

Approval body for construction products
and types of construction

Bautechnisches Prüfamt

An institution established by the Federal and
Laender Governments



**Evropské technické
posouzení**

**ETA-18/0680
z 10. září 2018**

Český překlad anglické verze ETA

Obecná část

Technické posuzovací místo, které vydalo
toto Evropské technické prohlášení:

Obchodní název stavebního výrobku

Skupina výrobků
do které stavební výrobek patří

Výrobce

Výrobní závod

Toto Evropské technické posouzení
obsahuje

Toto Evropské technické posouzení bylo
vydáno podle Nařízení (EU) č. 305/2011,
na základě

Deutsches Institut für Bautechnik

JT2-D-6-5/6, 3xL, JT2-D-12-5/6, 3xL, JT2-
D-18-5/6, 3xL, JT2-D-2-6, 5/7, 0xL,

Šrouby pro upevnění sendvičových panelů na
ocelové a dřevěné konstrukce

EJOT Baubefestigungen GmbH
In der Stockwiese 35
57334 Bad Laasphe
NĚMECKO

výrobní závody 8, 12, 19 a 21

19 stran včetně 15 příloh, které jsou nedílnou
součástí tohoto posouzení

EAD 330047-01-0602

Toto evropské technické posouzení je vystaveno technickým posuzovacím místem v jejím úředním jazyce. Překlady tohoto evropského technického posouzení do jiných jazyků musí plně odpovídat originálu a musí jako takové být označeny.

Toto Evropské technické posouzení smí být reprodukováno také v elektronické podobě jen v plné a nezkrácené verzi. Částečná reprodukce je možná pouze s písemným souhlasem technického posuzovacího místa, které posouzení vystavilo. Částečná reprodukce musí být jako taková označena.

Technické posuzovací místo, které Evropské technické posouzení vystavilo, je může zrušit, zejména po oznámení Komise podle článku 25 odstavec 3 Nařízení (EU) č. 305/2011.

Specifická část**1 Technický popis výrobku**

Šrouby pro upevnění jsou samovrtné nebo závitotvorné šrouby vyrobené z austenitické nerezavějící oceli nebo z uhlíkové oceli s protikorozním povlakem (uvedeno v tabulce 1). Šrouby jsou doplněny těsnicími podložkami, které jsou podložkou z kovu a těsněním EPDM.

Tabulka 1 - Šrouby pro sendvičové panely

Příloha	Šroub	Díl I	Díl II
4	JT2-D-6H-5,5/6,3xL	S280GD až S350GD	S235 až S355 S280GD až S450GD HX300LAD až HX460LAD
5	JT2-D-6H-5,5/6,3xL	S280GD až S350GD	S235 až S355 S280GD až S450GD HX300LAD až HX460LAD
6	JT2-D-6H-5,5/6,3xL	S280GD až S350GD	S235 až S355 S280GD až S450GD HX300LAD až HX460LAD
7	JT2-D-12H-5,5/6,3xL	S280GD až S350GD	S235 až S355 S280GD až S350GD
8	JT2-D-12H-5,5/6,3xL	S280GD až S350GD	S235 až S355 S280GD až S350GD
9	JT2-D-12H-5,5/6,3xL	S280GD až S350GD	S235 až S355 S280GD až S350GD
10	JT2-D-18H-5,5/6,3xL	S280GD až S350GD	S235 až S355 S280GD až S350GD
11	JT2-D-18H-5,5/6,3xL	S280GD až S350GD	S235 až S355 S280GD až S350GD
12	JT2-D-18H-5,5/6,3xL	S280GD až S350GD	S235 až S355 S280GD až S350GD
13	JT2-D-2H-6,5/7,0xL	S280GD až S350GD	dřevo
14	JT2-D-2H-6,5/7,0xL	S280GD až S350GD	dřevo
15	JT2-D-2H-6,5/7,0xL	S280GD až S350GD	dřevo

2 Specifikace účelu použití podle použitého Evropského dokumentu pro posouzení

Upevňovací šrouby jsou určeny k tomu, aby upevňovaly sendvičové prvky na kovové nebo dřevěné nosné konstrukce. Sendvičový prvek může být použit buď jako obklad stěny nebo stropu nebo jako nosný stěnový nebo střešní prvek. Zamýšlené použití zahrnuje upevňovací šrouby a spojování pro vnější i vnitřní použití. Upevňovací šrouby, které jsou určeny pro použití ve vnějším prostředí s korozí $\geq C2$ podle normy EN ISO 12944-2, jsou z nerezavějící oceli. Mimo to zahrnuje zamýšlené použití spojování s převážně statickými zatíženími (např.

zatížení větrem, nehybná zatížení).

Z vlastností v odstavci 3 je možné vycházet pouze, pokud jsou upevňovací šrouby použity v souladu s údaji a okrajovými podmínkami podle Přílohy 1-15.

Metody zkoušení a posuzování, které jsou základem tohoto ETA, vedou k přijetí životnosti upevňovacích šroubů minimálně 25 let. Údaje k životnosti nemohou být interpretovány jako záruka poskytovaná výrobcem, nýbrž slouží pouze jako pomůcka pro výběr správného výrobku s přihlédnutím k očekávané hospodářsky přiměřené životnosti stavebního díla.

3 Vlastnosti výrobků a údaje metod jejich posouzení

3.1 Mechanická odolnost a stabilita (BWR 1)

Základní charakteristika	Vlastnost
Odolnost vůči zatížení smykem ve spoji	viz Přílohy k tomuto ETA
Odolnost vůči zatížení tahem ve spoji	viz Přílohy k tomuto ETA
Návrhová odolnost v případě kombinace zatížení tlakem a tahem (spolupůsobení)	viz Přílohy k tomuto ETA
Ověření velikosti deformace v případě sil vyvolaných teplotní roztažností	viz Přílohy k tomuto ETA
Trvanlivost	není posouzení vlastností

3.2 Ochrana proti požáru (BWR 2)

Základní charakteristika	Vlastnost
Reakce na oheň	Vlastnost třída A 1

4 Uplatněný systém hodnocení a ověřování stálosti vlastností (AVCP) s odkazem na jeho právní základ

Podle EAD č. 330047-01-0602 platí následující právní základ: Rozhodnutí komise 1998/214/EK ve znění 2001/596/EK.

Použit je následující systém: 2+

5 Technické podrobnosti nezbytné pro zavedení systému AVCP, jak je stanoveno v příslušném EAD

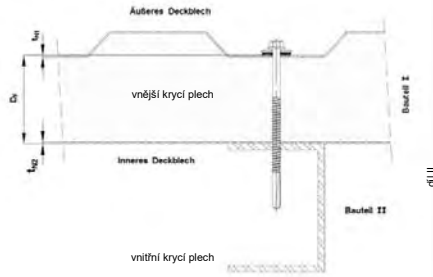
Technické detaily nezbytné pro implementaci systému AVCP jsou stanoveny v plánu kontrol uloženém v Německém institutu pro stavebnictví.

Vydáno v Berlíně 10. září 2018 v Deutsches Institut für Bautechnik

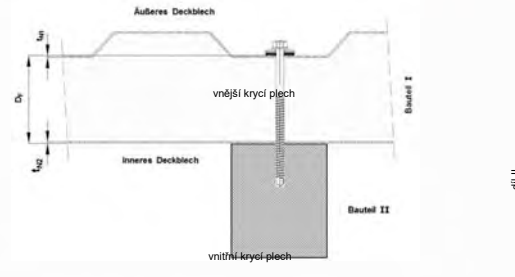
BD Dipl.-Ing. Andreas Kummerow
Vedocí oddělení

ověřil
Schult

Příklady pro provedení spojů



Díl II vyroben z kovu



Díl II vyroben ze dřeva

Materiály a rozměry

Příslušné konstrukční materiály a rozměry jsou uvedeny v přílohách upevňovacích šroubů:

Šroub	Materiál šroubu
Podložka	Materiál těsnící podložky
Díl I	Materiál sendvičového panelu (vnější vnitřní krycí plech)
Díl II	Materiál spodní konstrukce

D_f	Tloušťka dílu I
t_{N1}	Tloušťka vnější krycí vrstvy dílu I
t_{N2}	Tloušťka vnitřní krycí vrstvy dílu I
$t_{N,II}$	Tloušťka dílu II vyrobeného z kovu
l_{ef}	Účinná hloubka zašroubování v dílu II ze stavebního dřeva (bez vrtací špičky)
l_0	Hloubka zašroubování v dílu II ze stavebního dřeva (s vrtací špičkou)
d_{pd}	Průměr předvrtání dílu I a II

Tloušťka $t_{N,II}$ odpovídá únosné hloubce zašroubování šroubu v dílu II, pokud únosná hloubka zašroubování nepokrývá celkovou tloušťku dílu.

