

Nord-Lock Lukitusaluslevyt

Alkuperäinen kiilalukitus ratkaisu

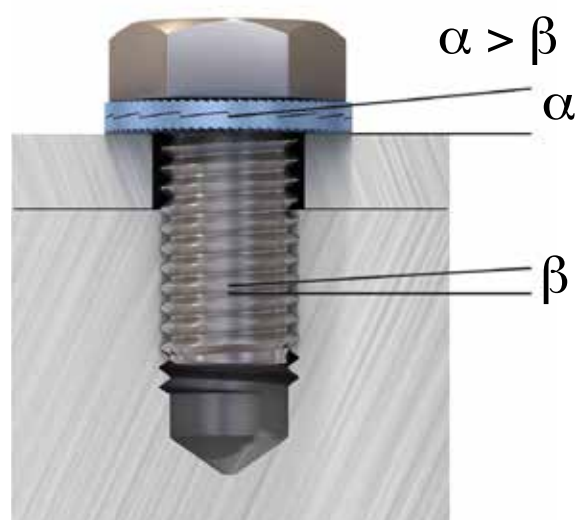


NORD-LOCK®

Hyväksi havaittu alkuperäinen



Nord-Lock Group aloitti toimintansa vuonna 1982 ja siitä lähtien olemme pyrkineet luomaan maailman tehokkaimman ruuviliitosten lukitusjärjestelmän. Tuotteemme hyödyntävät kiilavoimaan perustuvaa teknologiaa ja ne tunnetaan siitä, että niiden avulla voidaan lukita turvallisesti kaikki liitokset, joihin kohdistuu värinää ja dynaamista kuormitusta. Valitessasi Nord-Lockin et valitse ainoastaan tavarantoimittajaa tai -valmistajaa, vaan hyödyt kumppanuudesta ruuviliitosteknologian asiantuntijan kanssa. Maailmanlaajuinen myyntitiimimme työskentelee yhdessä asiakkaidemme kanssa löytääkseen ratkaisut vaativimpiinkin sovelluksiin.



Nord-Lock ruuvilukitus tekniikka.



Nord-Lock lukituslaatat täydellinen valinta kriittisiin ruuviliitoksiin

Nord-Lock laatta käyttää ruuviliitosten lukitsemiseen kitkan sijasta jännitystä. Järjestelmä koostuu kahdesta aluslevystä, joissa on toisella puolella kiilat ja toisella säteittäiset hampaat.

Koska kiilan nousu ' α ' on suurempi kuin kierteen nousu ' β ', muodostuu kiilaava vaikutus, joka estää pulttia kiertämästä auki.



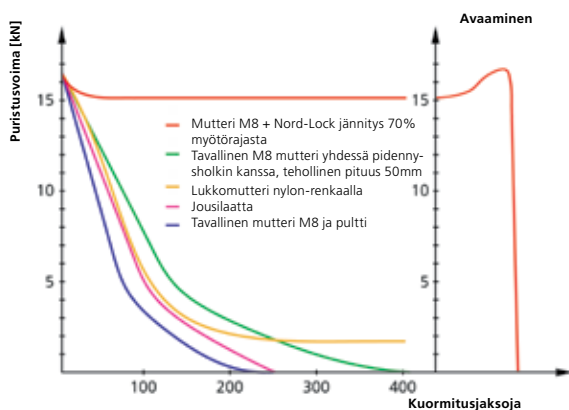
Nord-lock ruuvilukituslaatat ovat vuosien kuluessa testanneet ja hyväksyneet itsenäiset tarkastuslaitokset ja viranomaiset.

Junker-tärinätestissä hyväksytty

DIN 65151 mukaista Junker-testiä pidetään ruuviliitosten osalta kaikkien tiukimpana tärinätestinä. Testin aikana liitokseen kohdistetaan ruuvin kannan alta poikittaisliikettä ja kiristysvoimaa mitataan jatkuvasti.

Tärinätesti

Pultti M8 (8.8) tartuntapituus 25 mm

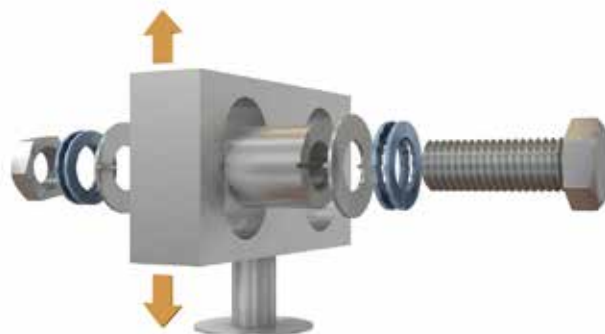


Kuva 1: Junker-testi osoittaa, että Nord-Lock laatta pitää ruuviliitoksen turvallisesti lukittuna; puristusvoima laskee vain vähän kierteiden asettumisesta johtuen. Liitosta avattaessa puristusvoima lisääntyy, mikä osoittaa lukituksen toimivuutta. Yksikään toinen testatuista ruuvilukitusjärjestelmistä ei onnistunut estämään liitoksen avautumista.

Riippumattomat tutkimuslaitokset IMA ja CETIM ovat testeissään todenneet, että Nord-Lock aluslevyt ovat DIN 65151 mukainen turvallinen ruuvilukitusjärjestelmä. Tämän lisäksi Nord-Lock:in henkilöstö suorittaa vuosittain yli 10 000 Junker-tärinätestiä eri puolilla maapalloa. Haluaisitko nähdä, miten tämä tapahtuu? Etsi lähin edustaja sivulta www.nord-lock.com/contact

NASM iskujen ja tärinän testauksessa hyväksytty

NASM 1312-7 mukainen testi on alunperin kehitetty Yhdysvaltain armeijaa varten testaamaan ruuviliitosten kestävyyttä iskuja ja tärinää vastaan.



Kuva 2: Testilaitteiston kuvaus. Koottuihin osiin kohdistetaan pystysuoraa tärinää ja liitokseen annetaan kaksi iskuakunkin kuormitusjakson aikana. Iskut tapahtuvat pultin kanssa samassa tasossa. Nuoli osoittaa tärinän suunnan testin aikana. Testauksen jälkeen tarkastetaan liitosten mahdollinen avautuminen.

Riippumaton tutkimuslaitos Det Norske Veritas (DNV) on testeissään todennut, että Nord-Lock aluslevyt ovat NASM 1312-7 mukainen turvallinen ruuvilukitusjärjestelmä. Jos haluat suorittaa oman testisi ja arvioida Nord-Lock laatan soveltuvuutta käyttötarkoitukseesi, voit tilata näytteet sivulta www.nord-lock.com/contact

Tuv:n testaama ja hyväksymä

Nord-Lock lukituslevy turvallisuuden ja laadun osalta Tuv hyväksymiä ja sertifioimia. Tuv on johtava eurooppalainen tutkimus ja hyväksyntä laitos, Hyväksyntä prosessissa Tuv varmisti Nord-Lock tuotteiden laadun ja koko valmistus prosessin.



Laajalti käytössä & yleisesti hyväksytty



Nord-Lock lukituslaatat ovat huippuluokan tuotteita ja niiltä löytyy useita hyväksyntöjä eri teollisuuden aloilta. Tuotteemme täyttävät monia teollisuuden standardeja ja useat kansainväliset yhtiöt tunnustavat niiden laadun.

Teollisuuden aloja, jotka käyttävät Nord-Lock aluslevyjä

Nord-Lock aluslevyjä käyttävät mm: energiateollisuus, kuljetusala, kaivostoiminta, rakennustoiminta ja sillanrakennus, tuoteteollisuus ja jalostus, laivanrakennus, metsä- ja maatalous, raskaat ajoneuvot ja aseteollisuus. Nord-Lock laattoja käyttävien teollisuuden haarojen määrä kasvaa jatkuvasti. Liitokset alkavat usein avautua vasta, kun sovellus on jatkuvassa käytössä. Sen tähden Nord-Lock lukituslaatta usein lisätään liitoksiin huollon, korjausten ja kunnostuksen yhteydessä.

