

SSF 3523

NORM AVSEENDE

DIGITAL LÅSENHET

KLASSNING, KRAV OCH PROVNING

FEBRUARI 2020

SSF 3523 utgåva 1

SSF Stöldskyddsföreningen är en ideell förening. Föreningen har till ändamål att främja trygghet och säkerhet för person och egendom genom förebyggande arbete mot brott samt att verka som opinionsbildare och informationsspridare i det brottsförebyggande arbetet. (Utdrag ur SSFs stadgar § 1 och § 2. fastställda 2011-05-13)

SSF Stöldskyddsföreningen (SSF) utarbetar och fastställer normer för provning och klassificering inom de områden som anses gagna föreningens ändamål. Aktuell förteckning av SSFs normer återfinns på SSFs hemsida med adressen www.stoldskyddsforeningen.se

Copyright © 2020 SSF Stöldskyddsföreningen

INNEHÅLL

FÖRORD	4
ORIENTERING	4
1 OMFATTNING	5
2 DEFINITIONER	5
3 REFERENSER	6
4 KLASSIFICERING	8
5 KRAV	9
5.1 Generellt	9
5.2 ALLMÄNNA KRAV	10
5.3 KODBÄRAREN SÄKERHET	10
5.4 KOMMUNIKATIONSKRAV PÅ SIGNALEN	11
5.5 KOMPLETTA DIGITALA LÅSENHETENS EGENSKAPER	11
6 PROVNING	12
6.1 GENERELLT	12
6.2 PROVNING	12
7 MÄRKNING	13
BILAGA A (INFORMATIV) ÖVERSIKT ÖVER INBROTTSSKYDD HOS LÅSENHETER FÖR FAST MONTERING	14
BILAGA B (INFORMATIV) JÄMFÖRELSE MELLAN ANGREPPSKRAV SSF 3523 OCH PREN 16867	15

Förord

SSF Stöldskyddsföreningens regelverk anger egenskaper som anses vara av betydelse för inbrottsskydd, funktion och tillförlitlighet. Avsikten med regelverken är att lägga fast kvalitets- och säkerhetsnivåer som kan tillämpas generellt vid såväl specificering av krav som i samband med upphandling.

Regelverken refererar till, eller bygger så långt som möjligt på, nationella och internationella standarder samt andra tillämpliga tekniska specifikationer eller kravdokument.

Att kraven i ett regelverk är uppfyllda kan visas genom provning och certifiering hos erkända provnings- och certifieringsorgan. Produkter, tjänster, företag eller personer som uppfyller gällande krav finns upptagna i SSF:s förteckningar som publiceras på SSF:s hemsida.

Orientering

Denna norm är framtagen som komplement till komponentstandarder för mekaniska och elektromekaniska lås för att beskriva egenskaper för hela digitala låssystemet.

Denna norm är framtagen av ett samprojekt mellan SSF Stöldskyddsföreningen, och SEM Group

I arbetet med att ta fram denna norm har flera intressenter medverkat, bland annat SLR, Polisen och Certifieringsorgan.

I denna norm sammanställs och klassas egenskaper hos komponenter/produkter som individuellt har angivits i flera andra normer.

Låssystemet klassas enligt de ingående produkternas lägsta uppfyllda kravnivå.

Exempel: Om ett låssystem består av 3 komponenter med kravnivå S5 men en komponent med kravnivå S2 blir låssystemets klass S2.

Klassningen S1 och S2 anger låssystem med olika kravnivåer på inbrottssäkerhet från dörrens utsida kombinerat med olika utgångs- eller utrymningsfunktioner från dörrens insida.

Klassningen enligt denna norm bygger på egenskaper enligt respektive produkts Europastandard, kompletterat med krav och provning av inbrottsskyddande egenskaper samt krav och provning av dyrkning och manipulation, vilka saknas i Europastandarderna.

De normer för inbrottsskyddat låssystem för fast montering som ingår i SSF 3523 beskrivs i Bilaga A.

1 Omfattning

Norm för klassning, krav och provning av digitala låsenheter med inbrottsskyddande egenskaper.

