

Wieland

cuprothermCTX[®]
flexível e inteligente



O tubo de cobre flexível

Os tubos cuprotherm CTX® são tubos de cobre com um revestimento externo aderente. Devido às suas características construtivas, eles podem ser facilmente trabalhados, oferecendo uma flexibilidade até agora desconhecida no campo de tubos metálicos. A técnica de conexão baseia-se num sistema universal: os técnicos podem escolher entre ferramentas de conexão por pressão de uma variedade de marcas.

Os tubos cuprotherm CTX® são:

- flexíveis
- fáceis de montar
- leves
- atractivos no cálculo
 - preço ao metro vantajoso
 - montagem rápida



As características

Comparados com os tubos de cobre clássicos, os tubos cuprotherm CTX® pesam quase 50 % menos, podendo assim ser trabalhados com muito mais facilidade.

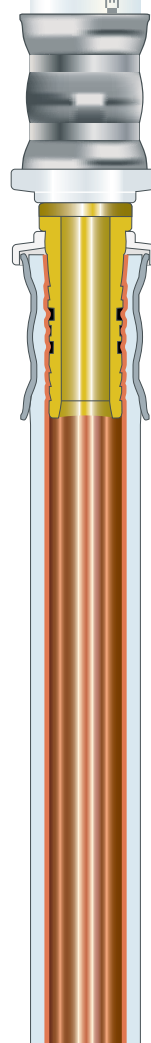
Os tubos cuprotherm CTX® dispensam serras ou cortadores de tubos, pois podem ser cortados com uma simples tesoura de metal. Os trabalhos de rebarbagem ou calibragem são realizados numa única operação.

As curvas exigidas pelas instalações podem ser realizadas sem ferramentas de curvar

- com reduzidos raios de curvatura
- manualmente ou com aparelhos de curvar.

Os tubos de cobre flexíveis CTX® podem ser montados usando-se tanto conectores CTX® como quaisquer juntas de pressão comuns. A técnica de montagem baseia-se nos conectores metálicos e no tubo-alma metálico de cobre. O resultado final é:

- elevada resistência mecânica, com pressões operacionais permitidas de mais de 25 bar, inclusive no caso de elevadas temperaturas
- dobráveis em todas as direcções com a mesma facilidade
- técnica de conexão de alta confiabilidade, graças às rigorosas tolerâncias dos tubos metálicos fabricados sem costuras.



Uma fantástica gama de aplicações



Os tubos cuprotherm CTX® foram concebidos para as áreas de aplicações mais comuns na técnica de construção civil:

- água potável quente
- água potável fria
- instalações de reciclagem de água pluvial
- aquecimento de superfícies por irradiação
- refrigeração de superfícies por irradiação
- interconexão de radiadores
- geocoletores (com água ou glicol)
- activação do núcleo de betão



Dados Técnicos dos acessórios CTX®

Conector de Tubos

- CuZn, Liga CW602N
- Dezincificado
- Próprio para água potável segundo a DIN 50930-6, Ø 14-26 mm

