



SOLID-LOCK
— SOUND & SOLID —



Solid-Lock kiilalukituslaatat

DIN 25201 (DIN 25201-4: 2010-03 Annex B)

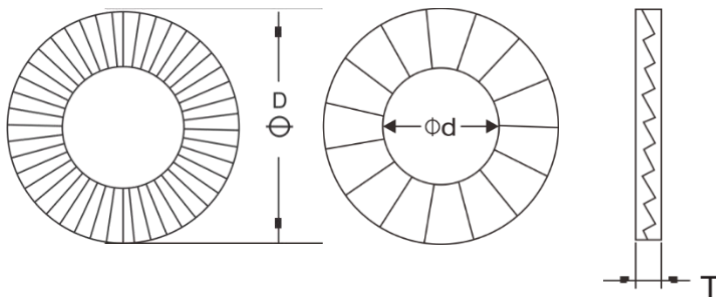
Suomalaisesta Outokummun teräksestä!

Turvallinen Solid-Lock kiilalukituslaatta joka täyttää (DIN 25201-4: 2010-03 Annex B) vaatimukset ja jonka patentoitu tartuntahammastus antaa 30% paremman pidon kuin jo markkinoilla olevat tuotteet.



Solid-Lock kiilalukitus laatta perustuu saksalaisen Max Kappis:in 1937 patentoimaan ruuvilukitus periaatteeseen julkaisun numero DE684466 ja hakemusnumero DE1937K0147842 Reichspatent AMT. Periaate hyödyntää ruuviliitoksen puristusvoimaa lukitsemaan ruuvi/mutterin paikalleen.

Voimakas tuotekehitys antaa Solid-Lockille teknistä etumatkaa ja asiakkaillemme entistä parempia tuotteita!

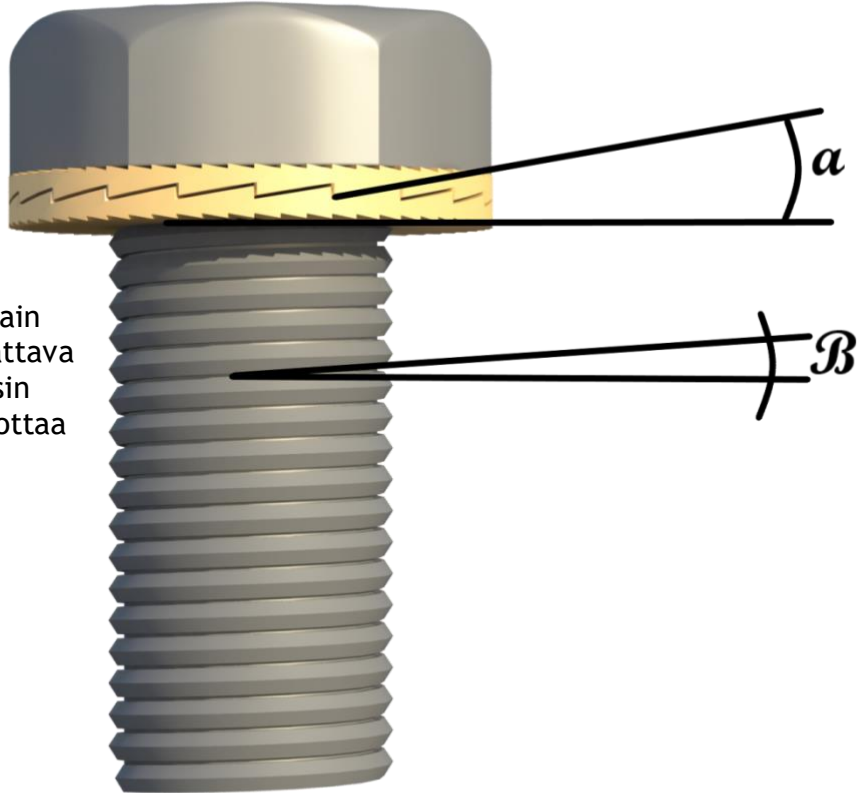


PERIAATE

Järjestelmä koostuu kahdesta aluslevystä, joissa on toisella puolella kiilahammastus ja toisella puolella S-muotoinen tartunta hammastus.

