

## **DECLARAÇÃO DE DESEMPENHO**

*Em conformidade com o Regulamento da União Europeia (UE): n.º 305/2011  
(Regulamento dos produtos de construção)*

Declaração de desempenho n.º **UH 00069**

1. Código de identificação única do tipo de produto:

**UHU BUCHA QUIMICA CRT 300ML\*12 PT**

2. Utilização(ões) prevista(s): (ver também página 7)

Âncora de união por injeção para fixação de varões roscados.

Âncora de união para ligações de varão para betão pós-instaladas, concebida de acordo com a EN 1992-1-1

Âncora de união para fixação de varões roscados

3. Fabricante:

**BISON INTERNATIONAL, Dr. A.F. Philipsstraat 9, NL - 4462 EW Goes, Países Baixos**  
**UHU GmbH & Co. KG, Herrmannstraße 7, D-77815 Bühl/Baden, Germany**

4. Representante autorizado:

**não aplicável**

**J.P.M. Klerks, Dr. A.F. Philipsstraat 9, NL - 4462 EW Goes, Netherlands**

5. Sistema ou sistemas de avaliação e verificação da consistência do desempenho:

**Sistema 1**

6. Documento de avaliação europeu:

TAB:	TZUS: Technicky a Zkusebni Ustav Stavebni Praha s.p. Organismo notificado 1020
Número ETA:	ETA-20/0553 e ETA 20/0552 e ETA 20/0551
Base:	EAD 330499-01-0601 e EAD 330087-00-0601 e EAD 330076-00-0604
Atividades realizadas:	Determinação do tipo de produto, inspeção inicial da unidade de fabrico e vigilância contínua do FPC
Emissão:	Certificados CCP: N.º 1020-CPR-090-048131 / N.º 1020 CPR-090-048129

7. Desempenhos declarados:
-

Requisitos básicos em obras. Utilização prevista 1: fixação de varões roscados em betão.			Desempenhos						Especificação técnica
			M8	M10	M12	M16	M20	M24	
<b>Parâmetros de instalação</b>									
d <sub>o</sub>	Diâmetro nominal da broca	mm	10	12	14	18	22	26	EAD 330499-00-0601
T <sub>inst</sub>	Binário de instalação	Nm	10	20	40	80	150	200	
h <sub>ef,min</sub> = 8d									
h <sub>o</sub>	Profundidade do orifício de perfuração	mm	64	80	96	128	160	192	EAD 330499-00-0601
s <sub>min</sub>	Espaçamento mínimo	mm	35	40	50	65	80	96	
c <sub>min</sub>	Distância mínima entre as bordas	mm	35	40	50	65	80	96	
h <sub>min</sub>	Espessura mínima da viga de betão	mm	h <sub>ef</sub> + 30 mm ≥ 100 mm				h <sub>ef</sub> + 2d <sub>o</sub>		
h <sub>ef,max</sub> = 12d									
h <sub>o</sub>	Profundidade do orifício de perfuração	mm	96	120	144	192	240	288	EAD 330499-00-0601
s <sub>min</sub>	Espaçamento mínimo	mm	50	60	70	95	120	145	
c <sub>min</sub>	Distância mínima entre as bordas	mm	50	60	70	95	120	145	
h <sub>min</sub>	Espessura mínima da viga de betão	mm	h <sub>ef</sub> + 30 mm ≥ 100 mm				h <sub>ef</sub> + 2d <sub>o</sub>		