Sertifikaatit & hyväksynnät

Tunnetuimmat sertifikaattimme ovat:

- DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik)
- DNV (Det Norske Veritas)
- EBA (Eisenbahn-Bundesamt)
- TÜV (Technischer Überwachungs-Verein)



Laatu & ympäristö

- ISO 9001
- ISO 14001
- Dörken sertifikaatti Delta Protekt® pinnoituksen suorittamiseksi tehtaallamme
- Täyttää RoHS, ELV ja Reach vaatimukset
- Täydellinen jäljitettävyys

Saadaksesi lisätietoja tai täydellisen luettelon sertifikaateista ja hyväksynnöistä käy verkkosivullamme tai ota yhteyttä lähimpään Nord-Lock edustajaan.

Jäljitettävyys

Nord-Lock ruuvilukituslaatat testataan tarkasti tuotannon kaikissa vaiheissa ja täten varmistetaan, että ne täyttävät kaikki laatuvaatimukset. Kukin erä saa oman tarkastusnumeron, ja tämä takaa tuotteiden jäljitettävyyden ja vahvistaa, että laatta on alkuperäinen Nord-Lock tuote. Kontrollinumero on painettu pakkaukseen ja tuotteet ovat laser merkittyjä, joka mahdollistaa täyden jäljitettävyyden- jopa jos käytetään laatikko jakelua.



Nord-Lock laser merkitsee lukuista eri kokoisia tuotteita Nord-Lock tuote nimellä, kontrolli numerolla ja tyyppi koodilla. Tämä auttaa varmistamaan että loppukäyttäjä saa alkuperäisen Nord-Lock lukituslaatan ja mahdollistaa täyden jäljitettävyyden ensiasennuksessa.

Lasermerkintä, tyyppikooditaulukko

Aluslevyn tyyppi	Koodi
Teräksiset, Delta Protekt® pinnoitus	flZn
Ruostumattomasta teräksestä	SS
254 SMO®	254
INCONEL® / HASTELLOY® C-276	276
INCONEL® 718	718

Avain tehokkaaseen & turvalliseen käyttöön



Nord-Lock laatta tarjoaa turvallisen lukitusjärjestelmän lisäksi mahdollisuuden parantaa ruuviliitoksen yleistä laatua ja tehokkuutta.

Tuotteen tarjoamat edut

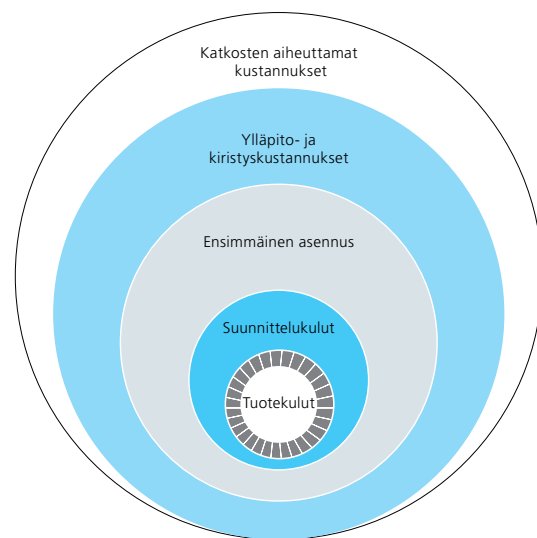
- Säilyttää korkean puristusvoiman ja varmistaa täten liitoksen toimivuuden
- Nopea ja helppo asentaa ja irrottaa standardityökaluilla
- Voitelu ei vaikuta lukitukseen
- Määritellyt yhtenäiset kitkaolosuhteet, joiden tuloksena liitoksen esijännitys on tarkemmin hallittu
- Samat lämpötilaominaisuudet kuin tavallisilla ruuveilla / muttereilla
- Voidaan käyttää uudelleen – Nord-Lock aluslevyt eivät vaikuta myöskään muiden kiinnitystarvikkeiden uudelleenkäyttöön
- Aluslevyt on karkaistu ja ne kestävät ja jakavat suuria kuormia
- Saatavilla aluslevyjä suuremmalla ulkohalkaisijalla laippapultteja / -muttereita varten
- Hyvä korroosionkestävyys
- Voidaan käyttää yhdessä kiinnikkeiden kanssa luokkaan 12.9 asti (ASTM A574)
- Luotettava lukitus myös lyhyellä tartuntapituudella
- Varmistaa kiinnitykset sekä korkealla että matalalla esijännityksellä
- Ei tarvitse kiristää uudelleen
- Helposti tarkistettava lukitustoiminto
- Eleganttii ratkaisu – nykyaikaista tekniikkaa

Enemmän kuin fyysinen tuote

Nord-Lock tarjoaa enemmän kuin vain turvallisia ruuviliitoksia. Suunnitellessamme sovellusta otamme huomioon koko tuotteen elämänsäkaaren. Käyttäessäsi Nord-Lock tuotteita hyödyt kokemuksestamme ja tiedoistamme. Johdatamme Sinut käyttämään parhaita ja tehokkaimpia ruuviliitos ratkaisuja.

Elämänsäkaaren kannattavuus

Nord-Lock lisää toiminnan luotettavuutta ja vähentää ylläpitokustannuksia. Tuotannon pysähtymisen, onnettomuuksien ja takuuseen liittyvien valitusten vaara pienenee. Me autamme Sinua ottamaan huomioon kaikki ruuviliitoksiin liittyvät kustannustekijät.



Nord-Lock tuotteet auttavat parantamaan kannattavuutta ottamalla huomioon koko ruuviliitoksiin liittyvän elinkaaren.

Tekninen tarkastuskeskus

Osaava ja innovatiivinen henkilöstömme on valmis auttamaan, tarkastamaan ja keskustelemaan sovelluksista, jotta voisit löytää parhaan mahdollisen ratkaisun ruuviliitoksiin. Monet yhtiöt käyttävät hyväkseen asiakkaille suunnattuja testejämme tai laskelmia, joita Euroopassa, Pohjois-Amerikassa ja Aasiassa sijaitsevat laboratoriomme tarjoavat. Tarjoamme myös koulutusta sekä paikan päällä että etäkoulutuksena.

Nord-Lock aluslevyjen käyttö



Nord-Lock aluslevyjen käyttö on helppoa ja tehokasta ja ne takaavat turvallisen käytön sovelluksissa, joihin kohdistuu tärinää ja dynaamisia kuormia.

Aluslevyjen asentaminen

Aluslevyt asennetaan pareittain, kiilahampaat vastakkain. Nord-Lock suosittelee voitelua, mahdollisuuksien mukaan.

Kiristys

Kiristä Nord-Lock aluslevyjen käyttö normaaleilla työkaluilla ohjeiden mukaan (s. 9-11). Nord-Lock edustajalta saat kiristysohjeet myös muille ruuvien kovuusluokille.

Irroitus

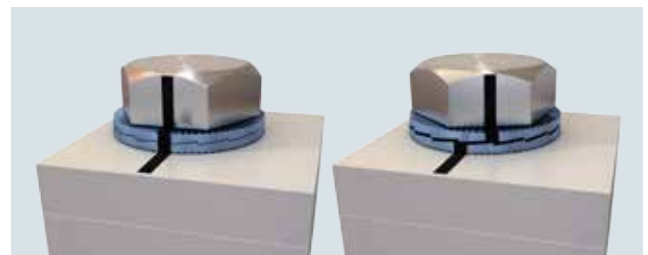
Nord-Lock laattojen irroitus on yhtä helppoa kuin kiristäminen. Ota huomioon, että koska lukitus ei perustu kitkavoimaan, on avaamiseen tarvittava vääntömomentti yleensä pienempi kuin kiristysmomentti. Tästä syystä avaamiseen tarvittavan vääntömomentin avulla ei voi mitata lukituksen toimivuutta.

Nord-Lock uusiokäytössä

Nord-Lock aluslevyjä voi normaalisti käyttää uudelleen. Kuten kaikki kiinnikkeet ne pitää tarkastaa ennen uutta asennusta. Varmistu, että aluslevyt on asennettu oikein kiilahampaat vastakkain. Nord-Lock suosittelee, että aluslevyt voidellaan ennen uutta asennusta, jolloin minimoidaan kitkaolosuhteiden muutokset.