Kiilahammastuksen nousu A on valittu suuremmaksi kuin kierteen nousu B. Näin ollen kun liitos pyrkii avautumaan niin kiilahammastus kiristää liitosta.

Näin liitos on itselukitseva!
Mikä parasta jos liitosta on jostain syystä (huolto/korjaus tms) avattava sen avaaminen onnistuu tavallisin työkaluin. Tätä avaamista helpottaa edelleen mahdollisuus voidella pinnat.

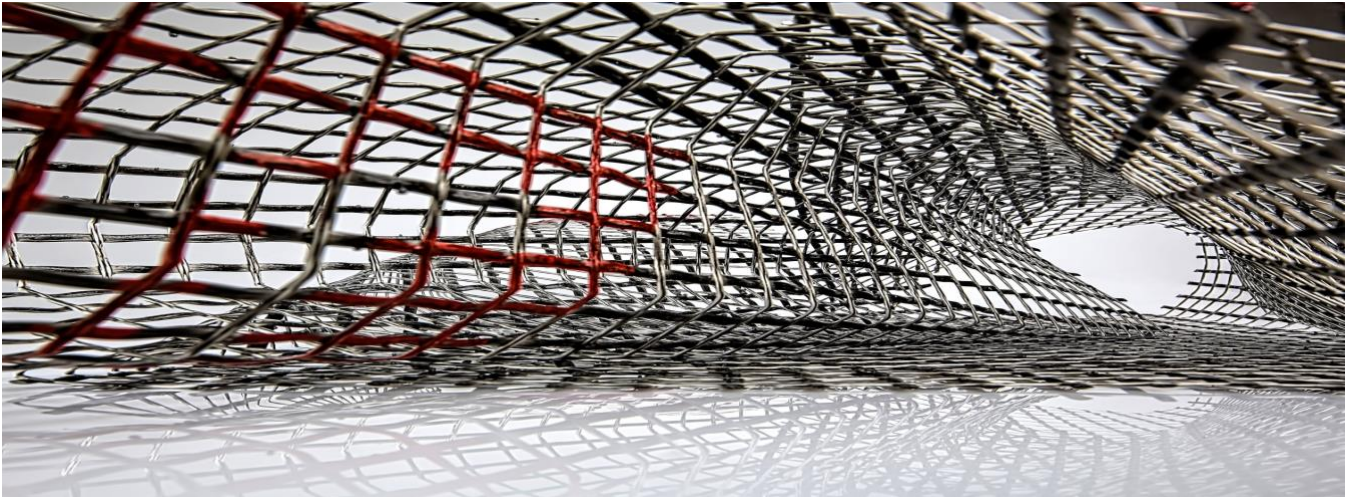


Näin liitoksen avaaminen helpottuu ja liitoksen väsymiskestävyys paranee. Koska lukitus perustuu puristusvoiman hyödyntämiseen ei voitelu haittaa liitoksen lukitsemista ja kiinnipysymistä.