Den digitala låsenheten kan klassas som en enhet från samma leverantör eller som en enhet sammansatt av samverkande komponenter från olika leverantörer.

2 Definitioner

För tillämpning av detta dokument gäller de termer och definitioner som anges i SS 2218, SSF1090 – SSF 1096 samt de som anges nedan.

2.1

lås

låshus, Slutbleck, cylinder eller vred.

2.2

mekaniskt Lås

lås med enbart mekanisk manövrering och funktion.

2.3

elektroniskt Lås

lås med enbart "Stand Alone". Manövreras elektriskt via extern enhet.

2.4

mekatroniskt Lås

elektroniskt Lås med elektrisk och mekanisk funktion. Manövreras även mekaniskt via nyckel/vred.

2.5

digitalt Lås

elektroniskt eller mekatroniskt lås med möjlighet till uppkoppling i ett internt nätverk. Manövreras via nyckel, knappsats, elektronisk kodbärare, direkt kommunicerande APP, biometri, mm.

2.6

smarta Lås

digitalt lås med uppkoppling till externt nätverk/molntjänst och/eller integrerbart med andra system.

2.7

kommunikationsenhet

enhet i digitala låsenheten för att sända och mottaga data.

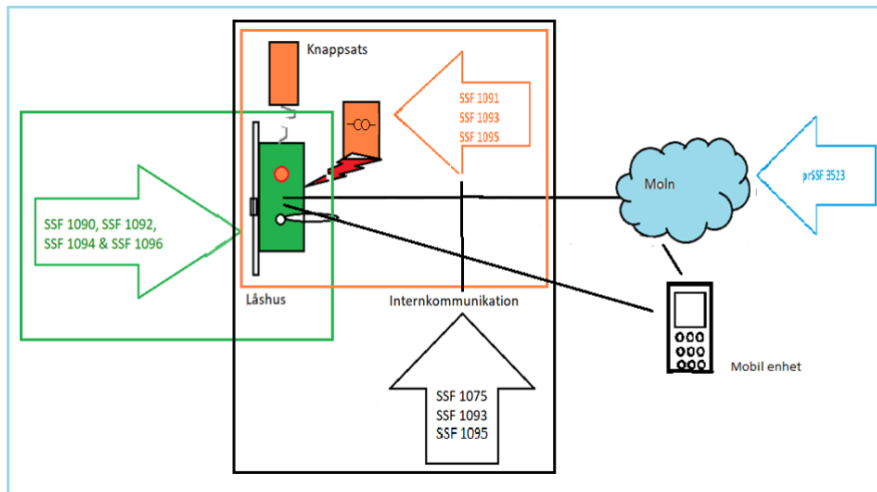
2.8

låsenhet

samverkande enhet av mekaniska eller elmanövrerade låshus, slutbleck, cylindrar och förstärkningsbehör.

2.9 digital låsenhet

digital låsenhet bestående av samverkande delkomponenter som låsenhet, digitala lås samt smarta lås, styrenhet, kodenhet, avkodningsenhet, centralenhet, programmeringsenhet, kommunikation som sammanlänkas mekaniskt och eller elektriskt samt kommunicerar internt och externt.



Figur 1 - Schematisk bild av digital låsenhet

3 Referenser

Dessa regler innehåller daterade eller odaterade hänvisningar till regler i andra publikationer. Dessa normativa hänvisningar återfinns i den löpande texten. Publikationerna anges nedan. Beträffande daterade hänvisningar till publikationer som senare har ändrats eller fått tillägg, gäller dessa ändringar eller tillägg endast då de har införts i dessa regler. Vid odaterade hänvisningar gäller den senaste utgåvan av publikationen.

