

Prestatieverklaring / Declaration of performance Borgh Swiss AG		DOP 16.045.aa1 14-1-2016
1.	Unieke identificatiecode van het producttype:	Borgh BSQ doorsteekanker verzinkt
2.	Type-, partij- of serienummer, dan wel een ander identificatiemiddel voor het bouwproduct, zoals voorgeschreven in artikel 11, lid 4:	artikelnummer 45.540.06060 t/m 45.554.16220
3.	Beoogde gebruiken van het bouwproduct, overeenkomstig de toepasselijke geharmoniseerde technische specificatie, zoals door de fabrikant bepaald:	Momentgecontroleerd spreidanker voor gebruik in gewapend en ongewapend niet-gescheurd beton. Voor gebruik in droog milieu. Belasting statisch en quasi-statisch.
4.	Naam, geregistreeerde handelsnaam of geregistreerd handelsmerk en contactadres van de fabrikant, zoals voorgeschreven in artikel 11, lid 5:	Borgh Swiss AG Quaderstrasse 18 CH-7002 Chur Zwitserland
5.	Naam en contactadres van de gemachtigde wiens mandaat de in artikel 12, lid 2, vermelde taken bestrijkt:	Niet van toepassing
6.	Het systeem of de systemen voor de beoordeling en verificatie van de prestatiebestendigheid van het bouwproduct, vermeld in bijlage V:	Systeem 1
7.	Indien de prestatieverklaring betrekking heeft op een bouwproduct dat onder een geharmoniseerde norm valt:	Niet van toepassing
8.	Indien de prestatieverklaring betrekking heeft op een bouwproduct waarvoor een Europese technische beoordeling is afgegeven:	IETCC, Notified Body 1219 heeft ETA afgegeven met nummer 15/0222 op basis van ETAG 001 en heeft op onder systeem 1 uitgevoerd: vaststelling van het producttype, inspectie van kwaliteitscontrole in de fabriek en doorlopende inspecties en heeft conformiteitscertificaat afgegeven met nummer : 1219-CPR-0101
9.	Aangegeven prestatie volgens als gerapporteerd in ETA 15/0222 van NB 1219	
	Mechanische sterkte en stabiliteit volgens ETAG 001 deel 1 en 2, april 2013 (BWR 1)	

BSQ: GALVANISED ANCHOR Installation parameters			Performances						
			M6	M8	M10	M12	M14	M16	M20
d_o	Nominal diameter of drill bit:	[mm]	6	8	10	12	14	16	20
d_f	Fixture clearance hole diameter:	[mm]	7	9	12	14	16	18	22
T_{inst}	Nominal installation torque:	[Nm]	7	20	35	60	90	120	240
Standard embedment depth									
L_{min}	Total length of the bolt:	[mm]	60	75	85	100	120	125	160
L_{max}		[mm]	180	155	230	250	250	280	270
h_{min}	Minimum thickness of concrete member:	[mm]	100	100	110	130	150	168	206
h_1	Depth of drilled hole:	[mm]	55	65	75	85	100	110	135
h_{nom}	Overall anchor embed depth in concrete:	[mm]	49.5	59.5	66.5	77	91	103.5	125
$h_{ef, std}$	Effective anchorage depth:	[mm]	40	48	55	65	75	84	103
t_{fix}	Thickness of fixture	[mm]	L-58	L-70	L-80	L-92	L-108	L-122	L-147
s_{min}	Minimum allowable spacing:	[mm]	50	65	70	85	100	110	135
c_{min}	Minimum allowable distance:	[mm]	50	65	70	85	100	110	135
Reduced embedment depth									
L_{min}	Total length of the bolt:	[mm]	--	60	70	80	--	--	--
L_{max}		[mm]	--	155	230	250	--	--	--
h_{min}	Minimum thickness of concrete member:	[mm]	--	100	100	100	--	--	--
h_1	Depth of drilled hole:	[mm]	--	50	60	70	--	--	--
h_{nom}	Overall anchor embed depth in concrete:	[mm]	--	46.5	53.5	62	--	--	--
$h_{ef, red}$	Effective anchorage depth:	[mm]	--	35 ¹⁾	42	50	--	--	--
t_{fix}	Thickness of fixture:	[mm]	--	L-57	L-67	L-77	--	--	--
s_{min}	Minimum allowable spacing:	[mm]	--	65	70	85	--	--	--
c_{min}	Minimum allowable distance:	[mm]	--	65	70	85	--	--	--

