



**INSTITUTO DE CIENCIAS
DE LA CONSTRUCCIÓN
EDUARDO TORROJA**

C/ Serrano Galvache n. 4 28033 Madrid (Spain)
Tel.: (+34) 91 302 04 40 Fax: (+34) 91 302 07 00
direccion.ietcc@csic.es www.ietcc.csic.es



Europeisk teknisk bedømmelse (ETA)

**ETA 14/0374
av 23/09/16**

Engelsk oversettelse utarbeidet av IETcc. Originalversjon på spansk

Generell del

Det tekniske bedømmelsesorganet som utsteder ETA spesifisert i henhold til art. 29 i forordning (EU) 305/2011:

Handelsnavn på byggevaren

Produktfamilien byggevaren tilhører

Produsent

Fabrikanlegg

Denne ETA inneholder

Denne ETA er utstedt i henhold til forordning (EU) nr. 305/2011, på grunnlag av

Denne versjonen erstatter:

Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETcc)

Anchor Sissy Stud

Betongsruer størrelse 7,5, 10,5, 12,5 og 16,5 for sprukket og ikke-sprukket betong.

Joker Industrial Co. Ltd.

No 10 Changbin East 7rd.
Changbin Industrial District.
Hsien Hsi. Hsiang. Changua Hsien.
Taiwan R.O.C.
website: www.joker.com.tw

Joker Industrial Co. Ltd.

No 10 Changbin East 7rd.
Changbin Industrial District.
Hsien Hsi. Hsiang. Changua Hsien.
Taiwan R.O.C.

11 sider, inkludert 4 vedlegg, som utgjør en nødvendig del av bedømmelsen. **Vedlegg E inneholder konfidensiell informasjon og er ikke inkludert i ETA når bedømmelsen er offentlig tilgjengelig.**

Retningslinjer for ETA, ETAG 001 «Metallankere installert i betong» red. april 2013, del 1 og 3, brukt som europeisk teknisk godkjenning.

ETA 14/0374 utstedt 09.12.2014

Oversettelsen av denne ETA til andre språk skal tilsvare originaldokumentet fullt ut og benyttes som dette.

Denne ETA kan trekkes tilbake av det europeiske tekniske bedømmelsesorganet, i samsvar med informasjon fra kommisjonen og artikkel 25, paragraf 3, i forskrift (EU) nr. 305/2011.

BESKRIVENDE DEL

1. Teknisk beskrivelse av produktet

Joker Sissy Stud betongskruer er et festesystem laget av karbonstål. Den er produsert i str. 7,5, 10,5, 12,5 og 16,5, og skrues inn i et forhåndsboret sylindrisk borehull. Betongskruens spesialgjenger skjærer seg inn i byggematerialet under boring, og kjennetegnes ved mekanisk forringling i spesialgjengene.

Joker Sissy Stud betongskruer med målene 7,5 til 16,5 tilsvarer bilder og informasjon i vedleggene A og B. Karakteristiske materialverdier, mål og avvik som ikke er oppgitt i vedleggene A og B skal tilsvare respektive verdier som er fastsatt i teknisk dokumentasjon ⁽¹⁾ i denne ETA.

Se figur i vedlegg C for montering, se figur i vedlegg D for montert betongskruer/anker.

Hvert skruerhode er merket med produsentens kjennemerke, type, ytre diameter og lengde.

Betongskruens ytelse, inkludert monteringsinformasjon, karakteristiske verdier, forskyvninger og brannmotstand er oppgitt i kapittel 3.

Betongskruen skal pakkes og leveres som en samlet enhet.

2. Spesifikasjon av tiltenkt bruk i henhold til aktuell EAD.

2.1 Tiltent bruk

Betongskruen skal brukes som forankring der det er krav om mekanisk motstand og stabilitet, brannmotstand og sikkerhet/tilgjengelighet i bruk, slik at de grunnleggende kravene 1, 2 og 4 i byggevareforskriften nr. 305/21011 oppfylles. Svikt/feil i forankringer med disse produktene kan sette på spill stabiliteten i arbeidene, medføre fare for menneskeliv og/eller føre til betydelige økonomiske følgekonsekvenser.

Betongskruen skal kun brukes som forankring ved statisk eller kvasi-statisk belastning i armert eller ikke-armert betong med normalvekt i styrkeklasse C20/25 til C50/60, i henhold til EN 206. Den kan forankres i sprukket og ikke-sprukket betong.