SSF 1075:2020	<i>Distribution, lagring och användning av digitala nycklar - Klassning, krav och utvärdering</i>
SSF 1090	<i>Mekaniska cylindrar – Inbrottsskydd – Krav och provning</i>
SSF 1091	<i>Mekatronikcylindrar – Inbrottsskydd – Krav och provning</i>
SSF 1092	<i>Mekaniska låshus för fast montering – Inbrottsskydd – Krav och provning</i>
SSF 1093	<i>Elektromekaniskt manövrerade lås för fast montering – Inbrottsskydd – Krav och provning</i>
SSF 1094	<i>Slutbleck till lås för fast montering – Inbrottsskydd – Krav och provning</i>

SSF 1095	<i>Elektriskt manövrerade slutbleck till lås för fast montering – Inbrottsskydd - Krav och provning</i>
SSF 1096	<i>Förstärkningsbehör till lås för fast montering – Inbrottsskydd – Krav och provningsmetoder</i>
SSF 3522	<i>Inbrottsskyddande låsenheter för fast montering</i>
prEN 16867: 2019	<i>Building hardware - Mechatronic door furniture - Requirements and test methods</i>
SS 2218	<i>Byggnadsbeslag - Lås och beslag till dörrar och fönster – Terminologi</i>
SS-EN ISO/IEC 17025	<i>Allmänna kompetenskrav för provnings- och kalibreringslaboratorier</i>

4 Klassificering

Inbrottsskyddande digitala låsenheten indelas i fyra klasser med avseende på:

- Kompletta och monterade systemens inbrottsskyddande funktion samt metod för utrymning/utgång enligt SSF 3522.
Anm: SSF 3522 baseras på SSF 1090 – SSF 1096 som i sin tur är baserade på SS-EN standards för respektive produkt
- Kommunikation av den digitala nyckeln mellan digital låsenhetens ingående produkter och komponenter enligt SSF 1075.
- Klassning enligt prEN 16867.

Klassningen av låsenheten utgår från att samtliga komponenter/produkter uppfyller sina respektive krav för den aktuella låsenhetens klass enligt tabell 1.

Klass S1 Låsenhet för användning där krav på inbrottsskydd och kommunikation från dörrens utsida är lägre än i klass S2 samt där behörig manövrering från dörrens insida underordnas utgång/utrymning.

- SSF 3522: Lägst klass 1B
- SSF 1075 avsnitt 5.2, 5.3, 5.4: Lägst klass B
- prEN 16867 avsnitt 4.7: Lägst grade A

Klass S2: Låsenhet för användning där krav på inbrottsskydd och kommunikation från dörrens utsida är samma som kraven för klass S3 samt där behörig manövrering från dörrens insida underordnas utgång/utrymning.

- SSF 3522: Lägst klass 2
- SSF 1075 avsnitt 5.2, 5.3, 5.4: Lägst klass D
- prEN 16867 avsnitt 4.7 Lägst Grade C

Klass S3: Låsenhet för användning där kraven på inbrottsskydd, kommunikation och behörig manövrering är väsentligare än kraven på snabb utrymning.

- SSF 3522: lägst klass 3. Krav på direkt manövrering undantaget
- SSF 1075 avsnitt 5.2, 5.3, 5.4: Lägst klass D
- prEN 16867 avsnitt 4.7 lägst grade C

Klass S5: Låsenhet för användning där kraven på inbrottsskydd, kommunikation och behörig manövrering är högre än klass S3.

- SSF 3522: klass 5. Krav på direkt manövrering undantaget
- SSF 1075 avsnitt 5.2, 5.3, 5.4: klass E
- prEN 16867 avsnitt 4.7 grade D

5 Krav

5.1 Generellt

Kraven för respektive produkt och klass anges i respektive norm, se tabell 1 och avsnitt 5.2.

I klass S3 och klass S5 ställs krav på behörig manövrering av låsenheten från dörrens utsida och dörrens insida. Det kravet gäller inte för klass S1 och klass S2, där krav på behörig manövrering av låsenheten enbart gäller från dörrens utsida.

UT SIDA	KLASS S1	KLASS S2	KLASS S3	KLASS S5
S5				
S3				
S2				
S1	SSF 1075 Klass B EN 16867 Grade A SSF 3522 Klass 1B	SSF 1075 Klass D EN 16867 Grade C SSF 3522 Klass 2	SSF 1075 Klass D EN 16867 Grade C SSF 3522 Klass 3	
Dörr				
S1	Inga krav	Inga krav	Behörig manövrering	Behörig manövrering
S2				
S3				
S5				
IN SIDA	KLASS S1	KLASS S2	KLASS S3	KLASS S5

Tabell 1 — Krav på låsenhetens komponenter i olika klasser.

