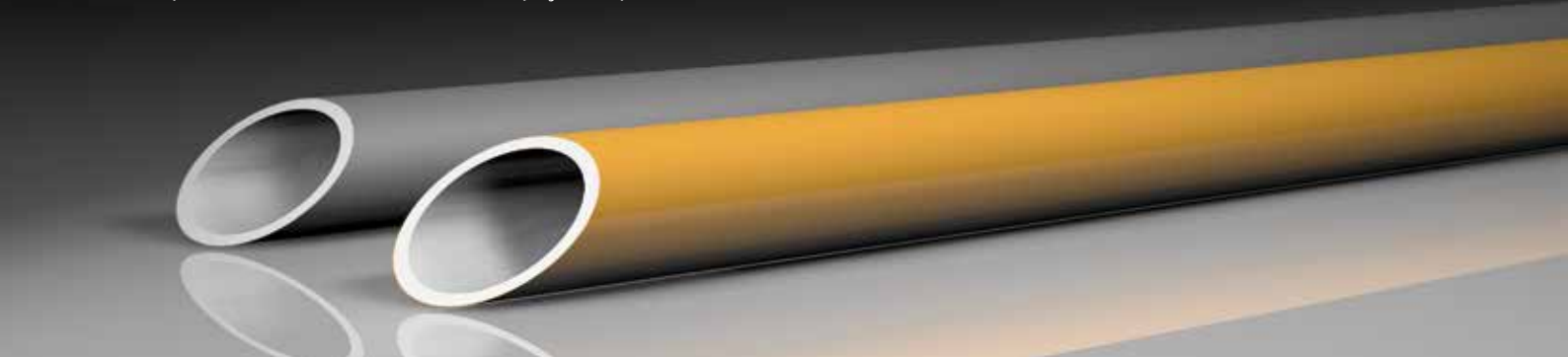
O sistema de tubagens aquatherm grey pipe pode ser combinado facilmente com o sistema de tubagens aquatherm green pipe.



aquatherm orange system

Instalações de superfícies radiantes

para uso residencial, escritórios e espaços desportivos



artigo n°	antiga designação	estrutura da nova designação				
		nueva denominación		cor	estruc- tura	material
		empresa	sistema			
90020 ... 90030	aquatherm FBH	aquatherm	orange system	laranja	M OT	PE-RT
90306 ... 90317	aquatherm FBH	aquatherm	orange system	cinzento	M OT	PB

Campos de aplicação



O sistema de piso radiante, aquatherm, é agora

aquatherm orange system

Desenvolvido à 40 anos como um dos primeiros sistemas de piso radiante, que serviu de base para a empresa aquatherm. O sistema mais tradicional da nossa gama de produtos, muda agora, não só de nome mas também de cor.

A aquatherm pôde-se posicionar com grande êxito no mercado das instalações de aquecimento por piso radiante, justamente após a sua fundação

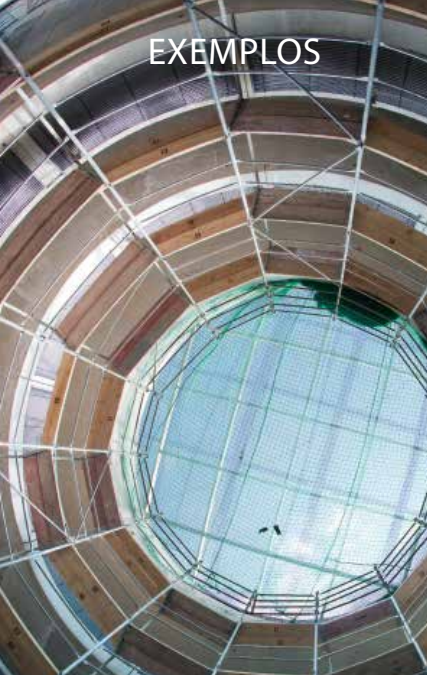
Graças ao contínuo aperfeiçoamento do Know how, e à elevada experiência adquirida ao longo dos anos na instalação de piso radiante nos mais diversos projectos, a aquatherm é, actualmente, uma das empresas pioneiras nas designadas "aplicações especiais".

aquatherm green pipe e aquatherm blue pipe oferecem, em combinação com os sistemas de aquatherm orange pipe, a técnica de instalação completa para os campos:

- piso radiante
- sistemas de aquecimento superficiais para reabilitação e novas construções
- aquecimento mural
- aquecimento para superfícies livres
- piso radiante para a indústria
- piso radiante para instalações desportivas
- instalações de aquecimento debaixo de relva
- agricultura
- aspersores automáticos
- rega subterrânea



EXEMPLOS



EXEMPLOS



REFERÊNCIAS



Pandion Vista, Colonia, Alemanha



DAVINCI HAUS , Alemanha



Edifício residencial, Unterlindenbach, Alemanha



Edifício residencial, Madrid, Espanha

RESIDENCIAL & OFICINAS



BARCOS



Cruzeiro „COSTA VICTORIA“, Itália



Cruzeiro „CARNIVAL VALOR“, Itália



DESH VIRAAT

ESTÁDIOS



Veltins Arena Gelsenkirchen, Alemanha



Leipzig's Central Stadium



Millerntor Stadium, FC St. Pauli 1910 e.V



Cidade desportiva „REAL MADRID“

Cidade desportiva „REAL MADRID“



Brita Arena Wiesbaden, Alemanha





Hanse Hotel, Attendorf Alemanha



Hotel Meliton in Porto Carrai, Grecia.



Hotel Ankara, Turquia



Hotel "The Regent Esplanade", Zagreb, Croacia

CATÁLOGOS



Informação adicional

aquatherm green pipe & aquatherm blue pipe sistema de tubagens para aplicações de água potável, aquecimento, climatização e diversas aplicações industriais.

Ord.-No.: E10101

aquatherm red pipe sistema de tubagens para sprinklers

Ord.-No.: E40000

aquatherm lilac pipe tubagens para água reciclada e reutilizada

Ord.-No.: E18201

aquatherm orange system sistema de piso radiante / superfícies radiantes

Ord.-No.: E90001

aquatherm black system sistema de ligação a água potável e aquecimento

Ord.-No.: E97060

aquatherm grey pipe sistema de ligação a água potável e aquecimento

Ord.-No.: E70001

aquatherm - Tabela de Preços

Ord.-No.: E54152

aquatherm - Catálogo de referências

Ord.-No.: E57002

aquatherm TI - sistema de tubagens district heating

Ord.-No.: E30000

Para uma informação mais detalhada, é favor contactar o nosso serviço de apoio ao cliente, através do telefone 229 286 779 ou visitando o nosso sítio na internet www.aquatherm.pt



aquatherm GmbH

Biggen 5 | D-57439 Attendorn | Phone: +49 (0) 2722 950-0 | Fax: +49 (0) 2722 950-100

Wilhelm-Rönsch-Str. 4 | D-01454 Radeberg | Phone: +49 (0) 3528 4362-0 | Fax: +49 (0) 3528 4362-30

info@aquatherm.de www.aquatherm.de



Management
System
ISO 9001:2008
ISO 14001:2004
ISO 50001:2011

www.tuv.com
ID 0091005348

aquatherm portugal

Rua Professor David Martins, n° 148 – Vilar

4485-805 Vila do Conde (PORTO) | Tel: +351 229 286 779 | Fax: +351 229 286 781

geral@aquatherm.pt | www.aquatherm.pt

Order No.: E57055

Edition: 03.2013

