

# Bucha química poliéster sem estireno TQ-10s

## FIXAÇÃO CARGAS

### DESCRIÇÃO DO PRODUTO

PENOSIL Bucha química poliéster sem estireno TQ-10s é um sistema bicomponente para ancoragem química à base de resina com relação 10:1, de cura rápida e elevado desempenho.

A sua fórmula é derivada de resinas de poliéster isentas de estireno, com alta resistência à carga, desenvolvida principalmente para fixação de varões roscados em suportes sólidos como betão e para fixações em suportes ocós como alvenaria de tijolo.

Sistema de ancoragem de alta resistência para cargas médias, tanto em aplicações horizontais como verticais.

### PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Fixação química de alta resistência mecânica, até 1500 Kg.
- Tempos de trabalho e cura rápidos.
- Adequado para ambientes molhados ou húmidos.
- Alta resistência química.
- Adequado para todo o tipo de varões.
- Extremamente versátil. Aplicação sobre suportes maciços e ocós.
- Produto sem estireno e de baixo odor, o que permite a sua utilização no interior e em espaços fechados.
- Adequado para distâncias curtas até ao rebordo.
- Fixação rápida, fácil, económica e extremamente durável.

### CERTIFICAÇÕES

PENOSIL Bucha química poliéster sem estireno TQ-10s respeita as seguintes especificações:

- ETA 20/0507 – EAD 330499-01-0601 fixação química para uso em betão não fissurado, M8-M16.

### REGULAMENTAÇÕES AMBIENTAIS

- Emissão francesa COV Classe A+.
- Conforme LEED® IEQ- 4.1 (Qualidade Ambiental Interior) colas e vedantes.



### EMBALAGEM

O produto é fornecido em cartuchos de 300ml. e cartuchos de 410 ml. (caixas de 12 ud.)

### COR

Cinzentos.

### ARMAZENAMENTO

Na embalagem de origem, fechada, pode armazenar-se durante 18 meses, se conservado num lugar fresco e seco, entre +5°C e +30°C, protegido da exposição solar. Os cartuchos devem ser armazenados e transportados em posição vertical.



# PENOSIL Bucha química poliéster sem estireno TQ-10s

## APLICAÇÕES



PENOSIL Bucha química poliéster sem estireno TQ-10s é usado como:

- Ancoragens resistentes e duráveis a materiais sólidos e ocios de equipamentos de climatização, sanitários, marquises e toldos, peças e elementos de construção.
- Ancoragem de hastes roscadas a betão ou a alvenaria de tijolo, em aplicações verticais e horizontais.
- Tratamento de fissuras em betão.
- Fixação de motores e máquinas industriais.

## PROPRIEDADES FÍSICAS

Base:		Resina poliéster insaturado sem estireno
Densidade:		Aprox. 1,71 kg/m <sup>2</sup>
Resistência à compressão:	EN ISO 604	43,5 N/mm <sup>2</sup>
Modulus Flexural:	EN ISO 178	2803 N/mm <sup>2</sup>
Resistência Flexural:	EN ISO 178	15,9 N/mm <sup>2</sup>
Resistência à tração:	EN ISO 527	9,3 N/mm <sup>2</sup>
Módulo-E:	EN ISO 527	4874,5 N/mm <sup>2</sup>
Emissões de COV:		Classificação A+

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

### DADOS TÍPICOS DE DESEMPENHO – PROFUNDIDADE DE INCORPORAÇÃO PADRÃO

Betão, C20/25, Varões roscados grau 5.8

Tamanho	Carga Recomendada (kN)		Separação (S <sub>cr,N</sub> ) (mm)	Perfuração Ø (mm)	Fixação Ø (mm)	Profundidade (mm)
	Tração (N <sub>rec</sub> )	Cisalhamento (V <sub>rec</sub> )				
M8	8.36	5.14	160	10	9	80
M10	11.79	8.57	200	12	12	90
M12	17.29	12.00	240	14	14	110
M16	24.93	22.29	320	18	18	125
M20	38.14	34.86	400	22	22	170
M24	50.29	50.29	450	28	26	210
M30	68.07	81.43	520	35	32	280