5.2 Allmänna krav

5.2.1 Leveransinställning

Användaren ska vid driftsättning ges möjlighet att ändra den inställning som produkten klassats enligt och det ska krävas en aktiv och medveten handling av kunden för att ställa in en lägre säkerhetsnivå.

Provning enligt 6.2.1.

5.2.2 Universella standardlösenord eller användarkod

Kod/lösenord ska vid installation och driftsättning vara slumpmässigt valt alternativt måste ställas in av användaren.

Provning enligt 6.2.1.

5.2.3 Mjukvaruversioner

Det skall vara möjligt att kunna identifiera vilken mjukvaruversion som är installerad.

Provning enligt 6.2.1.

5.2.4 Lagring av uppgifter och säkerhetskänsliga data

Enheter, kodutfärdande, kodbärare och kodmottagare enligt denna norm ska lagra data enligt SSF 1075 tabell 4 och tabell 5.

5.3 Kodbäraren säkerhet

Kodbäraren till den digitala låsenheten skall ha säkerhet mot kodmanipulationer, angreppsattacker, kodkopiering, och obehörig kodavläsning oavsett vilken teknik som används.

Applikationer för mobila enheter vilka fungerar som kodbärare ingår i kraven för kodbärarens säkerhet.

Egenskaper från SSF 1075 avsnitt 5.3 Tabell 4 och tabell 5 ligger till grund för kraven enligt denna norm.

S1: Klass B,

S2: Klass C,

S3: Klass D,

S5: Klass E,

Verifieras genom avsnitt 6.2.2.

5.4 Kommunikationskrav på signalen

Egenskaper från SSF 1075 avsnitt 5.4 krav på manövrering mellan nyckelbärare och nyckelmottagare i Tabell 6 och tabell 7 ligger till grund för klassningen enligt denna norm.

Kravet från SSF 3522 klass 3 till klass 5 på direktmanövrering är inte tillämplig för digitala låsenheter.

S1:	Klass B
S2:	Klass D
S3:	Klass D
S5:	Klass E

Verifieras genom avsnitt 6.2.3

5.5 Kompletta digitala låsenhetens egenskaper

5.5.1 Angreppsmotstånd

Angreppsmotstånd för den kompletta digitala låsenheten baseras på de ingående komponenternas egenskaper enligt SSF 1090 till SSF 1096.

För komponenter som inte faller inom SSF 1090 till SSF 1096s omfattning skall tillämpliga provningar utföras mekanisk och elektiskt för att visa komponentens relevans för den avsedda klassningen. Dessa krav skall uppfylla minst samma nivå som övriga komponenter för respektive klass. T.ex. Centralenhet skall ha sabotageskydd för klass S3 och S5.

Provplan upprättas och utförande av densamma skall komma överens mellan provlabb och certifierande enhet.

Komponenter synliga för angrepp efter montering i dörr som tidigare provats enligt sin komponentstandard skall inte angripas igen.

Provas enligt 6.2.4

5.5.2 Säkerställa mjukvaruintegritet

Låsenhetens mjukvara skall genomgå motstånd mot penetration

Provas enligt 6.2.5

Anm: Systemet kan försvagas av felaktigt formaterade data eller kod överförd över olika typer av gränssnitt. Automatiserade verktyg används ofta av angripare för att potentiella luckor och svagheter som uppstår som ett resultat av att inte validera data. Exempel ingår, men inte begränsat till, data som är:

- i) Ej av den förväntade typen, till exempel körbar kod snarare än användarinmatad text.
- ii) Utanför intervallet, till exempel ett temperaturvärde som ligger utanför gränsen för en sensor.

6 Provning

6.1 Generellt

Som underlag för klassning utförs provning av respektive komponent i enlighet med de provmetoder som anges i respektive produktnorm enligt tabell 1.