Conector de pressão

- Aço Inox 1.4301
- Janelas de visualização

Anéis de vedação

- Vedação dupla, EMPM, segundo a DVGW W270, e certificada pela norma KTW

Resumo das características técnicas



Medidas		14 x 2	16 x 2	18 x 2	20 x 2	26 x 3
Diâmetro exterior do revestimento	mm	14	16	18	20	26
Espessura do revestimento	mm	1,70	1,65	1,65	1,50	2,50
Espessura da parede de cobre	mm	0,30	0,35	0,35	0,50	0,50
Estabilidade (segundo a norma DIN EN 1057)		R 220	R 220	R 220	R 220	R 220
Pressão operacional permitida até 100 °C	bar	33	32	28	34	28
Peso total	kg/m	0,147	0,189	0,215	0,311	0,451
Formato do fornecimento		em rolos				
Comprimento por rolo	m	100	100	100	50	50
Comprimento total dos rolos, por palete	m	1000	1000	1000	750	750
Raio de curva (com aparelho de dobrar)	mm	50	55	72	80	88
Raio de curva (manualmente)	mm	70	80	110	140	180
Separação de fixação (horizontal)	m	1,2	1,2	1,3	1,3	1,7
Separação de fixação (vertical)	m	1,55	1,55	1,7	1,7	2,2
Cubagem de água	l/m	0,079	0,113	0,154	0,201	0,314
Comprimento do tubo quando preenchido com 3 litros de água	m	38,0	26,5	19,5	14,9	9,5
Material da alma do tubo		Cobre puro Cu-DHP (norma DIN EN 1057)				
Aspereza da superfície interna (R _a)	µm	≤ 1,5				
Coefficiente de dilatação térmica	mm/mK	0,017				
Material do revestimento		PE-RT				
Condutibilidade térmica do revestimento	W/mK	0,35 / > 344				
Cor do revestimento		branco (semelhante à cor RAL 9010)				
Comportamento em caso de incêndio		segundo DIN 4102-B2 ou DIN EN 13501-1 E				
Temperatura máxima para utilização permanente	°C	95	95	95	95	95
Exemplos de comprimentos de circuitos para aquecimento de pisos	m	80-100	100-120	120-150	150-170	–
Designação dos tubos		Wieland cuprotherm CTX® medidas 14; 16; 18; 20 e 26 tubo de cobre flexível (código DVGW) EN 13501-1, classe E				
No de produto do fabricante		424514200	424516200	424518200	424520200	424526300

CTX® Energy – com isolamento térmico

Este produto é constituído por um tubo flexível CTX®, que se encontra pré-isolado termicamente, por uma espuma de Polietileno e uma película protectora. Temos tubos de 25 m (Revestimento de 9 mm) e de 50 m (Revestimento de 6 mm), disponíveis nas seguintes medidas:



Medidas, mm	14 x 2 mm	16 x 2 mm	20 x 2 mm
Material do Revestimento:	PE, espuma		
Condutibilidade térmica do revestimento:	≤ 0,040 W/mK		
Temperatura máxima para utilização permanente:	95 °C		
Espessura do revestimento para rolos de 25 m:	9 mm		
Diâmetro exterior total:	32 mm	34 mm	38 mm
Espessura do revestimento para rolos de 50 m:	9 mm		
Diâmetro exterior total:	32 mm	34 mm	38 mm
Comportamento em caso de incêndio:	EN 13501-1-E		



Para todas as aplicações – cobre sem limites

Água potável (quente/fria)

Um só material como base para toda a instalação de água potável – isto tornou-se agora possível com os tubos CTX®. Guarnições em ligas de cobre, distribuição por andares com tubos flexíveis de cobre, distribuição ao nível da cave e redes ascendentes com material rígido clássico.

Para a água potável, a elevada compatibilidade térmica do cobre pode ser aproveitada até à última torneira. Outra vantagem: o cobre é um material peculiarmente higiénico, uma vez que não produz quaisquer substâncias nutrientes para micro-organismos. Em combinação, ambas as características oferecem o máximo de vantagens na luta contra micro-organismos indesejáveis.

Os tubos CTX® mantêm-se permanentemente livres de odores ou sabores estranhos, sendo também inócuos para a saúde: o material que entra em contacto com a água é o puro cobre, o qual não contém qualquer aditivo industrial plasticizante, pigmentos de coloração, substâncias para protecção contra fogo, produtos aditivos, estabilizadores ou desactivadores.

Sistemas de aquecimento ou arrefecimento irradiante

Estanqueidade à difusão e resistência ao envelhecimento são duas características decisivas exigidas por quaisquer tubos destinados a serem imersos em cimento. Os tubos CTX® são 100% estanques à difusão e têm uma vida útil sem limites: não há formação de lammas, nem enfraquecimento estrutural ou qualquer outro problema – tudo graças ao cobre.

Para instalações de aquecimento ou arrefecimento irradiante está disponível um completo sistema cuprotherm® incluindo isoladores, fixações e distribuidores.