Vlastnosti

Relevantní hodnocené vlastnosti upevnění jsou uvedeny v přílohách šroubů:

$N_{R,k}$	Charakteristická hodnota únosnosti v tahu
$V_{R,k}$	Charakteristická hodnota únosnosti ve smyku
u	Maximální dovolené vychýlení hlavy šroubu

Částečně jsou uvedeny specifické vlastnosti dílů pro vlastní výpočet relevantních hodnocených vlastností upevnění:

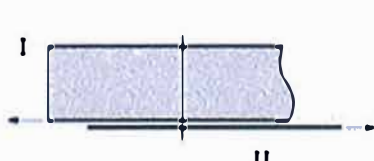
$N_{R,I,k}$	Charakteristická hodnota převlečením přes hlavu pro díl I
$N_{R,II,k}$	Charakteristická hodnota odolnosti proti vytržení pro díl II
$V_{R,I,k}$	Charakteristická hodnota únosnosti při namáhání pro díl I
$V_{R,II,k}$	Charakteristická hodnota únosnosti při namáhání pro díl II
$M_{y,Rk}$	Charakteristická hodnota ohybového momentu šroubu pro díl II ze dřeva
$f_{ax,k}$	Charakteristická hodnota odolnosti proti vytržení pro díl II ze dřeva
$f_{h,k}$	Charakteristická hodnota únosnosti při namáhání pro díl II ze stavebního dřeva

Pojmy a vysvětlení

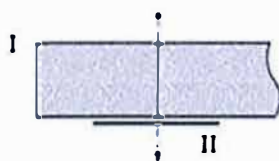
Šrouby pro upevnění sendvičových panelů

Příloha 1

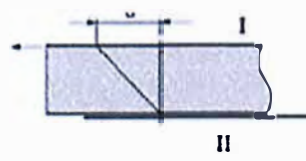
Vyskytující se zatížení upevnění



smykové zatížení



tahové zatížení



posunutí hlavy [mm] v
důsledku změny teploty

Návrhové hodnoty

Návrhové hodnoty únosnosti v tahu a ve smyku se stanoví následovně:

$N_{R,d}$	Návrhová hodnota pro únosnost v tahu
$V_{R,d}$	Návrhová hodnota pro únosnost ve smyku
γ_M	Dílčí součinitel bezpečnosti

Doporučený dílčí součinitel bezpečnosti γ_M je 1,33, pokud není hodnota dílčího součinitele bezpečnosti uvedena v národních předpisech nebo národních přílohách k Eurokódu 3.

Zvláštní podmínky

V případě, že tloušťka dílu t_{N1} , t_{N2} nebo $t_{N,II}$ leží mezi dvěma uvedenými tloušťkami dílů, může být charakteristická hodnota stanovena lineární interpolací.

Pro nesymetrické díly II z kovu (např. Z nebo C profily) s tloušťkou dílu $t_{N,II} < 5$ mm, se charakteristická hodnota $N_{R,k}$ redukuje na 70%.

Pro kombinované zatížení tahovými a smykovými silami se použije následující interakční rovnice:

$$\frac{N_{S,d}}{N_{R,d}} + \frac{V_{S,d}}{V_{R,d}} \leq 1,0$$

$N_{S,d}$	návrhová hodnota působících tahových sil
$V_{S,d}$	návrhová hodnota působících smykových sil

Posunutí hlavy

Vychýlení hlavy šroubu následkem teplotní roztažnosti vnější vrstvy sendvičového panelu nesmí překročit maximální dovolené vychýlení hlavy šroubu.

Podmínky zabudování

Zabudování probíhá podle pokynů výrobce.

Zohlednění výrobcem udané únosné hloubky zašroubování šroubu.

Šrouby se montují vhodným stavebním šroubovákem (např. akumulátorový šroubovák s hloubkovým dorazem).

Použití přilepových šroubováků není dovoleno.

Šrouby se upevňují pravouhle k ploše.

Díl I a díl II musejí být v přímém kontaktu.

Použití tuhých tepelně izolačních pásek do tloušťky 3 mm je schváleno.

Návrh a zabudování

Šrouby pro upevnění sendvičových panelů

Příloha 2

Český překlad anglické verze ETA

Díl II ze dřeva

Charakteristické hodnoty odolnosti v tahu a ve smyku:

$$N_{R,k} = \min \left\{ \begin{array}{l} N_{R,I,k} \\ N_{R,II,k} * k_{mod} \end{array} \right. \quad V_{R,k} = \min \left\{ \begin{array}{l} V_{R,I,k} \\ V_{R,II,k} * k_{mod} \end{array} \right.$$

$N_{R,I,k}$ a $V_{R,I,k}$ jsou uvedeny v příloze šroubů.

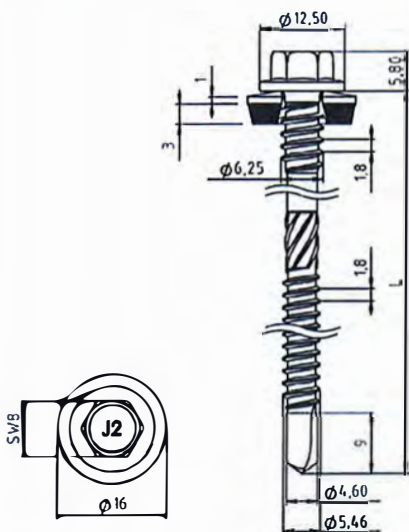
$N_{R,II,k}$ se stanoví podle EN 1995-1-1:2014 + A1:2008, rovnice (8.40a), s $f_{ax,k}$ podle přílohy šroubů.

$V_{R,II,k}$ se stanoví podle EN 1995-1-1:2004 + A1:2008, rovnice (8.9), s $M_{Y,Rk}$ podle přílohy šroubů a $f_{h,k}$ podle EN 1995-1-1:2004 + A1:2008, rovnice (8.15) a rovnice (8.16).

Další ustanovení

Šrouby pro upevnění sendvičových panelů

Příloha 3



Materiály

Šroub: uhlíková ocel
kalená s ochranou proti korozi

Podložka: uhlíková ocel s ochranou proti korozi a s
navulkanizovaným těsněním EPDM
nerezavějící ocel (A2/A4) -EN ISO 3506
s navulkanizovaným těsněním EPDM

Díl I: S280GD to S350GD-EN 10346

Díl II: S235 to S355 -EN 10025-1
S280GD to S450GD-EN 10346
HX300LAD to HX460LAD -EN 10346

Vrtací kapacita: $\Sigma(t_{N2} + t_{N,II}) \leq 6,50$ mm

Dřevěné konstrukce:
nejsou stanoveny žádné vlastnosti

$t_{N,II}$ [mm]	1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	—	—	—	—	—
$V_{R,k}$ [kN] for $t_{N2} =$	0,40	0,60*	0,60*	0,60*	0,60*	0,60*	—	—	—	—	—
	0,50	1,50*	1,50*	1,50*	1,50*	1,50*	—	—	—	—	—
	0,55	1,50*	1,50*	1,50*	1,50*	1,50*	—	—	—	—	—
	0,60	1,56*	1,56*	1,56*	1,56*	1,56*	—	—	—	—	—
	0,63	1,60*	1,60*	1,60*	1,60*	1,60*	—	—	—	—	—
	0,75	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	—	—	—	—	—
	0,88	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	—	—	—	—	—
	1,00	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	—	—	—	—	—
$N_{R,k}$ [kN] for $t_{N1} =$	0,40	1,57*	1,57*	1,57*	1,57*	1,57*	—	—	—	—	—
	0,50	1,70*	1,70*	1,70*	1,70*	1,70*	—	—	—	—	—
	0,55	1,90	2,00*	2,00*	2,00*	2,00*	—	—	—	—	—
	0,60	1,90	2,13*	2,13*	2,13*	2,13*	—	—	—	—	—
	0,63	1,90	2,20*	2,20*	2,20*	2,20*	—	—	—	—	—
	0,75	1,90	2,60	3,40*	3,40*	3,40*	—	—	—	—	—
	0,88	1,90	2,60	4,10	4,10	4,10	—	—	—	—	—
	1,00	1,90	2,60	4,20	4,90	4,90	—	—	—	—	—
$N_{R,k,II}$ [kN]	1,90	2,60	4,20	4,90	4,90	4,90	—	—	—	—	—
$\max u$ [mm] for $D_F =$	40	9,1	5,1	3,3	2,3	1,3	0,9	—	—	—	—
	60	13,6	7,7	4,9	3,4	1,9	1,4	—	—	—	—
	80	18,1	10,2	6,5	4,5	2,6	1,8	—	—	—	—
	100	22,7	12,8	8,2	5,7	3,2	2,3	—	—	—	—
	120	27,2	15,3	9,8	6,8	3,8	2,8	—	—	—	—
	140	31,7	17,9	11,4	7,9	4,5	3,2	—	—	—	—
	≥ 160	36,3	20,4	13,1	9,1	5,1	3,7	—	—	—	—

- $N_{R,k,II}$: únosnost při vytažení z dílu II
- Při t_{N2} z S320GD nebo S350GD mohou být charakteristické hodnoty $V_{R,k}$ označeny * o 8,3% zvýšeny.
- Při t_{N1} z S320GD nebo S350GD mohou být charakteristické hodnoty $N_{R,k}$ označeny * o 8,3% zvýšeny.

