

Ø 16-110 mm



SISTEMA **KAN-therm**

PP

Alta qualidade
a um preço razoável

PT 2017



TECNOLOGIA DE SUCESSO

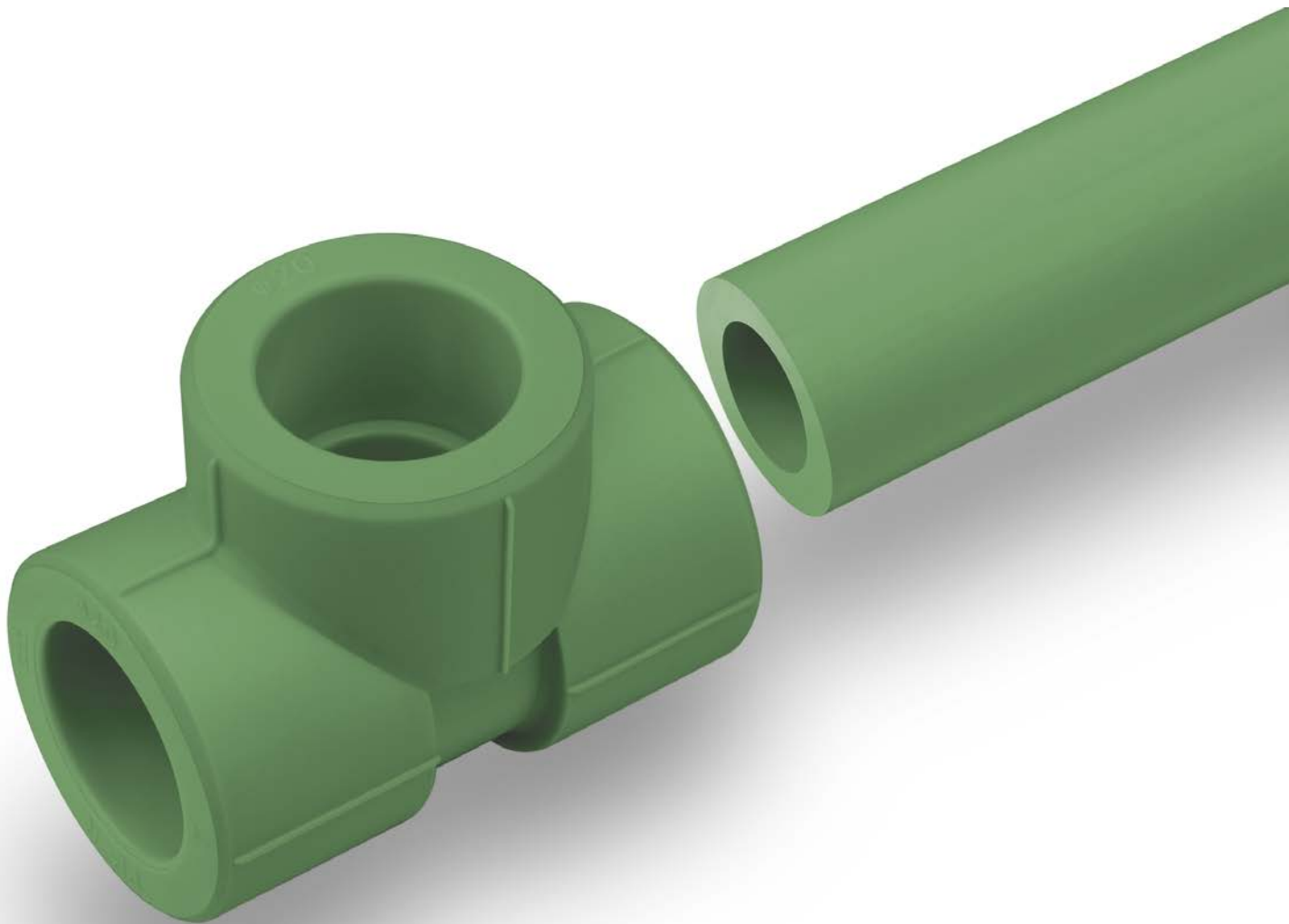


ISO 9001

Índice

1 Sistema **KAN-therm** PP

Material	4
Instalações de água.....	5
Tubos	5
Alongamento térmico	9
Técnica de conexões	10
Ferramentas - Segurança	12
SISTEMA KAN-therm PP - Linha de produtos	13
Ferramentas de conexão PP	20



1 Sistema **KAN-therm PP**

O Sistema KAN-therm PP é um sistema de instalação completa que consiste em tubos e acessórios feitos de um plástico, polipropileno PP-R (tipo 3).

O sistema é amplamente utilizado em instalações interiores para a indústria da construção, especialmente em sistemas de abastecimento de água.

A ligação dos elementos do sistema é feita por meio de soldagem (polifusão térmica) usando solda elétrica. A técnica de soldagem, graças à combinação uniforme, fornece aperto excepcional e uma grande resistência mecânica do sistema.

Material

O plástico utilizado para a produção de tubos e acessórios do Sistema KAN-therm PP é o copolímero aleatório do polipropileno PP-R de alta qualidade (inglês Random copolymer) anteriormente conhecido como tipo 3.

É caracterizado por muitas vantagens:

- higiene elevada de produtos (indiferença microbiológica e fisiológica),
- alta resistência química,
- resistência à corrosão de material,
- baixa condutividade térmica (isolamento térmico dos tubos),
- baixa densidade específica,
- resistência à incrustação com pedra,
- amortecimento de vibrações e ruído de fluxo,
- resistência mecânica.
- homogeneidade de conexões,
- vida útil elevada.



