

Traducere din limba engleză

ITB
INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
PL 00-611 VARŞOVIA
ul. Filtrowa 1
Tel.: (+48 22) 825-04-71
(+48 22) 825-76-55
Fax: (+48 22) 825-52-86
www.itb.pl

Desemnat conform
articolului 29 din
Reglementarea (UE) Nr. 305/2011
și membru al EOTA
(Organizația Europeană pentru
Evaluare Tehnică)

Membru al EOTA
www.eota.eu

Evaluare Tehnică Europeană

**ETA-13/0453
din data de 28.06.2018**


Partea generală

Organismul de evaluare tehnică care emite evaluarea tehnică europeană	Instytut Techniki Budowlanej
Denumirea comercială a produsului de construcții	OC 5,5/6,3xL, ON 5,5/6,3xL, OCS 5,5/6,3xL, ONS 5,5/6,3xL
Familia de produse căreia îi aparține produsul de construcții	Șuruburi de prindere pentru panouri tip sandwich
Producător	RAWLPLUG S.A. ul. Kwidzyska 6 PL 51-416 Wrocław, Polonia
Fabrică (fabrici) de producție	Fabrică de producție nr. 2
Prezenta evaluare tehnică europeană conține	12 pagini inclusiv 8 anexe ce formează parte integrantă a prezentei evaluări
Prezenta evaluare tehnică europeană este emisă în conformitate cu reglementarea (UE) nr. 305/2011, pe baza	Documentului European de Evaluare (EAD) 330047-01-0602 "Șuruburi de prindere pentru panouri tip sandwich"
Această versiune înlocuiește	ETA-13/0453 emisă în data de 21.06.2013


MARIN ALEXANDRINA
Traducător autorizat
Ministerul Justiției
România

Prezenta evaluare tehnică europeană este emisă de către organismul de evaluare tehnică în limba sa oficială. Traducerile prezentei evaluări tehnice europene în alte limbi trebuie să corespundă documentului emis inițial și vor fi desemnate ca fiind traduceri.

Comunicarea prezentei evaluări tehnice europene, inclusiv transmiterea prin mijloace electronice, se va efectua integral. Cu toate acestea, reproducerea parțială se poate efectua doar cu acordul scris al organismului de evaluare tehnică care a emis-o. Orice reproducere parțială trebuie desemnată în mod corespunzător.



MARIA ALEXANDRINA
Traducător autorizat
Ministerul Justiției
România

Parte specifică

1 Descrierea tehnică a produsului

Șuruburile de prindere pentru panouri tip sandwich OC 5,5/6,3xL, ON 5,5/6,3xL, OCS 5,5/6,2xL și ONS 5,5/6,3xL sunt șuruburile autoforante și autofiletante prezentate în Tabelul 1. Șuruburile sunt livrate cu o șaibă metalică și un inel de etanșare EPDM. Consultați Anexele 2-9 pentru detalii.

Șuruburile de prindere pentru panourile tip sandwich și conexiunile corespunzătoare fac obiectul forțelor de tensiune și forfecare.

Tabel 1

Nr.	Șurub	Material	Anexă
1	OC 5,5/6,3xL	oțel carbon galvanizat	2
2	OC 5,5/6,3xL		3
3	ON 5,5/6,3xL		4
4	ON 5,5/6,3xL		5
5	OCS 5,5/6,3xL	oțel inoxidabil	6
6	ONS 5,5/6,3xL		7

2 Specificații cu privire la utilizarea intenționată conform Documentului European de Evaluare (EAD) aplicabil (EAD)

Șuruburile de prindere pentru panourile tip sandwich sunt destinate utilizării pentru prinderea panourilor de tip sandwich de substructurile din oțel sau lemn. Consultați Anexele 2-9 pentru detalii. Componenta ce trebuie prinsă este componenta I, iar structura de sprijin este componenta II. Panoul tip sandwich poate fi utilizată fie drept placare a peretelui sau acoperișului sau drept perete portant și element acoperiș.