Šrouby pro upevnění sendvičových panelů

Samovrtný šroub JT2-D-6-5,5/6,3xL
s šestihrannou hlavou a těsnící podložkou $\varnothing 16$ mm

Příloha 4

	<p>Materiály</p> <p>Šroub: uhlíková ocel kalená s ochranou proti korozi</p> <p>Podložka: uhlíková ocel s ochranou proti korozi a s navulkanizovaným těsněním EPDM nerezavějící ocel (A2/A4) -EN ISO 3506 s navulkanizovaným těsněním EPDM</p> <p>Díl I: S280GD až S350GD-EN 10346</p> <p>Díl II: S235 až S355 -EN 10025-1 S280GD až S450GD -EN 10346 HX300LAD až HX460LAD -EN 10346</p>
	<p>Vrtací kapacita: $\Sigma:(t_{N2} + t_{N,II})$ s 6,50 mm</p>
	<p>Dřevěné konstrukce:</p> <p>nejsou stanoveny žádné vlastnosti</p>

$t_{N,II}$ [mm]	1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	—	—	—	—	—
$V_{R,k}$ [kN] for $t_{N2} =$	0,40	0,60*	0,60*	0,60*	0,60*	0,60*	—	—	—	—	—
	0,50	1,50*	1,50*	1,50*	1,50*	1,50*	—	—	—	—	—
	0,55	1,50*	1,50*	1,50*	1,50*	1,50*	—	—	—	—	—
	0,60	1,56*	1,56*	1,56*	1,56*	1,56*	—	—	—	—	—
	0,63	1,60*	1,60*	1,60*	1,60*	1,60*	—	—	—	—	—
	0,75	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	—	—	—	—	—
	0,88	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	—	—	—	—	—
	1,00	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	—	—	—	—	—
$N_{R,k}$ [kN] for $t_{N1} =$	0,40	1,86	1,86*	1,86*	1,86*	1,86*	—	—	—	—	—
	0,50	1,90	2,02*	2,02*	2,02*	2,02*	—	—	—	—	—
	0,55	1,90	2,45	2,45*	2,45*	2,45*	—	—	—	—	—
	0,60	1,90	2,60	2,89*	2,89*	2,89*	—	—	—	—	—
	0,63	1,90	2,60	3,15*	3,15*	3,15*	—	—	—	—	—
	0,75	1,90	2,60	3,40*	3,40*	3,40*	—	—	—	—	—
	0,88	1,90	2,60	4,10	4,10*	4,10*	—	—	—	—	—
	1,00	1,90	2,60	4,20	4,90	4,90	—	—	—	—	—
$N_{R,k,II}$ [kN]	1,90	2,60	4,20	4,90	4,90	4,90	—	—	—	—	—
$\max u$ [mm] for $D_F =$	40	9,1	5,1	3,3	2,3	1,3	0,9	—	—	—	—
	60	13,6	7,7	4,9	3,4	1,9	1,4	—	—	—	—
	80	18,1	10,2	6,5	4,5	2,6	1,8	—	—	—	—
	100	22,7	12,8	8,2	5,7	3,2	2,3	—	—	—	—
	120	27,2	15,3	9,8	6,8	3,8	2,8	—	—	—	—
	140	31,7	17,9	11,4	7,9	4,5	3,2	—	—	—	—
	≥ 160	36,3	20,4	13,1	9,1	5,1	3,7	—	—	—	—

- $N_{R,k,II}$: únosnost při vytažení z dílu II
- Při t_{N2} z S320GD nebo S350GD mohou být charakteristické hodnoty $V_{R,k}$ označeny * o 8,3% zvýšeny.
- Při t_{N1} z S320GD nebo S350GD mohou být charakteristické hodnoty $N_{R,k}$ označeny * o 8,3% zvýšeny.

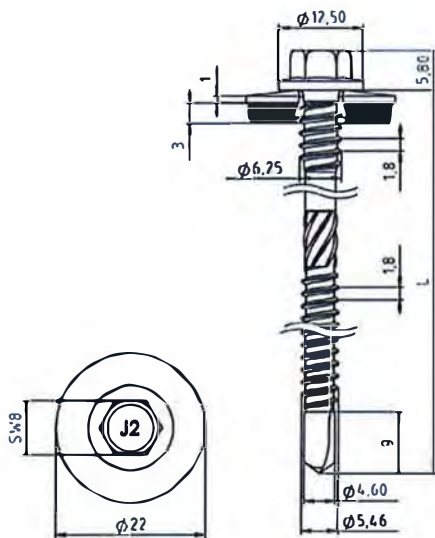
Šrouby pro upevnění sendvičových panelů

Samovrtný šroub JT2-D-6-5,5/6,3xL

s šestihrannou hlavou a těsnící podložkou \varnothing 19 mm

Příloha 5

Český překlad anglické verze ETA



Materiály

Šroub: uhlíková ocel
kalená s ochranou proti korozi

Podložka: uhlíková ocel s ochranou proti korozi a
s navulkanizovaným těsněním EPDM
nerezavějící ocel (A2/A4) -EN ISO 3506
s navulkanizovaným těsněním EPDM

Díl I: S280GD až S350GD- EN 10346
Díl II: S235 až S355- EN 10025-1
S280GD až S450GD - EN 10346
HX300LAD až HX460LAD - EN 10346

Vrtací kapacita: $\Sigma(t_{N2} + t_{N,II}) \leq 6,50$ mm

Dřevěné konstrukce:

nejsou stanoveny žádné vlastnosti

$t_{N,II}$ [mm]	1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	—	—	—	—	—
$V_{R,k}$ [kN] for $t_{N2} =$	0,40	0,60*	0,60*	0,60*	0,60*	0,60*	—	—	—	—	—
	0,50	1,50*	1,50*	1,50*	1,50*	1,50*	—	—	—	—	—
	0,55	1,50*	1,50*	1,50*	1,50*	1,50*	—	—	—	—	—
	0,60	1,56*	1,56*	1,56*	1,56*	1,56*	—	—	—	—	—
	0,63	1,60*	1,60*	1,60*	1,60*	1,60*	—	—	—	—	—
	0,75	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	—	—	—	—	—
	0,88	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	—	—	—	—	—
	1,00	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	—	—	—	—	—
$N_{R,k}$ [kN] for $t_{N1} =$	0,40	1,90	2,16*	2,16*	2,16*	2,16*	—	—	—	—	—
	0,50	1,90	2,28*	2,28*	2,28*	2,28*	—	—	—	—	—
	0,55	1,90	2,60	2,71*	2,71*	2,71*	—	—	—	—	—
	0,60	1,90	2,60	3,14*	3,14*	3,14*	—	—	—	—	—
	0,63	1,90	2,60	3,40*	3,40*	3,40*	—	—	—	—	—
	0,75	1,90	2,60	3,40*	3,40*	3,40*	—	—	—	—	—
	0,88	1,90	2,60	4,10	4,10*	4,10*	—	—	—	—	—
	1,00	1,90	2,60	4,20	4,90	4,90	—	—	—	—	—
$N_{R,k,II}$ [kN]	1,90	2,60	4,20	4,90	4,90	4,90	—	—	—	—	—
$\max u$ [mm] for $D_F =$	40	9,1	5,1	3,3	2,3	1,3	0,9	—	—	—	—
	60	13,6	7,7	4,9	3,4	1,9	1,4	—	—	—	—
	80	18,1	10,2	6,5	4,5	2,6	1,8	—	—	—	—
	100	22,7	12,8	8,2	5,7	3,2	2,3	—	—	—	—
	120	27,2	15,3	9,8	6,8	3,8	2,8	—	—	—	—
	140	31,7	17,9	11,4	7,9	4,5	3,2	—	—	—	—
	≥ 160	36,3	20,4	13,1	9,1	5,1	3,7	—	—	—	—

- $N_{R,k,II}$: únosnost při vytažení z dílu II
- Při t_{N2} z S320GD nebo S350GD mohou být charakteristické hodnoty $V_{R,k}$ označeny * o 8,3% zvýšeny.
- Při t_{N1} z S320GD nebo S350GD mohou být charakteristické hodnoty $N_{R,k}$ označeny * o 8,3% zvýšeny.