Joker Sissy Stud betongskruer skal bare brukes i betongmaterialer i tørre innemiljø.

Betongskruen kan brukes som forankring med krav om motstand under brann.

Bestemmelsene i denne ETA er basert på en forventet levetid for betongskruen på 50 år. Forventet levetid er den forutsatte perioden byggevaren, montert i elementet, skal beholde yteevnen slik at byggearbeidet, under forutsigbare/tiltenkte aktiviteter og med normalt vedlikehold, kan oppfylle grunnleggende krav for byggearbeider.

3. Produktets ytelse og referanser til metoder brukt for vurdering

(1) Kvalitetsplanen oppbevares på Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja og gjøres kun tilgjengelig for godkjenningsorganene som er involvert i AVCP-proseduren.

ID-testene og vurderingen for tiltenkt bruk for denne betongskruen i henhold til grunnleggende arbeidskrav (BWR) ble utført i samsvar med ETAG 001. Komponentenes egenskaper skal samsvare med de respektive verdiene som er fastsatt i den tekniske dokumentasjonen i denne ETA, kontrollert av IETcc.

3.1 Mekanisk motstand og stabilitet (BWR 1)

Mekanisk motstand og stabilitet er vurdert i henhold til ETAG 001 «Metallankere installert i betong», del 1 og 2.

Monteringsparametre			Ytelse			
			SS 7,5	SS 10,5	SS 12,5	SS 16,5
d_0	Nominell borehulldiameter:	[mm]	6	8	10	14
d_f	Frihulldiameter i festeelementet:	[mm]	9	12	14	18
d_s	Ytre diameter gjenge	[mm]	7,5	10,5	12,5	16,5
L_{min}	Total lengde betongskruer	[mm]	60	65	75	115
L_{maks}		[mm]	400	400	400	400
h_{min}	Min. tykkelse betongelement:	[mm]	100	100	105	175
h_1	Borhulldybde:	[mm]	65	70	85	130
h_{nom}	Nominell forankringsdybde betongelement:	[mm]	55	60	70	110
h_{ef}	Effektiv forankringsdybde:	[mm]	42	45	52	86
T_{ins}	Tiltrekkingsmoment	[Nm]	20	50	80	120
t_{fix}	Tykkelse på festeelementet	[mm]	L-55	L-60	L-70	L-110
s_{min}	Minimum senteravstand:	[mm]	45	50	60	100
c_{min}	Min. kantavstand:	[mm]	45	50	60	100

Karakteristiske verdier for motstand ved spenningsbelastninger i utformingsmetode A			Ytelse			
			SS 7,5	SS 10,5	SS 12,5	SS 16,5
Spenningsbelastninger: Stålsvikt						
$N_{RK,s}$	Spenning stål karakteristisk motstand:	[kN]	18,7	32,7	51,2	115,9
γ_{Ms}	Partiell sikkerhetsfaktor: *)	[-]	1,5	1,5	1,5	1,5
Spenningsbelastninger: Feil i betong ved uttrekk						
$N_{RK,p,ucr}$	Spenning karakteristisk motstand i C20/25 ikke-sprukket betong:	[kN]	9	12	20	40
$\psi_{c,ucr}$	C30/37	[-]	1,22	1,08	1,04	1,04
$\psi_{c,ucr}$	C40/50	[-]	1,41	1,15	1,07	1,07
$\psi_{c,ucr}$	C50/60	[-]	1,55	1,19	1,09	1,09
$N_{RK,p,cr}$	Spenning karakteristisk motstand i C20/25 sprukket betong:	[kN]	6	9	12	30
$\psi_{c,cr}$	C30/37	[-]	1,22	1,22	1,22	1,12
$\psi_{c,cr}$	C40/50	[-]	1,41	1,41	1,41	1,23
$\psi_{c,cr}$	C50/60	[-]	1,55	1,55	1,55	1,30
γ_{Mp}	Partiell sikkerhetsfaktor: *)	[-]	1,8	1,8	1,8	1,5
Spenningsbelastninger: Betongkjegle og delingsfeil						
h_{ef}	Effektiv innskruingsdybde:	[mm]	42	45	52	86
γ_{Mc}	Partiell sikkerhetsfaktor: *)	[-]	1,8	1,8	1,8	1,5
$s_{cr,N}$	Kritisk mellomrom:	[mm]	126	135	156	258
$c_{cr,N}$	Kritisk kantavstand:	[mm]	63	67	78	129
$s_{cr,sp}$	Kritisk mellomrom (deling):	[mm]	126	135	177	292
$c_{cr,sp}$	Kritisk kantavstand (deling):	[mm]	63	67	88	146
γ_{Msp}	Partiell sikkerhetsfaktor: *)	[-]	1,8	1,8	1,8	1,5