Șuruburile de prindere sunt utilizate pentru panourile tip sandwich și conexiunile pentru aplicațiile în mediu interior și exterior. Șuruburile de prindere destinate utilizării în medii exterioare cu grad de coroziune \geq C2 conform standardului EN ISO 12944-2 sunt realizate din oțel inoxidabil.

În plus, utilizarea destinată cuprinde conexiunile cu sarcini predominant statice (de exemplu, vânt, greutate proprie).

În Anexa 1 sunt prezentate exemple de realizare a conexiunilor.

Dispozițiile din prezenta Evaluare Tehnică Europeană se bazează pe o durată de viață a elementelor de prindere de 25 de ani. Indicațiile date cu privire la durata de viață nu pot fi considerate drept o garanție oferită de către producător sau organismul de evaluare tehnică, însă trebuie privite drept un mijloc pentru alegerea produselor corecte în legătură cu durata de viață rezonabilă a lucrărilor din punct de vedere economic.

3 Performanța produsului și referințele metodelor utilizate pentru evaluarea sa

3.1 Performanța produsului

3.1.1. Rezistență mecanică și stabilitate (BWR 1)


MARIN ALEXANDRINA
Traducător autorizat
Ministerul Justiției
România

Valorile caracteristice ale rezistenței la forfecare a conexiunilor și rezistența la tensiune a conexiunilor cu elemente de prindere precum și dislocările maxime sunt indicate în Anexele 2-7.

Valorile proiectate vor fi stabilite conform Anexei 8 și EAD 330047-01-0602.

Pentru protecția împotriva coroziunii, se va ține cont de regulile indicate în EN 1993-1-3 și EN 1993-1-4.

3.1.2 Siguranță în caz de incendiu (BWR 2)

Se consideră că șuruburile de prindere satisfac cerințele clasei de performanță A1 cu privire la reacția la incendiu, conform dispozițiilor Deciziei EC 96/603/EC (cu modificările ulterioare), fără a fi necesară testarea pe baza celor indicate în respective decizie.

3.1.3 Igienă, sănătate și mediu (BWR 3)

În ceea ce privește substanțele periculoase, pot exista cerințe ce se aplică în cazul produselor din această categorie (de exemplu, legislația europeană transpusă și legile, reglementările și dispozițiile administrative naționale). Pentru a îndeplini dispozițiile Reglementării Produselor de Construcții, aceste cerințe trebuie respectate, dacă și acolo unde se aplică.

3.2 Metode utilizate pentru evaluare

Evaluarea caracterului potrivit al ancorelor pentru utilizarea intenționată declarată s-a efectuat conform EAD 330047-01-0602.

4 Evaluarea și verificarea constanței performanței (AVCP) a sistemului aplicat, cu referire la baza sa legală

Conform Deciziei 1998/214/EC, amendată de 2001/596/EC a Comisiei Europene, se aplică sistemul 2+ de evaluare și verificare a constanței performanței (vezi Anexa V la Reglementarea (UE) nr. 305/2011).

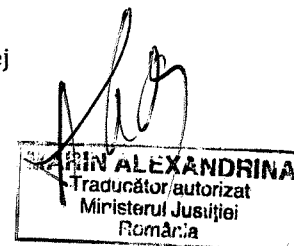
5 Detalii tehnice necesare implementării sistemului AVCP, așa după cum se prezintă în Documentul European de Evaluare (EAD) aplicabil

Detaliile tehnice necesare implementării sistemului AVCP sunt prezentate în planul de control depus la Instytut Techniki Budowlanej.