# PENOSIL Bucha química poliéster sem estireno TQ-10s

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

### CARGAS, DISTÂNCIAS E DIÂMETROS COM BASE NA RESISTÊNCIA DA UNIÃO -RESISTÊNCIA ÚLTIMA DO AÇO

Tamanho (mm)	Resistência característica (kN)		Resistência do cálculo (kN)		Carga recomendada (kN)		Distâncias (mm)			Mín. borda e espaço (mm)	Comprimento Nominal (mm)	Diâmetro betão (mm)	Diâmetro de fixação (mm)	Torque Máx (Nm)
	Tração	Cisalhamento	Tração	Cisalhamento	Tração	Cisalhamento	borda	espaço	borda					
	$N_{rk}$	$V_{rk}$	$N_{rd}$	$V_{rd}$	$N_{rec}$	$V_{rec}$	$C_{cr,N}$	$S_{cr,N}$	$C_{cr,V}$	$C_{min}, S_{min}$				
8	15.71		7.27		5.20						60			
	19.00	9.00	9.70	7.20	6.93	5.14	80	160	80	40	80	10	9	10
	19.00		12.70		9.07						160			
10	17.53		8.12		5.80						60			
	26.30	15.00	12.17	12.00	8.70	8.57	100	200	90	50	90	12	12	20
	30.20		20.10		14.36						200			
12	23.09		10.69		7.64						70			
	36.29	21.00	16.80	16.80	12.00	12.00	120	240	110	60	110	14	14	40
	43.80		29.20		20.86						240			
16	33.38		15.45		11.04						80			
	52.15	39.00	24.14	31.20	17.25	22.29	160	320	125	80	125	18	18	80
	81.60		54.40		38.86						320			
20	43.60		20.18		14.42						90			
	82.35	61.00	38.13	48.80	27.23	34.86	200	400	180	100	170	24	22	120
	127.40		84.90		60.64						400			
24	49.01		22.69		16.21						100			
	102.92	88.00	47.65	70.40	34.03	50.29	225	450	220	120	210	28	26	160
	183.60		122.40		87.43						480			
30	61.07		28.27		20.20						120			
	142.50	142.50	65.97	114.00	47.12	81.43	260	520	280	150	280	35	32	200
	292.00		194.50		138.93						600			

= Resistência última do aço

Fator de segurança = 1,5

Todos os dados são baseados na instalação correta dos elementos -consultar instruções-

Sem influência do rebordo e do espaçamento

Espessura mínima do material base  $h_{ef} + 30\text{mm} > 100\text{mm}$  para M8 a M12 e para M16 a M30  $h_{ef} + 2\text{d}$

$h_{ef}$  intervalo mínimo ou 4d o que for maior que 20d

Resistência do betão C20 / 25 - cubo  $f_c = 25\text{ N/mm}^2$  (25 MPa)

Grau 5.8

Intervalo de temperatura I: temperatura máxima a longo prazo / curto prazo + 24/40°C

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

### INFLUÊNCIA DA RESISTÊNCIA DO BETÃO

Resistência betão N/mm <sup>2</sup>	C15/20	C20/25	C25/30	C30/37	C35/45	C40/50	C45/55	C50/60
Sem fissura $f_c =$	0.97	1.00	1.02	1.04	1.07	1.10	1.12	1.15

### INFLUÊNCIA DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS

		Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 32
Temp I 40°C / 24°C	Seco e húmido	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Temp II 80°C / 50°C	Seco e húmido	0.90	0.88	0.87	0.86	0.85	0.84	0.82

### TEMPO MÍNIMO DE CURA

Temperatura betão	Tempo de trabalho	Tempo de cura em betão seco	Tempo de cura em betão húmido
-15°C ≤ T base material < 5°C *	50 min	240 min	x2
-10°C ≤ T base material < 0°C *	40 min	180 min	x2
0°C ≤ T base material < 10°C	20 min	90 min	x2
10°C ≤ T base material < 20°C	9 min	60 min	x2
20°C ≤ T base material < 30°C	5 min	30 min	x2
30°C ≤ T base material < 40°C	3 min	20 min	x2

\* A temperatura da resina deve ser de, pelo menos, 20°C.  
Cura total em 24 horas.

