

# tubos e acessórios multicamada

CATÁLOGO TÉCNICO



**NOVO!**

## **SISTEMAS MULTICAMADA**

Elevada eficiência para tubagens de água em edifícios residenciais e comerciais.

A HENQ apresenta o sistema multicamada para edifícios residenciais e comerciais. Em conformidade com a UNE- EN ISO 21003, é um sistema desenhado para suportar altas pressões e temperaturas, além de ser resistente à corrosão e ao impacto.

Estas características tornam o Sistema Multicamada HENQ, uma alternativa mais durável e confiável em comparação com os sistemas convencionais de tubos de cobre ou PVC.

O sistema multicamada vem fornecer uma solução completa para a distribuição de fluidos como água quente, fria ou ar em diversos tipos de instalações.

## **SISTEMAS DE TUBAGEM**

Certificado AENOR, Declaração de conformidade CE

Flexibilidade: fácil de dobrar para uma maior versatilidade na construção

Higiênico: atendendo aos mais recentes padrões europeus e americanos de água potável, sem cheiro e sabor desagradáveis.

Resistente a químicos: Conforto e segurança com resistência a cloro e cloramina.



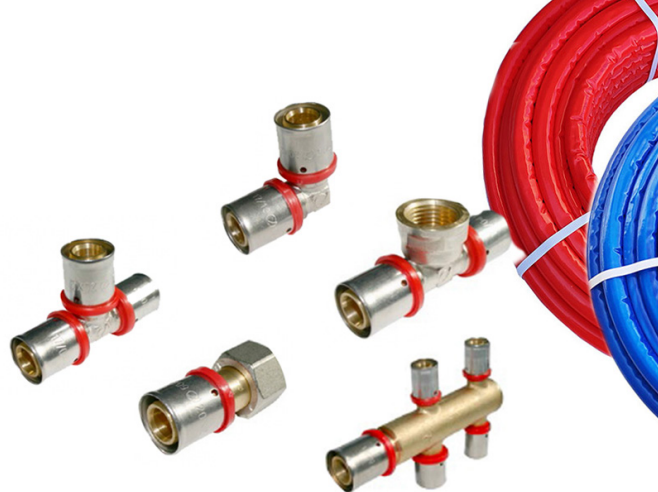
		Norma	Uni	16 x 2.0 mm	20 x 2.0 mm	25 x 2.5 mm	32 x 3.0 mm
Especificações	Diâmetro externo	ISO 21003	MM	16	20	25	32
	Espessura	ISO 21003	MM	2.0	2.0	2.5	3.0
	Diâmetro interno	ISO 21003	MM	12	16	20	26
	Grau de curvatura	ISO 21003	MM	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
	Escariação	ISO 21003					
	Teste de pressão	ISO 21003		20°C, 1h, 4 MPa, sem rutura, sem fugas			
		ISO 21003		95°C, 165h, 1.6 MPa, sem rutura, sem fugas			
		ISO 21003		95°C, 1000h, 1.5 MPa, sem rutura, sem fugas			
	Índice de reticulação	ISO 21003	%	até 65%			
	Ensaio de vácuo	ISO 21003		Ver relatório do sistema			
	Pressão cíclica	ISO 21003					
	Tração	ISO 21003					
	Ciclos térmicos	ISO 21003					
	Descolamento	ISO 21003					
Capacidade	ISO 21003	L/m	0.113				
Peso		Kg/m	0.109	0.140	0.211	0.327	
Peso c/ água		Kg/m	0.222	0.341	0.525	0.858	
Propriedades	Material interno	DIN 16833		PERT II (Polietileno reticulado)			
	Material médio			AL (Alumínio)			
	Material externo			PERT II (Polietileno reticulado)			
	Tipo de soldagem			Soldagem por sobreposição			
	Comprimento de expansão (a 20°C)			0.023	0.023	0.023	0.023
	Rugosidade	Prandtl Colebrook	mm	0.007	0.007	0.007	0.007
	Coefficiente de expansão térmica	DIN 52612	W/mk	0.43	0.43	0.43	0.43
	Permeabilidade ao oxigénio	DIN 4726	g/m3d	Evita a 100% oxigénio			
Aplicação	Meio térmico permitido	VDE 2035 DIN1988		ISO21003			
	Temperatura máx. de operação		bar	6			
	Pressão de trabalho		°C	95			
	Temperatura de resistência a curto prazo		°C	110 Atenção: Não é possível operar na pressão e temperatura máximas ao mesmo tempo			
Conexão	Acessórios compatíveis		U Press fitting + TH press fitting + Conexão universal + Conexão por compressão				