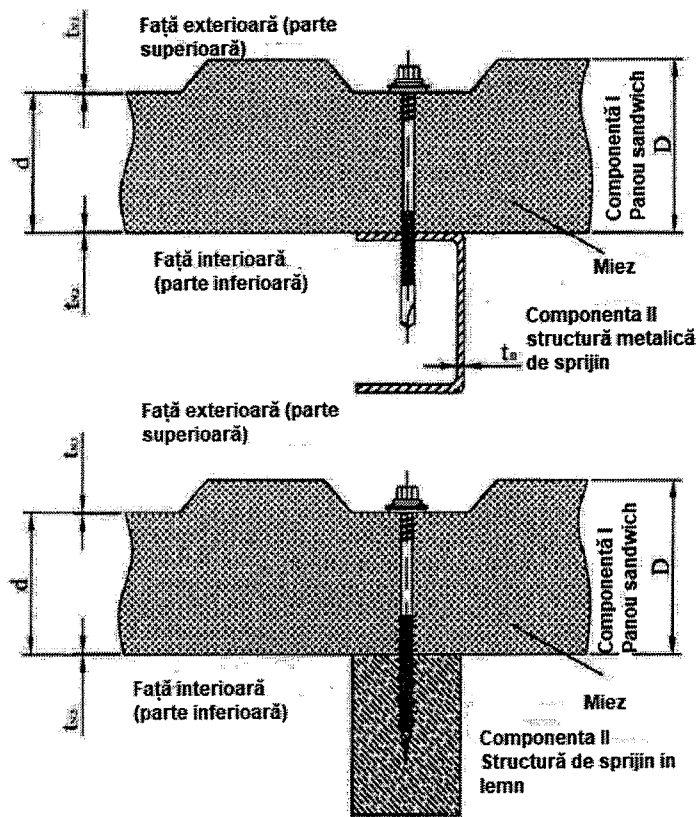
Pentru testarea tip, rezultatele testelor efectuate ca parte a evaluării pentru Evaluarea Tehnică Europeană se utilizează doar în cazul în care nu există modificări ale liniei de producție sau fabricii. În astfel de cazuri, testarea tip necesară trebuie convenită între Instytut Techniki Budowlanej și organismul notificat.

Emis în Varșovia, în data de 28.06.2018 de către Instytut Techniki Budowlanej

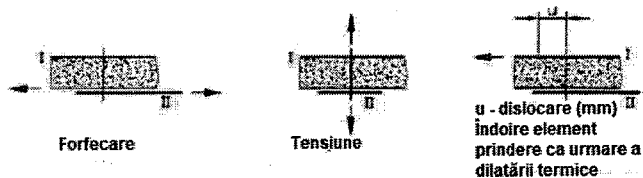
Anna Panek, MSc
Director Adjunct ITB



Exemple de realizare a conexiunilor



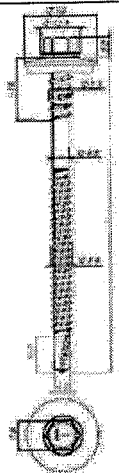
Condiții de încărcare



[Signature]
MARIANA ALEXANDRINA
 Traducător autorizat
 Ministerul Justiției
 România

Șuruburi de prindere pentru panouri tip sandwich
Exemple de realizare a conexiunii. Condiții de încărcare

Anexa 1
 a Evaluării
 Tehnice Europene
 ETA-13/0453

<p>Materiale Element de prindere: oțel carbon – SAE1022 călit, oțelit și galvanizat ($\geq 12\mu\text{m}$) Șaibă: șaibă metalică realizată din oțel carbon acoperit cu zinc cu inel de etanșare EPDM Componentă I: S280GD, S320 GD sau S350GD - EN10346 Componentă II: S235 – EN 10025-1 S280GD, S320 GD sau S350GD - EN10346</p>	
<p>Capacitate forare: $\Sigma(t_{n2} + t_{n1}) \leq 6 \text{ mm}$</p>	
<p>Substructuri lemn Nu s-a evaluat performanța</p>	