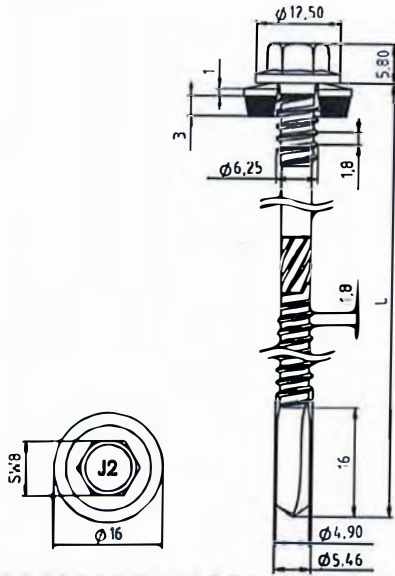
Šrouby pro upevnění sendvičových panelů

Samovrtný šroub JT2-D-6-5,5/6,3xL

s šestihrannou hlavou a těsnící podložkou \varnothing 22 mm

Příloha 6

Český překlad anglické verze ETA



Materiály

Šroub: uhlíková ocel
kalená s ochranou proti korozi

Podložka: uhlíková ocel s ochranou proti korozi a
s navulkanizovaným těsněním EPDM
nerozavějící ocel (A2/A4) -EN ISO 3506
s navulkanizovaným těsněním EPDM

Díl I: S280GD až S350GD- EN 10346
Díl II: S235 až S355 - EN 10025-1
S280GD až S350GD - EN 10346

Vrtací kapacita: $\Sigma(t_{N2} + t_{N,II}) \leq 13,0 \text{ mm}$

Dřevěné konstrukce:
nejsou stanoveny žádné vlastnosti

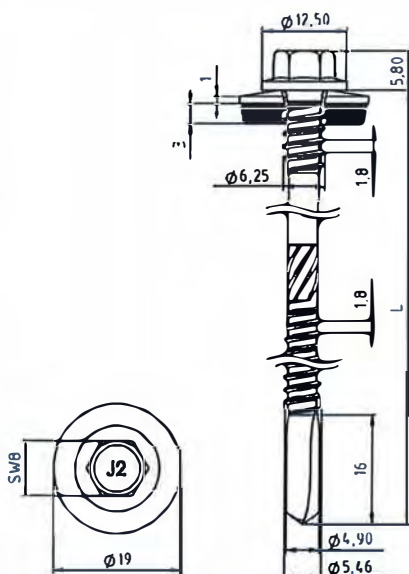
$t_{N,II}$ [mm]	3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	10,0	12,0	—	—	—	—
$V_{R,k}$ [kN] for $t_{N2} =$	0,40	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	—	—	—	—
	0,50	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	—	—	—	—
	0,55	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	—	—	—	—
	0,60	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	—	—	—	—
	0,63	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	—	—	—	—
	0,75	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	—	—	—	—
	0,88	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	—	—	—	—
	1,00	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	—	—	—	—
$N_{R,k}$ [kN] for $t_{N1} =$	0,40	1,54*	1,54*	1,54*	1,54*	1,54*	1,54*	—	—	—	—
	0,50	1,60*	1,60*	1,60*	1,60*	1,60*	1,60*	—	—	—	—
	0,55	1,90*	1,90*	1,90*	1,90*	1,90*	1,90*	—	—	—	—
	0,60	2,09*	2,09*	2,09*	2,09*	2,09*	2,09*	—	—	—	—
	0,63	2,20*	2,20*	2,20*	2,20*	2,20*	2,20*	—	—	—	—
	0,75	2,80	2,80*	2,80*	2,80*	2,80*	2,80*	—	—	—	—
	0,88	3,00	3,50*	3,50*	3,50*	3,50*	3,50*	—	—	—	—
	1,00	3,00	4,20*	4,20*	4,20*	4,20*	4,20*	—	—	—	—
$N_{R,k,II}$ [kN]	3,00	4,70	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	—	—	—	—
$\max u$ [mm] for $D_F =$	40	2,3	1,3	0,9	0,9	0,9	0,9	—	—	—	—
	60	3,4	1,9	1,4	1,4	1,4	1,4	—	—	—	—
	80	4,5	2,6	1,8	1,8	1,8	1,8	—	—	—	—
	100	5,7	3,2	2,3	2,3	2,3	2,3	—	—	—	—
	120	6,8	3,8	2,8	2,8	2,8	2,8	—	—	—	—
	140	7,9	4,5	3,2	3,2	3,2	3,2	—	—	—	—
	≥ 160	9,1	5,1	3,7	3,7	3,7	3,7	—	—	—	—

- $N_{R,k,II}$: únosnost při vytažení z dílu II
- Při t_{N2} z S320GD nebo S350GD mohou být charakteristické hodnoty $V_{R,k}$ označeny * o 8,3% zvýšeny.
- Při t_{N1} z S320GD nebo S350GD mohou být charakteristické hodnoty $N_{R,k}$ označeny * o 8,3% zvýšeny.

Šrouby pro upevnění sendvičových panelů

Samovrtný šroub JT2-D-12-5,5/6,3xL
s šestihrannou hlavou a těsnící podložkou $\varnothing 16 \text{ mm}$

Příloha 7



Materiály

Šroub: uhlíková ocel
kalená s ochranou proti korozi

Podložka: uhlíková ocel s ochranou proti korozi
a s navulkanizovaným těsněním EPDM
nerozavějící ocel (A2/A4) -EN ISO 3506
s navulkanizovaným těsněním EPDM

Díl I: S280GD až S350GD - EN 10346
Díl II: S235 až S355- EN 10025-1
S280GD až S350GD - EN 10346

Vrtací kapacita: $\Sigma(t_{N2} + t_{N,II}) \leq 13,0 \text{ mm}$

Dřevěné konstrukce:

nejsou stanoveny žádné vlastnosti

$t_{N,II}$ [mm]	3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	10,0	12,0	—	—	—	—
$V_{R,k}$ [kN] for $t_{N2} =$	0,40	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	—	—	—	—
	0,50	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	—	—	—	—
	0,55	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	—	—	—	—
	0,60	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	—	—	—	—
	0,63	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	—	—	—	—
	0,75	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	—	—	—	—
	0,88	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	—	—	—	—
	1,00	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	—	—	—	—
$N_{R,k}$ [kN] for $t_{N1} =$	0,40	1,83*	1,83*	1,83*	1,83*	1,83*	1,83*	—	—	—	—
	0,50	2,02*	2,02*	2,02*	2,02*	2,02*	2,02*	—	—	—	—
	0,55	2,45*	2,45*	2,45*	2,45*	2,45*	2,45*	—	—	—	—
	0,60	2,89	2,89*	2,89*	2,89*	2,89*	2,89*	—	—	—	—
	0,63	3,00	3,15*	3,15*	3,15*	3,15*	3,15*	—	—	—	—
	0,75	3,00	3,15*	3,15*	3,15*	3,15*	3,15*	—	—	—	—
	0,88	3,00	3,50*	3,50*	3,50*	3,50*	3,50*	—	—	—	—
	1,00	3,00	4,20*	4,20*	4,20*	4,20*	4,20*	—	—	—	—
$N_{R,k,II}$ [kN]	3,00	4,70	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	—	—	—	—
$\max u$ [mm] for $D_F =$	40	2,3	1,3	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	—	—	—
	60	3,4	1,9	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	—	—	—
	80	4,5	2,6	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	—	—	—
	100	5,7	3,2	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	—	—	—
	120	6,8	3,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	—	—	—
	140	7,9	4,5	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	—	—	—
	≥ 160	9,1	5,1	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	—	—	—

- $N_{R,k,II}$: únosnost při vytažení z dílu II
- Při t_{N2} z S320GD nebo S350GD mohou být charakteristické hodnoty $V_{R,k}$ označeny * o 8,3% zvýšeny.
- Při t_{N1} z S320GD nebo S350GD mohou být charakteristické hodnoty $N_{R,k}$ označeny * o 8,3% zvýšeny.

Šrouby pro upevnění sendvičových panelů

Samovrtný šroub JT2-D-12-5,5/6,3xL
s šestihrannou hlavou a těsnící podložkou $\varnothing 19 \text{ mm}$

Příloha 8

	Materiály Šroub: uhlíková ocel kalená s ochranou proti korozi Podložka: uhlíková ocel s ochranou proti korozi s navulkanizovaným těsněním EPDM nerezavějící ocel (A2/A4) -EN ISO 3506 s navulkanizovaným těsněním EPDM Díl I: S280GD až S350GD -EN 10346 Díl II: S235 až S355-EN 10025-1 S280GD až S350GD -EN 10346
	Vrtací kapacita: $\Sigma(t_{N2} + t_{N,II}) \leq 13,0 \text{ mm}$
Dřevěné konstrukce: nejsou stanoveny žádné vlastnosti	

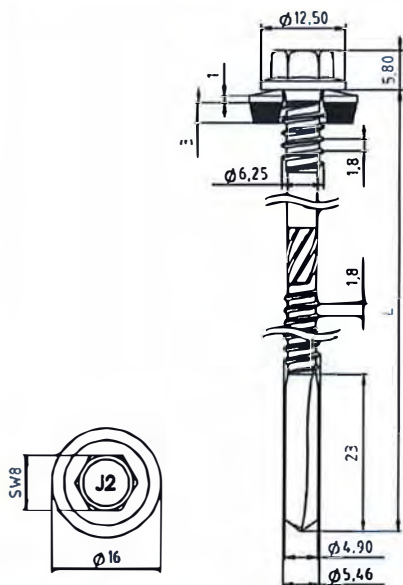
t_{N,II} [mm]	3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	10,0	12,0	—	—	—	—
V_{R,k} [kN] for t_{N2} =	0,40	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	—	—	—	—
	0,50	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	—	—	—	—
	0,55	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	—	—	—	—
	0,60	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	—	—	—	—
	0,63	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	—	—	—	—
	0,75	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	—	—	—	—
	0,88	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	—	—	—	—
	1,00	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	—	—	—	—
N_{R,k} [kN] for t_{N1} =	0,40	2,12*	2,12*	2,12*	2,12*	2,12*	2,12*	—	—	—	—
	0,50	2,28*	2,28*	2,28*	2,28*	2,28*	2,28*	—	—	—	—
	0,55	2,71*	2,71*	2,71*	2,71*	2,71*	2,71*	—	—	—	—
	0,60	3,00	3,14*	3,14*	3,14*	3,14*	3,14*	—	—	—	—
	0,63	3,00	3,40*	3,40*	3,40*	3,40*	3,40*	—	—	—	—
	0,75	3,00	3,40*	3,40*	3,40*	3,40*	3,40*	—	—	—	—
	0,88	3,00	3,50*	3,50*	3,50*	3,50*	3,50*	—	—	—	—
	1,00	3,00	4,20*	4,20*	4,20*	4,20*	4,20*	—	—	—	—
N_{R,k,II} [kN]	3,00	4,70	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	—	—	—	—
max u [mm] for D_F =	40	2,3	1,3	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	—	—	—
	60	3,4	1,9	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	—	—	—
	80	4,5	2,6	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	—	—	—
	100	5,7	3,2	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	—	—	—
	120	6,8	3,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	—	—	—
	140	7,9	4,5	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	—	—	—
	≥ 160	9,1	5,1	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	—	—	—

- N_{R,k,II}: únosnost při vytažení z dílu II
- Při t_{N2} z S320GD nebo S350GD mohou být charakteristické hodnoty V_{R,k} označeny * o 8,3% zvýšeny.
- Při t_{N1} z S320GD nebo S350GD mohou být charakteristické hodnoty N_{R,k} označeny * o 8,3% zvýšeny.