		Norma	Uni	40 x 4.0 mm	50 x 4.5 mm	53 x 6.0 mm
Especificações	Diâmetro externo	ISO 21003	MM	40	50	63
	Espessura	ISO 21003	MM	4.0	4.5	6.0
	Diâmetro interno	ISO 21003	MM	32	41	51
	Grau de curvatura	ISO 21003	MM	< 0.8	< 0.8	< 1.0
	Escariação	ISO 21003		> 50	> 50	> 50
	Teste de pressão	ISO 21003		20°C, 1h, 4 MPa, sem rutura, sem fugas		
		ISO 21003		95°C, 165h, 1.6 MPa, sem rutura, sem fugas		
		ISO 21003		95°C, 1000h, 1.5 MPa, sem rutura, sem fugas		
	Índice de reticulação	ISO 21003	%	até 65%		
	Ensaio de vácuo	ISO 21003		Ver relatório do sistema		
	Pressão cíclica	ISO 21003				
	Tração	ISO 21003				
	Ciclos térmicos	ISO 21003				
Descolamento	ISO 21003					
Capacidade	ISO 21003	L/m	0.804	1.320	2.042	
Peso		Kg/m	0.533	0.767	1.25	
Peso c/ água		Kg/m	1.337	2.087	3.292	
Propriedades	Material interno	DIN 16833		PE - Xb		
	Material externo			PE		
	Tipo de soldagem			Soldagem por sobreposição		
	Comprimento de expansão (a 20°C)			0.023	0.023	0.023
	Rugosidade	Prandtl Colebrook	mm	0.007	0.007	0.007
	Coeficiente de expansão térmica	DIN 52612	W/mk	0.43	0.43	0.43
	Permeabilidade ao oxigénio	DIN 4726	g/m3d	Evita a 100% oxigénio		
Aplicação	Meio térmico permitido	VDE 2035 DIN1988		ISO21003		
	Temperatura máx. de operação		bar	6		
	Pressão de trabalho		°C	95		
	Temperatura de resistência a curto prazo		°C	110 Atenção: Não é possível operar na pressão e temperatura máximas ao mesmo tempo		
Conexão	Acessórios compatíveis			U Press fitting + TH press fitting + Conexão universal + Conexão por compressão		

Acessórios Press		
Especificação do material de todas as peças do acessório	"CW617 Manga aço inoxidável EPDM O ring"	
Normas e certificados aplicados (include cert numbers)	"ISO 21003	
Pressão máxima de trabalho aos 95°C	bar	10
Pressão máxima de trabalho aos 20°C	bar	25
Temperatura mínima de trabalho	°C	-20
Pico máximo de temperatura até 1 hora	°C	130



## ACESSÓRIOS MULTICAMADA



Em conformidade com a norma UNE-EN-12165

Material: Fabrico em latão de alta qualidade;

As juntas tóricas asseguram uma perfeita estanquidade na instalação hidráulica ou de aquecimento.

Os orifícios no final dos acessórios permitem comprovar que o tubo foi bem colocado e está em contacto com a junta plástica, preservando assim o alumínio de eventuais corrosões galvânicas.