Componentă II: t_i in [mm]		1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	$\geq 10,00$	
Componentă I: $t_{n.1}$ sau $t_{n.2}$ in (mm)	V_{Rk} in (kN)	0,40	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	—	—	—
		0,50	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	—	—	—
		0,55	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	—	—	—
		0,63	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	—	—	—
		0,75	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	—	—	—
		0,88	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	—	—	—
		1,00	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	—	—	—
	N_{Rk} in (kN)	0,40	1,18	1,18	1,18	1,93	1,93	1,93	—	—	—
		0,50	1,18	1,18	1,18	3,45	3,45	3,45	—	—	—
		0,55	1,18	1,18	1,18	3,45	3,45	3,45	—	—	—
		0,63	1,18	1,18	1,18	4,58	4,58	4,58	—	—	—
		0,75	1,18	1,18	1,18	5,38	5,38	5,38	—	—	—
		0,88	1,18	1,18	1,18	5,38	5,38	5,38	—	—	—
		1,00	1,18	1,18	1,18	5,38	5,38	5,38	—	—	—
Dislecare maximă u in funcție de grosimea panoului tip sandwich in (mm)	30	10	10	10	0,7	0,7	0,7	—	—	—	
	40	10	10	10	0,7	0,7	0,7	—	—	—	
	50	10	10	10	0,7	0,7	0,7	—	—	—	
	60	10	10	10	2	2	2	—	—	—	
	70	10	10	10	2	2	2	—	—	—	
	80	10	10	10	2	2	2	—	—	—	
	90	10	10	10	10	3	3	—	—	—	
	100	10	10	10	10	3	3	—	—	—	
	120	10	10	10	10	3	3	—	—	—	
	≥ 140	10	10	10	10	3	3	—	—	—	

Șuruburi de prindere pentru panouri tip sandwich
 OC 5,5/6,3xL, ON 5,5/6,3xL, OCS 5,5/6,3xL și ONS 5,5/6,3L

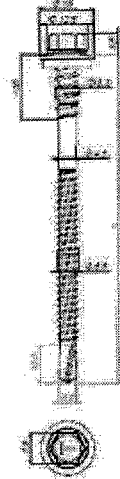
Anexa 2
 a Evaluării
 Tehnice Europene
 ETA-13/0453

Șurub autoforant OC 5,5/6,3xL
 cu cap hexagonal și șaibă de etanșare EPDM T19

Handwritten signature
MIAN ALEXANDRINA
 Traducător autorizat
 Ministerul Justiției
 România

Materiale

Element de prindere: oțel carbon – SAE1022
călit, oțelit și galvanizat ($\geq 12\mu\text{m}$)
 Șaibă: șaibă metalică realizată din oțel carbon
acoperit cu zinc cu inel de etanșare
EPDM
 Componentă I: S280GD, S320 GD sau S350GD - EN10346
 Componentă II: S235 – EN 10025-1
S280GD, S320 GD sau S350GD - EN10346



Capacitate forare: $\Sigma(t_{n2} + t_{i1}) \leq 6 \text{ mm}$

Substructuri lemn

Nu s-a evaluat performanța

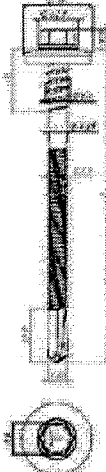
Component II: t_i in [mm]		1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	$\geq 10,00$	
Componentă I: t_{a1} sau t_{a2} in (mm)	V_{Rk} in [kN]	0,40	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	—	—	—
		0,50	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	—	—	—
		0,55	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	—	—	—
		0,63	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	—	—	—
		0,75	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	—	—	—
		0,88	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	—	—	—
		1,00	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	—	—	—
	N_{Rk} in [kN]	0,40	1,18	1,18	1,18	1,65	1,65	1,65	—	—	—
		0,50	1,18	1,18	1,18	2,91	2,91	2,91	—	—	—
		0,55	1,18	1,18	1,18	2,91	2,91	2,91	—	—	—
		0,63	1,18	1,18	1,18	3,87	3,87	3,87	—	—	—
		0,75	1,18	1,18	1,18	4,55	4,55	4,55	—	—	—
		0,88	1,18	1,18	1,18	4,55	4,55	4,55	—	—	—
		1,00	1,18	1,18	1,18	4,55	4,55	4,55	—	—	—
Dislocare maximă u în funcție de grosimea panoului tip sandwich in (mm)	30	10	10	10	0,7	0,7	0,7	—	—	—	
	40	10	10	10	0,7	0,7	0,7	—	—	—	
	50	10	10	10	0,7	0,7	0,7	—	—	—	
	60	10	10	10	2	2	2	—	—	—	
	70	10	10	10	2	2	2	—	—	—	
	80	10	10	10	2	2	2	—	—	—	
	90	10	10	10	10	3	3	—	—	—	
	100	10	10	10	10	3	3	—	—	—	
	120	10	10	10	10	3	3	—	—	—	
	≥ 140	10	10	10	10	3	3	—	—	—	

