

VYHLÁSENIE O PARAMETROCH

Nariadenie (EÚ) č. 305/2011

TBS_DOP_ETA110030_2408

1. Jedinečný identifikačný kód typu výrobku:

TBS6 - TBS8 - TBSMAX8 - TBS10

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**

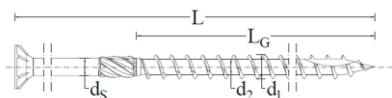
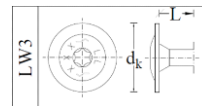
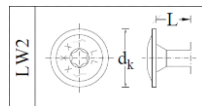
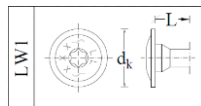
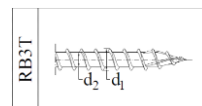
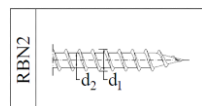
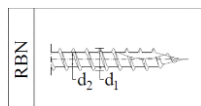
Tento dokument obsahuje stránky 5

7. Deklarované parametre:

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

Podstatné vlastnosti			Parametre							
Mechanická odolnosť a stabilita (BWR1)										
TYP VÝROBKU			TBS 6	TBS 8	TBSMAX 8	TBS 10	TBS 12	- -	- -	- -
Rozmery	d = d ₁	mm	6,00	8,00	8,00	10,00	12,00	-	-	-
	d ₂	mm	3,95	5,40	5,40	6,40	6,80	-	-	-
	d ₅	mm	4,30	5,80	5,80	7,00	8,00	-	-	-
	head	type	LW1	LW1	LW3	LW2	LW2	-	-	-
	d _k	mm	15,50	19,00	24,50	25,00	29,00	-	-	-
	L	min	40,0	40,0	40,0	60,0	80,0	-	-	-
		max	400,0	600,0	600,0	600,0	1000,0	-	-	-
	L _G	min	24,0	32,0	32,0	40,0	48,0	-	-	-
		max	100,0	130,0	130,0	150,0	160,0	-	-	-
tip		type	RBN, RBN2, RB3T	RBN, RBN2, RB3T	RBN, RBN2, RB3T	RBN, RBN2, RB3T	RBN, RBN2, RB3T	-	-	-
Charakteristická hodnota plastického momentu únosnosti		M _{y,k}	Nm	9,5	20,1	20,1	35,8	48,0	-	-
Uhol ohybu		α	°	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	-	-
Charakteristická pevnosť v tahu		f _{tens,k}	kN	11,3	20,1	20,1	31,4	33,9	-	-
Charakteristická pevnosť v krutu		f _{tor,k}	Nm	12,0	28,0	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			TBS 6	TBS 8	TBSMAX 8	TBS 10	TBS 12	-	-
Odolnosť voči korózii			≥ 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 (ρ _a = 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 (ρ _a = 500 kg/m ³)	v prípade skrutiek v nepredvrtanom LVL s 410 kg/m ³ ≤ pk ≤ 550 kg/m ³
			29,0 (ρ _a = 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} (ρ _a = 350 kg/m ³)	v prípade skrutiek v predvrtaných dieloch z tvrdého dreva s maximálnou mernou hustotou 700 kg/m ³
			16,0 (ρ _a = 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 (ρ _a = 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 (ρ _a = 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)
			15,0 (ρ _a = 350 kg/m ³)	v prípade skrutiek TBSMAX8 pri spájaní s mäkkým drevom a pri spájaní s doskami na báze dreva s hrúbkou nad 20 mm
			- -	-
			- -	-
			- -	-
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](#)