Provningen baseras därvid på i respektive produktnorms fastlagda krav och metoder.

Klassningen gäller en komplett digital låsenhet. För delkomponentstillverkare som ingår i samverkan med andra komponenter skall alltid kompletterande komponenter specificeras och ingå i provningen/bedömning för den kompletta digitala låsenheten.

I underlag till tredjeparts certifikat eller annan produktdeklaration skall alltid kompletterande produkter anges.

Då en produkt är omställbar klassas den funktionen eller de funktioner som är inkopplad/inkopplade vid provningstillfället.

6.2 Provning

6.2.1 Provning av komplett digital låsenhet

Uppfyllande av 5.2 Allmänna krav kan verifieras genom enhetens dokumentation och tillverkardeklaration.

6.2.2 Provning av kodbärarens säkerhet

Egenskaperna enligt 5.3 verifieras av tillverkarens egendeklaration gällande kravuppfyllnad.

6.2.3 Provning av signal

Egenskaperna enligt 5.4 verifieras av tillverkarens egendeklaration gällande kravuppfyllnad.

6.2.4 Provning av kompletta digitala låsenhetens egenskaper

Komponenter som kan separeras från den digitala låsenheten skall provas enligt SSF 1090 – SSF 1096 baserat på komponentens nivå för SSF 3522 klassning.

Komponenter som inte individuellt kan provas enligt SSF 1090 – SSF 1096 provas i en för klassen representativ komplett låsenhet. Verifikation enligt upprättad provplan.

6.2.5 Säkerställa programvaruintegritet

Låsenhetens programvara skall genomgå motstånd mot penetration

Provas enligt PEN test mjukvara/kommunikation

- Säkerhetsgranskning och penetrationstest ska utföras på hela systemet av tredje part enligt principen Black-box, Grey-box eller White-box test för S1, S2 och S3 samt för S5 enbart White-box.
- Utföras av erkänd organisation (exempel som anm. EC-Council Certified Ethical Hacker (CEH)).

- Omfattning i tid bedöms från fall till fall. Att ställa ett precist tidskrav är inte relevant då det varierar beroende på systemets komplexitet.
- Dokumentation, inklusive koder enligt Black-box, Grey-box eller White-box test för produkten/systemet ska vara tillgänglig
- Funna brister ska vara åtgärdade och verifierade.
- Sammanfattande rapport från tredje part (vem, omfattning, tid, resultat etc) alternativt en egendeclaration baserat på ett dokument från en tredje part på en utförd PEN test.

6.3.1 I provningsrapporten ska minst följande uppgifter om produkten finnas:

- tillverkare
- typbeteckning
- låsenhet och kommunikationsenhet som omfattats av provningen
- teknisk dokumentation (ritningar, specifikationer, monteringsanvisningar etc.)

6.3.2 I provningsrapporten ska minst följande uppgifter om provningen finnas:

- datum för provningen
- provningsinstitution och medverkande vid provningen
- provningsprotokoll
- information om provningens utförande
- information om bedömningen av infästningsalternativ

Provningsrapporten ska i övrigt uppfylla kraven i SS-EN ISO/IEC 17025.

7 Märkning

Märkning av komponenterna utförs enligt respektive produktnorm.

Den digitala låsenheten skall ha synlig märkning efter montering i dörr med Identitet (Tillverkare/Leverantör, Produktnamn).