Lukitustoiminnan tarkistus



Avatessasi Nord-Lock lukittua ruuvia tarkista, että avautuminen tapahtuu kiilahampaiden välistä.



Purkamisen jälkeen on tartuntahammastuksen jälkien oltava nähtävissä sekä ruuvin/mutterin kannassa että kontaktipinnassa.

Jos molemmat ehdot täyttyvät, olet tarkistanut Nord-Lock aluslevyjen toiminnan.

Käytä hyväksesi voitelua

Nord-Lock suosittelee korkealaatuisen voiteluaineen käyttöä, koska se parantaa kiristystulosta. Se on erityisen tärkeää suurille pulteille ja ruostumattomalle teräkselle. Nord-Lock ruuvilukitusjärjestelmä takaa turvallisen lukituksen sekä kuivissa että voidelluissa olosuhteissa. Voideltujen liitosten etuja ovat:

- Helpompi käyttää uudelleen
- Vähemmän kitkaa ja hajontaa
- Helppo asentaa ja purkaa
- Pienempi kitka vähentää kiertojännitystä
- Hankautumisen ja kiinnileikkautumisen estäminen
- Lisäsuoja korroosiota vastaan



Nord-Lock aluslevyjen materiaali / tyyppi

Sovellusparametri	Teräksiset aluslevyt	Ruostumattomasta teräksestä valmistetut aluslevyt	254 SMO® aluslevyt	INCONEL®/ HASTELLOY® C-276 aluslevyt	INCONEL® 718 aluslevyt
Terästyyppi	EN 1.7182 tai vastaava	EN 1.4404 tai vastaava	EN 1.4547 tai vastaava	EN 2.4819 tai vastaava	EN 2.4667 tai vastaava
Esimerkkejä sovelluksista	Yleiset terässovellukset	Yleiset sovellukset ruostumattomasta teräksestä. Ei klooripitoisiin/happo ympäristöihin	Yleiset sovellukset suolaveteen, pumput, kloridisovellukset, lämmönjohtimet, ydinenergia, suolan poisto, ruokateollisuus & lääketieteelliset laitteet	Yleisesti happopitoinen ympäristö, prosessi- ja kemikaaliteollisuus, haihduttimet, merellä sijaitsevat laitteet	Korkeassa lämpötilassa käytettävät sovellukset, kaasuturbiinit, turboahtimet, jätteenpoltouunit
Saatavana Ruuvikoot	M3-M130 (katso mitat sivulta 8)	M3-M80 (katso mitat sivulta 10)	M3-M39 (katso mitat sivulta 11)	M3-M39 saatavilla tilauksesta	M3-M39 saatavilla tilauksesta
Aluslevytyypit	Normaali ulkohalkaisija (NL3-NL130) Leveämpi ulkohalkaisija (NL3,5sp-NL36sp)	Normaali ulkohalkaisija (NL3ss-NL80ss) Leveämpi ulkohalkaisija (NL3,5spss-NL30spss)	Normaali ulkohalkaisija (NL3ss-254-NL39ss-254) Leveämpi ulkohalkaisija (NL3,5spss-254-NL27spss-254)	Normaali ulkohalkaisija (NL3ss-276-NL39ss-276) Leveämpi ulkohalkaisija (NL3,5spss-276-NL27spss-276)	Normaali ulkohalkaisija (NL3ss-718-NL39ss-718) Leveämpi ulkohalkaisija (NL3,5spss-718-NL27spss-718)
Käsittely	Läpikarkaistu	Pintakarkaistu	Pintakarkaistu	Pintakarkaistu	Pintakarkaistu
Pinnoitus	Delta Protekt® peruspinoitus (KL100) ja pinnoituskerros (VH302GZ)				
Aluslevyjen kovuus*	≥ 465 HV1	≥ 520HV0,05	≥ 600HV0,05	≥ 520HV0,05	≥ 620HV0,05
Korroosionkestävyys	Vähintään 600 tuntia suolasumutestissä (ISO9227)	PREN 27**	PREN 45**	PREN 68**	PREN 29**
Ruuvien lujuusluokat	12.9 asti	A4-80 asti	A4-80 asti	A4-80 asti	A4-80 asti
Käyttö-lämpötila***	-20°C – 200°C	-160°C – 500°C	-160°C – 500°C	-160°C – 500°C	-160°C – 700°C

* Nord-Lock aluslevyjen ainutlaatuisen mekaanisen lukitustoiminnan takaamiseksi kosketuspintojen kovuuden on oltava pienempi kuin Nord-Lock aluslevyjen kovuuden (ks alla oleva taulukko).

** PREN (Pitting Resistance Equivalent Number) = %Cr + 3,3x%Mo + 16x%N. Taulukon luvut voimassa perusmateriaalille. Suurempi PRE numero ilmaisee paremman korroosionkestävyyden.

*** Lämpötilasuositukset perustuvat raaka-aineen toimittajalta saatuihin tietoihin. Lukitus toimii koko kys lämpötilala-alueella.

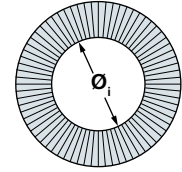
Nord-Lock aluslevyt teräksestä

EN 1.7182 tai vastaava, sinkkihiutalepinnoitus, (Delta Protekt®), läpikarkaistu

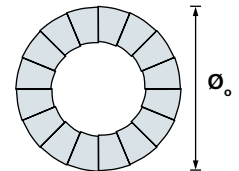
Mittataulukko

Aluslevyn koko	Pultin koko		Ø [mm]	Ø _o [mm]	Paksuus T [mm]	Min. pakkaus [pareja]	Paino noin kg / 100 paria
	Metrinen	UNC					
NL3	M3	#5	3,4	7,0	1,8	200	0,03
NL3,5	M3,5	#6	3,9	7,6	1,8	200	0,04
NL3,5sp	M3,5	#6	3,9	9,0	1,8	200	0,06
NL4	M4	#8	4,4	7,6	1,8	200	0,04
NL4sp	M4	#8	4,4	9,0	1,8	200	0,06
NL5	M5	#10	5,4	9,0	1,8	200	0,05
NL5sp	M5	#10	5,4	10,8	1,8	200	0,11
NL6	M6		6,5	10,8	1,8	200	0,07
NL6sp	M6		6,5	13,5	2,5	200	0,20
NL1/4"		1/4"	7,2	11,5	1,8	200	0,08
NL1/4"sp		1/4"	7,2	13,5	2,5	200	0,18
NL8	M8	5/16"	8,7	13,5	2,5	200	0,15
NL8sp	M8	5/16"	8,7	16,6	2,5	200	0,28
NL3/8"		3/8"	10,3	16,6	2,5	200	0,23
NL3/8"sp		3/8"	10,3	21,0	2,5	200	0,48
NL10	M10		10,7	16,6	2,5	200	0,22
NL10sp	M10		10,7	21,0	2,5	200	0,47
NL11	M11	7/16"	11,4	18,5	2,5	200	0,29
NL12	M12		13,0	19,5	2,5	200	0,29
NL12sp	M12		13,0	25,4	3,4	100	0,93
NL1/2"		1/2"	13,5	19,5	2,5	200	0,27
NL1/2"sp		1/2"	13,5	25,4	3,4	100	0,90
NL14	M14	9/16"	15,2	23,0	3,4	100	0,56
NL14sp	M14	9/16"	15,2	30,7	3,4	100	1,41
NL16	M16	5/8"	17,0	25,4	3,4	100	0,67
NL16sp	M16	5/8"	17,0	30,7	3,4	100	1,28
NL18	M18		19,5	29,0	3,4	100	0,89
NL18sp	M18		19,5	34,5	3,4	100	1,58
NL3/4"		3/4"	20,0	30,7	3,4	100	1,05
NL3/4"sp		3/4"	20,0	39,0	3,4	100	2,21
NL20	M20		21,4	30,7	3,4	100	0,93
NL20sp	M20		21,4	39,0	3,4	100	2,09
NL22	M22	7/8"	23,4	34,5	3,4	100	1,25
NL22sp	M22	7/8"	23,4	42,0	4,6	50	3,19
NL24	M24		25,3	39,0	3,4	100	1,74
NL24sp	M24		25,3	48,5	4,6	50	4,51
NL1"		1"	27,9	39,0	3,4	100	1,53
NL1"sp		1"	27,9	48,5	4,6	50	4,20
NL27	M27		28,4	42,0	5,8	50	3,14
NL27sp	M27		28,4	48,5	5,8	25	5,27
NL30	M30	1 1/8"	31,4	47,0	5,8	50	4,10
NL30sp	M30	1 1/8"	31,4	58,5	6,6	25	8,58
NL33	M33	1 1/4"	34,4	48,5	5,8	25	3,89
NL33sp	M33	1 1/4"	34,4	58,5	6,6	25	8,00
NL36	M36	1 3/8"	37,4	55,0	5,8	25	5,49
NL36sp	M36	1 3/8"	37,4	63,0	6,6	25	9,15
NL39	M39	1 1/2"	40,4	58,5	5,8	25	5,89
NL42	M42		43,2	63,0	5,8	25	7,97
NL45	M45	1 3/4"	46,2	70,0	7,0	25	10,20
NL48	M48		49,6	75,0	7,0	25	12,00
NL52	M52	2"	53,6	80,0	7,0	25	13,00
NL56	M56	2 1/4"	59,1	85,0	7,0	10	13,50
NL60	M60		63,1	90,0	7,0	10	15,20
NL64	M64	2 1/2"	67,1	95,0	7,0	10	16,70
NL68	M68		71,1	100,0	9,5	1	28,20
NL72	M72		75,1	105,0	9,5	1	30,70
NL76	M76	3"	79,1	110,0	9,5	1	33,30
NL80	M80	3 1/8"	83,1	115,0	9,5	1	36,00
NL85	M85		88,1	120,0	9,5	1	37,80
NL90	M90		92,4	130,0	9,5	1	47,70
NL95	M95		97,4	135,0	9,5	1	49,80
NL100	M100	4"	103,4	145,0	9,5	1	58,90
NL105	M105		108,4	150,0	9,5	1	61,30
NL110	M110		113,4	155,0	9,5	1	63,50
NL115	M115		118,4	165,0	9,5	1	75,30
NL120	M120		123,4	170,0	9,5	1	77,90
NL125	M125		128,4	173,0	9,5	1	76,60
NL130	M130	5"	133,4	178,0	9,5	1	79,20