Šrouby pro upevnění sendvičových panelů

Samovrtný šroub JT2-D-12-5,5/6,3xL
s šestihlannou hlavou a těsnící podložkou Ø 22 mm

Příloha 9



Materiály

Šroub: uhlíková ocel
kalená s ochranou proti korozi

Podložka: uhlíková ocel s ochranou proti korozi a
s navulkanizovaným těsněním EPDM
nerezavějící ocel (A2/A4) -EN ISO 3506
s navulkanizovaným těsněním EPDM

Díl I: S280GD až S350GD - EN 10346
Díl II: S235 až S355 - EN 10025-1
S280GD až S350GD - EN 10346

Vrtací kapacita: $\Sigma(t_{N2} + t_{N,II}) \leq 18,0 \text{ mm}$

Dřevěné konstrukce:

nejsou stanoveny žádné vlastnosti

$t_{N,II}$ [mm]	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00	14,00	16,00	—	—	—
$V_{R,k}$ [kN] for $t_{N2} =$	0,40	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	—	—	—
	0,50	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	—	—	—
	0,55	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	—	—	—
	0,60	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	—	—	—
	0,63	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	—	—	—
	0,75	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	—	—	—
	0,88	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	—	—	—
	1,00	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	—	—	—
$N_{R,k}$ [kN] for $t_{N1} =$	0,40	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	—	—	—
	0,50	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	—	—	—
	0,55	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	—	—	—
	0,60	2,09	2,09	2,09	2,09	2,09	2,09	2,09	—	—	—
	0,63	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	—	—	—
	0,75	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	—	—	—
	0,88	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	—	—	—
	1,00	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	—	—	—
$N_{R,k,II}$ [kN]	4,70	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	—	—	—
$\max u$ [mm] for $D_F =$	40	1,3	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	—	—	—
	60	1,9	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	—	—	—
	80	2,6	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	—	—	—
	100	3,2	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	—	—	—
	120	3,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	—	—	—
	140	4,5	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	—	—	—
	≥ 160	5,1	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	—	—	—

- $N_{R,k,II}$: únosnost při vytažení z dílu II
- Při t_{N2} z S320GD nebo S350GD mohou být charakteristické hodnoty $V_{R,k}$ označeny * o 8,3% zvýšeny.
- Při t_{N1} z S320GD nebo S350GD mohou být charakteristické hodnoty $N_{R,k}$ označeny * o 8,3% zvýšeny.

Šrouby pro upevnění sendvičových panelů

Samovrtný šroub JT2-D-18-5,5/6,3xL
s šestihlannou hlavou a těsnící podložkou $\varnothing 16 \text{ mm}$

Příloha 10

	<p><u>Materiály</u></p> <p>Šroub: uhlíková ocel kalená s ochranou proti korozi</p> <p>Podložka: uhlíková ocel s ochranou proti korozi a s navulkanizovaným těsněním EPDM nerezavějící ocel (A2/A4) -EN ISO 3506 s navulkanizovaným těsněním EPDM</p> <p>Díl I: S280GD až S350GD - EN 10346 Díl II: S235 až S355 - EN 10025-1 S280GD až S350GD - EN 10346</p>
	<p>Vrtací kapacita: $\Sigma(t_{N2} + t_{N,II}) \leq 18,0 \text{ mm}$</p>
<p><u>Dřevěné konstrukce:</u> nejsou stanoveny žádné vlastnosti</p>	

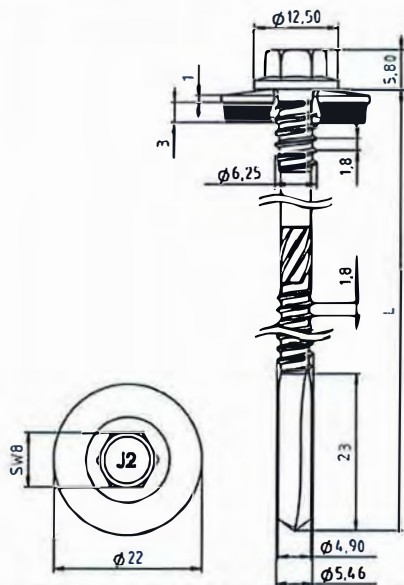
$t_{N,II}$ [mm]	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00	14,00	16,00	—	—	—
$V_{R,k}$ [kN] for $t_{N2} =$	0,40	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	—	—	—
	0,50	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	—	—	—
	0,55	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	—	—	—
	0,60	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	—	—	—
	0,63	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	—	—	—
	0,75	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	—	—	—
	0,88	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	—	—	—
	1,00	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	—	—	—
$N_{R,k}$ [kN] for $t_{N1} =$	0,40	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	—	—	—
	0,50	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	—	—	—
	0,55	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	—	—	—
	0,60	2,89	2,89	2,89	2,89	2,89	2,89	2,89	—	—	—
	0,63	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	—	—	—
	0,75	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	—	—	—
	0,88	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	—	—	—
	1,00	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	—	—	—
$N_{R,k,II}$ [kN]	4,70	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	—	—	—
$\max u$ [mm] for $D_F =$	40	1,3	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	—	—	—
	60	1,9	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	—	—	—
	80	2,6	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	—	—	—
	100	3,2	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	—	—	—
	120	3,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	—	—	—
	140	4,5	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	—	—	—
	≥ 160	5,1	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	—	—	—

- $N_{R,k,II}$: únosnost při vytažení z dílu II
- Při t_{N2} z S320GD nebo S350GD mohou být charakteristické hodnoty $V_{R,k}$ označeny * o 8,3% zvýšeny.
- Při t_{N1} z S320GD nebo S350GD mohou být charakteristické hodnoty $N_{R,k}$ označeny * o 8,3% zvýšeny.

Šrouby pro upevnění sendvičových panelů

Samovrtný šroub JT2-D-18-5,5/6,3xL
s šestihrannou hlavou a těsnící podložkou \varnothing 19 mm

Příloha 11



Materiály

Šroub: uhlíková ocel
kalená s ochranou proti korozi

Podložka: uhlíková ocel s ochranou proti korozi a s
navulkanizovaným těsněním EPDM
nerezavějící ocel (A2/A4) -EN ISO 3506
s navulkanizovaným těsněním EPDM

Díl I: S280GD až S350GD - EN 10346
Díl II: S235 až S355 - EN 10025-1
S280GD až S350GD - EN 10346

Vrtací kapacita: $\Sigma(t_{N2} + t_{N,II}) \leq 18,0 \text{ mm}$

Dřevěné konstrukce:

nejsou stanoveny žádné vlastnosti

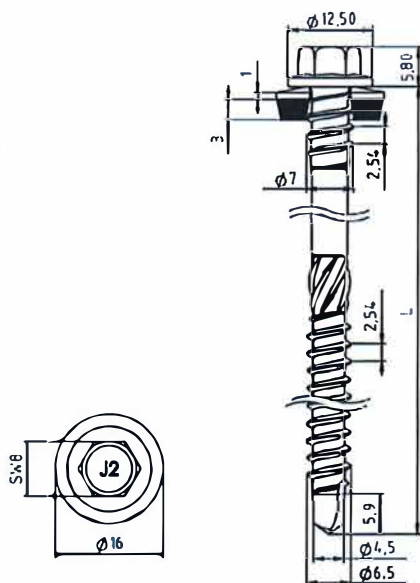
$t_{N,II}$ [mm]	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00	14,00	16,00	—	—	—
$V_{R,k}$ [kN] for $t_{N2} =$	0,40	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	—	—	—
	0,50	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	—	—	—
	0,55	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	—	—	—
	0,60	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	—	—	—
	0,63	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	—	—	—
	0,75	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	—	—	—
	0,88	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	—	—	—
	1,00	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	—	—	—
$N_{R,k}$ [kN] for $t_{N1} =$	0,40	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	—	—	—
	0,50	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	—	—	—
	0,55	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	—	—	—
	0,60	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	—	—	—
	0,63	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	—	—	—
	0,75	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	—	—	—
	0,88	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	—	—	—
	1,00	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	—	—	—
$N_{R,k,II}$ [kN]	4,70	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	—	—	—
max u [mm] for $D_F =$	40	1,3	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	—	—	—
	60	1,9	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	—	—	—
	80	2,6	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	—	—	—
	100	3,2	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	—	—	—
	120	3,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	—	—	—
	140	4,5	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	—	—	—
	≥ 160	5,1	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	—	—	—

- $N_{R,k,II}$: únosnost při vytažení z dílu II
- Při t_{N2} z S320GD nebo S350GD mohou být charakteristické hodnoty $V_{R,k}$ označeny * o 8,3% zvýšeny.
- Při t_{N1} z S320GD nebo S350GD mohou být charakteristické hodnoty $N_{R,k}$ označeny * o 8,3% zvýšeny.