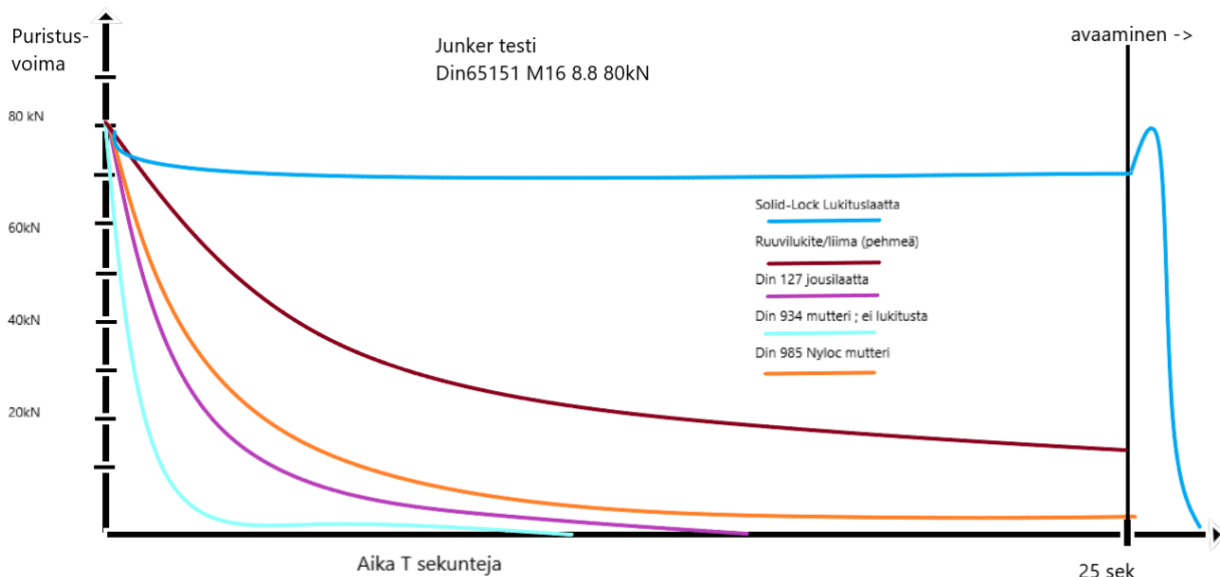


TESTAUS

Solid Lock lukituslevylaatat on kattavasti testattu ja riippumattomien laitosten hyväksymiä ja sertifioituja. Kiilalukitus laattoja on käytetty pitkään lukuisilla eri teollisuuden aloilla kuten kaivoskoneet ; metsäkoneet, laivat, kaivokset , puolustus-teollisuus, metsä- ja paperiteollisuudessa.



Solid-Lock kiilalukitus tuotteet on testattu seuraavien standardien mukaan;
NASM 1312-7 MIL-STD-1312B, MILITARY STANDARD: FASTENER TEST METHODS (19 OCT 1984) [SUPERSEDING DOD-STD-1312A] [S/S BY NASM 1312].
DIN 25201 (DIN 25201-4: 2010-03 Annex B)



DIN 65151 ; Dynamic testing of the locking characteristics of fasteners under transverse loading conditions standard by Deutsches Institut Fur Normung E.V. (German National Standard), 08/01/2002

Hyväksyntä

Maailmanlaajuinen luokitus/hyväksyntä laitos DNV / (Det Norske Veritas) on hyväksynyt Solid-Lockin käytettäväksi kaikkialle missä luokituslaitos edellyttää käytettäväksi kiilalukitusaluslevyä. Hyväksyntä kattaa myös muiden hyväksytyjen kiilalukitus tuotteiden korvaamisen Solid-Lock lukkolaatoilla. Tyyppihyväksynnän lisäksi DNV on myös auditoinut ja hyväksynyt koko Solid-Lock tuotantoprosessin ja tällä hetkellä Solid-Lock onkin ainoa kiilalukitus valmistaja jonka koko tehdas on DNV:N hyväksymä. Tehdas on myös IATF16949 standard compliance manufacturer. Luonnollisesti täytämme kaikki eurooppalaiset RoHS;ELV ja Reach vaatimukset .