NL3–NL8
Ø_i±0,1 mm
NL10–NL42
Ø_i±0,2 mm
NL45–NL130
Ø_i+0,5 / -0,0 mm

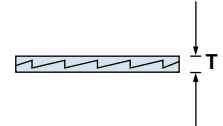


NL3–NL24
Ø_o±0,2 mm
NL27–NL42
Ø_o±0,3 mm
NL45–NL130
Ø_o+0,0 / -2,0 mm



NL3–NL42
T±0,25 mm

NL45–NL130
T±0,75 mm



Huomioi, että aluslevyillä, joiden paksuus on 6,6 mm, on toleranssi +0,0 / -0,5 mm

- Katso verkkosivuiltamme mitat ja mallit 2D / 3D CAD:
www.nord-lock.com/cad

Nord-Lock teräksiset lukituslaatat, koot 3-42 sinkkihiutale pinnoitteella ovat vakio varastomalleja, mutta välimyyntivarauksin

Kiristysmomenttisuositukset

Teräksestä valmistetut sinkkihiutalepinnoitetut Nord-Lock aluslevyt (Delta Protekt®)

Teräksestä valmistetut Nord-Lock aluslevyt ja sähkösinkityt pultit, **luokka 8.8**

Aluslevyn koko	Pultin koko	Jako [mm]	Öljy, G _f =75% μ _{th} =0,15, μ _s =0,19		Cu/ C pasta, G _f =75% μ _{th} =0,13, μ _s =0,18		Kuiva, G _f =62% μ _{th} =0,18, μ _s =0,2	
			Momentti [Nm]	Puristusvoima [kN]	Momentti [Nm]	Puristusvoima [kN]	Momentti [Nm]	Puristusvoima [kN]
NL3	M3	0,5	1,7	2,4	1,5	2,4	1,5	2,0
NL4	M4	0,7	3,8	4,2	3,6	4,2	3,5	3,5
NL5	M5	0,8	7,5	6,8	6,9	6,8	6,8	5,6
NL6	M6	1,0	13	9,7	12,1	9,7	12	8,0
NL8	M8	1,25	32	18	29	18	29	15
NL10	M10	1,5	62	28	57	28	56	23
NL12	M12	1,75	107	40	99	40	97	33
NL14	M14	2,0	170	55	157	55	155	46
NL16	M16	2,0	260	75	240	75	237	62
NL18	M18	2,5	364	92	336	92	331	76
NL20	M20	2,5	510	118	470	118	464	97
NL22	M22	2,5	696	146	642	146	634	120
NL24	M24	3,0	878	169	809	169	800	140
NL27	M27	3,0	1284	221	1183	221	1172	182
NL30	M30	3,5	1750	269	1613	269	1596	222
NL33	M33	3,5	2360	333	2173	333	2155	275
NL36	M36	4,0	3043	392	2803	392	2776	324
NL39	M39	4,0	3931	468	3619	468	3589	387
NL42	M42	4,5	4860	538	4476	538	4436	445

Cu/C pasta = kupari/grafiitti pasta(Molykote® 1000)
Öljy= käytetty WD40.
G_f = Suhde myötörajaan, kun kiristetään ohjearvojen mukaisesti
μ_{th} = kierteen kitkakerroin
μ_s = aluslevyn kitkakerroin

Kirteen kitkakertoimet ovat teoreettisia arvoja, jotka kuitenkin on testeillä vahvistettu. Aluslevyn kitkakertoimet on saatu testeissämme.

1 N = 0,225 lb
1 Nm = 0,738 ft-lb

Nord-Lock teräksinen aluslevy ja pinnoittamaton pultti, **luokka 10.9**

Aluslevyn koko	Pultin koko	Jako [mm]	Öljy, G _f =71% μ _{th} =0,15, μ _s =0,15		Cu/C pasta, G _f =75% μ _{th} =0,13, μ _s =0,15	
			Momentti [Nm]	Puristusvoima [kN]	Momentti [Nm]	Puristusvoima [kN]
NL3	M3	0,5	2,0	3,2	2,0	3,4
NL4	M4	0,7	4,5	5,6	4,5	5,9
NL5	M5	0,8	8,9	9,1	8,9	9,6
NL6	M6	1,0	15,5	12,9	15,5	13,6
NL8	M8	1,25	37	23	37	25
NL10	M10	1,5	73	37	73	39
NL12	M12	1,75	126	54	126	57
NL14	M14	2,0	201	74	201	78
NL16	M16	2,0	307	100	306	106
NL18	M18	2,5	430	123	429	130
NL20	M20	2,5	602	156	600	165
NL22	M22	2,5	821	194	818	205
NL24	M24	3,0	1036	225	1034	238
NL27	M27	3,0	1514	294	1509	310
NL30	M30	3,5	2064	358	2058	378
NL33	M33	3,5	2782	443	2772	468
NL36	M36	4,0	3589	522	3576	551
NL39	M39	4,0	4632	624	4613	659
NL42	M42	4,5	5731	716	5709	757

