

PRESTATIEVERKLARING

Verordening (EU) nr. 305/2011

VGSEVO_DOP_110030

1. Unieke identificatiecode van het producttype:

VGSEVO9 - VGSEVO11 - VGSEVO13

2. Beoogd(e) gebruik(en):

De zelfborende schroeven worden gebruikt voor verbindingen in dragende houtconstructies tussen massief houten elementen, gelijmd gelamineerd hout, CLT en LVL (naaldhout en hardhout / hout met hoge dichtheid), soortgelijke gelijmde elementen, panelen op hout- of staalbasis.

De schroeven zijn bedoeld voor gebruik in verbindingen die onderhevig zijn aan statische of quasi-statische belasting.

Stalen platen en platen op houtbasis, met uitzondering van die van massief hout en CLT, mogen alleen aan de kant van de schroefkop worden geplaatst.

Verder mogen schroeven met een diameter tussen 6 mm en 12 mm ook worden gebruikt voor de bevestiging van thermisch isolatiemateriaal op dakspanten en verticale gevels.

"VSG"- en "VGZ"-schroeven worden ook gebruikt als trek- en duwwapening loodrecht op de vezels en als afschuifwapening.

3. Fabrikant:

ROTHO BLAAS srl - via dell'Adige 2/1 - 39040 Cortaccia (BZ) - Italy

5. Het systeem of de systemen voor de beoordeling en verificatie van de prestatiebestendigheid:

Systeem 3

6b. Europees beoordelingsdocument:

EAD 130118-01-0603 (February 2019 - Decision (EU) 2020/962)

Europese technische beoordeling:

ETA-11/0030 (2022-12-08)

Technische beoordelingsinstantie:

ETA-DANMARK A/S

7. Aangegeven prestatie(s):

zie volgende pagina's

De prestaties van het hierboven omschreven product zijn conform de aangegeven prestaties. Deze prestatieverklaring wordt in overeenstemming met Verordening (EU) nr. 305/2011 onder de exclusieve verantwoordelijkheid van de hierboven vermelde fabrikant verstrekt.

Ondertekend voor en namens de fabrikant door:

Cortaccia, 30/06/2023



Luca Sestigiani

Technisch directeur

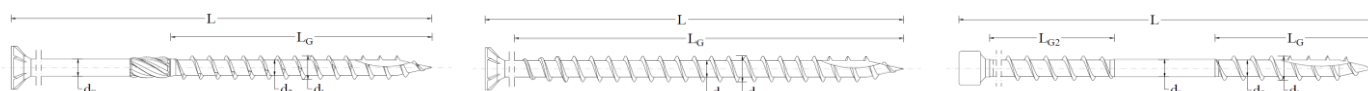
Dit document bestaat uit pagina's 5

7. Aangegeven prestatie(s):

Technische specificatie EAD 130118-01-0603 - ETA-11/0030

Essentiële kenmerken			Prestatie(s)							
Mechanische weerstand en stabiliteit (BWR1)										
PRODUCTTYPE			VGSEVO 9	VGSEVO 11	VGSEVO 13	VGSEVO 13	- -	- -	- -	- -
Afmetingen	d = d ₁	mm	9,00	11,00	13,00	13,00	-	-	-	-
	d ₂	mm	5,90	6,60	8,00	8,00	-	-	-	-
	d _s	mm	-	-	-	-	-	-	-	-
	head	type	CS	CS	CS	EXA	-	-	-	-
	d _k	mm	16,00	19,30	22,00	s = 19,00	-	-	-	-
	L min	mm	100,0	60,0	75,0	650,0	-	-	-	-
	L max		520,0	600,0	600,0	1500,0	-	-	-	-
	L _G min	mm	90,0	50,0	60,0	630,0	-	-	-	-
	L _G max		510,0	590,0	580,0	1480,0	-	-	-	-
Karakteristiek vloeimoment	M _{y,k}	Nm	27,2	45,9	70,9	70,9	-	-	-	-
Buighoek	α	°	29,7	28,4	27,5	27,5	-	-	-	-
Karakteristieke treksterkte	f _{tens,k}	kN	25,4	38,0	53,0	53,0	-	-	-	-
Karakteristieke torsiesterkte	f _{tor,k}	Nm	36,0	61,0	95,0	95,0	-	-	-	-
Inbrengmoment	R _{tor,mean}	Nm	≤ f _{tor,k} / 1,5							
Karakteristieke vloeigrens	f _{y,k}	N/mm ²	1000,0	Schroeven van koolstofstaal						

Zelfborende schroeven



Kop - type [Head - type]	"CS"	"LW1"	"LW2"	"LW3"	"WU1"	"WU2"	"CS60"	"RU"	"CY"	"EXA"

PRODUCTTYPE			VGSEVO 9	VGSEVO 11	VGSEVO 13	VGSEVO 13	-	-	-
Duurzaamheid tegen corrosie			"evo coating"	"evo coating"	"evo coating"	"evo coating"	-	-	-
	Duurzaamheid en geschiktheid voor gebruik: bevredigend indien gebruikt voor houtconstructies volgens Eurocode 5. Gebruiksklassen 1 -2 -3.								

Essentiële kenmerken		Prestatie(s)		
Karakteristieke parameter voor uittrekweerstand	$f_{ax,k}$	N/mm ²	11,7 ($\rho_a = 350 \text{ kg/m}^3$)	voor schroeven in massief houten elementen, gelijmd gelamineerd hout, CLT en massief houten panelen met een maximale karakteristieke dichtheid van 440 kg/m ³
			15,0 ($\rho_a = 500 \text{ kg/m}^3$)	voor schroeven in niet voorgeboorde LVL-elementen met dichtheid $460 \text{ kg/m}^3 \leq \rho_k \leq 550 \text{ kg/m}^3$
			29,0 ($\rho_a = 730 \text{ kg/m}^3$)	voor schroeven in voorgeboorde LVL- of FST-elementen (ETA-14/0354) met dichtheid $590 \text{ kg/m}^3 \leq \rho_k \leq 750 \text{ kg/m}^3$
			$7 \cdot 10^{-4} \cdot \rho_k^{1,6} \cdot d^{-0,34}$ -	voor schroeven in voorgeboorde hardhouten elementen (hout met hoge dichtheid) met een maximale karakteristieke dichtheid van 590 kg/m ³
			- -	-
			- -	-
			- -	-
Karakteristieke parameter voor penetratie van de kop	$f_{head,k}$	N/mm ²	10,5 ($\rho_a = 350 \text{ kg/m}^3$)	voor schroeven of sluitringen in verbindingen met naaldhout en panelen op houtbasis met een dikte van meer dan 20 mm
			8,0 -	voor schroeven in verbindingen met panelen op houtbasis met een dikte van 12 mm tot 20 mm
			8,0 ($F_{ax,Rk} \leq 400N$)	voor schroeven in verbindingen met panelen op houtbasis met een dikte van minder dan 12 mm (minimale dikte van panelen op houtbasis: 1,2·d)
			20,0 ($\rho_a = 500 \text{ kg/m}^3$)	voor schroeven met verzonken kop (CS) in verbindingen met naaldhouten LVL
			- -	-
			- -	-
			- -	-
Verschuivingsmodulus voor schroeven die hoofdzakelijk in axiale richting worden belast	k_{ser}	N/mm	Naaldhout: $25 \cdot d \cdot l_{ef}$	l_{ef} - Penetratielengte in het houten element [mm]
			Hardhout (hout met hoge dichtheid): $30 \cdot d \cdot l_{ef}$	

Essentiële kenmerken
Mechanische weerstand en stabiliteit (BWR1)
Tussenafstanden en eind- en randafstanden van schroeven en minimale diktes van houten elementen
Prestatie(s)
De minimale dikte van panelen op houtbasis moet $1,2 \cdot d$ bedragen. Bovendien moet de minimale dikte voor de volgende panelen op houtbasis zijn: ◦ Multiplex, vezelplaat: 6 mm ◦ Spaanplaten, OSB, cementgebonden houten spaanplaten: 8 mm ◦ Massief houten panelen: 12 mm De minimale dikte van voorgeboorde constructiedelen is $t = 24$ mm voor schroeven met buitendraaddiameter $d < 8$ mm, $t = 30$ mm voor schroeven met een buitendraaddiameter $d = 8$ mm, $t = 40$ mm voor schroeven met buitendraaddiameter $d \geq 9$ mm, $t = 80$ mm voor schroeven met buitendraaddiameter $d \geq 11$ mm en $t = 100$ mm voor schroeven met buitendraaddiameter $d = 13$ mm. Deze minimale diktes gelden in het algemeen ook voor niet voorgeboorde naalddhouten elementen indien de tussenafstand tussen de schroeven evenwijdig aan de vezelrichting en de afstand tot het uiteinde ten minste $25 \cdot d$ bedraagt. In alle andere gevallen zijn de minimale diktes voor schroeven in niet voorgeboorde naalddhouten elementen gegeven in EN 1995-1-1 (Eurocode 5) punt 8.3.1.2 als voor spijkers die zonder voorboring worden aangebracht. De uitdrukking (8.18) kan worden toegepast voor elementen van grenen naalddhout of voor de bevestiging van planken, latten of schoren, indien het element met ten minste 2 schroeven is bevestigd. Anders is EN 1995-1-1 punt 8.3.1.2 (7) van toepassing. Voor schroeven die onder een hoek $\alpha < 90^\circ$ tussen de as van het verbindingselement en de vezelrichting worden geplaatst, worden de minimale tussenafstanden en afstanden als volgt gedefinieerd: De minimale tussenafstanden a_1 of a_2 worden loodrecht op de as van het verbindingselement gedefinieerd, de minimale afstanden tot het uiteinde of de rand $a_{1,c}$, $a_{1,t}$, $a_{2,c}$ of $a_{2,t}$ respectievelijk evenwijdig aan of loodrecht op de vezelrichting, worden gedefinieerd tussen het massamiddelpunt van de lengte van de schroefdraad (axiale belasting) of van de totale lengte (zijdelingse belasting) in het betreffende houten element en het oppervlak van het element zoals voor axiaal belaste schroeven in figuur 8.11 van EN 1995-1-1. Voor houten constructiedelen worden de minimale tussenafstanden en afstanden voor schroeven in voorgeboorde gaten die zijdelings of axiaal worden belast, gegeven in EN 1995-1-1:2008 (Eurocode 5), punt 8.3.1.2 en tabel 8.2 zoals voor spijkers in voorgeboorde gaten. In dit geval moet de uitwendige diameter van het schroefdraaddeel d als diameter worden beschouwd. Voor schroeven in niet voorgeboorde gaten worden de minimale tussenafstanden en afstanden gegeven in EN 1995-1-1:2008 (Eurocode 5), punt 8.3.1.2 en tabel 8.2, zoals voor spijkers in niet voorgeboorde gaten. Voor elementen van Douglas hout moeten de minimale tussenafstanden en afstanden evenwijdig aan de vezelrichting met 50% worden verhoogd. De minimale afstand van de onbelaste rand loodrecht op de vezelrichting mag tot $3 \cdot d$ worden teruggebracht, ook voor houten elementen met een dikte $t < 5 \cdot d$, indien de tussenafstand evenwijdig aan de vezelrichting en de afstand tot het uiteinde ten minste $25 \cdot d$ bedraagt. Deze eisen zijn niet van toepassing op constructiepanelen op houtbasis of op LVL-panelen met gekruiste lagen. Voor schroeven die alleen in axiale richting worden belast en die met of zonder voorboring worden aangebracht in elementen met een minimale dikte van $12 \cdot d$ en een minimale breedte van $8 \cdot d$ of ten minste 60 mm, kunnen de volgende minimale tussenafstanden en afstanden worden aangenomen: ◦ $a_1 = 5 \cdot d$ (Tussenafstand evenwijdig aan de vezelrichting) ◦ $a_2 = 5 \cdot d$ (Tussenafstand loodrecht op de vezelrichting) ◦ $a_{1,CG} = 10 \cdot d$ (Afstand van het massamiddelpunt van het schroefdraaddeel in het hout tot het uiteinde) ◦ $a_{2,CG} = 4 \cdot d$ (Afstand van het massamiddelpunt van het schroefdraaddeel in het hout tot de rand) Voor een paar gekruiste schroeven is de minimale afstand tussen de gekruiste verbindingselementen $a_2 = 1,5 \cdot d$. De tussenafstand a_2 loodrecht op de vezelrichting kan worden teruggebracht van $5 \cdot d$ tot $2,5 \cdot d$ als aan de voorwaarde $a_1 \cdot a_2 \geq 25 \cdot d^2$ is voldaan.

CLT (Cross Laminated Timber)

Tenzij anders bepaald in de technische specificaties (ETA of hEN) van de CLT, kunnen de minimale tussenafstanden en afstanden voor schroeven in het zijvlak van CLT-elementen met een minimale dikte $t = 10 \cdot d$ worden aangenomen als:

- $a_1 = 4 \cdot d$ (Tussenafstand evenwijdig aan de vezelrichting)
- $a_2 = 2,5 \cdot d$ (Tussenafstand loodrecht op de vezelrichting)
- $a_{3,c} = 6 \cdot d$ (Afstand van het massamiddelpunt van het schroefdeel in het hout tot het onbelaste uiteinde)
- $a_{3,t} = 6 \cdot d$ (Afstand van het massamiddelpunt van het schroefdeel in het hout tot het belaste uiteinde)
- $a_{4,c} = 2,5 \cdot d$ (Afstand van het massamiddelpunt van het schroefdeel in het hout tot de onbelaste rand)
- $a_{4,t} = 6 \cdot d$ (Afstand van het massamiddelpunt van het schroefdeel in het hout tot de belaste rand)

Tenzij anders bepaald in de technische specificaties (ETA of hEN) van de CLT, kunnen de minimale tussenafstanden en afstanden voor schroeven in het zijvlak van CLT-elementen met een minimale dikte $t = 10 \cdot d$ worden aangenomen als:

- $a_1 = 10 \cdot d$ (Tussenafstand evenwijdig aan het CLT-vlak)
- $a_2 = 4 \cdot d$ (Tussenafstand loodrecht op het CLT-vlak)
- $a_{3,c} = 7 \cdot d$ (Afstand van het massamiddelpunt van het schroefdeel in het hout tot het onbelaste uiteinde)
- $a_{3,t} = 12 \cdot d$ (Afstand van het massamiddelpunt van het schroefdeel in het hout tot het belaste uiteinde)
- $a_{4,c} = 3 \cdot d$ (Afstand van het massamiddelpunt van het schroefdeel in het hout tot de onbelaste rand)
- $a_{4,t} = 6 \cdot d$ (Afstand van het massamiddelpunt van het schroefdeel in het hout tot de belaste rand)

LVL (Laminated Veneer Lumber)

Tenzij anders bepaald in de technische specificaties (ETA of hEN) van naalddhouten LVL, kunnen de minimale tussenafstanden en afstanden voor "HBS", "HBSH", "HBSP", "SHS", "TBS" schroeven $5 \text{ mm} \leq d \leq 10 \text{ mm}$ loodrecht op het zijvlak van naalddhouten LVL-elementen met een minimale dikte aan de kopzijde $t_1 = 8,4 \cdot d - 9 \text{ mm}$ en een minimale dikte aan de puntzijde $t_2 = \min \{11,4 \cdot d; 75 \text{ mm}\}$ worden aangenomen als:

- $a_1 = 10 \cdot d$ (Tussenafstand evenwijdig aan de vezelrichting)
- $a_{1,CG} = 12 \cdot d$ (Afstand van het massamiddelpunt van het schroefdeel in het hout tot het onbelaste uiteinde)
- $a_{2,CG} = 3 \cdot d$ (Afstand van het massamiddelpunt van het schroefdeel in het hout tot de onbelaste rand)

Essentiële kenmerken	Prestatie(s)	Technische specificatie
Brandveiligheid (BWR2)		
Brandgedrag	Euroklasse A1	EN 13501-1 - CDR 2016/364 - ETA-11/0030
Veiligheid en toegankelijkheid bij gebruik (BWR4)		
Als BWR1		EAD 130118-01-0603 - ETA-11/0030

Het originele document is in het Engels. De andere taalversies zijn uit dit document vertaald.

Voor instructies en informatie over de maatvoering van Rothoblaas-schroeven verwijzen wij u naar: [ETA-11/0030](#)