### INTERVALOS DE TEMPERATURA

Intervalos de temperatura	Temperatura de serviço betão	Temperatura máxima betão A longo prazo	Temperatura máxima betão A curto prazo
Intervalo I	-40°C a +40°C	+24°C	+40°C
Intervalo II	-40°C a +80°C	+50°C	+80°C

## RENDIMENTO

### CONSUMO EM SUPORTE MACIÇO

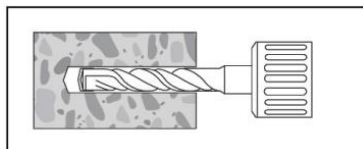
Varões roscados M8-M30				
Tamanho	Perfuração Ø (mm)	Profundidade (mm)	NÚMERO DE ANCORAGENS POR CARTUCHO	
			Ancoragens/Cartucho 300 ml	Ancoragens/Cartucho 410 ml
M8	10	80	55	76
M10	12	90	40	55
M12	14	110	27	38
M16	18	125	17	23
M20	22	170	10	13
M24	28	210	4	6
M30	35	280	2	3

Nota: Estes cálculos são aproximados e a informação resultante é apenas indicativa.  
O cálculo do consumo leva em consideração o resíduo extrudido padrão por cartucho, bem como o volume anular entre o diâmetro da varão roscado e o diâmetro médio da perfuração, de modo que os furos de enchimento garantam o desempenho publicado.

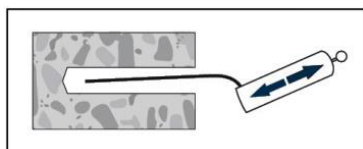
# PENOSIL Bucha química poliéster sem estireno TQ-10s

## INSTRUÇÕES DE USO

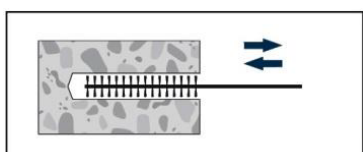
### Instruções de instalação para tijolo maciço ou betão



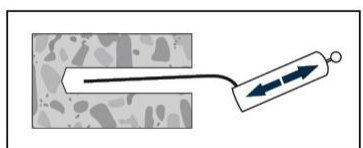
Perfurar o furo com o diâmetro e a profundidade corretos usando uma máquina de percussão rotativa. Verifique a perpendicularidade do furo durante a operação de perfuração.



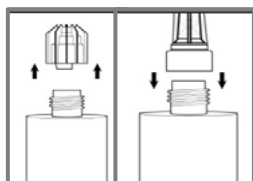
Com um escovilhão, um soprador ou ar comprimido remover poeiras e partículas. Eliminar resíduos de óleos, gorduras e outros contaminantes antes de injetar a resina.



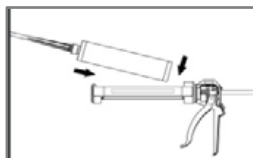
Recomenda-se no mínimo 4 operações de passagem de escovilhão e sopragem.



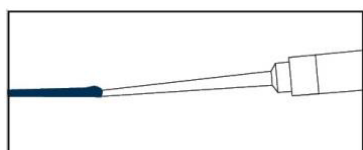
Antes de escovar assegurar que o diâmetro do escovilhão é o correto e que está devidamente limpo e isento de poeiras, óleos e gorduras.



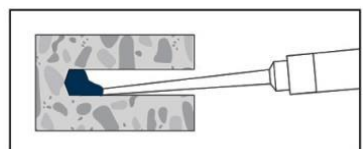
Remover a tampa do cartucho e enroscar a câmula misturadora que vai junto com o produto.



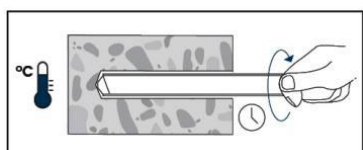
Confirmar que a câmula misturadora está bem enroscada e colocar o cartucho na pistola aplicadora.



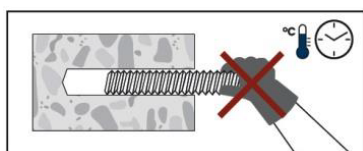
A mistura inicial deve ser regeitada até se obter uma mistura dos dois componentes com uma cor homogênea, cerca de 10 ml de produto.



Preencher o orifício com a resina começando pelo fundo a fim de evitar a presença de ar. A resina deve preencher 2/3 da profundidade do orifício.



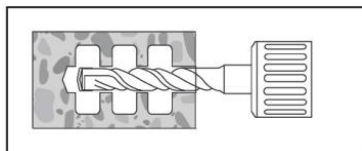
Insirir a haste roscada girando-a lentamente, e remover eventual excesso de resina que saia do orifício.



