

Fixture Systems Sweden AB
Smedjegatan 9 BV
392 39 KALMAR

Provning av utdragshållfasthet

(3 bilagor)

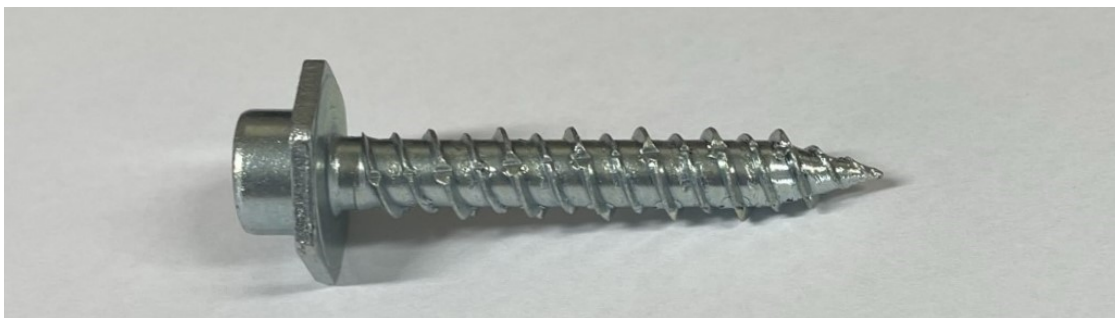
1 Uppdrag

RISE har på uppdrag av Fixture Systems Sweden AB provat utdragshållfasthet enligt EN 1382:2016 av monteringsskruv för montering av fönster med Click-in.

2 Provningsmaterial

Uppdragsgivaren levererade monteringsskruv 2023-09-26. Skruvtypen var en elförzinkad skruv, se säkerhetsdatablad i Bilaga 1. En inmätning av de mottagna skruvarnas geometri har gjorts och redovisas i Bilaga 2.

En bild på skruvtypen visas nedan i Figur 1.



Figur 1 Monteringsskruv 7,3 x 50 mm

RISE Research Institutes of Sweden AB

Postadress
Box 857
501 15 BORÅSBesöksadress
Brinellgatan 4
504 62 BoråsTfn / Fax / E-post
010-516 50 00
033-13 55 02
info@ri.seKonfidentialitetsnivå
K2 - Intern

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

Ackred.nr. 1002
Provning
ISO/IEC 17025

3 Provning och resultat

Provningsen genomfördes av Janne Peltoperä 2023-09-28 till 2023-09-29. Provningsen har utvärderats enligt EN 14358:2016. Virke sorterades ut med avseende på densitet enligt EN 8970:2010. Medeldensiteten på virket var 447 kg/m^3 . Motsvarande medeldensitet för virke i hållfasthetsklass C24 är 420 kg/m^3 enligt EN 338:2016.

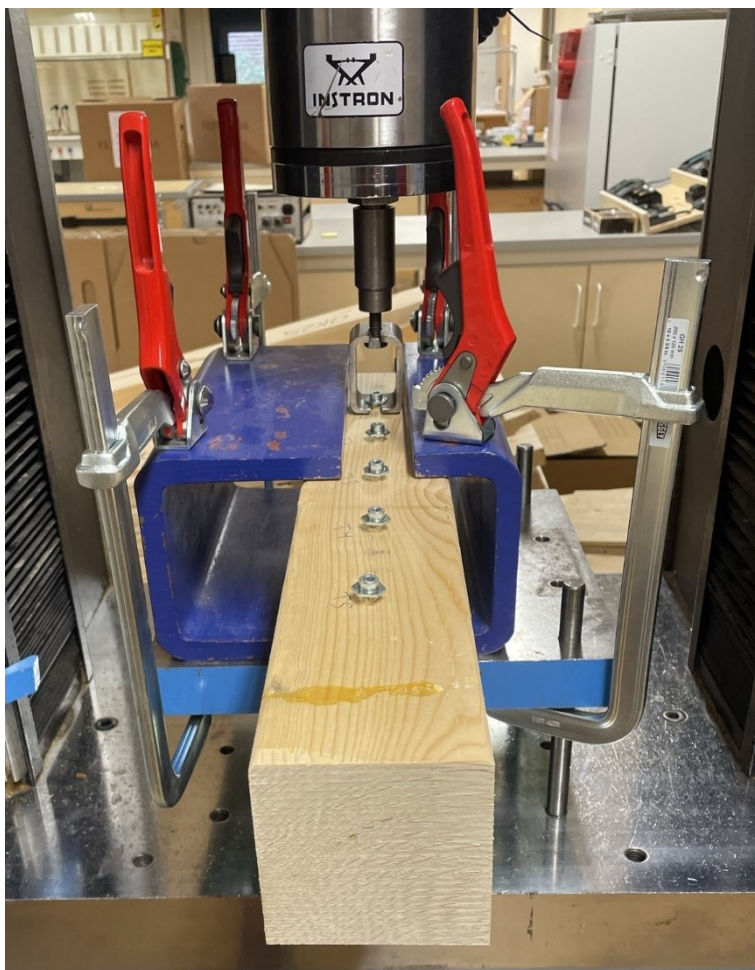
Virket konditionerades till fuktjämvikt i 20°C och 65 % RF innan provpreparering och provning. En bild från provningen visas i Figur 2.

Utdragsprovningen har utförts enligt EN 1382:2016. Resultatet visas i Tabell 1, för detaljerade resultat se Bilaga 3. Vid beräkning av f_{ax} enligt EN 1382 har uppmätt skruvdiameter använts (diameter utsida gänga), se inmätning i Bilaga 2.