Requisitos básicos em obras. Utilização prevista 1: fixação de varões roscados em betão.			Desempenhos						Especificação técnica
			M8	M10	M12	M16	M20	M24	
<b>Carga de tensão: falha do aço</b>									
N <sub>Rk,s</sub>	Resistência à tensão característica para aço galvanizado de classe 5.8	kN	18	29	42	79	123	177	EAD 330499-00-0601
γ <sub>Ms</sub>	Fator de segurança parcial de resistência à tensão para aço galvanizado de classe 5.8	-	1,5						
N <sub>Rk,s</sub>	Resistência à tensão característica para aço galvanizado de classe 8.8	kN	29	46	67	126	196	282	EAD 330499-00-0601
γ <sub>Ms</sub>	Fator de segurança parcial de resistência à tensão para aço galvanizado de classe 8.8	-	1,5						
N <sub>Rk,s</sub>	Resistência à tensão característica para aço galvanizado de classe 10.9	kN	37	58	84	157	245	353	EAD 330499-00-0601
γ <sub>Ms</sub>	Fator de segurança parcial de resistência à tensão para aço galvanizado de classe 10.9	-	1,4						
N <sub>Rk,s</sub>	Resistência à tensão característica para aço inoxidável de classe A4-70	kN	26	41	59	110	172	247	EAD 330499-00-0601
γ <sub>Ms</sub>	Fator de segurança parcial de resistência à tensão para aço galvanizado de classe A4-70	-	1,9						
N <sub>Rk,s</sub>	Resistência à tensão característica para aço inoxidável de classe A4-80	kN	29	46	67	126	196	282	EAD 330499-00-0601
γ <sub>Ms</sub>	Fator de segurança parcial de resistência à tensão para aço galvanizado de classe A4-80	-	1,6						
N <sub>Rk,s</sub>	Resistência à tensão característica para aço inoxidável de classe 1.4529	kN	26	41	59	110	172	247	EAD 330499-00-0601
γ <sub>Ms</sub>	Fator de segurança parcial de resistência à tensão para aço galvanizado de classe 1.4529	-	1,5						
N <sub>Rk,s</sub>	Resistência à tensão característica para aço inoxidável de classe 1.4565	kN	26	41	59	110	172	247	EAD 330499-00-0601
γ <sub>Ms</sub>	Fator de segurança parcial de resistência à tensão para aço galvanizado de classe 1.4565	-	1,9						

Requisitos básicos em obras. Utilização prevista 1: fixação de varões roscados em betão.			Desempenhos						Especificação técnica
			M8	M10	M12	M16	M20	M24	

Carga de tensão: rutura por escorregamento e rutura por cone de betão combinadas em betão sem fissuras C20/25									
$\tau_{Rk}$	Resistência de união característica em betão húmido/seco e buraco inundado	N/mm <sup>2</sup>	10	8	9	9,5	8,5	8,5	EAD 330499-00-0601
$\gamma_{Mp}$	Fator de segurança parcial <sup>1</sup>	-	1,8						
$\Psi_c$	C30/37	-	1,12						
	C40/50	-	1,19						
	C50/60	-	1,3						
Carga de tensão: rutura por fissuração									
$s_{cr,sp}$	Espaçamento crítico (fissuração)	mm	4,0 $h_{ef}$			3,0 $h_{ef}$			EAD 330499-00-0601
$c_{cr,sp}$	Distância crítica entre as bordas (rutura)	mm	2,0 $h_{ef}$			1,5 $h_{ef}$			
$\gamma_{Msp}$	Fator de segurança parcial <sup>1</sup>	-	1,8						
Deslocamentos sob carga de tensão									
N	Carga de tensão de serviço	kN	6,3	7,9	11,9	23,8	29,8	45,6	EAD 330499-00-0601
$\delta_{NO}$	Deslocamento a curto prazo	mm	0,2	0,2	0,3	0,5	0,7	0,9	
$\delta_{N-v}$	Deslocamento a longo prazo	mm	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	

Requisitos básicos em obras. Utilização prevista 1: fixação de varões roscados em betão (continuação).			Desempenhos						Especificação técnica
			M8	M10	M12	M16	M20	M24	
Carga de cisalhamento: rutura do aço sem momento aplicado									
$V_{Rk,s}$	Resistência ao cisalhamento característica para aço galvanizado de classe 5.8	kN	9	15	21	39	61	88	EAD 330499-00-0601
$\gamma_{Ms}$	Fator de segurança parcial de resistência ao cisalhamento para aço galvanizado de classe 5.8	-	1,25						
$V_{Rk,s}$	Resistência ao cisalhamento característica para aço galvanizado de classe 8.8	kN	15	23	34	63	98	141	
$\gamma_{Ms}$	Fator de segurança parcial de resistência ao cisalhamento para aço galvanizado de classe 8.8	-	1,25						
$V_{Rk,s}$	Resistência ao cisalhamento característica para aço galvanizado de classe 10.9	kN	18	29	42	79	123	177	
$\gamma_{Ms}$	Fator de segurança parcial de resistência ao cisalhamento para aço galvanizado de classe 10.9	-	1,5						
$V_{Rk,s}$	Resistência ao cisalhamento característica para aço inoxidável de classe A4-70	kN	13	20	30	55	86	124	
$\gamma_{Ms}$	Fator de segurança parcial de resistência ao cisalhamento para aço galvanizado de classe A4-70	-	1,56						
$V_{Rk,s}$	Resistência ao cisalhamento característica para aço inoxidável de classe A4-80	kN	15	23	34	63	98	141	
$\gamma_{Ms}$	Fator de segurança parcial de resistência ao cisalhamento para aço galvanizado de classe A4-80	-	1,33						
$V_{Rk,s}$	Resistência ao cisalhamento característica para aço inoxidável de classe 1.4529	kN	13	20	30	55	86	124	
$\gamma_{Ms}$	Fator de segurança parcial de resistência ao cisalhamento para aço galvanizado de classe 1.4529	-	1,25						
$V_{Rk,s}$	Resistência ao cisalhamento característica para aço inoxidável de classe 1.4529	kN	13	20	30	55	86	124	
$\gamma_{Ms}$	Fator de segurança parcial de resistência ao cisalhamento para aço galvanizado de classe 1.4529	-	1,56						