Șuruburi de prindere pentru panouri tip sandwich
OC 5,5/6,3xL, ON 5,5/6,3xL, OCS 5,5/6,3xL și ONS 5,5/6,3L

Șurub autoforant OC 5,5/6,3xL
cu cap hexagonal și șaibă de etanșare EPDM T16

Anexa 3
a Evaluării
Tehnice Europene
ETA-13/0453

MARINA ALEXANDRINA
Traducător autorizat
Ministerului Justiției
România


<p>Materiale</p> <p>Element de prindere: oțel carbon – SAE1022 călit, oțelit și galvanizat ($\geq 12\mu\text{m}$)</p> <p>Șaibă: șaibă metalică realizată din oțel carbon acoperit cu zinc cu inel de etanșare EPDM</p> <p>Componentă I: S280GD, S320 GD sau S350GD - EN10346</p> <p>Componentă II: S235 – EN 10025-1 S280GD, S320 GD sau S350GD - EN10346</p>	
<p>Capacitate forare: $\Sigma(t_{n2} + t_{i1}) \leq 12 \text{ mm}$</p>	
<p>Substructuri lemn</p> <p>Nu s-a evaluat performanța</p>	

Component II: t_i în [mm]		3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	11,00	12,00	14,00	
Componentă I: $t_{s,1}$ sau $t_{s,2}$ în (mm)	V _{fix} în [kN]	0,40	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	—	—
		0,50	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	—	—
		0,55	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	—	—
		0,63	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	—	—
		0,75	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	—	—
		0,88	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	—	—
		1,00	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	—	—
	N _{fix} în [kN]	0,40	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	—	—
		0,50	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	—	—
		0,55	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	—	—
		0,63	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	—	—
		0,75	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	—	—
		0,88	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	—	—
		1,00	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	—	—
Dislocare maximă u în funcție de grosimea panoului tip sandwich în (mm)	30	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	—	—	
	40	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	—	—	
	50	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	—	—	
	60	2	2	2	2	2	2	2	—	—	
	70	2	2	2	2	2	2	2	—	—	
	80	2	2	2	2	2	2	2	—	—	
	90	3	3	3	3	3	3	3	—	—	
	100	3	3	3	3	3	3	3	—	—	
	120	3	3	3	3	3	3	3	—	—	
	≥ 140	3	3	3	3	3	3	3	—	—	

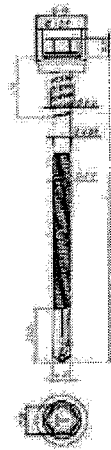
Șuruburi de prindere pentru panouri tip sandwich
OC 5,5/6,3xL, ON 5,5/6,3xL, OCS 5,5/6,3xL și ONS 5,5/6,3L

Anexa 4
a Evaluării
Tehnice Europene
ETA-13/0453

Șurub autofiletant ON 5,5/6,3xL
cu cap hexagonal și șaibă de etanșare EPDM T19


MARIA ALEXANDRINA
Traducător autorizat
Ministerul Justiției
România

Materiale
 Element de prindere: oțel carbon – SAE1022
 călit, oțelul și galvanizat ($\geq 12\mu\text{m}$)
 Șaibă: șaibă metalică realizată din oțel carbon
 acoperit cu zinc cu inel de etanșare
 EPDM
 Componentă I: S280GD, S320 GD sau S350GD - EN10346
 Componentă II: S235 - EN 10025-1
 S280GD, S320 GD sau S350GD - EN10346