Gama de aplicações

O sistema de instalação KAN-therm PP, devido às propriedades do material, tem uma ampla gama de aplicações:

- instalações de água fria (20 °C/10 bar) e quente (60 °C/10 bar) em edifícios residenciais, hospitais, hotéis, edifícios de escritórios, escolas,
- instalações do aquecimento central (temp. 90 °C, pressão de trabalho a 0,6 MPa),
- instalações de ar comprimido,
- instalações sanitárias,
- instalações em agricultura e horticultura,
- condutos tubulares na indústria, por exemplo, para o transporte de meios agressivos e géneros alimentícios,
- instalações marinhas.

A gama de aplicações abrange tanto as novas instalações, bem como os reparos, upgrades e substituições.

Instalações de água

As instalações do Sistema KAN-therm PP devido às propriedades especiais de polipropileno PP-R (indiferença fisiológica e microbiológica, resistência à corrosão, à incrustação com pedra, insensibilidade à vibração, elevado isolamento térmico de tubos) são largamente utilizadas especialmente em sistemas de abastecimento de água, especialmente durante a instalação de eixos verticais e níveis de instalação.

Isto se aplica à instalação de água fria e quente - em edifícios residenciais, hospitais, hotéis, edifícios de escritórios, escolas, navios, etc.

As instalações do Sistema KAN-therm PP são indispensáveis para a mudança das instalações da abastecimento de água velhas e corroídas.

Graças à técnica específica de fazer ligações - a polifusão térmica ou soldagem, é garantido o aperto perfeito e a durabilidade da instalação.

Elementos do sistema

O Sistema KAN-therm PP inclui os seguintes elementos:

- tubos PP-R sob a forma de barras, homogéneos ou compósitos,
- encaixes (uniformes) com PP-R,
- conectores de "transição",
- mangas para ligações de flange, fligações parafusadas,
- compensadores de laço, placas de montagem, válvulas de esfera e de corte e retenção,
- elementos fixadores,
- ferramentas para corte, usinagem e soldagem.

Tubos

Tipo de tubos

O Sistema KAN-therm PP dá uma escolha de sete tipos de tubos, que diferem em espessura de parede, e em estrutura (tubos compósitos):

- tubos homogéneos PN 10 (20 -110 mm),
- tubos homogéneos PN 16 (20 -110 mm),
- tubos homogéneos PN 20 (16 -110 mm),
- tubos compósitos PN 16 Stabi Al (20 -75 mm),
- tubos compósitos PN 20 Stabi Al (16 -110 mm),
- tubos compósitos PN16 Glass (20-110 mm),
- tubos compósitos PN20 Glass (20-110 mm).

A classificação dimensional (séries) e de pressão de tubos PP-R

S	SDR	PN
5	11	10
3,2	7,4	16
2,5	6	20

$$S = (D-s)/2s$$

$$SDR = 2 \times S + 1 = D/s$$

S – série dimensional de tubo conforme ISO 4065

SDR – (inglês Standard Dimension Ratio) a série dimensional de tubos)

DN - diâmetro nominal exterior de tubo

S - espessura nominal de parede

PN - série de pressão de tubos

Tubos PN10 (S5/SDR11)					
Dimensão	Diâmetro exterior D	A espessura de parede s	Diâmetro interior d	Unidade de capacidade	Unidade de massa
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[l/m]	[kg/m]
20 × 1,9	20	1,9	16,2	0,206	0,107
25 × 2,3	25	2,3	20,4	0,327	0,164
32 × 2,9	32	2,9	26,2	0,531	0,267
40 × 3,7	40	3,7	32,6	0,834	0,412
50 × 4,6	50	4,6	40,8	1,307	0,638
63 × 5,8	63	5,8	51,4	2,075	1,010
75 × 6,8	75	6,8	61,4	2,941	1,420
90 × 8,2	90	8,2	73,6	4,254	2,030
110 × 10,0	110	10,0	90,0	6,362	3,010

Tubos uniformes, de paredes finas, para água fria.
Gama de diâmetros de 20×1,9 a 110×10,0 mm.
Utilizado em instalações: água fria de uso doméstico, com a pressão de trabalho de 10 bar e a temperatura de operação 20 °C.
Barras de 4 m.

Tubos PN16 (S3,2/SDR7,4)					
Dimensão	Diâmetro exterior D	A espessura de parede s	Diâmetro interior d	Unidade de capacidade	Unidade de massa
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[l/m]	[kg/m]
20 × 2,8	20	2,8	14,4	0,163	0,148
25 × 3,5	25	3,5	18,0	0,254	0,230
32 × 4,4	32	4,4	23,2	0,415	0,370
40 × 5,5	40	5,5	29,0	0,615	0,575
50 × 6,9	50	6,9	36,2	1,029	0,896
63 × 8,6	63	8,6	45,8	1,633	1,410
75 × 10,3	75	10,3	54,4	2,307	2,010
90 × 12,3	90	12,3	65,4	3,358	2,870
110 × 15,1	110	15,1	79,8	4,999	4,300

Tubos uniformes.
Gama de diâmetros de 20×2,8 mm a 110×15,1 mm.
Utilizado em instalações: água fria de uso doméstico com a pressão de trabalho de 10 bar e água quente de uso doméstico com a pressão de trabalho de 8 bar e a temperatura operacional 60 °C.
Barras de 4 m.

Tubos PN20 (S2,5/SDR6)					
Dimensão	Diâmetro exterior D	A espessura de parede s	Diâmetro interior d	Unidade de capacidade	Unidade de massa
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[l/m]	[kg/m]
16 × 2,7	16	2,7	10,6	0,088	0,110
20 × 3,4	20	3,4	13,2	0,137	0,172
25 × 4,2	25	4,2	16,6	0,216	0,266
32 × 5,4	32	5,4	21,2	0,353	0,434
40 × 6,7	40	6,7	26,6	0,556	0,671
50 × 8,3	50	8,3	33,4	0,866	1,050
63 × 10,5	63	10,5	42,0	1,385	1,650
75 × 12,5	75	12,5	50,0	1,963	2,340
90 × 15,0	90	15,0	60,0	2,827	3,360
110 × 18,3	110	18,3	73,4	4,208	5,040

Tubos uniformes, de paredes espessas, universais.
Gama de diâmetros de 16×2,7 a 110×18,3 mm.
Utilizado em instalações: água fria e quente de uso doméstico com a pressão de trabalho de 10 bar e a temperatura operacional 60 °C e em instalações de aquecimento (6 bar/80 °C, T_{max}=90 °C).
Barras de 4 m.

