

VYHLÁSENIE O PARAMETROCH

Nariadenie (EÚ) č. 305/2011

HBS_DOP_ETA110030_2408

1. Jedinečný identifikačný kód typu výrobku:

HBS3,5 - HBS4 - HBS4,5 - HBS5 - HBS6 - HBS8 - HBS10 - HBS12

2. Zamýšľané použitie/použitia:

Samorezné skrutky sa používajú na spájanie v nosných drevených konštrukciách medzi dielmi z masívneho dreva, lepeného laminovaného reziva, vrstveného reziva a laminovaného dyhovaného dreva (mäkké drevo a tvrdé drevo), podobných lepených dielov, dosiek na báze dreva alebo ocele.

Skrutky sú určené na spájanie podľa statickej alebo kvazistatickej záťaže.

Oceľové dosky a dosky na báze dreva s výnimkou dosiek z masívneho dreva a vrstveného reziva by mali byť umiestnené iba na strane hlavy skrutky.

Skrutky s priemerom 6 mm až 12 mm sa môžu navyše používať na upevňovanie tepelnoizolačných materiálov na krokvy a na vertikálne fasády.

3. Výrobca:

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

5. Systém(-y) posudzovania a overovania nemennosti parametrov:

systéme 3

6b. Európsky hodnotiaci dokument:

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

Európske technické posúdenie:

ETA-11/0030 (2024-09-30)

Orgán technického posudzovania:

ETA-DANMARK A/S

7. Deklarované parametre:

vid' ďalšie stránky

Uvedené parametre výrobku sú v zhode so súborom deklarovaných parametrov. Toto vyhlásenie o parametroch sa v súlade s nariadením (EÚ) č. 305/2011 vydáva na výhradnú zodpovednosť uvedeného výrobcu.

Podpísal(-a) za a v mene výrobcu:

Cortaccia, 30.09.2024



Luca Sestigiani

Technický riaditeľ

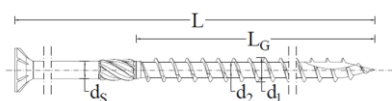
Tento dokument obsahuje stránky 5

7. Deklarované parametre:

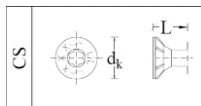
Technické špecifikácie EAD 130118-01-0603 - ETA-11/0030

Podstatné vlastnosti			Parametre								
Mechanická odolnosť a stabilita (BWR1)											
TYP VÝROBKU			HBS 3,5	HBS 4	HBS 4,5	HBS 5	HBS 6	HBS 8	HBS 10	HBS 12	
Rozmery	d = d ₁	mm	3,50	4,00	4,50	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00	
	d ₂	mm	2,25	2,55	2,80	3,40	3,95	5,40	6,40	6,80	
	d ₅	mm	2,45	2,75	3,15	3,65	4,30	5,80	7,00	8,00	
	head	type	CS	CS	CS	CS	CS	CS	CS	CS	
	d _k	mm	7,00	8,00	9,00	10,00	12,00	14,50	18,25	20,75	
	L	min	mm	20,0	25,0	25,0	30,0	40,0	40,0	60,0	80,0
		max		50,0	80,0	80,0	120,0	400,0	600,0	600,0	1000,0
	L _G	min	mm	14,0	16,0	18,0	20,0	24,0	32,0	40,0	48,0
		max		24,0	40,0	40,0	60,0	100,0	130,0	150,0	160,0
tip		type	RBN, RBN2, RB3T	RBN, RBN2, RB3T	RBN, RBN2, RB3T	RBN, RBN2, RB3T	RBN, RBN2, RB3T	RBN, RBN2, RB3T	RBN, RBN2, RB3T	RBN, RBN2, RB3T	
Charakteristická hodnota plastického momentu únosnosti	M _{y,k}	Nm	2,1	3,0	4,1	5,4	9,5	20,1	35,8	48,0	
Uhol ohybu	α	°	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	
Charakteristická pevnosť v tahu	f _{tens,k}	kN	3,8	5,0	6,4	7,9	11,3	20,1	31,4	33,9	
Charakteristická pevnosť v krutu	f _{tor,k}	Nm	2,0	3,0	5,0	7,5	12,0	28,0	40,0	60,0	
Vložení moment	R _{tor,mean}	Nm	≤ f _{tor,k} / 1,5								
Charakteristická odolnosť v otere	f _{y,k}	N/mm ²	1000,0	Skrutky z uhlíkovej ocele							

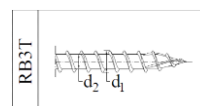
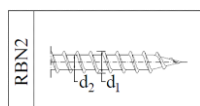
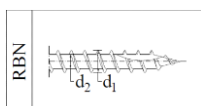
Samorezná skrutka



Hlava - typ
[Head - type]



Hrot - typ
[Tip - type]



TYP VÝROBKU			HBS 3,5	HBS 4	HBS 4,5	HBS 5	HBS 6	HBS 8	HBS 10	HBS 12
Odolnosť voči korózii			≥ 12 µm Fe/Zn	≥ 12 µm Fe/Zn	≥ 8 µm Fe/Zn	≥ 8 µm Fe/Zn	≥ 8 µm Fe/Zn	≥ 8 µm Fe/Zn	≥ 8 µm Fe/Zn	≥ 8 µm Fe/Zn
			Trvanlivosť a vhodnosti použitia: uspokojivý, když je použit pro dřevěných konstrukcí podle Eurokódu 5. Třídy služeb 1 - 2.							

Podstatné vlastnosti		Parametre			
Charakteristický parametr pro odolnost vůči extrakci	f _{ax,k}	N/mm ²	11,7 (ρa = 350 kg/m ³)	v prípade skrutiek v masívnom dreve alebo lepenom laminovanom dreve, vrstvenom rezive a dieloch SWP s maximálnou mernou hustotou 440 kg/m ³	
			15,0 (ρa = 500 kg/m ³)	v prípade skrutiek v nepredvrtanom LVL s 410 kg/m ³ ≤ pk ≤ 550 kg/m ³	
			29,0 (ρa = 730 kg/m ³)	v prípade skrutiek v predvrtanom LVL alebo FST (ETA-14/0354) s 590 kg/m ³ ≤ pk ≤ 750 kg/m ³	
			23,5 · d ^{-0,33} · (1-d/t _{ef}) · (ρ _k /350) ^{0,8} (ρa = 350 kg/m ³)	v prípade skrutiek v predvrtaných dieloch z tvrdého dreva s maximálnou mernou hustotou 700 kg/m ³	
			16,0 (ρa = 620 kg/m ³)	pre skrutky (Ø8 ÷ Ø11) založené kolmo k lícu predvrtaných prvkov SWISS KRONO Magnum Board (ETA-13/0784) s objemovou hmotnosťou 600 kg/m ³ ≤ pk ≤ 650 kg/m ³	
			9,0 (ρa = 620 kg/m ³)	pre skrutky (Ø8 ÷ Ø11) založené rovnobežne s lícom predvrtaných prvkov SWISS KRONO Magnum Board (ETA-13/0784) s objemovou hmotnosťou 600 kg/m ³ ≤ pk ≤ 650 kg/m ³	
			-	-	-
Charakteristický parametr průniku hlavy	f _{head,k}	N/mm ²	10,5 (ρa = 350 kg/m ³)	v prípade skrutiek alebo podložiek pri spájaní s mäkkým drevom a pri spájaní s doskami na báze dreva s hrúbkou nad 20 mm	
			8,0 -	v prípade skrutiek pri spájaní s doskami na báze dreva s hrúbkou medzi 12 mm a 20 mm	
			8,0 (Fax,Rk ≤ 400N)	v prípade skrutiek pri spájaní s doskami na báze dreva s hrúbkou do 12 mm (minimálna hrúbka dosiek na báze dreva 1,2 · d)	
			20,0 (ρa = 500 kg/m ³)	v prípade skrutiek so zápusťou hlavou (CS) pri spájaní s mäkkým drevom LVL	
			24,0 (ρa = 620 kg/m ³)	pre skrutky (Ø8 ÷ Ø11) so zápusťou hlavou (CS) v spojoch so SWISS KRONO Magnum Board a ε = 90°	
			-	-	-
			-	-	-
Modul preklzávania pri prevažne osovo zaťažených skrutkách	K _{ser}	N/mm	Mäkké drevo: 25 · d · t _{ef}	t _{ef} - Dĺžka zaskrutkovania v diele z reziva [mm]	
			Tvrdé drevo: 30 · d · t _{ef}		

Podstatné vlastnosti
Mechanická odolnosť a stabilita (BWR1)
Rozstup, vzdialenosť ku koncu a okraju skrutiek a minimálna hrúbka dreveného materiálu
Parametre
Minimálna hrúbka dosiek na báze dreva by mala byť 1,2·d. Navyše minimálna hrúbka pre nasledovné dosky na báze dreva by mala byť: ◦ Preglejka, drevovláknité dosky: 6 mm ◦ Drevotrieska, OSB, vláknito-cementové dosky: 8 mm ◦ Dosky z masívneho dreva: 12 mm Minimálna hrúbka pri predvŕtaných konštrukčných dieloch je $t = 24$ mm v prípade skrutiek s vonkajším priemerom závitú $d < 8$ mm, $t = 30$ mm v prípade skrutiek s vonkajším priemerom závitú $d = 8$ mm, $t = 40$ mm v prípade skrutiek s vonkajším priemerom závitú $d \geq 9$ mm, $t = 80$ mm v prípade skrutiek s vonkajším priemerom závitú $d \geq 11$ mm a $t = 100$ mm v prípade skrutiek s vonkajším priemerom závitú $d = 13$ mm. Tieto minimálne hodnoty hrúbky všeobecne platia pre nepredvŕtané diely z mäkkého dreva, ak rozstup je rovnobežne so smerom vlákien a vzdialenosť ku koncu je minimálne 25·d. V ostatných prípadoch sú minimálne hrúbky v prípade skrutiek v nepredvŕtaných dieloch z mäkkého dreva uvedené v norme EN 1995-1-1 (Eurokód 5) odsek 8.3.1.2 ako pre klinec v nepredvŕtaných otvoroch. Rovnicu (8.18) je možné použiť na diely z mäkkého borového dreva alebo na upevnenie dosiek, lát alebo zavetrovacích vzpier, ak je diel upevnený minimálne dvoma skrutkami. Inak platí EN 1995-1-1 odsek 8.3.1.2 (7). V prípade skrutiek usporiadaných v uhle $\alpha < 90^\circ$ medzi osou skrutky a smerom vlákien sú minimálne rozstupy a vzdialenosti definované nasledovne: Minimálny rozstup a_1 alebo a_2 je definovaný kolmo k osi spojovacieho prvku, minimálna vzdialenosť od konca alebo okraja $a_{1,c}$, $a_{1,t}$, $a_{2,c}$ alebo $a_{2,t}$ rovnobežne s vláknami alebo kolmo na vlákna, v uvedenom poradí, sú definované medzi stredom dĺžky závitú (osové zaťaženie) a dĺžkou (bočné zaťaženie) v príslušnom drevenom diele a povrchom dielu, ako v prípade osovo zaťažených skrutiek na obrázku 8.11.a EN 1995-1-1. Pre konštrukčné drevené diely sú minimálne rozstupy a vzdialenosti v prípade laterálne zaťažených skrutiek v predvŕtaných otvoroch uvedené v norme EN 1995-1-1:2008 (Eurokód 5) odsek 8.3.1.2 a v tabuľke 8.2 ako v prípade klinec pri nepredvŕtaných otvoroch. Tu je nutné brať do úvahy vonkajší priemer závitú d. V prípade skrutiek v nepredvŕtaných otvoroch sú minimálne rozstupy a vzdialenosti uvedené v norme EN 1995-1-1:2008 (Eurokód 5) odsek 8.3.1.2 a v tabuľke 8.2 ako pre klinec v nepredvŕtaných otvoroch. Pre skrutky založené do nepredvŕtaných prvkov z duglasky je rozstupy a minimálne vzdialenosti súbežne s vláknami potrebné zväčšiť o 50 %. Minimálne vzdialenosti od nezaťaženého okraja kolmo k smeru vlákien je možné znížiť na 3·d tiež pri hrúbke reziva $t < 5 \cdot d$, ak je rozstup rovnobežne so smerom vlákien a vzdialenosť ku koncu je minimálne 25·d. Tieto požiadavky neplatia pre konštrukčné dosky na báze dreva alebo LVL s krížovými vrstvami. Minimálne vzdialenosti a rozstupy pre výhradne osovo zaťažené skrutky v predvŕtaných a nepredvŕtaných otvoroch v prípade dielov s minimálnou hrúbkou $t = 12 \cdot d$ a minimálnou šírkou 8·d alebo 60 mm, čokoľvek je väčšie, môžu byť nasledovné: ◦ $a_1 = 5 \cdot d$ (Rozstup rovnobežne so smerom vlákien) ◦ $a_2 = 5 \cdot d$ (Rozstup kolmo so smerom vlákien) ◦ $a_{1,CG} = 10 \cdot d$ (Vzdialenosť od stredu skrutky v rezive k vláknu konca) ◦ $a_{2,CG} = 4 \cdot d$ (Vzdialenosť od stredu skrutky v rezive k okraju) V prípade krížového spojenia skrutiek je minimálny rozstup medzi skríženými skrutkami $a_2 = 1,5 \cdot d$. Rozstup a_2 kolmo k smeru vlákien je možné znížiť z 5·d na 2,5·d, ak je splnená podmienka $a_1 \cdot a_2 \geq 25 \cdot d^2$.