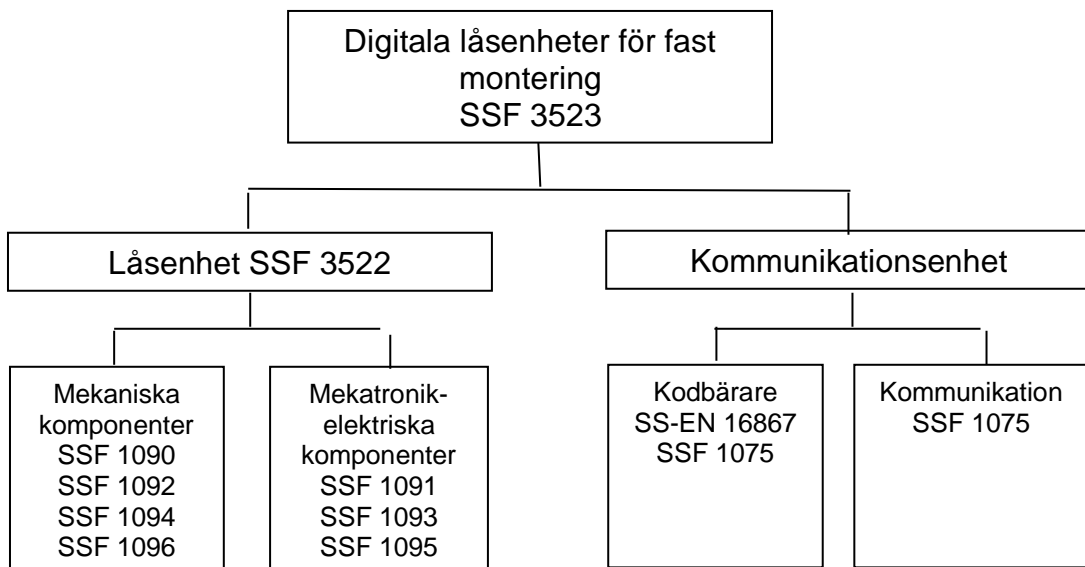
På produkten och förpackning skall finnas information med S-klass enligt SSF 3523. Märkningen behöver inte vara synligt efter montage. Klassningen samt ytterligare frivillig information från tillverkaren kan utföras med t.ex. QR kod.

Motsvarande information skall också finnas tillgänglig på tillverkarens hemsida.

Bilaga A
(informativ)

Översikt över inbrottsskydd hos låsenheter för fast montering

A.1 Schematisk beskrivning



Figur 1 — Schematisk beskrivning av normer för digitala låsenheter för fast montering i SSF 3523.

Bilaga B
(informativ)

Jämförelse mellan angreppskrav SSF 3523 och prEN 16867

Vid provningar på den digitala låsenheten enligt SSF 3523 måste provningar enligt tabell B1 också genomföras för att den digitala låsenheten också skall kunna klassas enligt prEN 16867 avsnitt 6.8

Tabell B1: Provning enligt SSF 3523 tillämpat på prEN 16867

Provmetod SSF	prEN 16867 Krav	Provmetod prEN 16867	Parameter	Kravnivå för gradering enligt prEN 16867				Enhet
				0	1	2	3	
SSF 1090 6.6.3 SSF 1091 6.8.4	4.8.7 Resistance to attack by extraction	6.8.7	Tid	No	3	5	5	minutes
			Kraft	No	10	15	15	kN
SSF 1091 6.10.4	4.8.11 Attack by hits	6.8.11	t4	No	3	5	5	minutes
			M10	No	5	5	5	Nm
SSF1091 6.10.4	4.8.12 Attack by vibrations	6.8.12	t5	No	3	5	5	minutes
			M11	No	5	5	5	Nm
SSF 1091 6.10.5	4.8.18 Magnetic field	6.8.18	Time	No	No	2	2	minutes
SSF1093 6.2.16	4.8.13 Protection against the effects of cutting cables	6.8.13	-	No	YES	YES	YES	-
SSF 1093 6.2.13	4.8.15 Resistance to electromagnetic manipulation	6.8.15	-	No	Level 3	Level 4	Level 4	-
SSF 1093 6.2.14	4.8.16 Resistance to electrostatic manipulation	6.8.16	Voltage contact	No	8	8	8	kV
			Voltage, air	No	15	21	21	kV

Vid provningar på den digitala låsenheten enligt prEN 16867 avsnitt 6.8 måste provningar enligt tabell B2 också genomföras för att den digitala låsenheten också skall kunna klassas enligt SSF 3523