Avsteg avseende nedskruvningsdjup gjordes då skruven var för kort.

Tabell 1 Resultat utdragshållfasthet, karakteristiska värden

Skruv	$f_{ax,k} [\text{N/mm}^2]$
Monteringsskruv 7,3x50	12,2



Figur 2 Bild från provning

RISE Research Institutes of Sweden AB
Bygg och fastighet - Träteknisk utvärdering

Utfört av



Janne Peltoperä

Granskat av



Stefan Lindskog

Bilagor

- 1 Säkerhetsdatablad (1 sida)
- 2 Inmätning av skruvarnas geometri (1 sida)
- 3 Resultat från provning av utdragshållfasthet (1 sida)

Bilaga 1

Säkerhetsdatablad

Click-in monteringskruv 50 mm

Materialbeskrivning

Material:	C1022
Hardness:	Surface HV450-800, Core HV320-450
Surface Treatment:	Bright Zinc Plated (FZB) min 5my
Bending Angle:	More than 15 before breaking

Användningsområde

Click-in monteringskruv är avsedd för montering av fönster i trä/betongstomme. Samt som monteringshjälp vid montering av dörrar och skjutpartier.

Beskrivning

Click-in monteringskruv placeras i väggen vid montering av fönster och dörrar/skjutpartier. Funkar utmärkt i både trästomme och betongstomme. Skruven är en kombinerad trä/betong skruv. Vid montering i lättbetong/leca ska plugg användas.

Godkännande

Monterings skruven tillsammans med brickan är testad på RISE. Statiskt provning enligt SS-EN 1628:2021 RC2 och klarar 3,02 (kN). Click-in brickan/monteringskruv av metall, med 50-60 cm avstånd mellan varje fästen, uppfyller kravet för klass 5 test P3 enligt SS-EN 12210:2016, 3000 Pa. För att se testerna i sin helhet samt mer info, besök www.click-in.se/dokumentation.

Bilaga 2

Inmätning av skruvarnas geometri

d: Ytterdiameter gänga

d1: Innerdiameter gänga

ds: Diameter oprofilerad stam

l: Längd

Tabell 2 Monteringsskruv 7,3 x 50 mm

Skruv nr	d	d1	ds	l
1	7,2	5,7	5,8	50,4
2	7,3	5,7	5,8	49,9
3	7,3	5,8	5,8	49,8
4	7,3	5,8	5,8	50,0
5	7,3	5,8	5,8	50,1
Medel	7,3	5,8	5,8	50,0
Stdav	0,04	0,05	0,03	0,21

Bilaga 3

Resultat från provning av utdragshållfasthet

Tabell 3 Utdragshållfasthet av monteringskruv 7,3 x 50 mm

Skruv	Nedskruv- nings- djup	Orientering R: radiellt T: tangentiellt	Maxlast	Densitet $\rho_{[u,u]}$	Fukt- kvot	f_{ax}	f_{ax}
[Nr]	[mm]	[R/T]	[N]	[kg/m ³]	[%]	[N/mm ²]	ln(x)
01	36,8	T	3713	444	13,8	13,8	2,63
02	37,3	T	3609	444	13,8	13,3	2,59
03	36,8	T	3983	457	13,7	14,8	2,70
04	37,0	T	3854	457	13,7	14,3	2,66
05	36,2	T	3538	448	13,8	13,4	2,59
06	38,1	R	4696	443	13,7	16,9	2,83
07	37,4	R	4553	443	13,7	16,7	2,81
08	38,0	R	4684	438	13,7	16,9	2,83
09	37,3	R	4612	438	13,7	16,9	2,83
10	37,3	R	4639	454	13,7	17,1	2,84
Medel			4188	447	13,7	15,4	2,73
Stdav			490	7	0,0	1,6	0,11
CoV.			0,12	0,02	0,00	0,11	0,039
Kar. $f_{ax,k}$							12,2

Verifikat

Transaktion 09222115557501858422

Dokument

1216542-2 Rapport

Huvuddokument

6 sidor

Startades 2023-10-02 13:02:45 CEST (+0200) av Janne
Peltoperä (JP)

Färdigställt 2023-10-02 13:33:28 CEST (+0200)

Signatories

Janne Peltoperä (JP)

RISE Research Institutes of Sweden AB

Org. nr 556464-6874

janne.peltopera@ri.se



Signerade 2023-10-02 13:03:23 CEST (+0200)

Stefan Lindskog (SL)

RISE Research Institutes of Sweden AB

Org. nr 556464-6874

stefan.lindskog@ri.se



Signerade 2023-10-02 13:33:28 CEST (+0200)

Detta verifikat är utfärdat av Scrive. Information i kursiv stil är säkert verifierad av Scrive. Se de dolda bilagorna för mer information/bevis om detta dokument. Använd en PDF-läsare som t ex Adobe Reader som kan visa dolda bilagor för att se bilagorna. Observera att om dokumentet skrivs ut kan inte integriteten i papperskopian bevisas enligt nedan och att en vanlig papperutskrift saknar innehållet i de dolda bilagorna. Den digitala signaturen (elektroniska förseglingen) säkerställer att integriteten av detta dokument, inklusive de dolda bilagorna, kan bevisas matematiskt och oberoende av Scrive. För er bekvämlighet tillhandahåller Scrive även en tjänst för att kontrollera dokumentets integritet automatiskt på: <https://scrive.com/verify>