Vrstvené rezivo (CLT)

Ak nie je v technickej špecifikácii (ETA alebo hEN) vrstveného reziva uvedené inak, minimálne vzdialenosti a rozstupy v prípade skrutiek v širokom povrchu dielov z vrstveného reziva s minimálnou hrúbkou $t = 10 \cdot d$ môžu byť nasledovné

- $a_1 = 4 \cdot d$ (Rozstup rovnobežne so smerom vlákien)
- $a_2 = 2,5 \cdot d$ (Rozstup kolmo so smerom vlákien)
- $a_{3,c} = 6 \cdot d$ (Vzdialenosť od stredu skrutky v rezive k vláknu nezaťaženého konca)
- $a_{3,t} = 6 \cdot d$ (Vzdialenosť od stredu skrutky v rezive k vláknu zaťaženého konca)
- $a_{4,c} = 2,5 \cdot d$ (Vzdialenosť od stredu skrutky v rezive k nezaťaženému okraju)
- $a_{4,t} = 6 \cdot d$ (Vzdialenosť od stredu skrutky v rezive k zaťaženému okraju)

Ak nie je v technickej špecifikácii (ETA alebo hEN) vrstveného reziva uvedené inak, minimálne vzdialenosti a rozstupy v prípade skrutiek v povrchu okraja dielov z vrstveného reziva s minimálnou hrúbkou $t = 10 \cdot d$ a minimálnou hĺbkou zaskrutkovania kolmo k povrchu okraja $10 \cdot d$ môžu byť nasledovné:

- $a_1 = 10 \cdot d$ (Rozstupy kolmo k rovine CLT)
- $a_2 = 4 \cdot d$ (Rozstupy kolmo k rovine CLT)
- $a_{3,c} = 7 \cdot d$ (Vzdialenosť od stredu skrutky v rezive k nezaťaženému koncu)
- $a_{3,t} = 12 \cdot d$ (Vzdialenosť od stredu skrutky v rezive k zaťaženému koncu)
- $a_{4,c} = 3 \cdot d$ (Vzdialenosť od stredu skrutky v rezive k nezaťaženému okraju)
- $a_{4,t} = 6 \cdot d$ (Vzdialenosť od stredu skrutky v rezive k zaťaženému okraju)

Laminované dyhované drevo (LVL)

Ak nie je v technickej špecifikácii (ETA alebo hEN) pre mäkké drevo LVL uvedené inak, minimálne vzdialenosti a rozstupy v prípade skrutiek $5 \text{ mm} \leq d \leq 10 \text{ mm}$ kolmo k širokému povrchu dielov z mäkkého dreva LVL s minimálnou hrúbkou hlavy $t_1 = 8,4 \cdot d - 9 \text{ mm}$ a minimálnou hrúbkou hrotu $t_2 = \min \{11,4 \cdot d; 75 \text{ mm}\}$ môžu byť nasledovné:

- $a_1 = (5 + 7 | \cos \alpha |) \cdot d$ (Rozstup rovnobežne so smerom vlákien)
- $a_2 = 5 \cdot d$ (Rozstup kolmo so smerom vlákien)
- $a_{3,c} = 10 \cdot d$ (Vzdialenosť k vláknu nezaťaženému konca)
- $a_{3,t} = (10 + 5 \cos \alpha) \cdot d$ (Vzdialenosť k vláknu zaťaženému konca)
- $a_{4,c} = 5 \cdot d$ (Vzdialenosť k nezaťaženému okraju)
- $a_{4,t} = (5 + 5 \sin \alpha) \cdot d$ (Vzdialenosť k zaťaženému okraju)

Podstatné vlastnosti	Parametre	Technické špecifikácie
Bezpečnosť v prípade požiaru (BWR2)		
Reakcia na oheň	Európska trieda A1	EN 13501-1 - CDR 2016/364 - ETA-11/0030

Pôvodný dokument je v angličtine. Verzia v ďalších jazykoch sú preložené od tohto dokumentu.

Pokyny a informácie pre dizajn skrutiek Rothoblaas uvádza: [ETA-11/0030](#)