Nord-Lock teräksinen aluslevy ja pinnoittamaton pultti, **luokka 12.9**

Aluslevyn koko	Pultin koko	Jako [mm]	Öljy, G _f =71% μ _{th} =0,15, μ _s =0,13		Cu/C paste, G _f =75% μ _{th} =0,13, μ _s =0,14	
			Momentti [Nm]	Puristusvoima [kN]	Momentti [Nm]	Puristusvoima [kN]
NL3	M3	0,5	2,2	3,9	2,3	4,1
NL4	M4	0,7	5,1	6,7	5,3	7,1
NL5	M5	0,8	10,0	10,9	10,3	11,5
NL6	M6	1,0	17,4	15,4	18	16,3
NL8	M8	1,25	42	28	43	30
NL10	M10	1,5	82	44	85	47
NL12	M12	1,75	142	65	146	68
NL14	M14	2,0	226	89	233	94
NL16	M16	2,0	345	120	355	127
NL18	M18	2,5	483	148	498	156
NL20	M20	2,5	676	188	696	198
NL22	M22	2,5	921	233	948	246
NL24	M24	3,0	1165	270	1199	286
NL27	M27	3,0	1700	352	1749	372
NL30	M30	3,5	2316	430	2386	454
NL33	M33	3,5	3124	532	3213	562
NL36	M36	4,0	4029	626	4145	662
NL39	M39	4,0	5199	748	5346	790
NL42	M42	4,5	6434	860	6617	908

Vääntömomentti arvot muille pultti luokille on saatavilla paikalliselta Nord-Lock edustajalta

Nord-Lock aluslevyt ruostumattomasta teräksestä

EN 1.4404 (AISI 316L) tai vastaava, pintakarkaistu

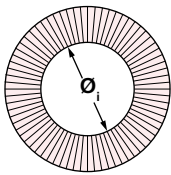
EN 1.4404 on austeniittinen CrNi-teräs, joka sisältää molybdeenia. Sen hiilipitoisuus on erittäin matala, mikä vähentää kromikarbidien muodostumisvaaraa. EN 1.4404 kuuluu yleisimpien ruostumattoman teräksen laatujen joukkoon ja EN 1.4404:stä valmistetut Nord-Lock aluslevyt sopivat käytettäväksi suurimmassa osassa sovelluksista, jotka eivät joudu tekemisiin kloridien tai happojen kanssa.

Mittataulukko

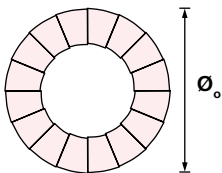
Aluslevyn koko	Pultin koko		ϕ_i [mm]	ϕ_o [mm]	Paksuus T [mm]	Min. pakkaus [pareja]	Paino noin kg / 100 paria
	Metrisen	UNC					
NL3ss	M3	#5	3,4	7,0	2,2	200	0,04
NL3,5ss	M3,5	#6	3,9	7,6	2,2	200	0,04
NL3,5spss	M3,5	#6	3,9	9,0	2,2	200	0,07
NL4ss	M4	#8	4,4	7,6	2,2	200	0,04
NL4spss	M4	#8	4,4	9,0	2,2	200	0,07
NL5ss	M5	#10	5,4	9,0	2,2	200	0,06
NL5spss	M5	#10	5,4	10,8	2,2	200	0,11
NL6ss	M6		6,5	10,8	2,2	200	0,09
NL6spss	M6		6,5	13,5	2,0	200	0,16
NL1/4"ss		1/4"	7,2	11,5	2,2	200	0,09
NL1/4"spss		1/4"	7,2	13,5	2,2	200	0,15
NL8ss	M8	5/16"	8,7	13,5	2,0	200	0,12
NL8spss	M8	5/16"	8,7	16,6	2,0	200	0,23
NL3/8"ss		3/8"	10,3	16,6	2,0	200	0,19
NL3/8"spss		3/8"	10,3	21,0	2,0	200	0,38
NL10ss	M10		10,7	16,6	2,0	200	0,18
NL10spss	M10		10,7	21,0	2,0	200	0,37
NL11ss	M11	7/16"	11,4	18,5	2,2	200	0,26
NL12ss	M12		13,0	19,5	2,0	200	0,23
NL12spss	M12		13,0	25,4	3,0	100	0,82
NL1/2"ss		1/2"	13,5	19,5	2,0	200	0,22
NL1/2"spss		1/2"	13,5	25,4	3,2	100	0,80
NL14ss	M14	9/16"	15,2	23,0	3,0	100	0,49
NL14spss	M14	9/16"	15,2	30,7	3,2	100	1,31
NL16ss	M16	5/8"	17,0	25,4	3,0	100	0,59
NL16spss	M16	5/8"	17,0	30,7	3,2	100	1,13
NL18ss	M18		19,5	29,0	3,2	100	0,80
NL18spss	M18		19,5	34,5	3,2	100	1,56
NL3/4"ss		3/4"	20,0	30,7	3,2	100	0,96
NL3/4"spss		3/4"	20,0	39,0	3,2	100	2,10
NL20ss	M20		21,4	30,7	3,0	100	0,82
NL20spss	M20		21,4	39,0	3,2	100	2,06
NL22ss	M22	7/8"	23,4	34,5	3,2	100	1,23
NL22spss	M22	7/8"	23,4	42,0	3,2	50	2,22
NL24ss	M24		25,3	39,0	3,2	100	1,59
NL24spss	M24		25,3	48,5	3,2	50	3,50
NL1"ss		1"	27,9	39,0	3,2	100	1,42
NL1"spss		1"	27,9	48,5	3,2	50	2,79
NL27ss	M27		28,4	42,0	6,8	50	3,45
NL27spss	M27		28,4	48,5	6,8	25	5,34
NL30ss	M30	1 1/8"	31,4	47,0	6,8	50	4,49
NL30spss	M30	1 1/8"	31,4	58,5	6,8	25	9,18
NL33ss	M33	1 1/4"	34,4	48,5	6,8	25	4,28
NL36ss	M36	1 3/8"	37,4	55,0	6,8	25	5,96
NL39ss	M39	1 1/2"	40,4	58,5	6,8	25	6,74
NL42ss	M42		43,2	63,0	6,8	25	7,50
NL45ss	M45	1 3/4"	46,2	70,0	6,8	25	10,20
NL48ss	M48		49,6	75,0	6,8	25	12,00
NL52ss	M52	2"	53,6	80,0	9,0	1	18,04
NL56ss	M56	2 1/4"	59,1	85,0	9,0	1	21,30
NL60ss	M60		63,1	90,0	9,0	1	23,50
NL64ss	M64	2 1/2"	67,1	95,0	9,0	1	25,80
NL68ss	M68		71,1	100,0	9,0	1	28,20
NL72ss	M72		75,1	105,0	9,0	1	30,70
NL76ss	M76	3"	79,1	110,0	9,0	1	33,30
NL80ss	M80	3 1/8"	83,1	115,0	9,0	1	36,00

Ruostumattomasta teräksestä valmistetut Nord-Lock aluslevyt ovat varastomalleja, joiden saatavuus on kuitenkin varmistettava.

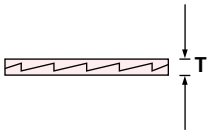
NL3ss – NL8ss
 $\phi_i \pm 0,1$ mm
NL10ss – NL42ss
 $\phi_i \pm 0,2$ mm
NL45ss – NL80ss
 $\phi_i + 0,5 / - 0,0$ mm



NL3ss – NL24ss
 $\phi_o \pm 0,2$ mm
NL27ss – NL42ss
 $\phi_o \pm 0,3$ mm
NL45ss – NL80ss
 $\phi_o + 0,0 / - 2,0$ mm



NL3ss – NL24ss
T $\pm 0,25$ mm
NL27ss – NL42ss
T $+ 0,0 / - 0,5$ mm
NL45ss – NL80ss
T $\pm 0,75$ mm



- Katso verkkosivultamme mitat ja mallit 2D / 3D CAD:
www.nord-lock.com/cad

Kiristysmomenttisuositukset

Ruostumattomasta teräksestä valmistetut Nord-Lock aluslevyt ja ruostumattomasta teräksestä valmistetut pultit, voideltuna grafiitti pastalla (Molykote® 1000).