Carga de cisalhamento: rutura do aço com momento aplicado								
$M^0_{Rk,s}$	Momento de flexão característico para aço galvanizado de classe 5.8	Nm	19	37	66	166	325	561

$\gamma_{Ms}$	Fator de segurança parcial para aço galvanizado de classe 5.8	-	1,25					
$M^0_{Rk,s}$	Momento de flexão característico para aço galvanizado de classe 8.8	Nm	30	60	105	266	519	898
$\gamma_{Ms}$	Fator de segurança parcial para aço galvanizado de classe 8.8	-	1,25					
$M^0_{Rk,s}$	Momento de flexão característico para aço galvanizado de classe 10.9	Nm	37	75	131	333	649	1123
$\gamma_{Ms}$	Fator de segurança parcial para aço galvanizado de classe 10.9	-	1,5					
$M^0_{Rk,s}$	Momento de flexão característico para aço inoxidável de classe A4-70	Nm	26	52	92	233	454	786
$\gamma_{Ms}$	Fator de segurança parcial para aço inoxidável de classe A4-70	-	1,56					
$M^0_{Rk,s}$	Momento de flexão característico para aço inoxidável de classe A4-80	Nm	30	60	105	266	519	898
$\gamma_{Ms}$	Fator de segurança parcial para aço inoxidável de classe A4-80	-	1,33					
$M^0_{Rk,s}$	Momento de flexão característico para aço inoxidável de classe 1.4529	Nm	26	52	92	233	454	786
$\gamma_{Ms}$	Fator de segurança parcial para aço inoxidável de classe 1.4529	-	1,25					
$M^0_{Rk,s}$	Momento de flexão característico para aço inoxidável de classe 1.4529	Nm	26	52	92	233	454	786
$\gamma_{Ms}$	Fator de segurança parcial para aço inoxidável de classe 1.4529	-	1,56					

Requisitos básicos em obras. Utilização prevista 1: fixação de varões roscados em betão (continuação).			Desempenhos						Especificação técnica
			M8	M10	M12	M16	M20	M24	
<b>Carga de cisalhamento: rutura do betão por destacamento</b>									
K	Fator K	-	2						EAD 330499-00-0601
$\gamma_{Mp}$	Fator de segurança parcial	-	1,5						
<b>Carga de cisalhamento: rutura da borda do betão</b>									
<input type="checkbox"/>			Consulte a secção 5.2.3.4 do Relatório técnico TR029						EAD 330499-00-0601
$\gamma_{Mc}$	Fator de segurança parcial	-	1,5						
<b>Deslocamentos sob carga de cisalhamento</b>									
V	Carga de cisalhamento de serviço	kN	5,2	8,3	12	22,4	35	50,4	EAD 330499-00-0601
$\delta_{V0}$	Deslocamento a curto prazo	mm	0,1	0,1	0,2	0,4	0,8	1,5	
$\delta_{V\infty}$	Deslocamento a longo prazo	mm	0,2	0,2	0,3	0,6	1,2	2,3	
1 Na ausência de outros regulamentos nacionais									