Turvallinen ja jäljitettävä



Luonnollisesti kaikki laattamme on Lasermerkittyjä ja täysin jäljitettävissä, Jäljitysnumero löytyy Solid-Lock laatan lisäksi myös pakkauksesta josta on helppo valvoa aitojen Solid-Lock laattojen turvallisuutta ja alkuperäisyyttä. Muista käyttää aina ainoastaan alkuperäisiä Solid-Lock lukituslaattoja. Huomaathan että uusittu ja patentoitu tartunta hammastus tarjoaa jopa 20-30% enemmän pitovoimaa verrattuna vanhoihin suoriin tartuntapintoihin. Valitsemalla Solid-Lock kiilalukitus laatan voitte olla varmoja että liitoksenne on aina 100% lukittu mutta myös tarvittaessa avattavissa.

Solid-Lock kiilalukitus laatan edut :

- Helppo ja tarkka puristusvoiman hallinta
- Helppo ja nopea asentaa, ei tarvetta erikoistyökaluille
- Hyvä lämpötilojen kesto ja hyvä kylmyyden kesto.
- Ei tarvetta jälkikiristykselle .
- Helppo lukituksen todentaminen visuaalisesti.
- Parantunut liitoksen laatu .
- Käy kaikille ruuvien kovuusluokille (4.8;8.8;10,9 ja 12.9)



Solid-Lock tarjoaa myös teknistä neuvontaa ja koulutusta. Suomessa omaamme monen kymmenen vuoden kokemuksen kiilalukituslaatoista ja olemme yksi kokeneimmista toimijoista Suomessa ja henkilökuntamme on tehnyt tuhansia Junker tärinä testejä auttaakseen asiakkaitamme



Solid-Lock tuotteiden käyttäminen on helppoa !



Käyttöohjeet:

- 1) Voitele käytettävät kiinnitystarvikkeet ja tarkista ne.
- 2) laita Solid-lock laattapari Ruuvin kannan ja mutterin kannan alle.
- 3) Kiristä liitos annettuun momenttiin!
- 4) Valmis!



Jos haluat varmistaa lukitus toiminnan niin suorita seuraavat vaiheet:

- 1) laita tarvittavat työkalut valmiiksi niin että näet silti lukituslaatan
- 2) Avaa liitosta hitaasti ja seuraa että liitos avautuu kiilahampaiden välistä

Huomaa että koska lukitus perustuu ruuvivoiman hyödyntämiseen niin liitoksen avausmomentin mittaamien EI anna luotettavia arvoja. Tarvittava avaus voima liittyy nousu eroista; tartunta pituudesta; voitelusta yms. .

Materiaalit

Materiaalina käytämme haponkestävissä Kotimaista Outokummun terästä (Supra 316L/4404 EN 1.4404, ASTM TYPE 316L / UNS S31603)

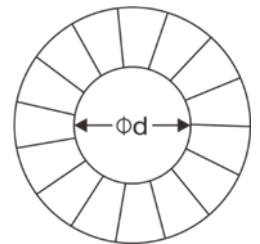
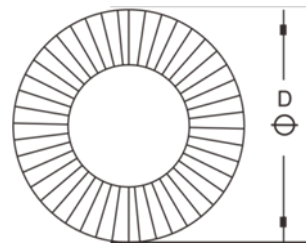
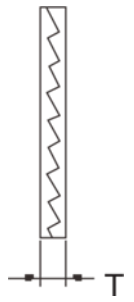
Sinkkihiutale pinnoitetut teemme tasalaatuisesta saksalaisesta Thyssen Kruppin materiaalista EN 1.7182 (Delta Protekt@according to ISO9227



Korkealaatuiset raaka-aineet takaavat että tuotteemme ovat esim. suolavedessä merkittävästi kilpailijoitamme kestävämpiä. Tietyt käyttäjät ovat jopa korvanneet SMO laatusia kiilalukitus laattoja EN1.4404 laadulla ja saaneet merkittäviä kustannussäästöjä menettämättä merkittävästi korroosiokestävyyttä.