Šrouby pro upevnění sendvičových panelů

Samovrtný šroub JT2-D-18-5,5/6,3xL
s šestihlannou hlavou a těsnící podložkou $\varnothing 22 \text{ mm}$

Příloha 12



Materiály

Šroub: uhlíková ocel
kalená s ochranou proti korozi

Podložka: uhlíková ocel s ochranou proti korozi a
s navulkanizovaným těsněním EPDM
nerezavějící ocel (A2/A4) -EN ISO 3506
s navulkanizovaným těsněním EPDM

Díl I: S280GD to S350GD- EN 10346

Díl II: dřevo EN 14081

Vrtací kapacita: $t_{N2} \leq 2,00$ mm

Dřevěné konstrukce:

vlastnosti jsou stanoveny s

$M_{y,Rk} = 9,742$ Nm
 $f_{ax,k} = 11,810$ N/mm² pro $l_{ef} \geq 44$ mm

l_g [mm]	50	53	56	59	62	65	68	71	74	77	80		
$V_{R,k}$ [kN] for $t_{N2} =$	0,40	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	$V_{R,k,i}$ [kN]
	0,50	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
	0,55	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
	0,60	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26
	0,63	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
	0,75	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
	0,88	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
	1,00	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
$N_{R,k}$ [kN] for $t_{N1} =$	0,40	1,57*	1,57*	1,57*	1,57*	1,57*	1,57*	1,57*	1,57*	1,57*	1,57*	1,57*	$N_{R,k,i}$ [kN]
	0,50	1,70*	1,70*	1,70*	1,70*	1,70*	1,70*	1,70*	1,70*	1,70*	1,70*	1,70*	1,70*
	0,55	2,00*	2,00*	2,00*	2,00*	2,00*	2,00*	2,00*	2,00*	2,00*	2,00*	2,00*	2,00*
	0,60	2,13*	2,13*	2,13*	2,13*	2,13*	2,13*	2,13*	2,13*	2,13*	2,13*	2,13*	2,13*
	0,63	2,20*	2,20*	2,20*	2,20*	2,20*	2,20*	2,20*	2,20*	2,20*	2,20*	2,20*	2,20*
	0,75	3,04	3,25	3,40	3,40*	3,40*	3,40*	3,40*	3,40*	3,40*	3,40*	3,40*	3,40*
	0,88	3,04	3,25	3,45	3,66	3,87	4,08	4,10	4,10	4,10*	4,10*	4,10*	4,10*
	1,00	3,04	3,25	3,45	3,66	3,87	4,08	4,28	4,49	4,70	4,90	4,90	4,90*
max u [mm] for $D_F =$	30	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	max u [mm] for $D_F =$
	40	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
	60	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
	80	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
	100	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
	120	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
	≥ 140	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7

- Hodnoty uvedené výše, v závislosti na hloubce zašroubování l_g platí pro $k_{mod} = 0,90$ a třídu pevnosti dřeva C24 ($\rho_k = 350$ kg/m³). Pro ostatní hodnoty k_{mod} a třídy pevnosti viz Příloha 3.
- Pro t_{N2} vyrobené z S320GD nebo S350GD mohou být uvedené hodnoty $V_{R,k}$ zvýšeny o 8,3%.
- Pro t_{N1} vyrobené z S320GD nebo S350GD mohou být hodnoty $N_{R,k}$ označené * zvýšeny o 8,3%.

Šrouby pro upevnění sendvičových panelů

Samovrtný šroub JT2-D-2-6,5/7,0xL
s šestihrannou hlavou a těsnící podložkou $\varnothing 16$ mm

Příloha 13

Český překlad anglické verze ETA

	<p>Materiály</p> <p>Šroub: uhlíková ocel kalená s ochranou proti korozi</p> <p>Podložka: uhlíková ocel s ochranou proti korozi a s navulkanizovaným těsněním EPDM nerezavějící ocel (A2/A4) -EN ISO 3506 s navulkanizovaným těsněním EPDM</p> <p>Díl I: S280GD to S350GD- EN 10346 Díl II: dřevo EN 14081</p>
	<p>Vrtací kapacita: $t_{N2} \leq 2,00$ mm</p>
	<p>Dřevěné konstrukce: vlastnosti jsou stanoveny s</p> <p>$f_{ax,k} = 11,810$ N/mm² pro $l_{ef} \geq 44$ mm</p>

l_g [mm]	50	53	56	59	62	65	68	71	74	77	80		
$V_{R,k}$ [kN] for $r_{t_{N2}} =$	0,40	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	$V_{R,k}$ [kN]
	0,50	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
	0,55	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
	0,60	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26
	0,63	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
	0,75	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
	0,88	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
	1,00	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
$N_{R,k}$ [kN] for $t_{N1} =$	0,40	1,86*	1,86*	1,86*	1,86*	1,86*	1,86*	1,86*	1,86*	1,86*	1,86*	1,86*	$N_{R,k}$ [kN]
	0,50	2,02*	2,02*	2,02*	2,02*	2,02*	2,02*	2,02*	2,02*	2,02*	2,02*	2,02*	2,02*
	0,55	2,45*	2,45*	2,45*	2,45*	2,45*	2,45*	2,45*	2,45*	2,45*	2,45*	2,45*	2,45*
	0,60	2,89	2,89*	2,89*	2,89*	2,89*	2,89*	2,89*	2,89*	2,89*	2,89*	2,89*	2,89*
	0,63	3,04	3,15	3,15*	3,15*	3,15*	3,15*	3,15*	3,15*	3,15*	3,15*	3,15*	3,15*
	0,75	3,04	3,25	3,40	3,40	3,40*	3,40*	3,40*	3,40*	3,40*	3,40*	3,40*	3,40*
	0,88	3,04	3,25	3,45	3,66	3,87	4,08	4,10	4,10*	4,10*	4,10*	4,10*	4,10*
	1,00	3,04	3,25	3,45	3,66	3,87	4,08	4,28	4,49	4,70	4,90	4,90	4,90*
$\max u$ [mm] for $D_F =$	30	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	$\max u$ [mm] for $D_F =$
	40	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
	60	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
	80	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
	100	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
	120	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
	≥ 140	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7

- Hodnoty uvedené výše, v závislosti na hloubce zašroubování l_g platí pro $k_{mod} = 0,90$ a třídu pevnosti dřeva C24 ($\rho_k = 350$ kg/m³). Pro ostatní hodnoty k_{mod} a třídy pevnosti viz Příloha 3.
- Pro t_{N2} vyrobené z S320GD nebo S350GD mohou být uvedené hodnoty $V_{R,k}$ zvýšeny o 8,3%.
- Pro t_{N1} vyrobené z S320GD nebo S350GD mohou být hodnoty $N_{R,k}$ označené * zvýšeny o 8,3%.

Šrouby pro upevnění sendvičových panelů

Samovrtný šroub JT2-D-2-6,5/7,0xL
s šestihlannou hlavou a těsnící podložkou $\varnothing 19$ mm

Příloha 14

	<p>Materiály</p> <p>Šroub: uhlíková ocel kalená s ochranou proti korozi</p> <p>Podložka: uhlíková ocel s ochranou proti korozi a s navulkanizovaným těsněním EPDM nerezavějící ocel (A2/A4) -EN ISO 3506 s navulkanizovaným těsněním EPDM</p> <p>Díl I: S280GD to S350GD- EN 10346 Díl II: dřevo EN 14081</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	<p>Vrtací kapacita: $t_{N2} \leq 2,00$ mm</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	<p>Dřevěné konstrukce: vlastnosti jsou stanoveny s</p> <p>$M_{y,Rk} = 9,742$ Nm $f_{ax,k} = 11,810$ N/mm² pro $l_{ef} \geq 44$ mm</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>l_g [mm]</th> <th>50</th> <th>53</th> <th>56</th> <th>59</th> <th>62</th> <th>65</th> <th>68</th> <th>71</th> <th>74</th> <th>77</th> <th>80</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8">$V_{R,k}$ [kN] for $t_{N2} =$</td> <td>0,40</td> <td>1,03</td> <td>1,03</td> <td>1,03</td> <td>1,03</td> <td>1,03</td> <td>1,03</td> <td>1,03</td> <td>1,03</td> <td>1,03</td> <td>1,03</td> <td>1,03</td> </tr> <tr> <td>0,50</td> <td>1,10</td> <td>1,10</td> <td>1,10</td> <td>1,10</td> <td>1,10</td> <td>1,10</td> <td>1,10</td> <td>1,10</td> <td>1,10</td> <td>1,10</td> <td>1,10</td> </tr> <tr> <td>0,55</td> <td>1,20</td> <td>1,20</td> <td>1,20</td> <td>1,20</td> <td>1,20</td> <td>1,20</td> <td>1,20</td> <td>1,20</td> <td>1,20</td> <td>1,20</td> <td>1,20</td> </tr> <tr> <td>0,60</td> <td>1,26</td> <td>1,26</td> <td>1,26</td> <td>1,26</td> <td>1,26</td> <td>1,26</td> <td>1,26</td> <td>1,26</td> <td>1,26</td> <td>1,26</td> <td>1,26</td> </tr> <tr> <td>0,63</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> </tr> <tr> <td>0,75</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> </tr> <tr> <td>0,88</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> </tr> <tr> <td>1,00</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">$N_{R,k}$ [kN] for $t_{N1} =$</td> <td>0,40</td> <td>2,16*</td> <td>2,16*</td> <td>2,16*</td> <td>2,16*</td> <td>2,16*</td> <td>2,16*</td> <td>2,16*</td> <td>2,16*</td> <td>2,16*</td> <td>2,16*</td> <td>2,16*</td> </tr> <tr> <td>0,50</td> <td>2,28*</td> <td>2,28*</td> <td>2,28*</td> <td>2,28*</td> <td>2,28*</td> <td>2,28*</td> <td>2,28*</td> <td>2,28*</td> <td>2,28*</td> <td>2,28*</td> <td>2,28*</td> </tr> <tr> <td>0,55</td> <td>2,71*</td> <td>2,71*</td> <td>2,71*</td> <td>2,71*</td> <td>2,71*</td> <td>2,71*</td> <td>2,71*</td> <td>2,71*</td> <td>2,71*</td> <td>2,71*</td> <td>2,71*</td> </tr> <tr> <td>0,60</td> <td>3,04</td> <td>3,14</td> <td>3,14*</td> <td>3,14*</td> <td>3,14*</td> <td>3,14*</td> <td>3,14*</td> <td>3,14*</td> <td>3,14*</td> <td>3,14*</td> <td>3,14*</td> </tr> <tr> <td>0,63</td> <td>3,04</td> <td>3,25</td> <td>3,40</td> <td>3,40</td> <td>3,40*</td> <td>3,40*</td> <td>3,40*</td> <td>3,40*</td> <td>3,40*</td> <td>3,40*</td> <td>3,40*</td> </tr> <tr> <td>0,75</td> <td>3,04</td> <td>3,25</td> <td>3,40</td> <td>3,40</td> <td>3,40*</td> <td>3,40*</td> <td>3,40*</td> <td>3,40*</td> <td>3,40*</td> <td>3,40*</td> <td>3,40*</td> </tr> <tr> <td>0,88</td> <td>3,04</td> <td>3,25</td> <td>3,45</td> <td>3,66</td> <td>3,87</td> <td>4,08</td> <td>4,10</td> <td>4,10*</td> <td>4,10*</td> <td>4,10*</td> <td>4,10*</td> </tr> <tr> <td>1,00</td> <td>3,04</td> <td>3,25</td> <td>3,45</td> <td>3,66</td> <td>3,87</td> <td>4,08</td> <td>4,28</td> <td>4,49</td> <td>4,70</td> <td>4,90</td> <td>4,90</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">$\max u$ [mm] for $D_F =$</td> <td>30</td> <td>0,9</td> <td>0,9</td> <td>0,9</td> <td>0,9</td> <td>0,9</td> <td>0,9</td> <td>0,9</td> <td>0,9</td> <td>0,9</td> <td>0,9</td> <td>0,9</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>1,4</td> <td>1,4</td> <td>1,4</td> <td>1,4</td> <td>1,4</td> <td>1,4</td> <td>1,4</td> <td>1,4</td> <td>1,4</td> <td>1,4</td> <td>1,4</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>1,8</td> <td>1,8</td> <td>1,8</td> <td>1,8</td> <td>1,8</td> <td>1,8</td> <td>1,8</td> <td>1,8</td> <td>1,8</td> <td>1,8</td> <td>1,8</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>2,3</td> <td>2,3</td> <td>2,3</td> <td>2,3</td> <td>2,3</td> <td>2,3</td> <td>2,3</td> <td>2,3</td> <td>2,3</td> <td>2,3</td> <td>2,3</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>2,8</td> <td>2,8</td> <td>2,8</td> <td>2,8</td> <td>2,8</td> <td>2,8</td> <td>2,8</td> <td>2,8</td> <td>2,8</td> <td>2,8</td> <td>2,8</td> </tr> <tr> <td>120</td> <td>3,2</td> <td>3,2</td> <td>3,2</td> <td>3,2</td> <td>3,2</td> <td>3,2</td> <td>3,2</td> <td>3,2</td> <td>3,2</td> <td>3,2</td> <td>3,2</td> </tr> <tr> <td>≥ 140</td> <td>3,7</td> <td>3,7</td> <td>3,7</td> <td>3,7</td> <td>3,7</td> <td>3,7</td> <td>3,7</td> <td>3,7</td> <td>3,7</td> <td>3,7</td> <td>3,7</td> </tr> </tbody> </table>	l_g [mm]	50	53	56	59	62	65	68	71	74	77	80		$V_{R,k}$ [kN] for $t_{N2} =$	0,40	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	0,50	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	0,55	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	0,60	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	0,63	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	0,75	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	0,88	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,00	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	$N_{R,k}$ [kN] for $t_{N1} =$	0,40	2,16*	2,16*	2,16*	2,16*	2,16*	2,16*	2,16*	2,16*	2,16*	2,16*	2,16*	0,50	2,28*	2,28*	2,28*	2,28*	2,28*	2,28*	2,28*	2,28*	2,28*	2,28*	2,28*	0,55	2,71*	2,71*	2,71*	2,71*	2,71*	2,71*	2,71*	2,71*	2,71*	2,71*	2,71*	0,60	3,04	3,14	3,14*	3,14*	3,14*	3,14*	3,14*	3,14*	3,14*	3,14*	3,14*	0,63	3,04	3,25	3,40	3,40	3,40*	3,40*	3,40*	3,40*	3,40*	3,40*	3,40*	0,75	3,04	3,25	3,40	3,40	3,40*	3,40*	3,40*	3,40*	3,40*	3,40*	3,40*	0,88	3,04	3,25	3,45	3,66	3,87	4,08	4,10	4,10*	4,10*	4,10*	4,10*	1,00	3,04	3,25	3,45	3,66	3,87	4,08	4,28	4,49	4,70	4,90	4,90	$\max u$ [mm] for $D_F =$	30	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	40	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	60	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	80	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	100	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	120	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	≥ 140	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	<table border="1"> <thead> <tr> <th>l_g [mm]</th> <th>50</th> <th>53</th> <th>56</th> <th>59</th> <th>62</th> <th>65</th> <th>68</th> <th>71</th> <th>74</th> <th>77</th> <th>80</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8">$V_{R,k}$ [kN]</td> <td>0,40</td> <td>1,03</td> <td>1,03</td> <td>1,03</td> <td>1,03</td> <td>1,03</td> <td>1,03</td> <td>1,03</td> <td>1,03</td> <td>1,03</td> <td>1,03</td> <td>1,03</td> </tr> <tr> <td>0,50</td> <td>1,10</td> <td>1,10</td> <td>1,10</td> <td>1,10</td> <td>1,10</td> <td>1,10</td> <td>1,10</td> <td>1,10</td> <td>1,10</td> <td>1,10</td> <td>1,10</td> </tr> <tr> <td>0,55</td> <td>1,20</td> <td>1,20</td> <td>1,20</td> <td>1,20</td> <td>1,20</td> <td>1,20</td> <td>1,20</td> <td>1,20</td> <td>1,20</td> <td>1,20</td> <td>1,20</td> </tr> <tr> <td>0,60</td> <td>1,26</td> <td>1,26</td> <td>1,26</td> <td>1,26</td> <td>1,26</td> <td>1,26</td> <td>1,26</td> <td>1,26</td> <td>1,26</td> <td>1,26</td> <td>1,26</td> </tr> <tr> <td>0,63</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> </tr> <tr> <td>0,75</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> </tr> <tr> <td>0,88</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> </tr> <tr> <td>1,00</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> <td>1,30</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">$N_{R,k}$ [kN]</td> <td>0,40</td> <td>2,16*</td> <td>2,16*</td> <td>2,16*</td> <td>2,16*</td> <td>2,16*</td> <td>2,16*</td> <td>2,16*</td> <td>2,16*</td> <td>2,16*</td> <td>2,16*</td> <td>2,16*</td> </tr> <tr> <td>0,50</td> <td>2,28*</td> <td>2,28*</td> <td>2,28*</td> <td>2,28*</td> <td>2,28*</td> <td>2,28*</td> <td>2,28*</td> <td>2,28*</td> <td>2,28*</td> <td>2,28*</td> <td>2,28*</td> </tr> <tr> <td>0,55</td> <td>2,71*</td> <td>2,71*</td> <td>2,71*</td> <td>2,71*</td> <td>2,71*</td> <td>2,71*</td> <td>2,71*</td> <td>2,71*</td> <td>2,71*</td> <td>2,71*</td> <td>2,71*</td> </tr> <tr> <td>0,60</td> <td>3,04</td> <td>3,14</td> <td>3,14*</td> <td>3,14*</td> <td>3,14*</td> <td>3,14*</td> <td>3,14*</td> <td>3,14*</td> <td>3,14*</td> <td>3,14*</td> <td>3,14*</td> </tr> <tr> <td>0,63</td> <td>3,04</td> <td>3,25</td> <td>3,40</td> <td>3,40</td> <td>3,40*</td> <td>3,40*</td> <td>3,40*</td> <td>3,40*</td> <td>3,40*</td> <td>3,40*</td> <td>3,40*</td> </tr> <tr> <td>0,75</td> <td>3,04</td> <td>3,25</td> <td>3,40</td> <td>3,40</td> <td>3,40*</td> <td>3,40*</td> <td>3,40*</td> <td>3,40*</td> <td>3,40*</td> <td>3,40*</td> <td>3,40*</td> </tr> <tr> <td>0,88</td> <td>3,04</td> <td>3,25</td> <td>3,45</td> <td>3,66</td> <td>3,87</td> <td>4,08</td> <td>4,10</td> <td>4,10*</td> <td>4,10*</td> <td>4,10*</td> <td>4,10*</td> </tr> <tr> <td>1,00</td> <td>3,04</td> <td>3,25</td> <td>3,45</td> <td>3,66</td> <td>3,87</td> <td>4,08</td> <td>4,28</td> <td>4,49</td> <td>4,70</td> <td>4,90</td> <td>4,90</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">$\max