Tubos PN 16 (S3,2/SDR7,4) Stabi Al						
Dimensão	Diâmetro exterior D	A espessura de paredes	Diâmetro interior d	Unidade de capacidade	Unidade de massa	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[l/m]	[kg/m]	
20×2,8	20 (21,7)*	2,8	14,4	0,163	0,194	Tubos compostos, estabilizados com folha de alumínio. Gama de diâmetros de 20×2,8 mm a 75×10,3 mm. Utilizado em instalações: água fria e quente de uso doméstico com a pressão de trabalho de 10 bar e a temperatura operacional 60 °C e em instalações de aquecimento (6 bar/80 °C, T _{max} =90 °C). Barras de 4 m. * entre parênteses o diâmetro exterior do tubo com filme Al e com uma camada protectora
25×3,5	25 (26,7)*	3,5	18	0,254	0,292	
32×4,4	32 (33,7)*	4,4	23,2	0,415	0,462	
40×5,5	40 (41,6)*	5,5	29	0,615	0,682	
50×6,9	50 (51,6)*	6,9	36,2	1,029	1,003	
63×8,6	63 (64,5)*	8,6	45,8	1,633	1,540	
75×10,3	75 (76,5)*	10,3	54,4	2,307	2,590	

Tubos PN 20 (S2,5/SDR6) Stabi Al						
Dimensão	Diâmetro exterior D	A espessura de paredes	Diâmetro interior d	Unidade de capacidade	Unidade de massa	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[l/m]	[kg/m]	
16 × 2,7	16 (17,8)*	2,7	10,6	0,088	0,160	Tubos compostos, estabilizados com folha de alumínio. Gama de diâmetros de 16×2,7 a 110×18,3 mm. Utilizado em instalações: água fria e quente de uso doméstico com a pressão de trabalho de 10 bar e a temperatura operacional 60°C e em instalações de aquecimento (6 bar/80°C, T _{max} =90°C). Barras de 4 m. * entre parênteses o diâmetro exterior do tubo com filme Al e com uma camada protectora
20 × 3,4	20 (21,8)*	3,4	13,2	0,137	0,218	
25 × 4,2	25 (26,9)*	4,2	16,6	0,216	0,328	
32 × 5,4	32 (33,9)*	5,4	21,2	0,353	0,520	
40 × 6,7	40 (41,9)*	6,7	26,6	0,556	0,770	
50 × 8,3	50 (51,9)*	8,3	33,4	0,866	1,159	
63 × 10,5	63 (64,9)*	10,5	42,0	1,385	1,770	
75 × 12,5	75 (76,9)*	12,5	50,0	1,963	2,780	
90 × 15,0	90 (92)*	15,0	60,0	2,830	3,590	
110 × 18,3	110 (112)*	18,3	73,4	4,210	5,340	

Tubos PN 16 (S3,2/SDR7,4) Glass						
Dimensão	Diâmetro exterior D	A espessura de paredes	Diâmetro interior d	Unidade de capacidade	Unidade de massa	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[l/m]	[kg/m]	
20 × 2,8	20	2,8	14,4	0,163	0,160	Tubos compostos, estabilizados de fibra de vidro. Gama de diâmetros de 20×2,8 mm a 110×15,1 mm. Utilizado em instalações: de água fria e quente de uso doméstico com a pressão de trabalho de 10 bar e a temperatura operacional 60 °C e em instalações de aquecimento (6 bar/80 °C, T _{max} =90 °C). Barras de 4 m.
25 × 3,5	25	3,5	18,0	0,254	0,250	
32 × 4,4	32	4,4	23,2	0,415	0,430	
40 × 5,5	40	5,5	29,0	0,615	0,650	
50 × 6,9	50	6,9	36,2	1,029	1,000	
63 × 8,6	63	8,6	45,8	1,633	1,520	
75 × 10,3	75	10,3	54,4	2,307	2,200	
90 × 12,3	90	12,3	65,4	3,358	3,110	
110 × 15,1	110	15,1	79,8	4,999	4,610	

Tubos PN 20 (S2,5/SDR6) Glass

Dimensão	Diâmetro exterior D	A espessura de parede s	Diâmetro interior d	Unidade de capacidade	Unidade de massa
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[l/m]	[kg/m]
20 × 3,4	20	3,4	13,2	0,137	0,180
25 × 4,2	25	4,2	16,6	0,216	0,290
32 × 5,4	32	5,4	21,2	0,353	0,460
40 × 6,7	40	6,7	26,6	0,556	0,680
50 × 8,3	50	8,3	33,4	0,866	1,000
63 × 10,5	63	10,5	42,0	1,385	1,550
75 × 12,5	75	12,5	50,0	1,963	2,340
90 × 15,0	90	15,0	60,0	2,827	3,360
110 × 18,3	110	18,3	73,4	4,208	4,900