SOLID-LOCK
— SOUND & SOLID —

Koodi	koko	tuuma	sisä halk.	ulko halk.	parin paksuus	rasian paino	rasian koko
			ID	OD	MM	KG	Paria
SL 3,0	M3		3,4	7,0	1,80	0,038	100
SL 3,5	M3,5		3,9	7,6	1,80	0,039	100
SL 3,5 / SP	M3,5		3,9	9,0	1,80	0,040	100
SL 4,0	M4		4,4	7,6	1,80	0,040	100
SL 4,0 / SP	M4		4,4	9,0	1,80	0,066	100
SL 5,0	M5		5,4	9,0	1,80	0,054	100
SL 5,0 / SP	M5		5,4	10,8	1,80	0,096	100
SL 6,0	M6		6,5	10,8	1,80	0,084	100
SL 6,0 / SP	M6		6,5	13,5	2,50	0,098	50
SL 1/4 "		1/4"	7,2	11,5	1,80	0,040	50
SL 1/4 " / SP		1/4"	7,2	13,5	2,50	0,092	50
SL 8,0	M8	5/16"	8,7	13,5	2,50	0,088	50
SL 8,0 / SP	M8	5/16"	8,7	16,6	2,50	0,160	50
SL 3/8"		3/8"	10,3	16,6	2,50	0,115	50
SL 3/8 " / SP		3/8"	10,3	21,0	2,50	0,235	50
SL 10,0	M10		10,7	16,6	2,50	0,130	50
SL 10,0 / SP	M10		10,7	21,0	2,50	0,276	50
SL 11,0	M11	7/16"	11,4	18,5	2,50	0,160	50
SL 12,0	M12		13,0	19,5	2,50	0,185	50
SL 12,0 / SP	M12		13,0	25,4	3,40	0,520	50
SL 1/2 "		1/2"	13,5	19,5	2,50	0,135	50
SL 1/2 " / SP		1/2"	13,5	25,4	3,40	0,524	50
SL 14,0	M14	9/16"	15,2	23,0	3,40	0,322	50
SL 14,0 / SP	M14	9/16"	15,2	30,7	3,40	0,820	50
SL 16,0	M16	5/8"	17,0	25,4	3,40	0,392	50
SL 16,0 / SP	M16	5/8"	17,0	30,7	3,40	0,750	50
SL 18,0	M18		19,5	29,0	3,40	0,524	50
SL 18,0 / SP	M18		19,5	34,5	3,40	0,928	50
SL 3/4 "		3/4"	20,0	30,7	3,40	0,525	50
SL 3/4 " / SP		3/4"	20,0	39,0	3,40	1,095	50
SL 20,0	M20		21,4	30,7	3,40	0,552	50
SL 20,0 / SP	M20		21,4	39,0	3,40	1,238	50
SL 22,0	M22	7/8"	23,4	34,5	3,40	0,672	50
SL 22,0 / SP	M22	7/8"	23,4	42,0	4,60	0,996	30
SL 24,0	M24		25,3	39,0	3,40	0,608	30
SL 24,0 / SP	M24		25,3	48,5	4,60	1,504	30
SL 1"		1"	27,9	39,0	3,40	0,432	30
SL 1" / SP		1"	27,9	48,5	4,60	1,278	30
SL 27,0	M27		28,4	42,0	6,60	0,980	30
SL 27,0 / SP	M27		28,4	48,5	6,60	1,806	30
SL 30,0	M30	1 1/8"	31,4	47,0	6,60	1,404	30
SL 30,0 / SP	M30	1 1/8"	31,4	58,5	6,60	0,986	10
SL 33,0	M33	1 1/4"	34,4	48,5	6,60	0,470	10
SL 33,0 / SP	M33	1 1/4"	34,4	58,5	6,60	1,004	10
SL 36,0	M36	1 3/8"	37,4	55,0	6,60	0,600	10
SL 36,0 / SP	M36	1 3/8"	37,4	63,0	6,60	1,056	10
SL 39,0	M39	1 1/2"	40,4	58,5	6,60	0,686	10
SL 42,0	M42		43,2	63,0	6,60	0,798	10



Vähimmäismomentti taulukko

Taulukosta löydät vähimmäiskiristysmomenttiarvot. Tämä arvo on PIENIN arvo jolla liitos pysyy lukittuna. Suurin arvo riippuu aina suunnitteluarvoista sekä ruuvin /kierteen myötörajasta . Oheiset arvot on voidelluille kiinnitystarvikkeille. Jos liitos on voitelematon, tarvittava lisämomentti on noin 15 % näihin arvoihin lisätynä.