Aluslevyn koko	Pultin koko	Jako [mm]	A4-70, Cu/C pasta, $G_f=65\%$ $\mu_{th}=0,13$, $\mu_h=0,13$		A4-80, Cu/C pasta, $G_f=65\%$ $\mu_{th}=0,13$, $\mu_h=0,13$	
			Momentti [Nm]	Puristusvoima [kN]	Momentti [Nm]	Puristusvoima [kN]
NL3ss	M3	0,5	0,8	1,5	1,1	2,0
NL4ss	M4	0,7	1,8	2,6	2,4	3,4
NL5ss	M5	0,8	3,6	4,1	4,8	5,5
NL6ss	M6	1,0	6,3	5,9	8,4	7,8
NL8ss	M8	1,25	15	11	20	14
NL10ss	M10	1,5	30	17	39	23
NL12ss	M12	1,75	51	25	68	33
NL14ss	M14	2,0	81	34	108	45
NL16ss	M16	2,0	124	46	165	61
NL18ss	M18	2,5	173	56	231	75
NL20ss	M20	2,5	243	72	323	95
NL22ss	M22	2,5	330	89	440	118
NL24ss	M24	3,0	418	103	557	137
NL27ss	M27	3,0	609	134	812	179
NL30ss	M30	3,5	831	164	1108	219
NL36ss	M36	4,0	1444	239	1925	319

Cu/C pasta = kupari/grafiitti pasta (Molykote® 1000)
 G_f = Suhde myötörajaan, kun kiristetään ohjearvojen mukaisesti
 μ_{th} = kierteen kitkakerroin
 μ_h = aluslevyn kitkakerroin
1 N = 0,225 lb
1 Nm = 0,738 ft-lb

Kirteen kitkakertoimet ovat teoreettisia arvoja, jotka kuitenkin on testeillä vahvistettu. Aluslevyn kitkakertoimet on saatu testeissämme.

Kiristysmomenttisuositukset muille pulttiluokille saatavilla paikalliselta Nord-Lock edustajalta.

Nord-Lock 254 SMO® aluslevyt

EN 1.4547 tai vastaava, pintakarkaistu

254 SMO® on hyvin suorituskykyinen austeniittinen ruostumaton teräs (EN 1.4547 mukainen), joka on mekaanisesti lujuempi ja kestää paremmin korroosiota kuin useimmat muut austeniittiset teräkset. Teräs kestää hyvin eroosiokorroosiota ja piilokorroosiota, koska se sisältää paljon kromia, nikkeliä, molybdeenia ja tyyppeä. Nord-Lock 254 SMO® aluslevyt on suunniteltu erityisesti klorideja sisältäviä prosesseja ja suolavesiliuoksia / -ympäristöä varten eli olosuhteisiin, joissa EN 1.4404 aluslevyjä ei voi käyttää.

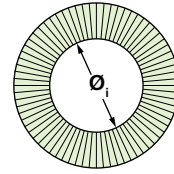
Mittataulukko

Aluslevyn koko	Pultin koko		ϕ_i [mm]	ϕ_o [mm]	Paksuus T [mm]	Min. pakkaus [pareja]	Paino noin kg / 100 paria
	Metrinen	UNC					
NL3ss-254	M3	#5	3,4	7,0	2,2	200	0,04
NL3,5ss-254	M3,5	#6	3,9	7,6	2,2	200	0,04
NL3,5spss-254	M3,5	#6	3,9	9,0	2,2	200	0,07
NL4ss-254	M4	#8	4,4	7,6	2,2	200	0,04
NL4spss-254	M4	#8	4,4	9,0	2,2	200	0,07
NL5ss-254	M5	#10	5,4	9,0	2,2	200	0,06
NL5spss-254	M5	#10	5,4	10,8	2,2	200	0,11
NL6ss-254	M6		6,5	10,8	2,2	200	0,09
NL6spss-254	M6		6,5	13,5	2,0	200	0,16
NL1/4"-254		1/4"	7,2	11,5	2,2	200	0,09
NL1/4"spss-254		1/4"	7,2	13,5	2,2	200	0,15
NL8ss-254	M8	5/16"	8,7	13,5	2,0	200	0,12
NL8spss-254	M8	5/16"	8,7	16,6	2,2	200	0,22
NL3/8"ss-254		3/8"	10,3	16,6	2,0	200	0,19
NL3/8"spss-254		3/8"	10,3	21,0	2,2	200	0,38
NL10ss-254	M10		10,7	16,6	2,0	200	0,18
NL10spss-254	M10		10,7	21,0	2,2	200	0,37
NL11ss-254	M11	7/16"	11,4	18,5	2,2	200	0,26
NL12ss-254	M12		13,0	19,5	2,0	200	0,23
NL12spss-254	M12		13,0	25,4	3,2	100	0,83
NL1/2"ss-254		1/2"	13,5	19,5	2,0	200	0,23
NL1/2"spss-254		1/2"	13,5	25,4	3,0	100	0,80
NL14ss-254	M14	9/16"	15,2	23,0	3,0	100	0,49
NL14spss-254	M14	9/16"	15,2	30,7	3,0	100	1,13
NL16ss-254	M16	5/8"	17,0	25,4	3,0	100	0,59
NL16spss-254	M16	5/8"	17,0	30,7	3,2	100	1,13
NL18ss-254	M18		19,5	29,0	3,2	100	0,80
NL18spss-254	M18		19,5	34,5	3,2	100	1,56
NL3/4"ss-254		3/4"	20,0	30,7	3,2	100	0,96
NL3/4"spss-254		3/4"	20,0	39,0	3,2	100	2,14
NL20ss-254	M20		21,4	30,7	3,0	100	0,83
NL20spss-254	M20		21,4	39,0	3,2	100	1,98
NL22ss-254	M22	7/8"	23,4	34,5	3,2	100	1,19
NL22spss-254	M22	7/8"	23,4	42,0	3,2	50	2,44
NL24ss-254	M24		25,3	39,0	3,2	100	1,65
NL24spss-254	M24		25,3	48,5	3,2	50	3,50
NL1"ss-254		1"	27,9	39,0	3,2	100	1,42
NL1"spss-254		1"	27,9	48,5	5,8	50	5,40
NL27ss-254	M27		28,4	42,0	5,8	50	3,10
NL27spss-254	M27		28,4	48,5	5,8	25	5,34
NL30ss-254	M30	1 1/8"	31,4	47,0	5,8	50	4,04
NL33ss-254	M33	1 1/4"	34,4	48,5	5,8	25	3,86
NL36ss-254	M36	1 3/8"	37,4	55,0	5,8	25	5,50
NL39ss-254	M39	1 1/2"	40,4	58,5	5,8	25	6,74

Nord-Lock 254 SMO® aluslevyt ovat varastomalleja, joiden saatavuus on kuitenkin varmistettava.

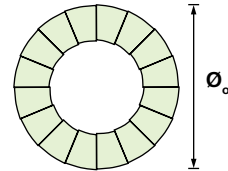
NL3ss-254
-NL8ss-254
 $\phi_i \pm 0,1$ mm

NL10ss-254
-NL39ss-254
 $\phi_i \pm 0,2$ mm

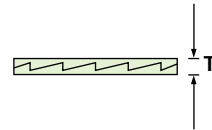


NL3ss254
-NL24ss-254
 $\phi_o \pm 0,2$ mm

NL27ss-254
-NL39ss-254
 $\phi_o \pm 0,3$ mm



NL3ss-254
-NL39ss-254
T $\pm 0,25$ mm



- Katso verkkosivuiltamme mitat ja mallit 2D / 3D CAD:
www.nord-lock.com/cad

Kiristysmomenttisuositukset

Nord-254 SMO® aluslevyt ja ruostumattomasta teräksestä valmistetut pultit, voideltuna grafiitti pastalla (Molykote® 1000).