### 34308 - UHU BUCHA QUIMICA CRT 300ML\*12 PT

Requisitos básicos em obras. Utilização prevista 2: Ligações de varão para betão pós-instaladas			Desempenhos								
			Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20			
<b>Parâmetros de instalação</b>											
$d_{nom}$	Diâmetro nominal da broca	mm	12	14	16	18	20	25			
$l_p$	Profundidade máxima do orifício de perfuração	mm	400	500	600	700	800	1000			
<b>Valores de projeto da resistência máxima de união para todos os métodos de perfuração com vista a boas condições de união</b>											
fbd	Betão C12/15	N/mm <sup>2</sup>	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6			
fbd	Betão C16/20	N/mm <sup>2</sup>	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0			
fbd	Betão C20/25	N/mm <sup>2</sup>	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3			
fbd	Betão C25/30	N/mm <sup>2</sup>	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,3			
fbd	Betão C30/37	N/mm <sup>2</sup>	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,3			
fbd	Betão C35/45	N/mm <sup>2</sup>	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,3			
fbd	Betão C40/50	N/mm <sup>2</sup>	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,3			
fbd	Betão C45/55	N/mm <sup>2</sup>	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,3			
fbd	Betão C50/60	N/mm <sup>2</sup>	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7			
Para todas as outras condições de união, multiplique os valores de fbd por 0,7											

Fator de amplificação (**ØIb**) para comprimento mínimo de fixação: 1,5

Requisitos básicos em obras. Utilização prevista 3: fixação de varões roscados em alvenaria oca ou perfurada.			Desempenhos						Especificação técnica
			M8		M10		M12		
<b>Parâmetros de instalação</b>									
<b>Barra de fixação com camisa perfurada</b>									
$l_s$	Camisa perfurada	mm	85		85		85		EAD 330076-00-0604
$d_s$		mm	15	16	15	16	20		
$d_o$	Diâmetro nominal do orifício de perfuração	mm	15	16	15	16	20		
$d_b$	Diâmetro da escova de limpeza	mm	20 <sup>±1</sup>		20 <sup>±1</sup>		22 <sup>±1</sup>		
$h_o$	Profundidade do orifício de perfuração	mm	90						
$h_{ef}$	Profundidade efetiva de fixação	mm	85						
$d_f \leq$	Diâmetro do furo roscado no dispositivo de fixação	mm	9		12		14		
$T_{inst}$	Momento de rotação	Nm	2						

<b>Distâncias e espaçamentos entre as bordas</b>						
Material base	Barras de fixação					
	M8, M10			M12		
	$C_{cr} = C_{min}$	$S_{cr II} = S_{min II}$	$S_{cr I} = S_{min I}$	$C_{cr} = C_{min}$	$S_{cr II} = S_{min II}$	$S_{cr I} = S_{min I}$
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Tijolo número 1	100	235	115	100	235	115
Tijolo número 2	100	370	238	100	370	238
Tijolo número 3	128	255	255	128	255	255
Tijolo número 4	100	373	238	100	373	238
Tijolo número 5	100	250	240	100	250	240
Tijolo número 6	128	255	255	128	255	255
Tijolo número 7	100	245	110	100	245	110

Momento de flexão característico						
Tamanho			M8	M10	M12	
Aço 5.8:	Nm	$M^0_{Rk,s}$	19	37	66	
Aço 8.8:	Nm	$M^0_{Rk,s}$	30	60	105	
Aço 10.9:	Nm	$M^0_{Rk,s}$	37	75	131	
Aço inoxidável A2-70, A4-70:	Nm	$M^0_{Rk,s}$	26	52	92	
Aço inoxidável A4-80:	Nm	$M^0_{Rk,s}$	30	60	105	
Aço inoxidável 1.4529, classe de resistência 70:	Nm	$M^0_{Rk,s}$	26	52	92	
Aço inoxidável 1.4565, classe de resistência 70:	Nm	$M^0_{Rk,s}$	26	52	92	
Resistência característica sob tensão e carga de cisalhamento						
Material base			Barras de fixação $N_{Rk} = V_{Rk} (kN)^2$			β – Fatores para ensaios no local da obra de acordo com a ETAG 029, Anexo B
			M8	M10	M12	
Tijolo número 1			2,0	2,0	2,0	
Tijolo número 2			2,0	1,5	2,5	
Tijolo número 3			1,5	1,5	2,5	
Tijolo número 4			1,2	1,2	1,2	
Tijolo número 5			1,2	0,9	0,9	
Tijolo número 6			0,75	0,75	1,2	
Tijolo número 7			0,75	0,5	0,5	