*) I fravær av andre nasjonale forskrifter

Forskyvninger under spenningsbelastninger i ikke-sprukket betong			Ytelse			
			SS 7,5	SS 10,5	SS 12,5	SS 16,5
N	Spenningsbelastning i ikke-sprukket betong C20/25 til C50/60:	[kN]	3,6	4,8	9,5	19,0
δ_{N0}	Kortsiktig forskyvning under spenningsbelastninger:	[mm]	0,4	0,4	0,4	0,9
$\delta_{N\infty}$	Langsiktig forskyvning under spenningsbelastninger:	[mm]	1,0	1,1	1,4	1,4

Forskyvninger under spenningsbelastninger i sprukket betong			Ytelse			
			SS 7,5	SS 10,5	SS 12,5	SS 16,5
N	Spenningsbelastning i sprukket betong C20/25 til C50/60:	[kN]	2,4	3,6	5,7	11,9
δ_{N0}	Kortsiktig forskyvning under spenningsbelastninger:	[mm]	0,6	0,7	0,5	0,6
$\delta_{N\infty}$	Langsiktig forskyvning under spenningsbelastninger:	[mm]	1,4	1,2	1,4	1,2

Karakteristiske verdier for motstand ved skjærbelastning hos utformingsmetode A			Ytelse			
			SS 7,5	SS 10,5	SS 12,5	SS 16,5
Skjærbelastning: Stålvikt uten momentarm						
$V_{Rk,s}$	Skjærkraft stål karakteristisk motstand:	[kN]	7,5	16,3	35,6	57,9
γ_{Ms}	Partiell sikkerhetsfaktor: *)	[-]	1,25	1,25	1,25	1,25
Skjærbelastning: Stålvikt med momentarm						
$M^0_{Rk,s}$	Karakteristisk bøyemoment:	[Nm]	15,2	35,3	69,3	235,9
γ_{Ms}	Partiell sikkerhetsfaktor: *)	[-]	1,25	1,25	1,25	1,25
Skjærbelastning: Uttrekssvikt betong						
K	K-faktor:	[-]	1	1	1	2
γ_{Mpr}	Partiell sikkerhetsfaktor: *)	[-]	1,5	1,5	1,5	1,5
Skjærbelastning: Kantfeil betong						
l_f	Effektiv forankringsdybde under skjærbelastning:	[mm]	42	45	52	86
d_{nom}	Utvendig diameter skrue:	[mm]	7,5	10,5	12,5	16,5
γ_{Mc}	Partiell sikkerhetsfaktor: *)	[-]	1,5	1,5	1,5	1,5

*) I fravær av andre nasjonale forskrifter

Forskyvninger under skjærbelastning			Ytelse			
			SS 7,5	SS 10,5	SS 12,5	SS 16,5
V	Skjærbelastning i sprukket og ikke-sprukket betong C20/25 til C50/60:	[kN]	3,0	6,5	12,2	27,6
δ_{V0}	Kortsiktig forskyvning under skjærbelastning:	[mm]	1,3	1,4	1,8	2,3
$\delta_{V\infty}$	Langsiktig forskyvning under skjærbelastning:	[mm]	2,0	2,1	2,7	3,5

Informasjon om utforming av forankringer under skjærbelastning:

Generelt er betingelsene som er gitt i ETAG 001, vedlegg C, pkt. 4.2.2.1 a) og 4.2.2.2. b) ikke oppfylt fordi diameteren på frihullet i festeelementet (se tabellen «Monteringsparametere») er større enn verdiene som er oppgitt i vedlegg C, tabell 4.1, for tilsvarende diameter på forankringen/betongskruen.

For betongskruegrupper med $n > 1$, bør karakteristisk $R_{k,s}$ begrenses til maks. $2 V_{Rk,s}$ belastningsmotstand V^g

Produsenten kan imidlertid spesifisere tykkelse på festeelementet der betingelsene er oppfylt, for hver enkelt betongskruelengde.