Aluslevyn koko	Pultin koko	Jako [mm]	A4-70, Cu/C pasta, $G_f=65\%$ $\mu_{th}=0,13$, $\mu_h=0,13$		A4-80, Cu/C pasta, $G_f=65\%$ $\mu_{th}=0,13$, $\mu_h=0,13$	
			Momentti [Nm]	Puristusvoima [kN]	Momentti [Nm]	Puristusvoima [kN]
NL3ss-254	M3	0,5	0,8	1,5	1,1	2,0
NL4ss-254	M4	0,7	1,8	2,6	2,4	3,4
NL5ss-254	M5	0,8	3,6	4,1	4,8	5,5
NL6ss-254	M6	1,0	6,3	5,9	8,4	7,8
NL8ss-254	M8	1,25	15	11	20	14
NL10ss-254	M10	1,5	30	17	39	23
NL12ss-254	M12	1,75	51	25	68	33
NL14ss-254	M14	2,0	81	34	108	45
NL16ss-254	M16	2,0	124	46	165	61
NL18ss-254	M18	2,5	173	56	231	75
NL20ss-254	M20	2,5	243	72	323	95
NL22ss-254	M22	2,5	330	89	440	118
NL24ss-254	M24	3,0	418	103	557	137
NL27ss-254	M27	3,0	609	134	812	179
NL30ss-254	M30	3,5	831	164	1108	219
NL36ss-254	M36	4,0	1444	239	1925	319

Cu/C pasta = kupari/grafiitti pasta (Molykote® 1000)

G_f = Suhde myötörajaan, kun kiristetään ohjearvojen mukaisesti

μ_{th} = kierteen kitkakerroin

μ_h = aluslevyn kitkakerroin

1 N = 0,225 lb

1 Nm = 0,738 ft-lb

Kierteen kitkakertoimet ovat teoreettisia arvoja, jotka kuitenkin on testeillä vahvistettu. Aluslevyn kitkakertoimet on saatu testeissämme.

Vääntömomentti arvot muille pultti luokille on saatavilla paikalliselta Nord-Lock edustajalta.

Nord-Lock ruuvilukituslaattojen liitosopas



Kierrereiät

Nord-Lock aluslevyt lukitsevat pultin turvallisesti alla olevaan pintaan.



Upotukset

Normaalikokoisten Nord-Lock aluslevyjen ulkoläpimitta on suunniteltu DIN 974 mukaisia poraupotuksia varten eli aluslevyt sopivat standardiruuvien kannan alle.



Läpireiät

Läpireiät vaativat kaksi paria Nord-Lock aluslevyjä, kuten mitä tahansa lukituslevyjä – yhden parin lukitsemaan pultin ja toisen parin mutteria varten. Kierrä molempia kiinnikkeitä lukitaksesi kummankin aluslevyparin kiilat ennen kiristystä, jolloin vältät painumista. Pidä mutteri lukittuna kiristäessäsi pulttia.



Pinnapultit

Nord-Lock aluslevyt lukitsevat turvallisesti mutterin JA pinnapultin etkä tarvitse liimaa.



Suuret / säätö reiät



Pehmeät perusaineet

Suureikäiset / säätöreikä sovellukset tai pehmeät perusaineet

Jotta kuorma jakautuisi optimaalisesti, käytä suureikäisissä / Isäätöreikä sovelluksissa tai pehmeisiin perusaineisiin laippamutteria / -pulttia yhdessä Nord-Lock "sp" aluslevyjen kanssa, joiden ulkoläpimitta on suurempi.



Nord-Lock aluslevyjä ei suositella

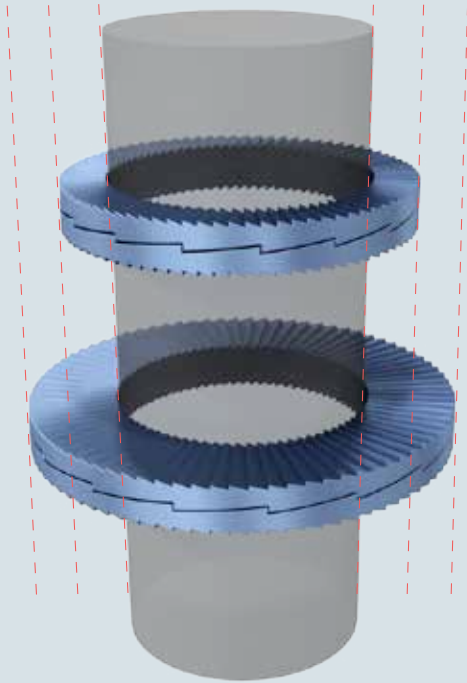
- Kosketuspinnalle, joita ei ole lukittu paikalleen (ks vasemmanpuolinen kuva)
- Kosketuspinnalle, jotka ovat kovempia kuin aluslevyt
- Hyvin pehmeille pinnoille, kuten puu, muovi
- Sovelluksiin, jotka painuvat hyvin paljon
- Ei-esijännitteisiin liitoksiin

Mikäli sovelluksesi täyttää yhden tai useamman yllä mainituista suunnittelu rajoitteista, ota yhteyttä Nord-Lock edustajaan, jotta voimme auttaa sinua löytämään vaihtoehtoisen ratkaisun.

Nord-Lock aluslevyt suuremmalla ulkoläpimitalla

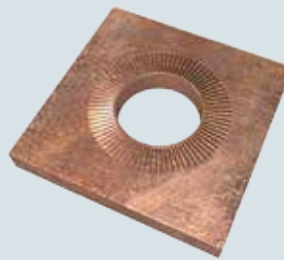
Nord-Lock aluslevyjä on saatavana suuremmalla ulkohalkaisijalla, jolloin käytetään lyhennettä "sp". "sp"-aluslevyt on suunniteltu suurempia / säätö reikiä tai maalattuja / arkoja pintoja tai pehmeitä materiaaleja varten. Käytä Nord-Lock "sp" aluslevyjä yhdessä laippapulttien tai -muttereiden kanssa, jolloin kuorma jakautuu tasaisesti.

sisä Ø normaali = sisä Ø "sp"
ulko Ø normaali < ulko Ø "sp"

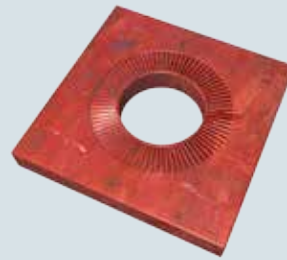


Laippamutteri ja Nord-Lock "sp" aluslevyt suurentavat pintaa, jolloin kuorma jakautuu tasaisemmin.

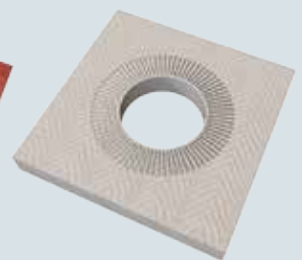
Jos käytät "sp"-aluslevyjä, kuorma jakautuu suuremmalle pinnalle, mikä suojaa arkoja pintoja. Ota yhteyttä Nord-Lock:iin löytääksesi parhaan ratkaisun.



Nord-Lock "sp" aluslevyt pehmeälle metallille.



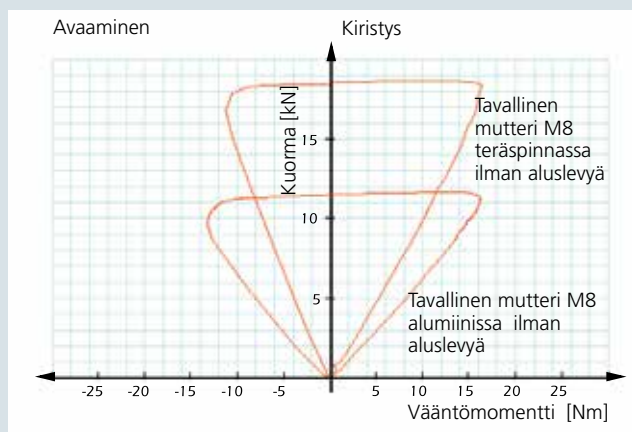
Nord-Lock "sp" aluslevyt maalatulle pinnalle.



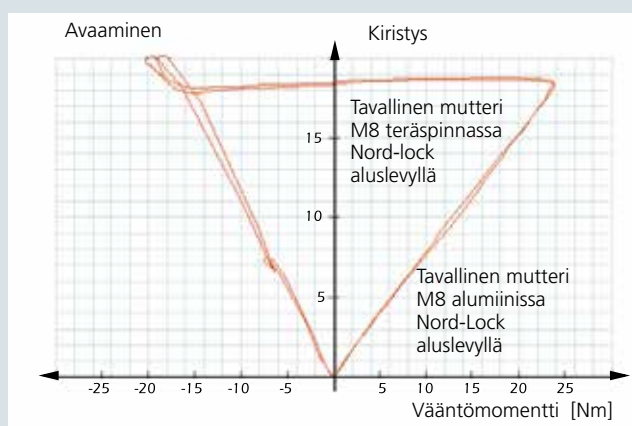
Nord-Lock "sp" aluslevyt kuitupinnalle.