São igualmente aplicáveis as técnicas de fixação com chumbador manual e chumbador duplo cuprotherm® (para aparelhos aplicadores), bem como isolamentos completos para sistemas e uma série de acessórios destinados ao ajuste do aquecimento ou arrefecimento em recintos individuais.

Conexão ao aquecimento e radiadores

Por meio dos tubos de cobre CTX® e junções é possível realizar completos sistemas em cobre, integrando tubos de cobre rígidos clássicos em combinação com tubos flexíveis CTX®. Desta maneira fica garantido um permanente funcionamento seguro, independente da temperatura operacional. A reduzida deformação longitudinal, em caso de alterações na temperatura, vem simplificar o planeamento correcto e as respectivas montagens.

CTX® significa: A confiança do cobre combinada com o conforto de montagens em condições atractivas.

Montagem simplificada

Instalação

Os tubos CTX® oferecem a segurança de tubos de uma famosa marca, podendo ademais ser instalados com rapidez. O sistema aberto permite a utilização variável de diferentes conectores de pressão.



Dobragem

Os tubos CTX® podem ser facilmente dobrados à mão. Usando-se dispositivos de curvar ou molas espirais, para os respectivos diâmetros exteriores, podem ser realizadas curvas de raio extremamente pequeno. Além disso, mesmo depois de deformados, os tubos CTX® podem ser recompostos para a forma original.



Corte

Ø 14 x 2, 16 x 2, 18 x 2: Cortes rápidos e fáceis com a combi-tesoura CTX® (alternativamente com uma serra de dentes finos Ø 20 x 2, 26 x 3).



Rebarba e calibragem

Os trabalhos de rebarba e calibragem podem ser feitos em uma única operação, por meio da combi-tesoura CTX® (Ø 14, 16, 20).













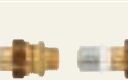

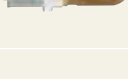



Conexão

Conexão por pressão com mordentes de pressão (por exemplo o modelo Kontur TH). As janelas de visualização no conector de pressão permitem controlar a correcta profundidade do encaixe.

Informações gerais adicionais, bem como descrições de outros contornos realizáveis, podem ser consultadas em www.wieland-plumbing.com.



Conectores e acessórios do sistema

Conector de tubos		14 x 2	16 x 2	18 x 2	20 x 2	26 x 3
União roscada de conexão CTX® de 3/4" Eurocone		•	•	•	•	
Luva de pressão CTX®		•	•	•	•	•
Elemento em "T" CTX®		•	•	•	•	•
Elemento em "T" CTX® reduzido			16/14/14	18/16/18	20/16/20	26/16/26
			16/14/16		20/16/16	26/20/20
			16/20/16		20/20/16	26/20/26
Elemento em "T" CTX® com rosca			16-1/2" r. int.-16	16-1/2" r. int.-18	16-1/2" r. int.-20	16-1/2" r. int.-26
Ângulo de pressão CTX® de 90°		•	•	•	•	•
Ângulo de pressão CTX® de 45°						•
Redução por pressão CTX®			16/14 mm	18/16 mm	20/16 mm	26/20 mm
Junta por pressão CTX® para tubos de cobre		15 mm	15 mm	15 mm	15/18 mm	22 mm
		12 mm			22 mm	
União roscada por pressão CTX® de 3/4" Eurocone		•	•	•	•	
União roscada por pressão CTX® de 3/4", com vedação			1/2"	3/4"	3/4"	
União roscada por pressão CTX® de 1", com vedação						1" r. int. 1" r. ext.
Ângulo de junta por pressão CTX® de 90° para rosca ext. de 1/2"		•	•	•	•	
Ângulo de junta por pressão CTX® de 90° para rosca ext. de 3/4"					•	
Ângulo de junta por pressão CTX® de 90° para rosca int. de 1/2"		•	•	•	•	
Ângulo de junta por pressão CTX® de 90° para rosca int. de 3/4"					•	
Niple redutor por pressão CTX® para rosca ext.		1/2" r. ext.	1/2" r. ext.	1/2" r. ext.	1/2" r. ext.	3/4" r. ext.
					3/4" r. ext.	1" r. ext.
CTX® Luva redutora por pressão para rosca int.		1/2" r. int.	1/2" r. int.	1/2" r. int.	3/4" r. int.	3/4" r. int. 1" r. int.