3.2 Sikkerhet ved brann (BWR 2)

Brannmotstand er vurdert i henhold til kommisjonsvedtak 96/603/EF, erstattet av 2000/605/EF. Se klasse i tabellen nedenfor:

Brannmotstand		SS 7,5	SS 10,5	SS 12,5	SS 16,5
Brannmotstand Anchor Sissy Stud (betongskruer)	[-]	Klasse A1			

Branntmotstand er vurdert i henhold til teknisk rapport 020: «Evaluering av forankringer i betong gjeldende branntmotstand»

Brannmotstand = 30 minutter		SS 7,5	SS 10,5	SS 12,5	SS 16,5
Spenningsbelastninger, stålsvikt					
$N_{Rk,s,fi,30}$	Karakteristisk motstand [kN]	0,23	0,61	1,28	2,90
Feil ved uttrekk					
$N_{Rk,p,fi,30}$	Karakteristisk motstand i betong C20/25 til C50/60 [kN]	1,50	2,25	3,00	7,50
Feil i betongkjegle **)					
$N_{Rk,c,fi,30}$	Karakteristisk motstand i betong C20/25 til C50/60 [kN]	2,06	2,45	3,51	12,35
Skjærbelastning, stålsvikt uten momentarm					
$V_{Rk,s,fi,30}$	Karakteristisk motstand [kN]	0,23	0,61	1,28	2,90
Skjærbelastning, stålsvikt med momentarm					
$M_{Rk,s,fi,60}$	Karakteristisk bøyemotstand [Nm]	0,19	0,66	1,73	5,90

Brannmotstand = 60 minutter		SS 7,5	SS 10,5	SS 12,5	SS 16,5
Spenningsbelastninger, stålsvikt					
$N_{Rk,s,fi,60}$	Karakteristisk motstand [kN]	0,21	0,53	0,96	2,17
Feil ved uttrekk					
$N_{Rk,p,fi,60}$	Karakteristisk motstand i betong C20/25 til C50/60 [kN]	1,50	2,25	3,00	7,50
Feil i betongkjegle **)					
$N_{Rk,c,fi,60}$	Karakteristisk motstand i betong C20/25 til C50/60 [kN]	2,06	2,45	3,51	12,35
Skjærbelastning, stålsvikt uten momentarm					
$V_{Rk,s,fi,60}$	Karakteristisk motstand [kN]	0,21	0,53	0,96	2,17
Skjærbelastning, stålsvikt med momentarm					
$M_{Rk,s,fi,60}$	Karakteristisk bøyemotstand [Nm]	0,17	0,57	1,30	4,42

Brannmotstand = 90 minutter		SS 7,5	SS 10,5	SS 12,5	SS 16,5
Spenningsbelastninger, stålsvikt					
$N_{Rk,s,fi,90}$	Karakteristisk motstand [kN]	0,16	0,41	0,83	1,88
Feil ved uttrekk					
$N_{Rk,p,fi,90}$	Karakteristisk motstand i betong C20/25 til C50/60 [kN]	1,50	2,25	3,00	7,50
Feil i betongkjegle **)					
$N_{Rk,c,fi,90}$	Karakteristisk motstand i betong C20/25 til C50/60 [kN]	2,06	2,45	3,51	12,35
Skjærbelastning, stålsvikt uten momentarm					
$V_{Rk,s,fi,90}$	Karakteristisk motstand [kN]	0,16	0,41	0,83	1,88
Skjærbelastning, stålsvikt med momentarm					
$M_{Rk,s,fi,90}$	Karakteristisk bøyemotstand [Nm]	0,13	0,44	1,13	3,83

Brannmotstand = 120 minutter		SS 7,5	SS 10,5	SS 12,5	SS 16,5
Spenningsbelastninger, stålsvikt					
$N_{Rk,s,fi,120}$	Karakteristisk motstand [kN]	0,12	0,33	0,64	1,45
Feil ved uttrekk					
$N_{Rk,p,fi,120}$	Karakteristisk motstand i betong C20/25 til C50/60 [kN]	1,20	1,80	2,40	6,00
Feil i betongkjegle **)					
$N_{Rk,c,fi,120}$	Karakteristisk motstand i betong C20/25 til C50/60 [kN]	1,65	1,96	2,81	9,88
Skjærbelastning, stålsvikt uten momentarm					
$V_{Rk,s,fi,120}$	Karakteristisk motstand [kN]	0,12	0,33	0,64	1,45
Skjærbelastning, stålsvikt med momentarm					
$M_{Rk,s,fi,120}$	Karakteristisk bøyemotstand [Nm]	0,10	0,35	0,87	2,95