Capacitate forare: $\Sigma(t_{n2} + t_{t1}) \leq 12 \text{ mm}$

Substructuri lemn
 Nu s-a evaluat performanța

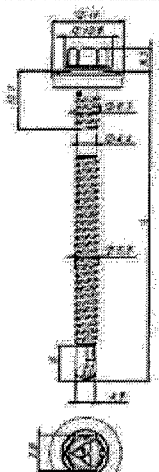
Component II: t_{t1} în [mm]		3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	11,00	12,00	14,00	
Componentă I: t_{n1} sau t_{n2} în [mm]	$V_{d,k}$ în [kN]	0,40	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	—	—
		0,50	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	—	—
		0,55	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	—	—
		0,63	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	—	—
		0,75	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	—	—
		0,88	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	—	—
		1,00	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	—	—
	$N_{d,k}$ în [kN]	0,40	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	—	—
		0,50	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	—	—
		0,55	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	—	—
		0,63	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	—	—
		0,75	4,55	4,55	4,55	4,55	4,55	4,55	4,55	—	—
		0,88	4,55	4,55	4,55	4,55	4,55	4,55	4,55	—	—
		1,00	4,55	4,55	4,55	4,55	4,55	4,55	4,55	—	—
Dislocare maximă u în funcție de grosimea panoului tip sandwich în [mm]	30	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	—	—	
	40	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	—	—	
	50	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	—	—	
	60	2	2	2	2	2	2	2	—	—	
	70	2	2	2	2	2	2	2	—	—	
	80	2	2	2	2	2	2	2	—	—	
	90	3	3	3	3	3	3	3	—	—	
	100	3	3	3	3	3	3	3	—	—	
	120	3	3	3	3	3	3	3	—	—	
	≥ 140	3	3	3	3	3	3	3	—	—	

Șuruburi de prindere pentru panouri tip sandwich
 OC 5,5/6,3xL, ON 5,5/6,3xL, OCS 5,5/6,3xL și ONS 5,5/6,3L

Anexa 5
 a Evaluării
 Tehnice Europene
 ETA-13/0453

Șurub autoforant ON 5,5/6,3xL
 cu cap hexagonal și șaibă de etanșare EPDM T16

MARIU ALEXANDRINA
 Traducător autorizat
 Ministerul Justiției
 România

Materiale Element de prindere: oțel inoxidabil – SAE 304 Șaibă: șaibă metalică realizată din oțel inoxidabil cu inel de etanșare EPDM Componentă I: S280GD, S320 GD sau S350GD - EN10346 Componentă II: S235 – EN 10025-1 S280GD, S320 GD sau S350GD - EN10346		
Capacitate forare: $\Sigma(t_{n2} + t_{i1}) \leq 6 \text{ mm}$		
Substructuri lemn Nu s-a evaluat performanța		

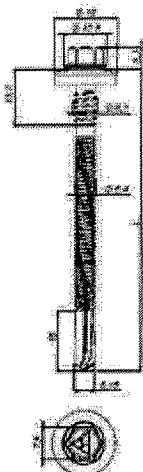
Component II: t_i in [mm]		1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	$\geq 10,00$	
Componentă I: $t_{b,1}$ sau $t_{b,2}$ in (mm)	V_{Rk} in [kN]	0,40	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	—	—	—
		0,50	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	—	—	—
		0,55	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	—	—	—
		0,63	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	—	—	—
		0,75	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	—	—	—
		0,88	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	—	—	—
		1,00	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	—	—	—
	N_{Rk} in [kN]	0,40	1,06	1,06	1,42	1,42	1,42	1,42	—	—	—
		0,50	1,06	1,06	2,60	2,60	2,60	2,60	—	—	—
		0,55	1,06	1,06	2,60	2,60	2,60	2,60	—	—	—
		0,63	1,06	1,06	2,99	2,99	3,61	3,61	—	—	—
		0,75	1,06	1,06	2,99	2,99	3,99	3,99	—	—	—
		0,88	1,06	1,06	2,99	2,99	3,99	3,99	—	—	—
		1,00	1,06	1,06	2,99	2,99	3,99	3,99	—	—	—
Dislocare maximă u în funcție de grosimea panoului tip sandwich in (mm)	30	7	7	7	1,5	1,5	1,5	—	—	—	
	40	7	7	7	1,5	1,5	1,5	—	—	—	
	50	7	7	7	1,5	1,5	1,5	—	—	—	
	60	25	15	15	7	7	7	—	—	—	
	70	25	15	15	7	7	7	—	—	—	
	80	25	15	15	7	7	7	—	—	—	
	90	25	21	21	12	12	12	—	—	—	
	100	25	21	21	12	12	12	—	—	—	
	≥ 140	25	21	21	12	12	12	—	—	—	