¹⁾ Use restricted to anchoring of structural components which are statically indeterminate

BSQ: GALVANISED ANCHOR Characteristic values of resistance to tension loads of design method A			Performances						
			M6	M8	M10	M12	M14	M16	M20
STEEL FAILURE									
N _{Rk,s}	Characteristic resistance:	[kN]	7.7	16.4	25.6	35.4	51.7	65.0	104.4
γ _{M,s}	Partial safety factor: ^{***)}	[-]	1.40	1.40	1.40	1.43	1.43	1.43	1.47
PULL OUT FAILURE									
Standard embedment depth									
N _{Rk,p}	Char. resistance in C20/25 non cracked concrete:	[kN]	-- ^{*)}	12	16	25	30	35	50
γ _{M,p}	Partial safety factor: ^{***)}	[-]	--	1.5	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
Reduced embedment depth									
N _{Rk,p}	Char. resistance in C20/25 non cracked concrete:	[kN]	-- ^{*)}	9 ^{*)}	12	16	--	--	--
γ _{M,p}	Partial safety factor: ^{***)}	[-]	--	1.5	1.5	1.5	--	--	--
Ψ _c	Increasing factors for both embedment depths:	C30/37	1.22						
Ψ _c		C40/50	1.41						
Ψ _c		C50/60	1.55						
CONCRETE CONE FAILURE									
Standard embedment depth									
h _{ef,std}	Effective anchorage depth:	[mm]	40	48	55	65	75	84	103
N _{Rk,c}	Characteristic resistance in C20/25 non cracked concrete:	[kN]	12.7	16.7	20.5	26.4	32.7	38.8	52.6
γ _{M,c=}	Partial safety factor: ^{***)}	[-]	1.5	1.5	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
γ _{M,sp}									
s _{cr,N}		Spacing:	[mm]	120	144	165	195	225	252
s _{cr,sp}		[mm]	160	192	220	260	300	336	412
c _{cr,N}	Edge distance:	[mm]	60	72	83	98	113	126	155
c _{cr,sp}		[mm]	80	96	110	130	150	168	206
Reduced embedment depth									
h _{ef,std}	Effective anchorage depth:	[mm]	--	35 ^{*)}	42	50	--	--	--
N _{Rk,c}	Characteristic resistance in C20/25 non cracked concrete:	[kN]	--	10.4	13.7	17.8	--	--	--
γ _{M,c=}	Partial safety factor: ^{***)}	[-]	--	1.5	1.5	1.5	--	--	--
γ _{M,sp}									
s _{cr,N}		Spacing:	[mm]	--	105	126	150	--	--
s _{cr,sp}		[mm]	--	140	168	200	--	--	--
c _{cr,N}	Edge distance:	[mm]	--	53	63	75	--	--	--
c _{cr,sp}		[mm]	--	70	84	100	--	--	--
Ψ _c	Increasing factor:	C30/37	1.22						
Ψ _c		C40/50	1.41						
Ψ _c		C50/60	1.55						

¹⁾ Use restricted to anchoring of structural components which are statically indeterminate