u$ [mm]</td> <td>30</td> <td>0,9</td> <td>0,9</td> <td>0,9</td> <td>0,9</td> <td>0,9</td> <td>0,9</td> <td>0,9</td> <td>0,9</td> <td>0,9</td> <td>0,9</td> <td>0,9</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>1,4</td> <td>1,4</td> <td>1,4</td> <td>1,4</td> <td>1,4</td> <td>1,4</td> <td>1,4</td> <td>1,4</td> <td>1,4</td> <td>1,4</td> <td>1,4</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>1,8</td> <td>1,8</td> <td>1,8</td> <td>1,8</td> <td>1,8</td> <td>1,8</td> <td>1,8</td> <td>1,8</td> <td>1,8</td> <td>1,8</td> <td>1,8</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>2,3</td> <td>2,3</td> <td>2,3</td> <td>2,3</td> <td>2,3</td> <td>2,3</td> <td>2,3</td> <td>2,3</td> <td>2,3</td> <td>2,3</td> <td>2,3</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>2,8</td> <td>2,8</td> <td>2,8</td> <td>2,8</td> <td>2,8</td> <td>2,8</td> <td>2,8</td> <td>2,8</td> <td>2,8</td> <td>2,8</td> <td>2,8</td> </tr> <tr> <td>120</td> <td>3,2</td> <td>3,2</td> <td>3,2</td> <td>3,2</td> <td>3,2</td> <td>3,2</td> <td>3,2</td> <td>3,2</td> <td>3,2</td> <td>3,2</td> <td>3,2</td> </tr> <tr> <td>≥ 140</td> <td>3,7</td> <td>3,7</td> <td>3,7</td> <td>3,7</td> <td>3,7</td> <td>3,7</td> <td>3,7</td> <td>3,7</td> <td>3,7</td> <td>3,7</td> <td>3,7</td> </tr> </tbody> </table>	l_g [mm]	50	53	56	59	62	65	68	71	74	77	80		$V_{R,k}$ [kN]	0,40	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	0,50	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	0,55	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	0,60	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	0,63	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	0,75	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	0,88	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,00	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	$N_{R,k}$ [kN]	0,40	2,16*	2,16*	2,16*	2,16*	2,16*	2,16*	2,16*	2,16*	2,16*	2,16*	2,16*	0,50	2,28*	2,28*	2,28*	2,28*	2,28*	2,28*	2,28*	2,28*	2,28*	2,28*	2,28*	0,55	2,71*	2,71*	2,71*	2,71*	2,71*	2,71*	2,71*	2,71*	2,71*	2,71*	2,71*	0,60	3,04	3,14	3,14*	3,14*	3,14*	3,14*	3,14*	3,14*	3,14*	3,14*	3,14*	0,63	3,04	3,25	3,40	3,40	3,40*	3,40*	3,40*	3,40*	3,40*	3,40*	3,40*	0,75	3,04	3,25	3,40	3,40	3,40*	3,40*	3,40*	3,40*	3,40*	3,40*	3,40*	0,88	3,04	3,25	3,45	3,66	3,87	4,08	4,10	4,10*	4,10*	4,10*	4,10*	1,00	3,04	3,25	3,45	3,66	3,87	4,08	4,28	4,49	4,70	4,90	4,90	$\max u$ [mm]	30	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	40	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	60	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	80	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	100	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	120	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	≥ 140	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
l_g [mm]	50	53	56	59	62	65	68	71	74	77	80																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
$V_{R,k}$ [kN] for $t_{N2} =$	0,40	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	0,50	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	0,55	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	0,60	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	0,63	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	0,75	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	0,88	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	1,00	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
$N_{R,k}$ [kN] for $t_{N1} =$	0,40	2,16*	2,16*	2,16*	2,16*	2,16*	2,16*	2,16*	2,16*	2,16*	2,16*	2,16*																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	0,50	2,28*	2,28*	2,28*	2,28*	2,28*	2,28*	2,28*	2,28*	2,28*	2,28*	2,28*																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	0,55	2,71*	2,71*	2,71*	2,71*	2,71*	2,71*	2,71*	2,71*	2,71*	2,71*	2,71*																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	0,60	3,04	3,14	3,14*	3,14*	3,14*	3,14*	3,14*	3,14*	3,14*	3,14*	3,14*																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	0,63	3,04	3,25	3,40	3,40	3,40*	3,40*	3,40*	3,40*	3,40*	3,40*	3,40*																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	0,75	3,04	3,25	3,40	3,40	3,40*	3,40*	3,40*	3,40*	3,40*	3,40*	3,40*																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	0,88	3,04	3,25	3,45	3,66	3,87	4,08	4,10	4,10*	4,10*	4,10*	4,10*																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	1,00	3,04	3,25	3,45	3,66	3,87	4,08	4,28	4,49	4,70	4,90	4,90																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
$\max u$ [mm] for $D_F =$	30	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	40	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	60	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	80	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	100	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	120	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	≥ 140	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	l_g [mm]	50	53	56	59	62	65	68	71	74	77	80																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
$V_{R,k}$ [kN]	0,40	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	0,50	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	0,55	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	0,60	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	0,63	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	0,75	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	0,88	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	1,00	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
$N_{R,k}$ [kN]	0,40	2,16*	2,16*	2,16*	2,16*	2,16*	2,16*	2,16*	2,16*	2,16*	2,16*	2,16*																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	0,50	2,28*	2,28*	2,28*	2,28*	2,28*	2,28*	2,28*	2,28*	2,28*	2,28*	2,28*																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	0,55	2,71*	2,71*	2,71*	2,71*	2,71*	2,71*	2,71*	2,71*	2,71*	2,71*	2,71*																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	0,60	3,04	3,14	3,14*	3,14*	3,14*	3,14*	3,14*	3,14*	3,14*	3,14*	3,14*																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	0,63	3,04	3,25	3,40	3,40	3,40*	3,40*	3,40*	3,40*	3,40*	3,40*	3,40*																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	0,75	3,04	3,25	3,40	3,40	3,40*	3,40*	3,40*	3,40*	3,40*	3,40*	3,40*																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	0,88	3,04	3,25	3,45	3,66	3,87	4,08	4,10	4,10*	4,10*	4,10*	4,10*																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	1,00	3,04	3,25	3,45	3,66	3,87	4,08	4,28	4,49	4,70	4,90	4,90																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
$\max u$ [mm]	30	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	40	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	60	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	80	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	100	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	120	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	≥ 140	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	<ul style="list-style-type: none"> - Hodnoty uvedené výše, v závislosti na hloubce zašroubování l_g platí pro $k_{mod} = 0,90$ a třídu pevnosti dřeva C24 ($\rho_k = 350$ kg/m³). Pro ostatní hodnoty k_{mod} a třídy pevnosti viz Příloha 3. - Pro t_{N2} vyrobené z S320GD nebo S350GD mohou být uvedené hodnoty $V_{R,k}$ zvýšeny o 8,3%. - Pro t_{N1} vyrobené z S320GD nebo S350GD mohou být hodnoty $N_{R,k}$ označené * zvýšeny o 8,3%. 																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
<p>Šrouby pro upevnění sendvičových panelů</p>												<p>Příloha 15</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
<p>Samovrtný šroub JT2-D-2-6,5/7,0xL s šestihlannou hlavou a těsnící podložkou $\varnothing 22$ mm</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									