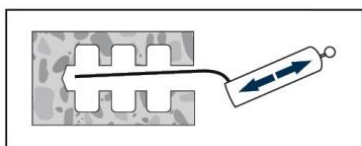
Aguardar até que a resina esteja curada (ver tabela na página 4). Não mover nem colocar carga na haste roscada até a resina estar curada.

# PENOSIL Bucha química poliéster sem estireno TQ-10s

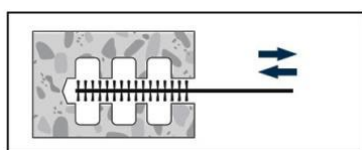
## Instruções de instalação para alvenaria oca / perfurada



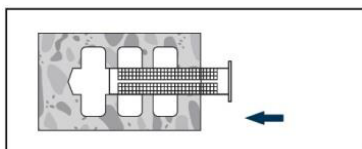
Perfurar o furo com o diâmetro e profundidade corretos usando a broca apropriada. Verifique a perpendicularidade do orifício durante a operação de perfuração.



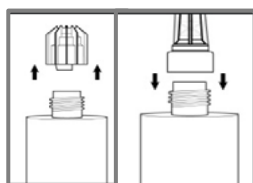
Com um escovilhão, um soprador ou ar comprimido remover poeiras e partículas. Eliminar resíduos de óleos, gorduras e outros contaminantes antes de injetar a resina.



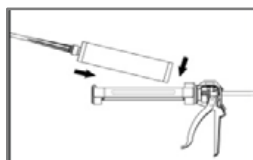
Recomenda-se no mínimo 4 operações de passagem de escovilhão e sopragem



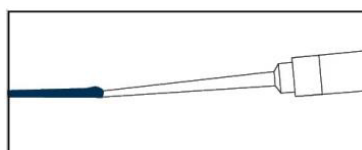
Introduzir a camisa de tamanho correto no orifício.



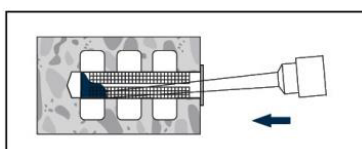
Remover a tampa do cartucho e enroscar a cânula misturadora que vai junto com o produto.



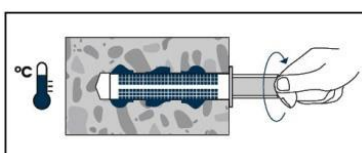
Confirmar que a cânula misturadora está bem enroscada e colocar o cartucho na pistola aplicadora.



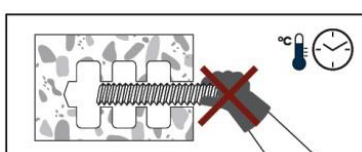
A mistura inicial deve ser regeitada até se obter uma mistura dos dois componentes com uma cor homogênea, cerca de 10 ml de produto.



Começar a preencher a camisa uniformemente a partir do fundo injetando resina até preencher 100% a camisa.



Insirir a haste roscada girando-a lentamente, e remover eventual excesso de resina que saia do orifício.



Aguardar até que a resina esteja curada (ver tabela na página 4). Não mover nem colocar carga na haste roscada até a resina estar curada.

# PENOSIL Bucha química poliéster sem estireno TQ-10s

## INFORMAÇÃO DE GARANTIA

A WOLF GROUP garante que o seu produto cumpre, dentro do prazo de validade, todas as suas especificações.

Caso seja considerada nossa alguma responsabilidade, seria apenas por eventuais danos e pelo valor da mercadoria que foi fornecida e disponibilizada por nós ao cliente. Entende-se que garantimos a qualidade irrepreensível dos nossos produtos de acordo com as nossas Condições Gerais de Venda e Fornecimento.

### Responsabilidade

A informação contida no presente documento, em particular as recomendações relativas à aplicação e utilização final dos nossos produtos, são considerados como realizados de boa-fé ao nível do conhecimento e constituem o resultado de comprovativos, da experiência e constituem-se como diretrizes. Cabe ao utilizador a responsabilidade de determinar se o produto é adequado para a aplicação. Devido à grande variedade de materiais e condições, que estão para além do nosso conhecimento e controlo, recomendamos a realização dos ensaios prévios suficientes.

Os direitos de propriedade de terceiros devem ser respeitados.

**FICHA TÉCNICA**  
**Penosil Bucha química poliéster sem estireno TQ-10s**  
**v05.3 - 05.2023**

Esta ficha técnica anula e substitui as emitidas anteriormente para o mesmo produto.

[penosil.com](https://www.penosil.com)