Acessório para instalação sanitária		14 x 2	16 x 2	18 x 2	20 x 2	26 x 3
Elemento para tamponar		•	•	•	•	•
Placa de parede CTX® curta		1/2" r. int.	1/2" r. int.	1/2" r. int.	1/2" r. int.	
					3/4" r. int.	
Placa de parede CTX® comprida		1/2" r. int.	1/2" r. int.	1/2" r. int.	1/2" r. int.	
Placa de parede CTX® dupla			16 x 1/2" r. int. x 16		20 x 1/2" r. int. x 20	
Conjunto de placa de parede CTX®			16 x 1/2" r. int.			
Elemento de isolamento acústico, curto, 1/2"						
Elemento de isolamento acústico, curto, 3/4"						
Elemento de isolamento acústico, comprido, 1/2"						
Elemento de isolamento acústico, duplo, 1/2"						
Ângulo de conexão CTX® para autoclismo embutido		14 x 1/2" r. int.	16 x 1/2" r. int.			
Barra de montagem CTX®			16 x 1/2" r. int.			
Acessório para inclusão de elemento térmico						
Unidade de pressão em cruz CTX®			16/16/16		20/16/16	
					20/16/20	
Bloco de ligação para radiador			•			
Ferramentas						
Combi-tesoura CTX®		•	•		•	
Mola espiral exterior CTX®		•	•	•	•	•
Mordente de pressão CTX® TH		•	•	•	•	•
Cortador de tubos				•		
Calibrador de tubos		•	•	•	•	•



**Junta por pressão CTX®
para tubos de cobre**

**Um sistema aberto:
diferentes conectores**



**Uma solução para todas
as tarefas diárias**

Os tubos de cobre CTX® podem ser conectados não só com os conectores por pressão CTX® oferecidos pela Wieland, mas também com uma variedade de outros conectores por pressão existentes no mercado (TH).

Tal como no caso dos tubos de cobre clássicos, pode-se combinar à vontade (independentemente das marcas) conectores testados e tubos de cobre flexíveis. Isto resulta em vantagens, inclusive para a manutenção em armazém e para a disponibilidade de entrega.**

*(**) A lista actualizada de conectores compatíveis disponíveis no mercado pode ser consultada no endereço www.wieland-plumbing.com (para a busca, use a palavra "CTX").*

Segurança na qualidade

Os tubos de cobre da marca Wieland estão sujeitos a um contínuo controlo de qualidade. A inspeção da fabricação é levada a efeito por entidades exteriores, ou seja, institutos independentes que vêm controlar a produção e os estoques da Wieland – inclusive sem aviso prévio.

Instalações prediais Wieland

Certificado de qualidade DIN EN ISO 9001	★	Classe superior Qualidade de marca	★	Verificação labora- torial segundo EN 17025
Material: Cobre puro Cu-DHP – 99,9% Cu	★		★	Made in Germany
Certificado ambiental DIN EN 14001	★		★	Fabricação certifi- cada por EMAS
		★		
		Declaração ambiental de produto ISO 14025		

WIELAND-WERKE AG www.wieland-plumbing.com Tube Division

Wieland Portugal, Lda., Apartado 1504, EC Miramar, 4411-801 Arcozelo VNG

Phone +351 (0)227 539-268, Fax +351 (0)227 531-733, wpo@wieland.com, www.wieland.com

Graf-Arco-Str. 36, 89079 Ulm, Germany, Phone +49 (0)731 944-0, Fax +49 (0)731 944-2820, info@wieland.de

This brochure is for your general information only and is not subject to revision. No claims can be derived from it unless there is evidence of intent or gross negligence. The data given are no warranty that the product is of a specified quality and they cannot replace expert advice or the customer's own tests.



0541-07 706/02.10 Wr 0.5 SYG (R+G)