Mellomrom og kantavstand			SS 7,5	SS 10,5	SS 12,5	SS 16,5
S _{cr,N}	Mellomrom	[mm]	168	180	208	344
S _{min}	Minste mellomrom	[mm]	45	50	60	100
C _{cr,N}	Kantavstand	[mm]	84	90	104	172
C _{min}	Minimum kantavstand (ild på en side)	[mm]	84	90	104	172
C _{min}	Minimum kantavstand (ild på to sider)	[mm]	300	300	300	300
γ _{Msp}	Partiell sikkerhetsfaktor: ^{*)}	[-]	1,0	1,0	1,0	1,0

*) I fravær av andre nasjonale forskrifter

**) Som regel kan delingsfeil ignoreres når sprukket betong og armering er forutsatt.

Uttrekkssvikt i betong		SS 7,5	SS 10,5	SS 12,5	SS 16,5
K-faktor	[-]	1	1	1	2
Tilsv. (5,6) for ETAG 001, vedlegg C, 5.2.2.3, skal disse verdiene med K-faktor og relevante verdier i N _{RK,c,fi} oppgitt i tabellene ovenfor være vurdert i utformingen.					

Feil i betongkant	
Karakteristisk motstand V ⁰ i C20/25 til C50/60 betong fastsettes av: $V_{RK,c,fi}^0 = 0,25 \times V_{RK,c}^0 (\leq R90)$ og $V_{RK,c,fi}^0 = 0,20 \times V_{RK,c}^0 (R120)$ Med V _{RK,c} ⁰ som opprinnelig verdi for karakteristisk motstand i sprukket betong C20/25 ved normal temperatur i henhold til ETAG 001, Vedlegg C, 5.2.3.4.	

3.3 Hygiene, helse og miljø (BWR 3)

Dette kravet er ikke relevant for betongskruer.

3.4 Sikkerhet ved bruk (BWR 4)

Krav som gjelder sikkerhet ved bruk er ikke inkludert her, men behandles i Grunnleggende krav for mekanisk motstand og stabilitet (se kapittel 3.1)

3.5 Beskyttelse mot støy (BWR 5)

Dette kravet er ikke relevant for betongskruer.

3.6 Energigjøkonomi og varmebestandighet (BWR 6)

Dette kravet er ikke relevant for betongskruer.

3.7 Bærekraftig bruk av naturressurser (BWR 7)

Ingen ytelse fastsatt

4. System for vurdering og godkjenning av konstant ytelse

I henhold til kommisjonsvedtak 96/582/EF fra EU-kommisjonen ⁽²⁾ gjelder system for godkjenning og verifisering av konstant ytelse (se vedlegg V i forskrift (EU) nr. 305/2011) gitt i følgende tabell:

Produkt	Tiltenkt bruk	Nivå eller klasse	System
Joker Sissy Stud betongskruer	Skal brukes til festing og/eller støtte av konstruksjonselementer	Alle / hvilken som helst	1

(2) Publisert i OJEU (Official Journal of the European Union) L254 av 24.06.1996 Se www.new.eur-lex.europa.eu/oj/direct-access.html

System 1 som det vises til ovenfor beskrives i byggevareforordningen (EU) nr. 305/2011 vedlegg V §. 1,3, som følger:

a) Produsenten skal utføre: (i.)

Produksjonskontroll.

(ii.) Ytterligere kontroll av vareprøver på fabrikken av produsent i henhold til den pålagte kvalitetsplanen.

b) Det tekniske kontrollorganet for produksjonskontroll skal utstede sertifikat for konstant ytelse på grunnlag av:

(i.) Bestemmelse av produkttype basert på typetesting (inkludert prøvetaking), beregning og tabellverdier av beskrivende dokumentasjon av produktet.

(ii.) Første inspeksjon av fabrikken og av produksjonskontroll.

(iii.) Kontinuerlig overvåking, vurdering og evaluering av fabrikkproduksjon.