Tasainen kitka Nord-Lock laattojen kanssa

On tärkeää pystyä valvomaan kitkaolosuhteita, jolloin saadaan haluttu esijännitys liitosta kiristämällä.



Kun kiinnikkeen alla ei käytetä aluslevyä, kitka riippuu perusaineesta. Samalla kiristysmomentilla saadaan erilainen esijännitys riippuen perusaineesta.



Käytettäessä Nord-Lock aluslevyjä ylemmän aluslevyn ja ruuvien kannan / mutterin välillä tapahtuu aina liukumista. Annetulla kiristysmomentilla saadaan sama esijännitys riippumatta perusaineesta.

Nord-Lock antaa kiristysmomenttisuositukset sovellustasi varten, ota yhteyttä lähimpään edustajaan.

Kumppanisi ruuviliitosten alalla



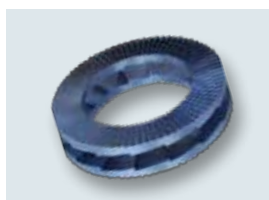
Nord-Lock Group kehittää jatkuvasti uusia innovatiivisia ratkaisuja. Lisäksi Nord-Lock aluslevyt, tuotetarjontamme koostuu useista eri tekniikoista, kaikki kehitetty ja suunniteltu itse. Ota yhteyttä ja tiedä enemmän tuotevalikoimastamme tai käy osoitteessa **www.nord-lock.com**

Nord-Lock kiila-lukitus

Nord-Lock innovatiivinen ja useasti palkittuja X-sarjan lukituslaatta tarjoaa maksimaalisen turvallisuuden kriittiseenkin ruuviliitokseen, jotka altistuvat spontaani ruuvien löystymistä ja irtoamista. Nord-Lock on myös kehittänyt SC-aluslevyt, jotka lisäävät turvallisuutta teräsrakentamisen ja ovat suunniteltu HV / HR sarjaan.

Asiakkaan yksilöllisiä ratkaisuja

Vuosia Nord-Lock Group on solminut useita kumppanuuksia kehittämään ainutlaatuisia ratkaisuja ja kaikkein luovimpia malleja. Anna meidän auttaa sinua löytämään optimaalisen ratkaisun sinun vaatimuksiisi.



Multi-jackbolt kiristimet

Superbolt multi-jackbolt kiristimet on innovatiivinen teknologia keskisuurien ja suurien pulttien ja kiristämiseksi. Menetelmä on yksinkertainen, tarkka ja kustannustehokas. Vain käsityökaluja tarvitaan kiristettäessä jopa suurimmilla pulteilla. Superbolt kiristimet voidaan asentaa uuden tai olemassa olevan pultin tilalle.

Expansion Pultti

Superbolt-teknologian ansiosta Nord-Lock pystyy tarjoamaan samassa ruuvilukitusjärjestelmässä valtavasti säteislaajenemista ja liitoksen kiristysvoimaa. Laajenemispultit korvaavat perinteiset ahdistussovitteiset pultit. Säteislaajeneminen on tärkeää pyörivissä liitoksissa tai kohdistusjärjestelmissä, joissa pulttien on pystyttävä käsittelemään leikkauksen voimien siirto.



Hydraulinen pulttikiristys

Boltight pulttikiristystyökaluja käytetään kaikkialla maailmassa, joko korkean suorituskyvyn standardin mukaisena tai yksilöllisesti suunniteltuna työkaluna. Työkalut ovat kevyitä, kompakteja ja helppokäyttöisiä jossa keskitytään turvalliseen toimintaan ja tuotteiden laatuun. Tuotteet sisältävät hydrauliset pulttikiristimet, vedenalaiset kiristimet, hydrauliset mutterit yms.



Performance service

Nord-Lock Performance Services auttaa tunnistamaan tavat, joilla yrityksesi voi parantaa kilpailukykyään. Performance Service voi auttaa ratkaisemaan hankkeen ongelmia tai kehittämään mahdollisia tuote parannuksia. Jokainen hanke on suunniteltu vastaamaan asiakkaiden erityistarpeisiin ja haasteisiin. Voimme tutkia sekä nykyiset että tulevat sovellutuksesi.

Läsnäolomme

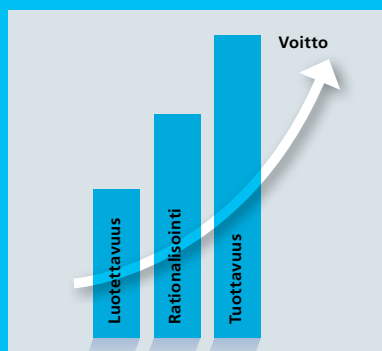
Nord-Lock konsernilla on tytäryhtiöt ja omat laboratoriot kolmella mantereella sekä maailmanlaajuinen valtuutettujen jälleenmyyjien verkko. Filosofiamme on olla lähellä asiakkaitamme, puhua kieltäsi ja auttaa sinua saavuttamaan turvalliset ja tehokkaat ratkaisut ruuviliitoksiin. Täydellinen luettelo Nord-Lock edustajista löytyy sivulta www.nord-lock.com/contact



Nord-Lock palveluverkko

Hankinta

Elinkaaren kannattavuus ja kustannusten perustelut



Ruuviliitosten optimoinnilla saavutettu kustannussäästö.

Suunnittelu/Tuotanto

Sovellusinsinöörit, tekniset keskuskeskukset ja projektisuunnittelu



Liitoksen liittyvät laskelmat ja testaus
Käytännön testaus ja vahvistus.
Räätälöidyt ratkaisut

Jälkimarkkinat

Koulutus paikan päällä ja etäkoulutuksena



Tiedon lisääminen käyttäjille ja suunnittelulle. Asennustuki

Kun turvallisuus on tärkeintä



Kappaleiden yhteenliittäminen on yksi kriittisimmistä vaiheista tuotteen tai tuotantojärjestelmän valmistamisessa. Nord-Lock Group on keskittynyt ratkaisemaan vaikeimmatkin ruuviliitoshasteet. Me tarjoamme ainutlaatuisen yhdistelmän ruuvilukituksen asiantuntemusta ja laajan tuotevalikoiman, joka sisältää kiilalukitusratkaisut ja Superbolt tuotteet – jotka on kaikki itse suunniteltu ja kehitetty.

Nord-Lockilla on vuosikymmenien dokumentoitu menestys kaikilla merkittävillä teollisuuden aloilla, kuten öljy-, kaasu-, energia-, kuljetus- ja kaivosteollisuudessa. Tuotantojärjestelmämme sisältää jatkuvat testaukset ja täydellisen jäljitettävyyden, ja tuotteemme on sertifioitu useiden eri riippumattomien luokituslaitosten toimesta, kuten AbS, DIBt, dnv ja TÜV.

Nord-Lock Performance Servicen tarjoamat palvelut tuovat lisäarvoa projektillesi ja varmistavat, että ruuvisovelluksesi maksaa itsensä takaisin moninkertaisesti. Voimme myös auttaa sinua suunnitteluvaiheessa tekemällä simulointeja ja testausta. Lisäksi autamme sinua varmistamaan tehokkaan toiminnan tarjoamalla tukea ja koulutusta joko paikan päällä tai etäkoulutuksena.

Tehtävänäemme on turvata ihmishenkiä ja asiakkaidemme investointeja turvaamalla maailman vaativimmat sovellutukset. Nord-Lock Group haluaa olla yhteistyökumppanisi kaikissa ruuviliitos ratkaisuisasi.

Valtuutettu jälleenmyyjä:

© Copyright 2015 Nord-Lock Group. NORD-LOCK, SUPERBOLT and BOLTIGHT are trademarks owned by different companies within the Nord-Lock Group. All other logos, trademarks, registered trademarks or service marks used herein are the property of the Nord-Lock Group. All rights reserved.