Tabell B2 Provning enligt prEN 16867 tillämpat på SSF 3522

Prov- metod prEN 16867	SSF 3522 Krav	Prov- metod SSF	Prov- metod EN 1906	Para- meter	Kravnivå för klassning enligt SSF 3522				Enhet
					S1	S2	S3	S5	
6.8.10	SSF 1091 - 5.7.3 Cylinderkärnans vridmotstånd	SSF 1091 6.8.3	-	Vrid- moment	15	20	20	30	Nm
6.8.7	SSF 1091 - 5.7.4 Utdragsmotstånd	SSF 1091 6.8.4	-	Kraft	10	15	15	15	kN
				Tid	3	3	5	5	minutes
6.8.16	SSF 1091 - 5.9.3 Chock med "el- påverkan"	SSF 1091 6.10.3	-	Spänning kontakt	8	8	8	10	kV
				Spänning luft	15	21	21	21	kV
6.8.11 6.8.12	SSF 1091 - 5.9.4 Vibrationer och lättare slag	SSF 1091 6.10.4	-	Tid	5	10	10	20	minutes
6.8.18	SSF 1091 - 5.9.5 Angrepp med magnetfält	SSF 1091 6.10.5	-	Tid	2	2	2	2	minutes
				Kraft	250	500	500	500	N
6.8.14	SSF 1093 - 5.1.13 Manipulation av kablage	SSF 1093 6.2.12	-	Tid	No	600 utsida	600 utsida	1200 In och utsida	sekunder
6.8.15	SSF 1093 - 5.1.14 Manipulation med elektromagnetism	SSF 1093 6.2.13		Tid	No	600 utsida	600 utsida	1200 In och utsida	sekunder
6.8.16	SSF 1093 - 5.1.15 Manipulation genom ESD	SSF 1093 6.2.14			No	Level 4 utsida	Level 4 utsida	Level 4 In och utsida	
6.8.13	SSF 1093 - 5.1.17 Angrepp mot kablage	SSF 1093 6.2.16		Tid	No	300	600	600	sekunder
6.8.3	SSF 1096 - 5.2 Angrepp med handverktyg	SSF 1096 6.2	A 3.3	F 5	No	7	7	10	kN
				δ5	No	5	5	5	mm
6.8.4	SSF 1096 - 5.2 Angrepp med handverktyg	SSF 1096 6.2	A 3.4	F 6	No	10	10	15	kN
				δ6	No	2	2	2	mm

Prov- metod för EN 16867	SSF 3522 Krav	Prov- metod SSF	Prov- metod EN 1906	Para- meter	Kravnivå för klassning enligt SSF 3522				Enhet
					S1	S2	S3	S5	
6.8.5	SSF 1096 - 5.2 Angrepp med handverktyg	SSF 1096 6.2.4	A 3.5	Tid	No	No	No	30	sekunder
				Kraft	No	No	No	200	N
6.8.6	SSF 1096 - 5.2 Angrepp med handverktyg	SSF 1096 6.2.2	A.3.6	Antal slag	No	3	6	12	antal

Litteraturförteckning

Som underlag till normen har följande SS-EN standarder och dokument använts:

ETSI TS 103645, *Cyber Security for Consumer Internet of Things*

SS-EN 1303: 2005, *Byggnadsbeslag – Låscylindrar – Krav och provning*

SS-EN 1906: 2012, *Byggnadsbeslag – Trycken, drag- och vridknoppar – Krav och provningsmetoder*

SS-EN 12209: 2004, *Byggnadsbeslag – Låshus – Mekaniskt manövrerade lås, fallås och slutbleck – Krav och provningsmetoder*

SS-EN 14846: 2008, *Byggnadsbeslag – Låshus – Elektromekaniskt manövrerade lås och slutbleck – Krav och provning*

SS-EN 15684: 2012, *Byggnadsbeslag – Mekatronik cylinder – Krav och provningsmetoder*

prEN 15685, *Byggnadsbeslag – Krav och provningsmetoder – Mekaniskt manövrerade flerpunktslås och dess slutbleck*

SSF 1101, SSF Cybersäkerhet - Bas

© SSF Stölskyddsföreningen
Återgivning i alla former utan
tillstånd är inte tillåtet.
ISBN 978-91-88191-31-1

Denna skrift beställs på:
stolskyddsforeningen.se
Tel 0771-773 773