Șuruburi de prindere pentru panouri tip sandwich
 OC 5,5/6,3xL, ON 5,5/6,3xL, OCS 5,5/6,3xL și ONS 5,5/6,3L

Anexa 6
 a Evaluării
 Tehnice Europene
 ETA-13/0453

Șurub autoforant OCS 5,5/6,3xL
 cu cap hexagonal și șaibă de etanșare EPDM S16

[Signature]
LEANA ALEXANDRINA
 Traducător autorizat
 Ministerul Justiției
 România

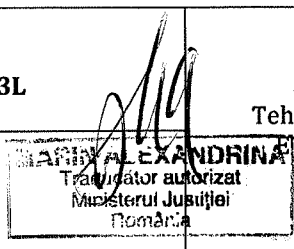
Materiale Element de prindere: oțel inoxidabil – SAE 304 Șaibă: șaibă metalică realizată din oțel inoxidabil cu inel de etanșare EPDM Componentă I: S280GD, S320 GD sau S350GD - EN10346 Componentă II: S235 – EN 10025-1 S280GD, S320 GD sau S350GD - EN10346		
Capacitate forare: $\Sigma(t_{n2} + t_{n1}) \leq 12 \text{ mm}$		
Substructuri lemn Nu s-a evaluat performanța		

Componentă II: t_{n2} în [mm]		3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	11,00	12,00	14,00	
Componentă I: t_{n1} sau t_{n2} în [mm]	$V_{R,k}$ în [kN]	0,40	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	—	—
		0,50	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	—	—
		0,55	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	—	—
		0,63	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	—	—
		0,75	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	—	—
		0,88	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	—	—
		1,00	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	—	—
	$N_{R,k}$ în [kN]	0,40	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	—	—
		0,50	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	—	—
		0,55	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	—	—
		0,63	2,92	2,92	3,61	3,61	3,61	3,61	3,61	—	—
		0,75	2,92	2,92	3,99	3,99	3,99	3,99	3,99	—	—
		0,88	2,92	2,92	3,99	3,99	3,99	3,99	3,99	—	—
		1,00	2,92	2,92	3,99	3,99	3,99	3,99	3,99	—	—
Dislocare maximă u în funcție de grosimea panoului tip sandwich în [mm]	30	2	2	2	2	2	2	2	—	—	
	40	2	2	2	2	2	2	2	—	—	
	50	2	2	2	2	2	2	2	—	—	
	60	5	5	5	5	5	5	5	—	—	
	70	5	5	5	5	5	5	5	—	—	
	80	5	5	5	5	5	5	5	—	—	
	90	7	7	7	7	7	7	7	—	—	
	100	7	7	7	7	7	7	7	—	—	
	120	7	7	7	7	7	7	7	—	—	
	≥ 140	7	7	7	7	7	7	7	—	—	

Șuruburi de prindere pentru panouri tip sandwich
 OC 5,5/6,3xL, ON 5,5/6,3xL, OCS 5,5/6,3xL și ONS 5,5/6,3L

Anexa 7
 a Evaluării
 Tehnice Europene
 ETA-13/0453

Șurub autoforant ONS 5,5/6,3xL
 cu cap hexagonal și șaibă de etanșare EPDM S16



Stabilirea valorilor de proiectare

1. Stabilirea rezistenței proiectate la forfecare

Stabilirea valorilor de proiectare ale rezistenței la forfecare depinde de tipul substructurii de sprijin.