Instalação fácil e intuitiva;

Design atraente e estrutura compacta;

CLASSE APLICAÇÃO	TD	TEMPO TD	T. MAX	TEMPO T MAX.	T. MAL	TEMPO MAL	APLICAÇÃO
	°C	Anos	°C	Anos	°C	h	
1	60	49	80	1	95	100	Abastecimento de água quente (60°C)
2	70	49	80	1	95	100	Abastecimento de água quente (70°C)
4	20	2,5	70	2,5	100	100	Aquecimento por piso radiante e radiador de baixas temperaturas
	acumulado						
	40	20					
	acumulado						
5	60	25	90	1	100	100	Radiadores de altas temperaturas
	20	14					
	acumulado						
	80	10					

TD = Temperatura de funcionamento

T. MÁX = Temperatura máxima

T.MAL = Temperatura de avaria

**Tubo multicamada em vara 4mm**



REF.	DIMENSÕES	VARA/MM	P.V.P
HQMC16B4	16 x 2	4	1,20 €
HQMC20B4	20 x 2	4	1,52 €
HQMC25B4	25 x 2,5	4	2,62 €
HQMC32B4	32 x 3	4	4,30 €
HQMC40B4	40 x 4	4	12,00 €
HQMC50B4	50 x 4,5	4	15,75 €
HQMC63B4	63 x 6	4	27,00 €

**Tubo multicamada em rolo**



REF.	DIMENSÕES	ROLO/MT	P.V.P
HQMC16R100	16 x 2	100	1,07 €
HQMC20R100	20 x 2	100	1,32 €
HQMC25R050	25 x 2,5	50	2,37 €
HQMC32R050	32 x 3	50	3,70 €

**Tubo multicamada em rolo azul**



REF.	DIMENSÕES	ROLO/MT	P.V.P
HQMC16AI6A	16 x 2	50	2,02 €
HQMC20AI6A	20 x 2	50	2,60 €
HQMC25AI6A	25 x 2,5	25	4,50 €
HQMC32AI6A	32 x 3	25	6,35 €

**Tubo multicamada em rolo vermelho**



REF.	DIMENSÕES	ROLO/MT	P.V.P
HQMC16AI6R	16 x 2	50	2,02 €
HQMC20AI6R	20 x 2	50	2,60 €
HQMC25AI6R	25 x 2,5	25	4,50 €
HQMC32AI6R	32 x 3	25	6,35 €

**Joelho  
rosca macho**



REF.	DIMENSÕES
HQMCCM1612	16 - 1/2"
HQMCCM1634	16 - 3/4"
HQMCCM2012	20 - 1/2"
HQMCCM2034	20 - 3/4"
HQMCCM251	25 - 1"
HQMCCM2512	25 - 1/2"
HQMCCM2534	25 - 3/4"
HQMCCM321	32 - 1"

**Joelho**



REF.	DIMENSÕES
HQMCC16	16
HQMCC20	20
HQMCC25	25
HQMCC32	32
HQMCC40	40
HQMCC50	50
HQMCC63	63

**Joelho fêmea**



REF.	DIMENSÕES
HQMCCH1612	16-1/2"
HQMCCH1634	16-3/4"
HQMCCH2012	20-1/2"
HQMCCH2034	20-3/4"
HQMCCH251	25-1"
HQMCCH2512	25-1/2"
HQMCCH2534	25-3/4"
HQMCCH321	32-1"
HQMCCH3234	32-3/4"
HQMCCH40114	40-1.1/4"
HQMCCH50112	50-1.1/2"
HQMCCH632	63-2"

**Joelho  
fêmea com pater**



REF.	DIMENSÕES
HQMCCSH1612	16 - 1/2"
HQMCCSH2012	20-1/2"
HQMCCSH2034	20-3/4"
HQMCCSH2534	25 - 3/4"