Deslocações					
material	F (kN)	$\delta_{N0}$	$\delta_{N\infty}$ (mm)	$\delta_{V0}$ (mm)	$\delta_{V\infty}$ (mm)
Tijolos sólidos	$N_{Rk} / (1.4 \gamma_M)$	0,6	1,2	1,0 <sup>3)</sup>	1,5 <sup>3)</sup>
Tijolos perfurados e ocós	$N_{Rk} / (1.4 \gamma_M)$	0,14	0,28	1,0 <sup>3)</sup>	1,5 <sup>3)</sup>

<sup>2)</sup> Na ausência de outros regulamentos nacionais <sup>3)</sup> a distância do furo entre o parafuso e o dispositivo de fixação também deve ser considerada

8. Documentação técnica e/ou documentação técnica específica apropriada: **não aplicável**

O desempenho do produto identificado acima está em conformidade com o conjunto de desempenho(s) indicado(s). Esta declaração de desempenho é emitida de acordo com o Regulamento (UE) n.º 305/2011 sob a responsabilidade exclusiva do fabricante identificado acima.

Assinado em nome do fabricante por:

J.P.M. Klerks  
Gerente de investigação e desenvolvimento  
Efetivo a partir de 27 de julho de 2020

<p>Utilização prevista 1:</p>	<p>Tipo genérico: Material base: Material/durabilidade: Carga: Intervalo de temperatura: Resistência ao fogo: Categoria sísmica: Período de vida útil:</p>	<p>Âncora de união por injeção para fixação de varões roscados. Betão não fissurado C20/25 a C50/60 de acordo com a EN 206-1:2000-12. Tamanho das âncoras M8–M24. Betão húmido/seco ou buracos inundados. a) Aço galvanizado de carbono classe 5.8, 8.8 e 10.9 de acordo com a EN ISO 898-1 para condições internas secas. B) Aço inoxidável A4-70, A4-80 de acordo com a EN ISO 3506 para condições internas secas, exposição atmosférica externa (incluindo ambiente industrial e naval) ou exposição permanente a condições internas húmidas caso não existam condições particularmente agressivas. c) Aço inoxidável de elevada resistência à corrosão 1.5429 de acordo com a EN 10088 para todas as condições. Estático ou quase estático -40 °C a +80 °C (máx. de temperatura a curto prazo +80 °C, máx. de temperatura a longo prazo +50 °C) NPD N/A 50 anos</p>	
<p>Utilização prevista 2:</p>	<p>Tipo genérico: Material base: Material/durabilidade: Carga: Intervalo de temperatura: Resistência ao fogo: Período de vida útil:</p>	<p>Âncora de união para ligações de varão para betão pós-instaladas, concebida de acordo com a EN 1992-1-1 (Eurocódigo 2). Betão corrente não carbonatado de grau C12/15 a C50/60 de acordo com a EN 206:2013. Betão húmido/seco. Não indicado para buracos inundados. Poços tubulares construídos com martelo perfurador ou máquina perfuradora de ar comprimido. Instalação suspensa permitida. Tamanhos do varão para betão T8–T20. Recomenda-se a utilização das barras direitas com as propriedades descritas no anexo C das classes B e C. Em componentes de construção, envolvente seca ou envolvente permanentemente húmida de acordo com a classe de exposição X0 ou XC1 prevista na EN 1992-1-1. Cargas estáticas e quase estáticas -40 °C a +80 °C (máx. de temperatura a curto prazo +80 °C, máx. de temperatura a longo prazo +50 °C) NPD 50 anos</p>	

<p>Utilização prevista 3:</p>	<p>Tipo genérico: Material base:</p> <p>Material/durabilidade:</p> <p>Carga: Intervalo de temperatura:</p> <p>Resistência ao fogo: Período de vida útil:</p>	<p>Âncora de união para fixação de varões roscados Alvenaria oca ou perfurada. A classe de resistência da argamassa da alvenaria tem de ser, no mínimo, de 2.5 de acordo com a EN 998-2:2010.</p> <p>Aço galvanizado de carbono classe 5.8 de acordo com a EN ISO 898-1. Condições internas secas. Cargas estáticas e quase estáticas</p> <p>-40 °C a +80 °C (máx. de temperatura a curto prazo +80 °C, máx. de temperatura a longo prazo +50 °C)</p> <p>NPD 50 anos.</p>	
-------------------------------	--	---	--