Taulukko 1

SOLID-LOCK kiilalukituslaatta (EN 1.7182 tai vast) ja (Delta Protekt® pinnoite ISO9227)
Pinoittamaton ja voideltu ruuvi 8.8

koko	ruuvi	Min Nm 8.8	Min Nm 10.9
SL - 3,0	M3	1	1
SL - 4,0	M4	2	2
SL - 5,0	M5	4	5
SL - 6,0	M6	6	8
SL - 8,0	M8	15	20
SL - 10,0	M10	29	40
SL - 12,0	M12	51	69
SL - 14,0	M14	81	110
SL - 16,0	M16	123	167
SL - 18,0	M18	173	235
SL - 20,0	M20	241	328
SL - 22,0	M22	329	447
SL - 24,0	M24	416	565
SL - 27,0	M27	606	825
SL - 30,0	M30	827	1125
SL - 33,0	M33	1113	1516
SL - 36,0	M36	1436	1955
SL - 39,0	M39	1852	2522
SL - 42,0	M42	2292	3121



Taulukko 2

SOLID-LOCK kiilalukituslaatta (EN 1.7182 tai vast) ja (Delta Protekt® pinnoite ISO9227)
Pinnoittamaton ja voideltu ruuvi 12.9

SOLID-LOCK kiilalukituslaatta (EN 1.4404 tai vast) ja haponkestävä ruuvi A4-80 voideltuna.

koko	Ruuvi	Min momentti 12.9		koko	Ruuvi	min momentti A4-80 Aisi 316
SL - 3,0	M3	1,40		SL - SS 3,0	M3	0,9
SL - 4,0	M4	3,22		SL - SS 4,0	M4	1,6
SL - 5,0	M5	6,37		SL - SS 5,0	M5	3,2
SL - 6,0	M6	11,06		SL - SS 6,0	M6	5,5
SL - 8,0	M8	26,60		SL - SS 8,0	M8	13,2
SL - 10,0	M10	52,50		SL - SS 10,0	M10	25,8
SL - 12,0	M12	89,60		SL - SS 12,0	M12	45,0
SL - 14,0	M14	142,80		SL - SS 14,0	M14	17,4
SL - 16,0	M16	217,70		SL - SS 16,0	M16	108,6
SL - 18,0	M18	305,90		SL - SS 18,0	M18	152,4
SL - 20,0	M20	427,00		SL - SS 20,0	M20	213,6
SL - 22,0	M22	581,70		SL - SS 22,0	M22	291,0
SL - 24,0	M24	736,40		SL - SS 24,0	M24	367,8
SL - 27,0	M27	1073,10		SL - SS 27,0	M27	537,0
SL - 30,0	M30	1463,70		SL - SS 30,0	M30	732,0
SL - 33,0	M33	1970,50		SL - SS 33,0	M33	1090,0
SL - 36,0	M36	2543,10		SL - SS 36,0	M36	1272,0
SL - 39,0	M39	3278,10		SL - SS 39,0	M39	1814,0



Arvot annettuna 85% myötörajasta paitsi A4-80 joka on annettuna 80% arvolle.