Pentru substructurile metalice se aplică următoarele:

Valorile de proiectare $V_{R,d}$ ale rezistenței la forfecare sunt valorile caracteristice ale rezistenței la forfecare împărțite la factorul de siguranță parțială recomandat $\gamma_M = 1,33$. Factorul de siguranță parțială recomandat γ_M trebuie utilizat în cazurile în care nu se indică nicio valoare în reglementările naționale ale Statului Membru în care se utilizează șuruburile de prindere.

Pentru substructurile din lemn se aplică următoarele:

Valorile de proiectare $V_{R,d}$ ale rezistenței la forfecare sunt valorile caracteristice ale rezistenței la forfecare înmulțite cu k_{mod} conform EN 1995-1-1, Secțiunea 8.7 (conexiuni înșurubate), Tabel 3.1 și împărțite la factorul de siguranță parțială recomandat $\gamma_M = 1,33$. În cazul erorilor feței interioare cu grosimea t_{N2} și lipsei erorii substructurii de lemn, $k_{mod} = 1.0$. Factorul de siguranță parțială recomandat γ_M trebuie utilizat în cazurile în care nu se indică nicio valoare în reglementările naționale ale Statului Membru în care se utilizează șuruburile de prindere.

2. Stabilirea rezistenței proiectate la împingere, scoatere și tensiune

Valorile proiectate ale rezistenței la împingere sunt valorile caracteristice ale rezistenței la împingere împărțite la factorul de siguranță parțială recomandat $\gamma_M = 1,33$. Factorul de siguranță parțială recomandat γ_M trebuie utilizat în cazurile în care nu se indică nicio valoare în reglementările naționale ale Statului Membru în care se utilizează șuruburile de prindere.

Stabilirea valorilor de proiectare ale rezistenței la scoatere depinde de tipul substructurii.

Pentru substructurile metalice se aplică următoarele:

Valorile de proiectare ale rezistenței la tragere sunt valorile caracteristice ale rezistenței la forfecare împărțite la factorul de siguranță parțială recomandat $\gamma_M = 1,33$. Factorul de siguranță parțială recomandat γ_M trebuie utilizat în cazurile în care nu se indică nicio valoare în reglementările naționale ale Statului Membru în care se utilizează șuruburile de prindere.

Pentru substructurile din lemn se aplică următoarele:

Valorile de proiectare ale rezistenței la tragere sunt valorile caracteristice ale rezistenței la forfecare înmulțite cu k_{mod} conform EN 1995-1-1, Secțiunea 8.7 (Conexiuni înșurubate), Tabel 3.1 și împărțite la factorul de siguranță parțială recomandat $\gamma_M = 1,33$. Factorul de siguranță parțială recomandat γ_M trebuie utilizat în cazurile în care nu se indică nicio valoare în reglementările naționale ale Statului Membru în care se utilizează șuruburile de prindere.

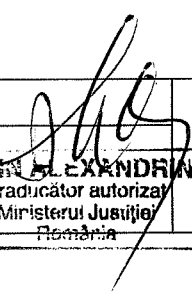
Rezistența proiectată la tensiune $N_{R,d}$ este valoarea minimă a valorilor de proiectare fie ale rezistenței la împingere fie ale rezistenței la împingere pentru conexiunea corespunzătoare.

3. Rezistența proiectată în cazul forțelor combinate de tensiune și forfecare (interacțiune)

În cazul forțelor combinate de tensiune și forfecare, formula de interacțiune liniară conform EN 1993-1-3, secțiunea 8.3 (8) trebuie avută în vedere.

Șuruburi de prindere pentru panouri tip sandwich

Stabilirea valorilor proiectate


MARIA ALEXANDRA
Traducător autorizat
Ministerul Justiției
România

Anexa 8
a Evaluării
Tehnice Europene
ETA-13/0453