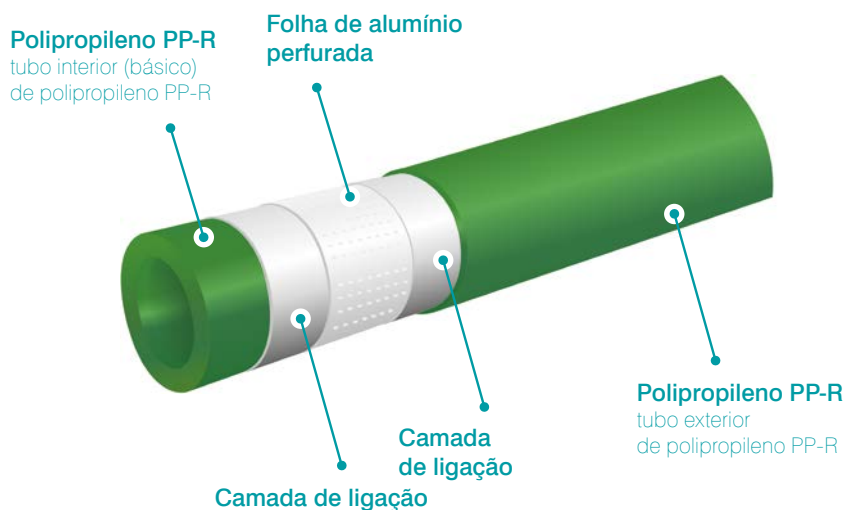
Tubos compostos, estabilizados de fibra de vidro.

Gama de diâmetros de 20×3,4 a 110×18,3 mm.

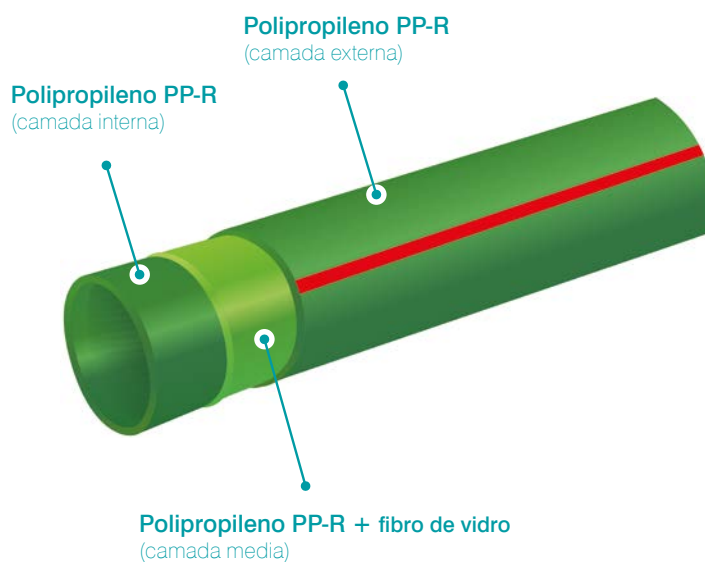
Utilizado em instalações: de água fria e quente de uso doméstico com a pressão de trabalho de 10 bar e a temperatura operacional 60 °C e em instalações de aquecimento (6 bar/80 °C, T_{max} = 90 °C).

Barra de 4 m.

Construção de tubo de compósito KAN-therm PP Stabi Al



Construção de tubo de compósito KAN-therm PP Glass



Alongamento térmico

Cada conduto tubular sob a influência de uma diferença de temperatura ΔT estende-se (ou encurta) por ΔL . Este valor determina a seguinte fórmula:

$$\Delta L = \alpha \times L \times \Delta T$$

onde:

α – coeficiente de extensão térmica linear [mm/mK]

0,15 [mm/mK] – tubos PP homogêneos

0,05 [mm/mK] – tubos PP Glass

0,03 [mm/mK] – tubos PP Stabi

L – comprimento da secção de conduto tubular [m]

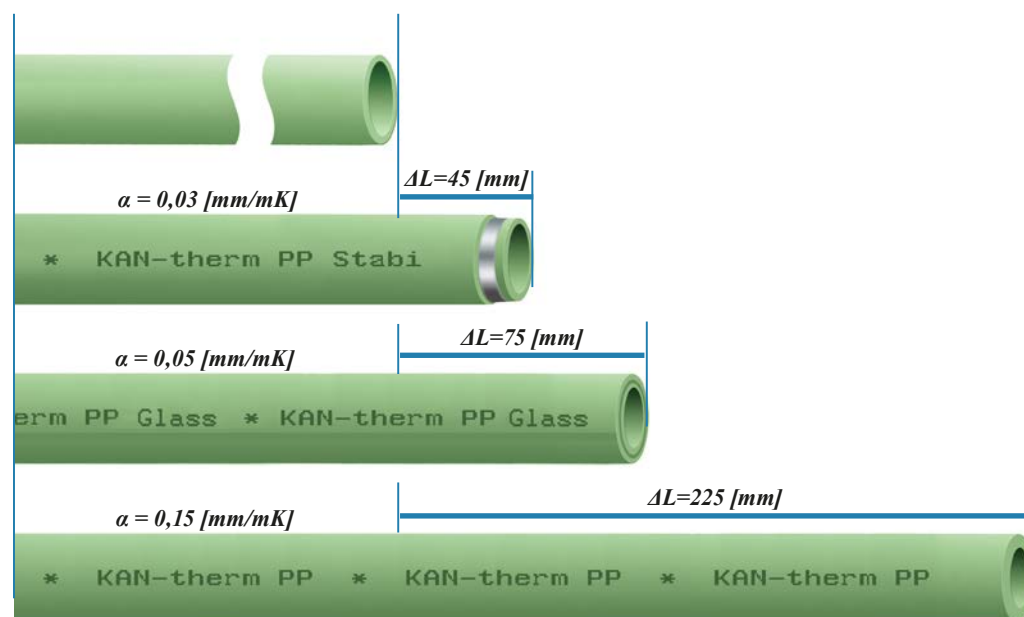
ΔT – diferença de temperaturas de instalação e operação [K]

Exemplo:

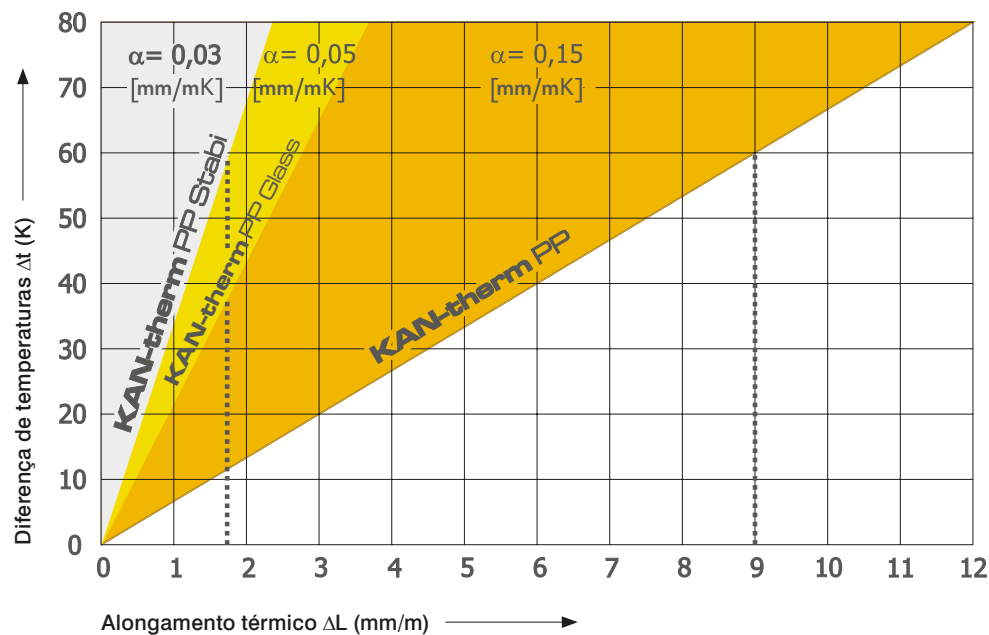
A extensão da secção de 25 m de tubo KAN-therm PP Stabi, KAN-therm PP Glass, KAN-therm PP homogêneo com a diferença de temperatura de 60 °C.

- tubo KAN-therm PP Stabi $\Delta L = 0,03 \times 25 \times 60 = 45$ [mm]
- tubo KAN-therm PP Glass $\Delta L = 0,05 \times 25 \times 60 = 75$ [mm]
- tubo KAN-therm PP homogêneo $\Delta L = 0,15 \times 25 \times 60 = 225$ [mm]

Alongamento da secção de 25 m do tubo



Comparação de expansão térmica de tubos KAN-therm PP homogêneos e compostos Stabi Al e Glass



Técnica de conexões

1. Corte de tubos com tesouras.
2. A remoção de folha de alumínio com o raspador (só se aplica a tubos compostos Stabi).



3. A determinação da profundidade de soldadura.



4. O aquecimento de tubos e conexões. Parâmetros:
 - profundidade de soldadura,
 - tempo de aquecimento.



5. A conexão de elementos. Parâmetros:
 - tempo de união.



6. A fixação e arrefecimento da conexão. Parâmetros:
 - tempo de resfriamento.



! AVISO!

A fim de realizar a conexão firme e durável de tubos e acessórios do Sistema KAN-therm PP é recomendado o uso das ferramentas de aquecimento disponíveis na oferta do Sistema KAN-therm PP.

Diâmetro exterior do tubo	Parâmetros de soldagem			
	Profundidade de soldadura	Tempo de aquecimento	Tempo de união	Tempo de resfriamento
[mm]	[mm]	[seg.]	[seg.]	[min.]
16	13,0	5	4	2
20	14,0	5	4	2
25	15,0	7	4	2
32	16,0	8	6	4
40	18,0	12	6	4
50	20,0	18	6	4
63	24,0	24	8	6
75	26,0	30	10	8
90	29,0	40	10	8
110	32,5	50	10	8

O tempo de aquecimento de tubos com paredes finas (PN 10) deve ser reduzido pela metade (o tempo de aquecimento de conectores mantém-se inalterado). O tempo de aquecimento a temperaturas de ambiente abaixo de + 5°C deve ser aumentado em 50%.

Selagem de roscas

Para as juntas rosqueadas é recomendado o uso de estopa cânhamo (veda-rosca) numa quantidade que não obstrua o topo da rosca. O uso de quantidade excessiva de cânhamo pode danificar a rosca. O enrolamento do cânhamo por trás do primeiro passo da rosca permite evitar aparafusamento oblíquo e destruição da rosca.

! AVISO

Não utilizar selantes e adesivos químicos.



Temperatura de soldagem: 260°C



Ferramentas - Segurança

Todas as ferramentas devem ser aplicadas e utilizadas de acordo com o seu uso pretendido e segundo as instruções do fabricante.

A utilização para outros fins ou em outras áreas será considerado como a utilização indevida.

O uso pretendido também requer a observância das instruções de funcionamento, das condições de inspeção e manutenção e das normas de segurança relevantes na sua versão atualizada.

Todos os trabalhos, que não correspondam ao uso pretendido podem levar a danos em ferramentas, acessórios e tubulações. As consequências podem ser vazamentos e/ou danos em pontos de junção dos acessórios com a tubulação.

SISTEMA KAN-therm PP

- Linha de produtos

tubo PN10 (S5/SDR11)

GRUPO: L

Dimensão	*	Código	Embalagem	UM	
20×1,9		04000120	4/200	m	
25×2,3		04000125	4/160	m	
32×2,9		04000132	4/80	m	
40×3,7		04000140	4/60	m	
50×4,6		04000150	4/40	m	
63×5,8		04000163	4/24	m	
75×6,8		04000175	4/20	m	
90×8,2		04000190	4/12	m	
110×10,0		04000111	4/8	m	



tubo PN16 (S3,2/SDR7,4)

GRUPO: L

Dimensão	*	Código	Embalagem	UM	
20×2,8		04000220	4/160	m	
25×3,5		04000225	4/100	m	
32×4,4		04000232	4/60	m	
40×5,5		04000240	4/40	m	
50×6,9		04000250	4/28	m	
63×8,6		04000263	4/16	m	
75×10,3		04000275	4/12	m	
90×12,3		04000290	4/8	m	
110×15,1		04000211	4/4	m	



tubo PN20 (S2,5/SDR6)

GRUPO: L

Dimensão	*	Código	Embalagem	UM	
16×2,7		04000316	4/200	m	
20×3,4		04000320	4/160	m	
25×4,2		04000325	4/100	m	
32×5,4		04000332	4/60	m	
40×6,7		04000340	4/40	m	
50×8,3		04000350	4/28	m	
63×10,5		04000363	4/16	m	
75×12,5		04000375	4/12	m	
90×15,0		04000390	4/8	m	
110×18,3		04000311	4/4	m	



tubo PN16 (S3,2/SDR7,4) Stabi AI

GRUPO: M

Dimensão	*	Código	Embalagem	UM	
20×2,8		03800020	4/100	m	
25×3,5		03800025	4/80	m	
32×4,4		03800032	4/40	m	
40×5,5		03800040	4/28	m	
50×6,9		03800050	4/20	m	
63×8,6		03800063	4/12	m	
75×10,3		03800075	4/8	m	



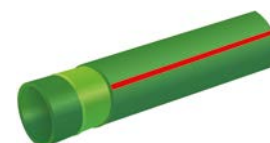
* ao pedido - tempo de entrega até 4 semanas | ** a disponibilidade de acordo com acordos individuais | *** enquanto durarem os estoques

tubo PN20 (S2,5/SDR6) Stabi Al
GRUPO: M

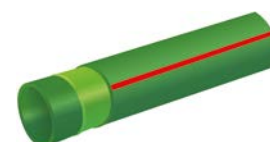
Dimensão	*	Código	Embalagem	UM	
16×2,7		03900016	4/160	m	
20×3,4		03900020	4/100	m	
25×4,2		03900025	4/80	m	
32×5,4		03900032	4/40	m	
40×6,7		03900040	4/28	m	
50×8,3		03900050	4/20	m	
63×10,5		03900063	4/12	m	
75×12,5		03900075	4/8	m	
90×15,0		03900090	4/8	m	
110×18,3		03900011	4/4	m	


tubo PN16 (S3,2/SDR7,4) Glass
GRUPO: M

Dimensão	*	Código	Embalagem	UM	
20×2,8		03810020	4/100	m	
25×3,5		03810025	4/80	m	
32×4,4		03810032	4/40	m	
40×5,5		03810040	4/28	m	
50×6,9		03810050	4/20	m	
63×8,6		03810063	4/12	m	
75×10,3		03810075	4/8	m	
90×12,3		03810090	4/8	m	
110×15,1		03810011	4/4	m	


tubo PN20 (S2,5/SDR6) Glass
GRUPO: M

Dimensão	*	Código	Embalagem	UM	
20×3,4		03910020	4/100	m	
25×4,2		03910025	4/80	m	
32×5,4		03910032	4/40	m	
40×6,7		03910040	4/28	m	
50×8,3		03910050	4/20	m	
63×10,5		03910063	4/12	m	
75×12,5		03910075	4/8	m	
90×15,0		03910090	4/8	m	
110×18,3		03910011	4/4	m	


curva de transposição
GRUPO: N

Dimensão	*	Código	Embalagem	UM	
16		04102016	200	m	
20		04102020	150	m	
25		04102025	100	m	
32		04102032	60	m	



* ao pedido - tempo de entrega até 4 semanas | ** a disponibilidade de acordo com acordos individuais | *** enquanto durarem os estoques

união**GRUPO: N**

Dimensão	*	Código	Embalagem	UM
16		04103016	80/1360	pç
20		04103020	100/700	pç
25		04103025	50/550	pç
32		04103032	40/280	pç
40		04103040	30/180	pç
50		04103050	-/110	pç
63		04103063	-/60	pç
75		04103075	-/45	pç
90		04103090	-/24	pç
110		04103011	-/16	pç

**união de redução****GRUPO: N**

Dimensão	*	Código	Embalagem	UM
20×16		04108020	100/1200	pç
25×16		04108025	50/1100	pç
25×20		04108026	100/900	pç
32×20		04108032	80/640	pç
32×25		04108033	80/560	pç
40×20		04108040	50/400	pç
40×25		04108041	50/350	pç
40×32		04108042	50/300	pç
50×32		04108050	30/180	pç
50×40		04108051	30/150	pç
63×32		04108063	-/100	pç
63×40		04108064	-/100	pç
63×50		04108065	-/100	pç
75×50		04108075	-/80	pç
75×63		04108076	-/50	pç
90×50		04108090	-/48	pç
90×63		04108091	-/45	pç
90×75		04108092	-/45	pç
110×63		04108012	-/27	pç
110×75		04108013	-/27	pç
110×90		04108011	-/27	pç

**conector fêmea****GRUPO: N**

Dimensão	*	Código	Embalagem	UM
16×½"		04103116	20/200	pç
20×½"		04103120	20/180	pç
20×¾"		04103121	30/150	pç
25×½"		04103125	20/160	pç
25×¾"		04103126	30/150	pç



conector fêmea**GRUPO: N**

Dimensão	*	Código	Embalagem	UM
32×¾"		04103131	-/100	pç
32×1"		04103132	-/100	pç
40×1¼"		04103140	-/60	pç
50×1½"		04103150	-/35	pç
63×2"		04103163	-/18	pç
75×2½"		04103175	-/12	pç
90×3"		04103190	-/8	pç

Informação:

o elemento tem o espaço para a chave inglesa

**conector macho****GRUPO: N**

Dimensão	*	Código	Embalagem	UM
16×½"		04103216	20/160	pç
20×½"		04103220	20/160	pç
20×¾"		04103221	30/120	pç
25×½"		04103225	20/140	pç
25×¾"		04103226	30/120	pç

**conector macho****GRUPO: N**

Dimensão	*	Código	Embalagem	UM
32×¾"		04103231	-/80	pç
32×1"		04103232	-/80	pç
40×1¼"		04103240	-/50	pç
50×1½"		04103250	-/36	pç
63×2"		04103263	-/18	pç
75×2½"		04103275	-/10	pç
90×3"		04103290	-/6	pç

Informação:

o elemento tem o espaço para a chave inglesa

**joelho 90°****GRUPO: N**

Dimensão	*	Código	Embalagem	UM
16		04104016	50/900	pç
20		04104020	100/500	pç
25		04104025	50/350	pç
32		04104032	20/200	pç
40		04104040	20/120	pç
50		04104050	60	pç
63		04104063	32	pç
75		04104075	20	pç
90		04104090	12	pç
110		04104011	8	pç



joelho 90°**GRUPO: N**

Dimensão	*	Código	Embalagem	UM
16		04104216	50/1000	pç
20		04104220	100/600	pç
25		04104225	50/400	pç
32		04104232	50/200	pç

**joelho 45°****GRUPO: N**

Dimensão	*	Código	Embalagem	UM
16		04104316	50/950	pç
20		04104320	100/700	pç
25		04104325	50/400	pç
32		04104332	40/200	pç
40		04104340	20/140	pç
50		04104350	-/80	pç
63		04104363	-/40	pç
75		04104375	-/25	pç
90		04104390	-/14	pç

**joelho 45°****GRUPO: N**

Dimensão	*	Código	Embalagem	UM
16		04104116	50/1050	pç
20		04104120	100/700	pç
25		04104125	50/450	pç

**joelho rosca macho****GRUPO: N**

Dimensão	*	Código	Embalagem	UM
16×½"		04104516	20/140	pç
20×½"		04104520	30/90	pç
20×¾"		04104521	30/90	pç
25×½"		04104525	20/120	pç
25×¾"		04104526	30/90	pç
32×¾"		04104532	30/60	pç
32×1"		04104534	-/50	pç

**joelho rosca fêmea****GRUPO: N**

Dimensão	*	Código	Embalagem	UM
16×½"		04104616	20/180	pç
20×½"		04104620	20/140	pç
20×¾"		04104621	30/120	pç
25×½"		04104625	20/120	pç
25×¾"		04104626	30/120	pç
32×¾"		04104632	30/90	pç
32×1"		04104634	-/50	pç



tê de redução

GRUPO: N

Dimensão	*	Código	Embalagem	UM
20×16×20		04105020	20/380	pç
25×16×25		04105025	20/260	pç
25×20×25		04105026	20/240	pç
32×16×32		04105032	20/140	pç
32×20×32		04105033	20/140	pç
32×25×32		04105034	20/140	pç
40×20×40		04105040	20/80	pç
40×25×40		04105041	15/90	pç
40×32×40		04105042	15/90	pç
50×20×50		04105050	-/60	pç
50×25×50		04105051	-/65	pç
50×32×50		04105052	-/60	pç
50×40×50		04105053	-/50	pç
63×32×63		04105063	-/30	pç
63×40×63		04105064	-/22	pç
63×50×63		04105065	-/22	pç
75×40×75		04105075	-/17	pç
90×50×90		04105090	-/12	pç
90×63×90		04105091	-/10	pç
90×75×90		04105092	-/12	pç



tê

GRUPO: N

Dimensão	*	Código	Embalagem	UM
16		04105116	40/640	pç
20		04105120	80/400	pç
25		04105125	20/240	pç
32		04105132	20/140	pç
40		04105140	15/75	pç
50		04105150	-/50	pç
63		04105163	-/24	pç
75		04105175	-/15	pç
90		04105190	-/10	pç
110		04105111	-/8	pç



tê de canto

GRUPO: N

Dimensão	*	Código	Embalagem	UM
20		04105416	40/360	pç



cruzeta

GRUPO: N

Dimensão	*	Código	Embalagem	UM
16		04106016	80/480	pç
20		04106020	40/320	pç



* ao pedido - tempo de entrega até 4 semanas | ** a disponibilidade de acordo com acordos individuais | *** enquanto durarem os estoques

tê com rosca macho

GRUPO: N

Dimensão	*	Código	Embalagem	UM
20×½"		04105316	20/120	pç



tê com rosca fêmea

GRUPO: N

Dimensão	*	Código	Embalagem	UM
16×½"×16		04105216	20/140	pç
20×½"×20		04105220	20/120	pç
20×¾"×20		04105221	30/90	pç
25×½"×25		04105225	20/180	pç
25×¾"×25		04105226	30/180	pç
32×¾"×32		04105232	15/60	pç
32×1"×32		04105233	15/60	pç



cap

GRUPO: N

Dimensão	*	Código	Embalagem	UM
16		04110016	100/1000	pç
20		04110020	200/1000	pç
25		04110025	100/700	pç
32		04110032	50/500	pç
40		04110040	50/250	pç
50		04110050	-/170	pç
63		04110063	-/80	pç
75		04110075	-/50	pç
90		04110090	-/30	pç
110		04110011	-/20	pç



válvula de esfera

GRUPO: N

Dimensão	*	Código	Embalagem	UM
20		04111220	10/90	pç
25		04111225	10/50	pç
32		04111232	5/25	pç
40		04111240	5/15	pç
50		04111250	2/10	pç
63		04111263	2/8	pç
75		04111275	1/5	pç



válvula de corte e retenção

GRUPO: N

Dimensão	*	Código	Embalagem	UM
20		04112220	1/30	pç
25		04112225	1/30	pç
32		04112232	1/30	pç



Ferramentas de conexão PP

raspador

GRUPO: K

Dimensão	*	Código	Embalagem	UM
16/20		04212016	1	pç
20/25		04212020	1	pç
25/32		04212025	1	pç
32/40		04212032	1	pç
50		04212050	1	pç
63		04212063	1	pç
75		04212075	1	pç
90		04212090	1	pç
110		04212011	1	pç



tesouras

GRUPO: K

Dimensão	*	Código	Embalagem	UM
16-40 mm		04212200	1	pç



tesouras circulares para PP

GRUPO: K

Dimensão	*	Código	Embalagem	UM
50-100 mm		04212201	1	pç



conjunto de soldagem

GRUPO: K

Diâmetro, potência	*	Código	Embalagem	UM
16-50 mm, 800 W		04212100	1	pç
63-110 mm, 1600 W		04212101	1	pç

Informação:

Os conjuntos individuais incluem um soldador elétrico, suporte para soldador, caixa de metal e um conjunto de dicas de solda (com uma certa gama de diâmetros).



Código	Página	Código	Página	Código	Página	Código	Página	Código	Página
03800020	13	04000290	13	04104025	16	04105065	18	04110040	19
03800025	13	04000311	13	04104032	16	04105075	18	04110050	19
03800032	13	04000316	13	04104040	16	04105090	18	04110063	19
03800040	13	04000320	13	04104050	16	04105091	18	04110075	19
03800050	13	04000325	13	04104063	16	04105092	18	04110090	19
03800063	13	04000332	13	04104075	16	04105111	18	04111220	19
03800075	13	04000340	13	04104090	16	04105116	18	04111225	19
03810011	14	04000350	13	04104116	17	04105120	18	04111232	19
03810020	14	04000363	13	04104120	17	04105125	18	04111240	19
03810025	14	04000375	13	04104125	17	04105132	18	04111250	19
03810032	14	04000390	13	04104216	17	04105140	18	04111263	19
03810040	14	04102016	14	04104220	17	04105150	18	04111275	19
03810050	14	04102020	14	04104225	17	04105163	18	04112220	19
03810063	14	04102025	14	04104232	17	04105175	18	04112225	19
03810075	14	04102032	14	04104316	17	04105190	18	04112232	19
03810090	14	04103011	15	04104320	17	04105216	19	04212011	20
03900011	14	04103016	15	04104325	17	04105220	19	04212016	20
03900016	14	04103020	15	04104332	17	04105221	19	04212020	20
03900020	14	04103025	15	04104340	17	04105225	19	04212025	20
03900025	14	04103032	15	04104350	17	04105226	19	04212032	20
03900032	14	04103040	15	04104363	17	04105232	19	04212050	20
03900040	14	04103050	15	04104375	17	04105233	19	04212063	20
03900050	14	04103063	15	04104390	17	04105316	19	04212075	20
03900063	14	04103075	15	04104516	17	04105416	18	04212090	20
03900075	14	04103090	15	04104520	17	04106016	18	04212100	20
03900090	14	04103116	15	04104521	17	04106020	18	04212101	20
03910011	14	04103120	15	04104525	17	04108011	15	04212200	20
03910020	14	04103121	15	04104526	17	04108012	15	04212201	20
03910025	14	04103125	15	04104532	17	04108013	15		
03910032	14	04103126	15	04104534	17	04108020	15		
03910040	14	04103131	16	04104616	17	04108025	15		
03910050	14	04103132	16	04104620	17	04108026	15		
03910063	14	04103140	16	04104621	17	04108032	15		
03910075	14	04103150	16	04104625	17	04108033	15		
03910090	14	04103163	16	04104626	17	04108040	15		
04000111	13	04103175	16	04104632	17	04108041	15		
04000120	13	04103190	16	04104634	17	04108042	15		
04000125	13	04103216	16	04105020	18	04108050	15		
04000132	13	04103220	16	04105025	18	04108051	15		
04000140	13	04103221	16	04105026	18	04108063	15		
04000150	13	04103225	16	04105032	18	04108064	15		
04000163	13	04103226	16	04105033	18	04108065	15		
04000175	13	04103231	16	04105034	18	04108075	15		
04000190	13	04103232	16	04105040	18	04108076	15		
04000211	13	04103240	16	04105041	18	04108090	15		
04000220	13	04103250	16	04105042	18	04108091	15		
04000225	13	04103263	16	04105050	18	04108092	15		
04000232	13	04103275	16	04105051	18	04110011	19		
04000240	13	04103290	16	04105052	18	04110016	19		
04000250	13	04104011	16	04105053	18	04110020	19		
04000263	13	04104016	16	04105063	18	04110025	19		
04000275	13	04104020	16	04105064	18	04110032	19		

KAN IN THE WORLD



We are constantly expanding KAN distribution network around the globe.

Current list of active distributors is available on our web site.

www.kan-therm.com
















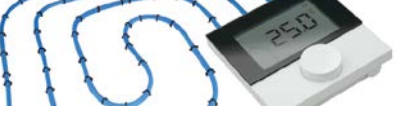




- Asia
- Africa
- North America
- South America
- Australia



SISTEMA **KAN-therm**

KAN-therm é um sistema de encanamento moderno e versátil, projetado para instalações de água fria e quente; aquecimento; extinção de incêndio e aplicações industriais.

O Sistema KAN-therm atende às mais exigentes normas e requisitos técnicos, confi r mados por certificados de laboratórios acreditados:

	Push Platinum	
	Push	
	Press LBP	
	PP	
	Steel	
	Inox	
	Sprinkler	
	Aquecimento radiante e automação	
	Instalações de estádios de futebol	
	Gabinetes e manifolds	



KAN-therm GmbH
Brüsseler Straße 2, D-53842 Troisdorf
Alemanha

Escritório de Vendas Internacionais
Rua Zdrojowa, 51, 16-001 Białystok-Kleosin
tel. +48 85 74 99 200,
fax +48 85 74 99 201
e-mail: kan@kan-therm.com