^{**)} Pull out failure is not decisive

^{***)} In absence of other national regulations

BSQ: GALVANISED ANCHOR Displacements under tension loads in C20/25 to C50/60 concrete			Performances						
			M6	M8	M10	M12	M14	M16	M20
Standard embedment depth									
Tension load in non cracked concrete:		[kN]	2.8	5.0	6.0	9.3	10.7	16.0	17.0
δ_{N0}	Displacement:	[mm]	0.70	1.12	1.07	1.32	1.82	2.38	3.56
$\delta_{N\infty}$		[mm]	1.47	2.34	2.24	2.77	3.82	4.99	7.47
Reduced embedment depth									
Tension load in non cracked concrete:		[kN]	--	4.2	5.7	7.6	--	--	--
δ_{N0}	Displacement:	[mm]	--	0.20	0.13	0.06	--	--	--
$\delta_{N\infty}$		[mm]	--	1.78	1.78	1.78	--	--	--

BSQ: GALVANISED ANCHOR Characteristic values of resistance to shear loads of design method A			Performances							
			M6	M8	M10	M12	M14	M16	M20	
STEEL FAILURE WITHOUT LEVER ARM										
$V_{Rk,s}$	Characteristic resistance:	[kN]	5.1	9.3	14.7	20.6	28.1	38.4	56.3	
$\gamma_{M,s}$	Partial safety factor: **)	[-]	1.25							
STEEL FAILURE WITH LEVER ARM										
$M^0_{Rk,s}$	Characteristic bending moment:	[Nm]	7.7	19.1	38.1	64.1	102.2	163.1	298.5	
$\gamma_{M,s}$	Partial safety factor: **)	[-]	1.25							
CONCRETE PRYOUT RESISTANCE										
k	Factor in equation (5.6) of	for $h_{ef,std}$	[-]	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	2.0	
k	ETAG, Annex C §5.2.3.3:	for $h_{ef,red}$	[-]	--	1.0	1.0	1.0	--	--	
$\gamma_{M,c}$	Partial safety factor: **)	[-]	1.5							
CONCRETE EDGE FAILURE										
l_f	Effective length of anchor	for $h_{ef,std}$	[mm]	40	48	55	65	75	84	103
l_f	under shear loads:	for $h_{ef,red}$	[mm]	--	35 ^{a)}	42	50	--	--	--
d_{nom}	Outside diameter of anchor:		[mm]	6	8	10	12	14	16	20
$\gamma_{M,c}$	Partial safety factor: **)	[-]	1.5							

*) Use restricted to anchoring of structural components which are statically indeterm. **) In absence of other national regulat..

BSQ: GALVANISED ANCHOR Displacements under shear loads in C20/25 to C50/60 concrete			Performances						
			M6	M8	M10	M12	M14	M16	M20
Standard embedment depth									
	Shear load in non cracked concrete:	[kN]	2.9	5.3	8.4	11.8	16.0	21.9	32.1
δ_{V0}	Displacement:	[mm]	0.65	2.80	1.75	2.45	2.78	3.53	4.13
$\delta_{V\infty}$		[mm]	0.98	4.20	2.63	3.68	4.16	5.29	6.19
Reduced embedment depth									
	Shear load in non cracked concrete:	[kN]	--	5.3	8.4	11.8	--	--	--
δ_{V0}	Displacement:	[mm]	--	0.59	1.22	1.10	--	--	--
$\delta_{V\infty}$		[mm]	--	0.89	1.83	1.65	--	--	--

Brandveiligheid (BWR 2) volgens Besluit 96/603/EC en Amendement 2000/65/EC

Brandreactie

Klasse A1

10.

De prestaties van het in de punten 1 en 2 omschreven product zijn conform de in punt 9 aangegeven prestaties.

Deze prestatieverklaring wordt verstrekt onder de exclusieve verantwoordelijkheid van de in punt 4 vermelde fabrikant:

Ondertekend voor en namens de fabrikant , 14 januari
2016

F.P.J. Balen
Technisch Directeur



Borgh B.V.

De Steiger 71-73
NL-1351 AE Almere
Postbus 50160
NL-1305 AD Almere

T +31 (0)36 53 59 333
F +31 (0)36 53 59 334
info@borgh.net
www.borgh.net

BTW nr. NL0057.05.113B01
KvK Lelystad nr. 39033005
IBAN NL58 RABO 0301 0067 92
BIC RABONL2U