Lujuusluokka 8.8 ; voideltu öljyllä

8,8 85% maksimi jännityksestä

koko	ruuvi	nousu	Nm	kN
SL3	M3	0,5	1,9	2,7
SL4	M4	0,7	4,3	4,8
SL5	M5	0,8	8,5	7,7
SL6	M6	1	15	11
SL8	M8	1,25	36	20
SL10	M10	1,5	70	32
SL12	M12	1,75	121	45
SL14	M14	2	193	62
SL16	M16	2	295	85
SL18	M18	2,5	413	104
SL20	M20	2,5	578	134
SL22	M22	2,5	789	165
SL24	M24	3	995	192
SL27	M27	3	1455	250
SL30	M30	3,5	1983	305
SL33	M33	3,5	2675	377
SL36	M36	4	3449	444
SL39	M39	4	4455	530
SL42	M42	4,5	5508	610

Lujuusluokka 10.9 ; voideltu öljyllä

10,9 85%maksimi jännityksestä

koko	ruuvi	nousu	Nm	kN
SL3	M3	0,5	2,4	3,8
SL4	M4	0,7	5,4	6,7
SL5	M5	0,8	11	10,9
SL6	M6	1	19	15,4
SL8	M8	1,25	44	27,5
SL10	M10	1,5	87	44,2
SL12	M12	1,75	151	64,6
SL14	M14	2	240	88,5
SL16	M16	2	367	119,5
SL18	M18	2,5	514	147,0
SL20	M20	2,5	720	186,5
SL22	M22	2,5	982	231,9
SL24	M24	3	1239	269,0
SL27	M27	3	1810	351,5
SL30	M30	3,5	2468	428,0
SL33	M33	3,5	3327	529,6
SL36	M36	4	4291	624,1
SL39	M39	4	5538	746,0
SL42	M42	4,5	6851	856,0

Lujuusluokka 12.9 ; voideltu öljyllä

12,9 85% maksimi jännityksestä

koko	ruuvi	nousu	Nm	kN
SL3	M3	0,5	2,6	4,7
SL4	M4	0,7	6,1	8,0
SL5	M5	0,8	12	13,0
SL6	M6	1	21	18,4
SL8	M8	1,25	50	33,5
SL10	M10	1,5	98	52,7
SL12	M12	1,75	170	77,8
SL14	M14	2	271	106,5
SL16	M16	2	413	143,7
SL18	M18	2,5	578	177,2
SL20	M20	2,5	809	225,1
SL22	M22	2,5	1103	278,9
SL24	M24	3	1395	323,2
SL27	M27	3	2035	421,4
SL30	M30	3,5	2775	514,8
SL33	M33	3,5	3740	636,9
SL36	M36	4	4823	749,4
SL39	M39	4	6224	895,5
SL42	M42	4,5	7703	1029,6

Haponkestävä

Lujuusluokka A4-80 ; voideltu öljyllä

A4-80 (AISI 316) 80%maksimi jännityksestä

koko	ruuvi	nousu	Nm	kN
SL3ss	M3	0,5	1,4	2,5
SL4ss	M4	0,7	3,0	4,2
SL5ss	M5	0,8	6	6,8
SL6ss	M6	1	10	9,6
SL8ss	M8	1,25	25	17,2
SL10ss	M10	1,5	48	28,3
SL12ss	M12	1,75	84	40,6
SL14ss	M14	2	133	55,4
SL16ss	M16	2	203	75,1
SL18ss	M18	2,5	284	92,3
SL20ss	M20	2,5	398	116,9
SL22ss	M22	2,5	542	145,2
SL24ss	M24	3	686	168,6
SL27ss	M27	3	999	220,3
SL30ss	M30	3,5	1364	269,5
SL33ss	M33	3,5	1837	382,0
SL36ss	M36	4	2369	392,6





SOLID-LOCK

— SOUND & SOLID —

Maahantuonti ja markkinointi :

Solid-Lock Finland

Finatco Oy ,Raja-ahteentie 458 ,25160 Tuohittu

Solid-Lock.fi

Tekninen neuvonta 24/7 : 040-8419909 ja 050-5316465

Pidätämme oikeuden muutoksiin ilman ennakoilmoitusta .