5. Tekniske detaljer som er nødvendige for implementeringen av AVCP -systemet, i overensstemmelse med aktuell EAD

Denne ETA utstedes for disse betongskruene på grunnlag av avtalt data/informasjon som identifiserer det vurderte produktet. Detaljert beskrivelse og betingelser for betongskruenes produksjonsprosess, og alle relevante utformings- og monteringskriterier for betongskruene/forankringene, er spesifisert i produsentens tekniske dokumentasjon som oppbevares hos IETcc. Hovedaspektene ved denne informasjonen er oppgitt i kapitlene nedenfor. Det er produsentens ansvar å sørge for at alle som bruker betongskruene/forankringene er tilstrekkelig informert om spesifikke forhold i henhold til kapittel 1, 2, 4 og 5, inkludert vedleggene, i denne ETA.

5.1 Produsentens oppgaver

5.1.1 Produksjonskontroll i fabrikken

Produsenten har et kontrollsystem for produksjonskontroll og skal kontinuerlig utføre internkontroll av produksjonen. Alle elementene, kravene og bestemmelsene som er vedtatt av produsenten skal dokumenteres på en systematisk måte i form av skriftlige retningslinjer og prosedyrer, herunder oversikt over resultater. Produksjonskontrollsystemet skal sikre at produktet er i samsvar med denne ETA.

Produsenten skal kun bruke råvarer som er oppgitt i de aktuelle inspeksjonsdokumentene og i kvalitetsplanen ⁽³⁾. De innkommende råvarene skal kontrolleres av produsenten før de kan godkjennes. Kontroll av materialer skal omfatte kontroll av inspeksjonsdokumentene som leverandørene fremviser ved å verifisere dimensjons- og materialegenskaper, f.eks. kjemisk sammensetning, fasthetsegenskaper osv. De produserte komponentene skal kontrolleres visuelt for dimensjoner og egenskaper, der det er hensiktsmessig.

Kvalitetsplanen som er en del av den tekniske dokumentasjonen til denne ETA, inneholder informasjon om omfanget, arten og frekvensen av testing og kontroller som skal utføres innenfor fabrikkens produksjonskontroll og er avtalt mellom ETA-innehaver og IETcc. Resultatene fra produksjonskontrollen skal registreres og evalueres i henhold til kvalitetsplanens innhold og bestemmelser. Registreringene skal inneholde følgende informasjon, som minimum:

- Produktbetegnelse, grunnmaterialer og komponenter

⁽³⁾ kvalitetsplanen oppbevares hos IETcc og gjøres kun tilgjengelig for godkjeningsorganene som er involvert i AVCP-prosedyrene.

- Type kontroll eller testing og minimumsfrekvenser av disse
- Dato for produksjon av produktet og dato for testing av produktet eller grunnmaterialer og komponenter
- Resultater av kontroller og testing og om nødvendig sammenligning med krav
- Signatur av personen som har ansvar for fabrikkens produksjonskontroll

Funnene skal presenteres for det tekniske kontrollorganet som er involvert i den kontinuerlige overvåkingen. På forespørsel skal de presenteres for IETcc.

5.2 De tekniske kontrollorganenes oppgaver

5.2.1 Bestemmelse av produkttype på grunnlag av typetesting

Ved typetest skal resultatene av testene som er utført som del av vurdering for ETA brukes, om det ikke foreligger endringer i produksjonslinjen eller fabrikken. I slike tilfeller skal nødvendig kontroll/testing være avtalt mellom ETA-innehaver og det tekniske kontrollorganet.

5.2.2 Første inspeksjon av fabrikken og av produksjonskontroll.

Det tekniske kontrollorganet skal forvise seg om at fabrikken og produksjonskontrollen, i overensstemmelse med kvalitetsplanen, kan garantere kontinuerlig og korrekt produksjon av produktet i henhold til spesifikasjoner oppgitt i vedleggene til denne ETA.

5.2.3 Kontinuerlig overvåking, vurdering og evaluering av fabrikkens produksjonskontroll. Det tekniske kontrollorganet skal besøke fabrikken minst en gang i året for regelmessig kontroll.

Den kontinuerlige overvåkingen og vurderingen av fabrikkens produksjonskontroll skal utføres i henhold til kvalitetsplanen. Det skal verifiseres at systemet for fabrikkens produksjonskontroll og den angitte produksjonsprosessen opprettholdes i samsvar med retningslinjene i kvalitetsplanen. Resultatene av produktsertifiseringen og kontinuerlig overvåking skal gjøres tilgjengelig på forespørsel for IETcc, fra henholdsvis produktsertifiseringsorganet eller fabrikkproduksjonens kontrollorgan. I tilfeller der forskriftene for den europeiske tekniske bedømmelsen og kvalitetsplanen ikke lenger oppfylles, skal sertifiseringen for konstant ytelse trekkes tilbake.