**União**



REF.	DIMENSÕES
HQMCU16	16
HQMCU20	20
HQMCU25	25
HQMCU32	32
HQMCU40	40
HQMCU50	50
HQMCU63	63

**União de redução**



REF.	DIMENSÕES
HQMCR2016	20 x 16
HQMCR2516	25 x 16
HQMCR2520	25 x 20
HQMCR3216	32 x 16
HQMCR3220	32 x 20
HQMCR3225	32 x 25
HQMCR4025	40 x 25
HQMCR4032	40 x 32
HQMCR5032	50 x 32
HQMCR5040	50 x 40
HQMCR6340	63 x 40
HQMCR6350	63 x 50

**Casquilho fêmea**



REF.	DIMENSÕES
HQMCEH1612	16 - 1/2"
HQMCEH1634	16 - 3/4"
HQMCEH201	20 - 1"
HQMCEH2012	20 - 1/2"
HQMCEH2034	20 - 3/4"
HQMCEH251	25 - 1"
HQMCEH2512	25 - 1/2"
HQMCEH2534	25 - 3/4"
HQMCEH321	32 - 1"
HQMCEH3234	32 - 3/4"
HQMCEH401	40 - 1"
HQMCEH40112	40 - 1.1/2"
HQMCEH40114	40 - 1.1/4"
HQMCEH50112	50 - 1.1/2"
HQMCEH50114	50 - 1.1/4"
HQMCEH502	50 - 2"
HQMCEH632	63 - 2"

**Casquilho macho**



REF.	DIMENSÕES
HQMCEM1612	16 - 1/2"
HQMCEM1634	16 - 3/4"
HQMCEM201	20 - 1"
HQMCEM2012	20 - 1/2"
HQMCEM2034	20 - 3/4"
HQMCEM251	25 - 1"
HQMCEM2512	25 - 1/2"
HQMCEM2534	25 - 3/4"
HQMCEM321	32 - 1"
HQMCEM3234	32 - 3/4"
HQMCEM40114	40 - 1.1/4"
HQMCEM50112	50 - 1.1/2"
HQMCEM50114	50 - 1.1/4"
HQMCEM632	63 - 2"

**Tê**


REF.	DIMENSÕES
HQMCT16	16
HQMCT20	20
HQMCT25	25
HQMCT32	32
HQMCT40	40
HQMCT50	50
HQMCT63	63

**Tê de redução**


REF.	DIMENSÕES
HQMCTR162016	16 x 20 x 16
HQMCTR162516	16 x 25 x 16
HQMCTR201616	20 x 16 x 16
HQMCTR201620	20 x 16 x 20
HQMCTR202016	20 x 20 x 16
HQMCTR202520	20 x 25 x 20
HQMCTR251616	25 x 16 x 16
HQMCTR251620	25 x 16 x 20
HQMCTR251625	25 x 16 x 25
HQMCTR252016	25 x 20 x 16
HQMCTR252020	25 x 20 x 20
HQMCTR252025	25 x 20 x 25
HQMCTR252520	25 x 25 x 20
HQMCTR253225	25 x 32 x 25
HQMCTR321632	32 x 16 x 32
HQMCTR322032	32 x 20 x 32
HQMCTR322520	32 x 25 x 20
HQMCTR322525	32 x 25 x 25
HQMCTR322532	32 x 25 x 32
HQMCTR402540	40 x 25 x 40
HQMCTR403240	40 x 32 x 40
HQMCTR502550	50 x 25 x 50
HQMCTR503250	50 x 32 x 50
HQMCTR504050	50 x 40 x 50
HQMCTR634063	63 x 40 x 63
HQMCTR635063	63 x 50 x 63

**Tê rosca fêmea**


REF.	DIMENSÕES
HQMCTH1612	16 x 1/2"
HQMCTH2012	20 x 1/2"
HQMCTH2034	20 x 3/4"
HQMCTH2512	25 x 1/2"
HQMCTH2534	25 x 3/4"
HQMCTH3234	32 x 3/4"
HQMCTH321	32 x 1"
HQMCTH40114	40 x 1.1/4"
HQMCTH50112	50 x 1.1/2"
HQMCTH632	62 x 2"

**Casquilho  
móvel**



REF.	DIMENSÕES
HQMCRM1612	16 x 1/2"
HQMCRM1634	16 - 3/4"
HQMCRM201	20 - 1"
HQMCRM2012	20 - 1/2"
HQMCRM2034	20 - 3/4"
HQMCRM251	25 - 1"
HQMCRM2512	25 - 1/2"
HQMCRM2534	25 - 3/4"
HQMCRM321	32 - 1"
HQMCRM40114	40 - 1.1/4"

**Válvula regulação  
sem manipul**



REF.	DIMENSÕES
HQMCVR16	16
HQMCVR20	20
HQMCVR25	25

**Manipulo**



REF.	DIMENSÕES
HQMCMO	-
HQMCMP	-
HQMCMR	-

## CONDIÇÕES GERAIS DE VENDA

**PREÇOS:** Os preços indicados na presente tabela tem como referência a unidade monetária Euro (€). Valores sem IVA e sujeitos a alterações sem prévio aviso.

**ANULAÇÕES:** Não são aceites anulações dos pedidos nos seguintes casos:

- A expedição solicitada tiver sido efetuada;
- Aquando de artigos produzidos e comercializados para o efeito;
- A HENQ encontra-se no direito de anular solicitações caso o cliente não cumpra parcial ou integralmente o acordo estabelecido.

**PRAZOS DE ENTREGA:** Os prazos de entrega indicados devem ser considerados orientativos, não sendo aceite reclamações fundamentais em hipotéticos atrasos que possam ocorrer.

**RECLAMAÇÕES:** Em caso de não conformidade de mercadoria ou discrepância entre a solitação e quantidades entregues, o cliente deve proceder à reclamação por escrito, no máximo de 5 dias úteis após o ato de entrega.

**DEVOLUÇÕES:** O pedido de devolução é aceite mediante o cumprimento dos seguintes pressupostos:

- O prazo de devolução é de 30 dias. Findo o prazo, a HENQ. reserva-se no direito de não aceitar a devolução;
- Os artigos devolvidos devem estar completamente intactos e embalados de origem, de acordo com as nossas unidades.
- Aos artigos aceites pela HENQ. será efetuada uma nota de crédito com um valor de desvalorização de 20%, correspondente a custos de manuseamento de cargas e custos administrativos.
- A devolução é realizada pelo requerente, pelos seus meios e suportando os respetivos custos. A devolução é da responsabilidade do requerente.

**JURISDIÇÃO:** Para resolução de possíveis litígios consideram-se competentes os Tribunais da Comarca da cidade de Guimarães.

**ENCOMENDAS:** As encomendas devem ser, obrigatoriamente, formalizadas por escrito (fax/email), com detalhamento de unidades. O mesmo pressupõe a aceitação das condições gerais de venda previamente apresentadas.

**GARANTIA:** A HENQ garante a preservação da sua mercadoria por um período de 2 anos após a data de produção. A garantia abrange os defeitos de fabrico, desde que tenha sido instalada conforme a regulamentação em vigor, com a utilização integral das peças originais e se comunique, por escrito, num prazo não superior a 5 dias após a deteção de anomalia.

**RESERVAS:** Os artigos são propriedade da HENQ até que a transacção financeira seja realizada de forma integral. O não cumprimento do item supra mencionado permite à Inoxtubo requisitar a devolução dos artigos comercializados. O cliente é responsável pela depreciação do produto e pelos gastos administrativos e de transporte aquando da devolução, em morada de sede.

**FATURAÇÃO:** Cada transação corresponde a uma fatura independente. Os pagamentos são processados conforme acordo celebrado, em exclusivo à HENQ. Não são válidos pagamentos realizados a pessoas e instituições não autorizadas. Em caso de atraso de pagamento, o cliente terá que suportar os juros de mora inerentes.

Nota: A informação apresentada está sujeita a alterações sem prévio aviso.

2025  
Ed.1 V.1

**HENQ,**  
**Marca registada**  
Rua Moura Machado 565  
4836-908 Guimarães

geral@henq.pt  
henq.pt