Instituto de ciencias de la construcción Eduardo Torroja
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

C/ Serrano Galvache n.º 4. 28033 Madrid.
Tel: (+34) 91 302 04 40 Fax. (+34) 91 302 07 00
www.ietcc.csic.es



På vegne av Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja
Madrid, 23. september 2016.

Marta Mª Castellote
Armero, direktør

VEDLEGG

Vedlegg A:

Betongkrue

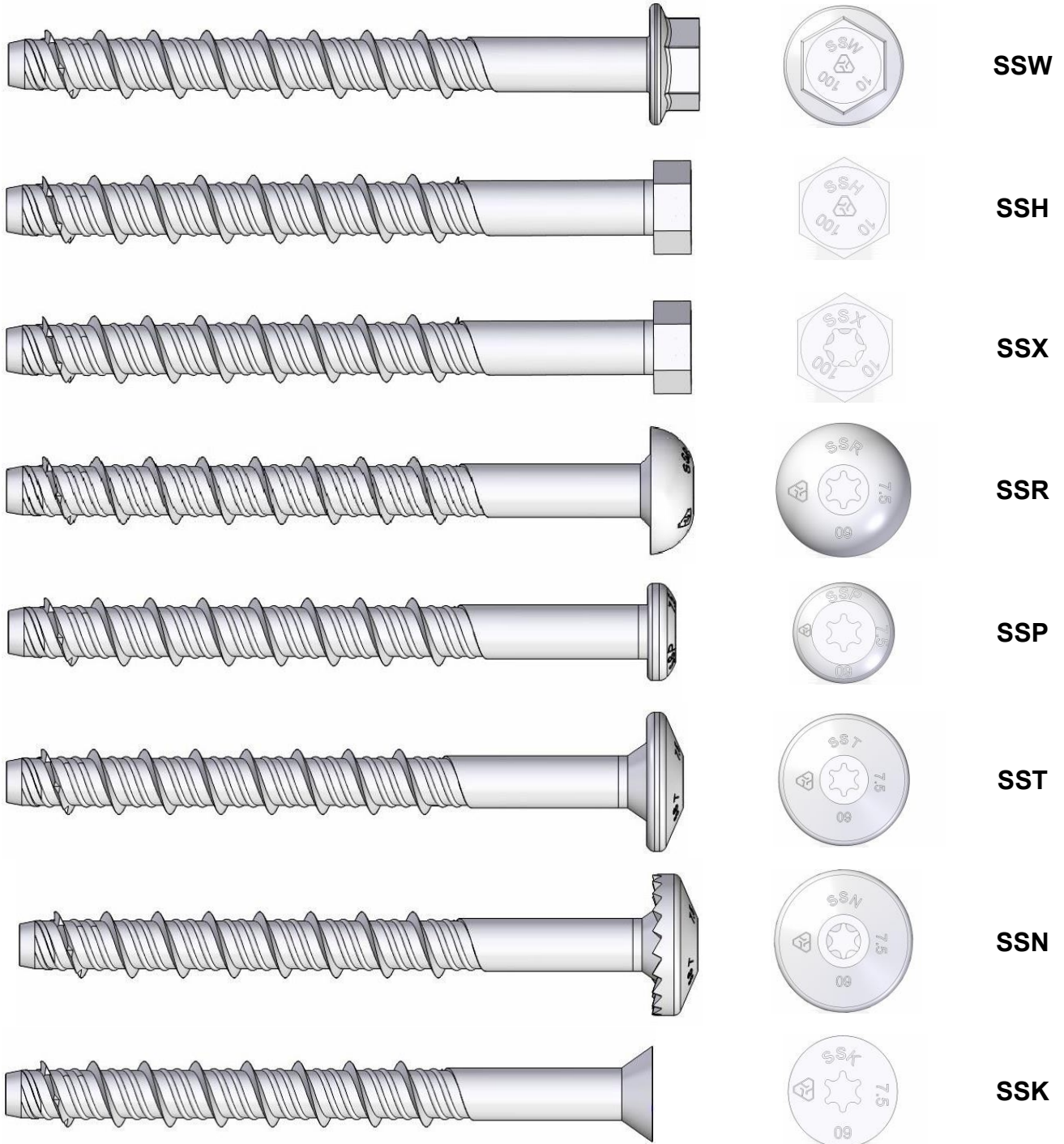
Vedlegg B:

Materialer

Vedlegg C. Montering

Vedlegg D. Figur som viser skruen i

bruk. Vedlegg A: Betongkrue



ID på skruehode:

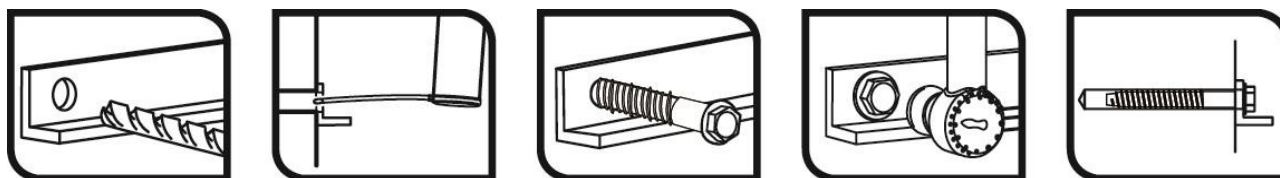
- Produsentens kjennemerke/logo
- Forankringstype:
 - Sekskanthode med skive: SSW
 - Sekskanthode: SSH
 - Sekskanthode, sekskantet utsparing: SSX

- Rundt hode: SSR
- Panhode: SSP
- Trusshode: SST
- Trusshode med ribber under hodet: SSN
- Senkehode: SSK
- Ytre diameter
- Lengde

Vedlegg B. Materialer

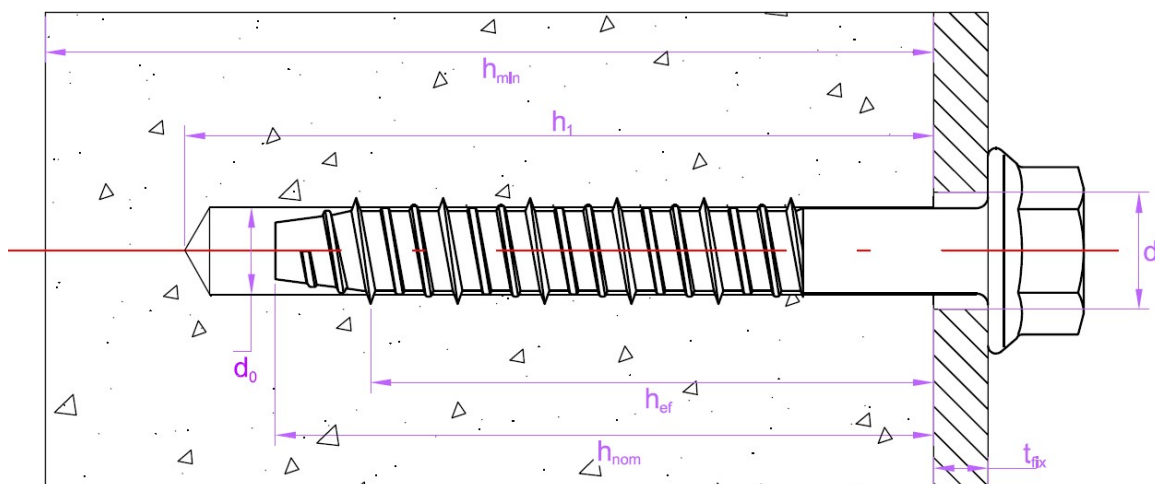
Vare	Betegnelse	Sissy Stud
1	Betongskruer hoveddel	Karbonstål grovvalset tråd kaldformet. Godkjente belegg: <ul style="list-style-type: none"> • Sinkbehandlet ISO 4042 • Sølv ruspert • Sinkbelegg EN 10683

Vedlegg C. Montering



Betongskruen skal monteres med en momentnøkkel eller en elektrisk slagtrekker, effektbehov: 500 W, dreiemoment: 50–250 Nm. (f.eks. Bosch GDS 18E)

Vedlegg D. Figur som viser skruen i bruk



- h_{ef} : Effektiv forankringsdybde
- h_1 : Borhulldybde
- h_{nom} : Nominell forankringsdybde betongelement h_{min} :
Min. tykkelse betongelement
- t_{fix} : Tykkelse på festelementet
- d_0 : Nominell diameter på bor
- d_f : Frihulldiameter i festelementet: