

Nostokorvat



Turvallisia nostokorvia
taakan nostamiseen!



Painos 21

ERLATEK OY - RUD:n suomalainen tytäryhtiö

Tuotekehittely ja laatu ovat aina etusijalla RUD:lla. Me olemme aina edellä määrätietoisessa kehitystyössä.

Esimerkkejä nosto- ja sidontakettinkien osalta:

1967: Ensimmäisenä käyttöhyväksyntä lujuusluokka 5, H1-5.

1972: Ensimmäisenä käyttöhyväksyntä lujuusluokka 8, H1-8.

Ajatus RUD:n komponenttijärjestelmästä, jossa vain oikea määrä oikeankokoista kettinkä voidaan liittää komponentteihin ja päärenkasiin.

1981: Ensimmäiset kaikkiin suuntiin nelinkertaisella varmuudella kuormitettavat nostokorvat RBS ja RBG.

1992: Ensimmäisenä kettinkitehtaan DIN/ISO 9001 sertifiointi, mikä laajensi entisestään RUD:n omaa perinteistä laatuja järjestelmää.

1994: Ensimmäisenä kettinkitehtaan käyttöhyväksyntä VIP-erikoislaadulle, myöhemmin lujuusluokka 10, jolla jopa 30% korkeampi sallittu kuorma kuin lujuusluokka 8.

2002: PowerPoint-nostokorvasarja.

2007: Ensimmäisenä käyttöhyväksyntä lujuusluokka 12, D1-12.

Aalen-Unterkochenissa sijaitsevaa päätehdasta pidetään nykyaikaisimpana kettinkien tuotantolaitoksena maailmassa.

Tuotemerkki RUD takaa laadun niin nosto-, nostin-, kuljetin- kuin lumi- ja maatalouskettinkien osalta. RUD Ketten on perustamisestaan 1875 lähtien ollut perheyhtiönä.

Tutkimus- ja kehitystyö ja materiaalitekniikka ovat kuuluneet toiminnan kulmakiviin alusta alkaen. Innovatiiviset tuotteet vastaavat käyttäjien asettamiin kasvaviin vaatimuksiin. Tärkein yhteys asiakkaisiin, RUD-laatu, on sama kaikkialla maailmassa.

Suomalainen teollisuus on jo yli 25 vuoden ajan hyödyntänyt tehokkaasti RUD nostovälineiden monia etuja.

RUD:n suomalainen tytäryhtiö Erlatek Oy perustettiin vuonna 1991 pitämään yllä ja edelleen kehittämään Hyvinkään perinteistä nostotietämystä. Yli 25 vuoden aikana Erlatek on kasvanut alan johtavaksi toimijaksi kun kyseessä on tuoteryhmän kokonaispalvelu ja asiakkaan tuotannon kehittäminen nostojen osalta.



NOSTETAAN YHDESSÄ!

ERLATEK OY nostovälineet
Lukkokatu 2, 05840 HYVINKÄÄ
puh. 019-458 4500
fax 019-483 018
nostovalineet@erlatek.fi
www.erlatek.fi



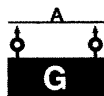
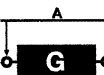
Valikoima

**... lujimmat nostokorvat -
Kierrekoot M6 - M150
Kantokyky 0,3 - 150t**



Ruuvattavat nostokorvat

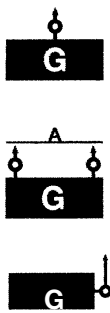


Kuormitus- taulukko ja kiinnitystapa	VLBG+	VWBG-V	VWBG	ICE-LBG	VRS/VRM	RS/RM
  						
Sivu 8/9	Sivu 10/11	Sivu 12	Sivu 13	Sivu 14/15	Sivu 16/17	Sivu 18/19
	VRBG	WBPB	B-ABA	PP	VABH-B	INOX
  						
Sivu 20/21	Sivu 22	Sivu 23	Sivu 24/25	Sivu 26	Sivu 27	



Hitsattavat nostokorvat



Kuormitus- taulukko ja kiinnitystapa  Sivu 28/29	WPP-sarja kuulalaakeroitu  Sivu 32/33	WPPH-sarja kiinteä  Sivu 32/33	VLBS-nostosanka  Sivu 34/35	VRBS-FIX nostosilmukka  VRBS nostosilmukka  VRBK-FIX Nostosilmukka nurkkamalli  Sivu 36/37/38	VABH-W hitsattava salpakoukku  Sivu 39	ABA  Sivu 40
--	---	--	---	--	--	--

Suunnittelijan mietittävä

Suunnittelenko koneen niin, että se täyttää Koneasetuksen vaatimukset?

Kiinnostaako minua, kuinka suunnittelemani konetta käsitellään turvallisesti ja tehokkaasti myös valmistusprosessin aikana?

Koneasetus 400/2008

Liite1, 1.1.5

Koneen suunnittelu sen käsittelyn helpottamiseksi

Koneen tai sen jokaisen osan on:

- oltava turvallisesti käsiteltävissä
- oltava pakattu tai suunniteltu niin, että sen voi varastoida turvallisesti ja vahinkoa aiheuttamatta (esimerkiksi riittävä vakavuus, erikoistuet jne.)

Jos koneen tai sen eri osien paino, koko tai muoto estää niiden liikuttamisen käsin, on kone tai sen jokainen komponentti

- varustettava kiinnityskorvakkeilla nostolaitteeseen kiinnittämistä varten
- suunniteltava niin, että siihen voi kiinnittää edellä tarkoitetut kiinnityskorvakkeet; tai muotoiltava sellaiseksi, että tavanmukainen nostolaite voidaan helposti kiinnittää siihen



Riittämättömien nostopisteiden valinta

Riittämätön!

Silmukkaruuvi
DIN 580



Kuormitus sallittu vain 45° kallistuskulmaan saakka. Kääntötoissa taakka kääntää silmukkaruuvien auki. Tällöin silmukkaruuvi ei enää tukeudu alustaansa Murtumisvaara!

Väärä kuormitus

Lisäkomponenttien
tarve



Yleisesti käytetyt levykorvakkeet ylimitoitetaan, jolloin pienikokoiset koukut ja sakkelit eivät mahdu korvakkeeseen.

Turvallisuusriski

Itsevalmistetut mallit



Itse valmistetut nostokorvat (testaamattomat ruuvit) merkitsevät suurta turvallisuusriskiä. Nostokorvat ovat nostoapuvälineitä ja niiden tulee vastata konedirektiivin vaatimuksia ja olla testattuja tuotteita. Niissä tulee olla kuormamerkintä, joka vastaa tiettyä varmuutta murtoa vastaan.

Käyttöohjeet

Ruuvattavat nostokorvat

- Perusaineen, johon nostokorva kiinnitetään tulee kestää kuormituksesta aiheutuvat rasitukset ilman muodonmuutoksia. Seuraavassa kierrepituuden minimiarvot eri materiaaleille:
1 x M teräkselle
1,25 x M valuille
2 x M alumiinille
- Nykykäykset, kääntäminen tai värinä, varsinkin läpikiinnityksissä, voi aiheuttaa ruuvin tahattoman löystymisen. Löystymistä voidaan estää käyttämällä sopivia lukiteaineita, kruunumuttereita sokan kanssa tai kaksoismuttereita.
- Nostettaessa kevytmetalleja, rautaa sisältämättömiä raskaita metalleja sekä harmaavaluja, tulee kierrekoko valita siten, että sallittu kuormitus vastaa perusaineen lujuutta.
- RUD ei vastaa, jos mallien VLBG+, ICE-LBG tai VRBG:n kanssa käytetään ruuveja, jotka eivät ole RUD:n toimittamia. Taakan teräsmateriaalin vähimmäisvaatimus on Fe37.

Tarkastuksessa tulee kiinnittää huomioita seuraaviin seikkoihin:

- Tarkista kiinnityksen istuvuus.
- Varmista, että nostokorvassa on kaikki osat mukana.
- Nimelliskuorma ja valmistajan merkki tulee olla selvästi havaittavissa.
- Muodonmuutokset kantavissa osissa, kuten runko sekä sanko tai silmukka.
- Mekaaniset vauriot, esim. lovet, varsinkin maksimijännityksen alueella.
- Poikkileikkauksen kuluma ei saa ylittää 10% alkupe-
räisestä.
- Voimakas korrosio.
- Materiaalimurtumat ja säröt kantavissa osissa, kierre-
vauriot.
- Säröt tai vastaavat vauriot hitsaussaumoissa (hitsatta-
vissa korvakkeissa).
- Kierteen oikea koko, lujuusluokka, kierteen pituus.
- Kierteen toimivuus.

Irtirepäisytesti

Laadunvalvontaa RUD:lla.

Kuvassa hitsattavan nostosilmukan RBS-50t irtirepäisytesti. Vähimmäismurtokuorma tulee olla 2000 kN.

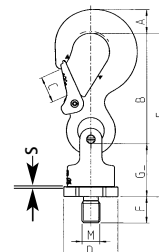


Huomaa!
Noudata kullekin nosto-
korvamallille laadittua
käyttöohjetta!

Asennuksen jälkeen nostokorvien liikkuvien osien tulee päästä liikkumaan vapaasti.

- Eripituisten ruuvien käyttö VWBG-V-korvakkeissa on sallittua vain, jos ruuvien asennuksen on suorittanut RUD:n valtuuttama myyjä.
- PP-, VWBG- ja VWBG-V-korvakkeiden ylä- ja alaosan välisäily tulee tarkastaa. Jos välisäily ylittää annetut arvot, ei korvaketta saa käyttää eikä koekuormittaa.

Tyyppi	Välisäily "S"
WPP/PP-...-0,63t-2,5t	max. 1,5 mm
WPP/PP-...-4t-8t	max. 2,5 mm
VWBG-V 0,3-0,45	max. 1,2 mm
VWBG-V 0,6-2,0	max. 1,5 mm
VWBG-V 3,5-5,0	max. 3,0 mm
VWBG 8-35	max. 4,0 mm



Huomaa!
Käytä vain alku-
peräisiä RUD-ruuveja!



Oikeantyyppistä nostokorvien säilytystä. Nostoapuvälineet tulee säilyttää järjestyksessä ja suojassa vaurioilta.

RFID – sirukoodaus



Teknologia

- Kansainvälinen yksilöllinen 16-merkkinen koodi
- High Frequency 13,56 MHz
- Tiedonsiirto lukijapääteillä
 - o USB, Bluetooth

Pääperiaatteet

- Tuotteita varustetaan siruilla, joka yksilöi tuotteen – mm. RUD & SpanSet
- Sirukoodin avulla tuotetiedot netistä – mm. RUD
- Voidaan hyödyntää mm. tarkastustoiminnassa

Hyödyt

- Nopeuttaa tarkastuksen kirjausta
- Voidaan kiinnittää myös vanhoihin välineisiin (varauksella)
- Voidaan kiinnittää muihinkin työvälineisiin
- Yksilöi välineen
- Valmiiden tarkastusohjelmistojen käyttö
 - o RUD-ID-NET
 - o SpanSet EPIS
- Omien ohjelmistojen käyttö
 - o Office-sovellukset kuten Word, Excel
 - o Open Office
 - o SAP

Toiminta (yleisesti)

- ID-koodi luetaan lukijapääteellä järjestelmään, kun koodi otetaan käyttöön
- Tarkastuksen yhteydessä luetaan ja haetaan väline järjestelmästä



Interaktiivinen ohjelma

... Hyödyllisiä vinkkejä käyttäjälle ja suunnittelijoille

www.rud.com



Yli 270 erilaista nosto- ja sidonta-korvaa, VIP- ja ICE-kettinkiraksit sekä komponentit.

Sinun tarvitsee vain syöttää seuraava tiedot ohjelmaan ja ohjelma kertoo mitä tarvitset:

- Kuorma
- Nostokorvien lukumäärä tai kettinkiraksin haarojen lukumäärä
- Kaltevuuskulma
- Pituus tai nostopisteiden etäisyys (kettinkiraksit)

Myös kuormansidontakettingit voidaan laskea ohjelman avulla.

Nostokorvat sekä kettinkikomponentit on ladattavissa 2D- ja 3D-kuvantoina omalle koneellesi.



Kuormitustaulukko eri kiinnitystavoille, kuormat tonneina

CE

[illegible]

- Kaikki kuormaa kantavat osat särötarkastettu ja koekuormitettu EN 1677 mukaan.
- Ruuvattavien nostokorvien ruuvit myös 100% särötarkastettu.
- Nelinkertainen varmuus kaikkiin kuormitussuuntiin.
- Tyypit VRS, VRM ja VLBG+ asetettava kuormitussuuntaan.
- Matala rakenne, korkea dynaaminen ja staattinen lujuus.
- www.rud.com valintaohjelma helpottaa nostokorvakkeiden valintaa.
- RUD-nostokorville suoritetaan 50% ylikuormalla 20000 kuormanvaihtoa käsittävä dynaaminen testi.

Ruuvattavat nostokorvat

Kuormitustaulukko eri kiinnitystavoille, kuormat tonneina

Vastaa konedirektiivin vaatimuksia



VRS/VRM												RS / RM												PP									
																																	
VRS/VRM 0,1t	VRS/VRM 0,3t	VRS/VRM 0,4t	VRS/VRM 0,75t	VRS/VRM 1,5t	VRS/VRM 2,3t	VRS/VRM 3,2t	VRS/VRM 4,5t	VRS 7t	VRS 9t	VRS 12t		INOX-STAR 0,5t	INOX-STAR 1t	INOX-STAR 2t	INOX-STAR 2,5t	RS / RM 0,1t	RS / RM 0,2t	RS / RM 0,25t	RS / RM 0,4t	RS / RM 0,75t	RS / RM 1t (0,8t)	RS / RM 1,5t	RS / RM 2,0t	RS / RM 3t	RS / RM 4t	RS / RM 6t	RS / RM 8t	PP 0,63t	PP 1,5t	PP 2,5t	PP 4t	PP 5t	PP 8t
M 6	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	M 24	M 30	M 36	M 42	M 48		M 12	M 16	M 20	M 24	M 6	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 20	M 24	M 30	M 36	M 42	M 48	M 12	M 16	M 20	M 24	M 30	M 36
0,50	1	1	2	4	6	8	12	16	24	32		1,2	2,4	3,6	5,2	0,4	0,8	1	1,6	3	4 (3,2)	6	8	12	16	24	32	0,63	1,5	2,5	4	6,7	10
1	2	2	4	8	12	16	24	32	48	64		2,4	4,8	7,2	10,4	0,8	1,6	2	3,2	6	8 (6,4)	12	16	24	32	48	64	1,26	3	5	8	13,4	20
0,1	0,3	0,4	0,75	1,5	2,3	3,2	4,5	7	9	12		0,5	1	2	2,5	0,1	0,2	0,25	0,4	0,75	1 (0,8)	1,5	2	3	4	6	8	0,63	1,5	2,5	4	5	8
0,2	0,6	0,8	1,5	3	4,6	6,4	9	14	18	24		1	2	4	5													1,26	3	5	8	10	16
0,14	0,42	0,56	1	2,1	3,22	4,48	6,3	10	13	17		0,7	1,42	2,83	3,53													0,88	2,1	3,5	5,6	7	11,2
0,1	0,3	0,4	0,75	1,5	2,3	3,2	4,5	7	9	12		0,5	1	2	2,5													0,63	1,5	2,5	4	5	8
0,1	0,3	0,4	0,75	1,5	2,3	3,2	4,5	7	9	12		0,5	1	2	2,5													0,63		2,5	4	5	8
0,21	0,63	0,84	1,6	3,15	4,83	6,7	9,4	14,7	18,9	25		1,06	2,12	4,24	5,3													1,32	3,15	5,25	8,4	10,5	16,8
0,15	0,45	0,6	1,12	2,25	3,45	4,8	6,7	10,5	13,5	18		0,75	1,5	3	3,75													0,95	2,25	3,75	6	7,5	12
0,1	0,3	0,4	0,75	1,5	2,3	3,2	4,5	7	9	12		0,5	1	2	2,5													0,63	1,5	2,5	4	5	8
M 6	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	M 24	M 30	M 36	M 42	M 48		M 12	M 16	M 20	M 24	M 6	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 20	M 24	M 30	M 36	M 42	M 48	M 12	M 16	M 20	M 24	M 30	M 36
												Suositellaan käytettäväksi VRS tai VRM nostosankaa																					

Suositellaan käytettäväksi
VRS tai VRM nostosankaa

Alkuperäinen RUD VLBG+ nostosankaruuvi – korotetut kuormat

Nostokorva kääntyy 360° astetta, sankaosaa kääntyy 180° astetta.

Vastaa konedirektiivin vaatimuksia

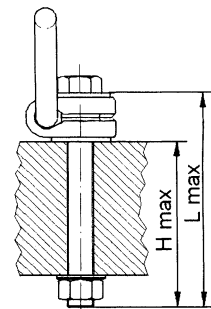
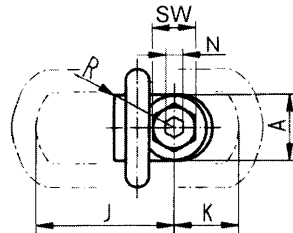
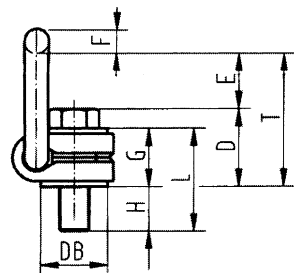
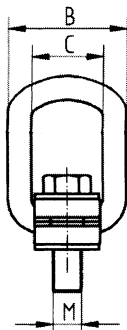
4 Kuormitettavissa
kaikkiin suuntiin!
kertaisella
varmuudella
-40 °C



Kääntyy 360°

Vakio

Erikoispitkä
mutterin
ja aluslevyn
kanssa



Nimike	Kuorma (t)	A	B	C	D	E	F	G	H vakio	H max.	J	K	L vakio	L max.	M	N	SW	R	T	DB	Paino Vakio kg	Kiristys- momentti
VLBG+ 0,63t M08	0,63	30	54	34	35	40	10	29	11	76	75	45	40	105	8	5	13	32	75	24	0,3	30 Nm
VLBG+ 0,9t M10	0,9	30	54	34	36	39	10	29	16	96	75	45	45	125	10	6	17	32	75	24	0,32	60 Nm
VLBG+ 1,5t M12	1,5	32	54	34	37	38	10	29	21	116	75	45	50	145	12	8	19	32	75	26	0,33	150 Nm
VLBG+ 2t M16	2	33	56	36	46	39	13,5	36	24	149	87	47	60	185	16	10	24	38	85	30	0,55	150 Nm
VLBG+ 3,5t M20	3,5	50	82	54	55	55	16,5	43	32	187	113	64	75	230	20	12	30	48	110	45	1,3	400 Nm
VLBG+ 4,5t M24	4,5	50	82	54	58	66	18	43	37	222	130	78	80	265	24	14	36	48	125	45	1,5	760 Nm
VLBG+ 6,7t M30	6,7	60	103	65	80	67	22,5	61	49	279	151	80	110	340	30	17	46	67	147	60	3,1	1000 Nm
VLBG 7t M 36 ▼	7	60	103	65	72	74	22,5	55	52	–	151	80	107	–	36	–	55	67	146	60	3,3	700 Nm
VLBG 8t M 36	8	77	122	82	100	97	26,5	77	63	223	205	110	140	300	36	22	55	85	197	70	5,8	800 Nm
VLBG 10t M 42	10	77	122	82	103	94	26,5	77	73	273	205	110	150	350	42	24	65	85	197	70	6,4	1000 Nm
VLBG 15t M 42	15	95	156	100	113	109	36	87	63	263	230	130	150	350	42	24	65	100	222	85	11,2	1500 Nm
VLBG 20t M 48	20	95	156	100	117	105	36	87	73	303	230	130	160	390	48	27	75	100	222	95	11,6	2000 Nm
VLBG 20t M 48	20	95	156	100	117	105	36	87	73	303	230	130	160	390	48	27	75	100	222	95	11,6	2000 Nm

▼ = Erikoisrakenne, ruuvia ei voi vaihtaa
Saatavana: Hienokierre, UNC/UN

Ruuvien maksimipituus on määritelty siten, että käyttämälä DIN980 mutterin materiaali- ja paksuus voi olla 8xM (M8 – M30) ja 5xM (M36 – M48).

VLBG-nostosankaruuvi pyörii 360° ja voidaan asettaa kuormituksen suuntaan. Sankaosa kallistuu 180°, täysi kuormitus joka suuntaan. Saa käyttää ainoastaan mukana toimitettujen ruuvien kanssa.

VLBG+ nostosankaruuvi

Nostokorva kääntyy 360° astetta, sankaosaa kääntyy 180° astetta.

Vastaa konedirektiivin vaatimuksia



Kielletty



Kielletty

**Vaaleanpunainen
epokspulveri-
maalaus**

M8 – M30 kokoluokissa korotetut kuormat ICE-ruuvien ansiosta!

Irtoamaton, mutta vaihdettava ICE-ruuvi on valmistettu patentoidusta erikoisteräksestä, lisäksi erityinen korroosiosuojaus Corrud-DT. Mahdollistaa käytön jopa -60° asteessa. ICE-ruuvilla on korkeampi sitkeys ja siksi suurempi taivutuslujuus, kuten myös suurempi kulutuskestävyys.

- Alkuperäinen ICE-ruuvi on saatavana myös varaosana.
- RUD-ruuvit ja mutterit VLBG+ sekä VLBG-nostosankaruuveihin ovat 100% särötarkastettuja.
- Metristen ruuvien kannoissa on myös sisäkuusiokolo
- Täyskierteisiä koko käyttöpituudeltaan "H".
- Jousi estää sangan tahattoman kolinan kappaleeseen ja pitää sangan paikallaan halutussa asennossa.
- Metriset ruuvit on asennettu siten, että ne eivät pääse tahattomasti irtoamaan rungosta.
- Ruuvien kannassa selkeät merkinnät: RUD, ICE, kierrekoko, lujuusluokka.
- Nostosankaruuvien rungolle on varattava vähintään säteen R suuruinen alue tasaista, jotta runko pääsee pyörimään 360°.
- Sangan tulee olla kuormituksen suuntaan ja kyetä liikkumaan, sankaa ei saa asettaa kulmaa vasten!
- Nostoapuvälineen tulee saada liikkua vapaasti nostosangassa.
- Saatavana:
- VLBG: Metristen kierre - EN 13
- VLBG: Hienokierre - EN 13
- VLBG: UNC kierre - ANSI B1.1
- VLBG: UNF-hienokierre - ANSI B1.1



Tietyt RUD komponentit ovat pinnoitettu vaaleanpunaisella pulverimaalauksella. Tämä pintakäsittely toimii myös lämpötilan mittarina. Lämpötilan noustessa muuttuu pintakäsittelyn väri alun beigen kautta ruskeaksi ja saavutettuaan yli 400° astetta mustaksi. Tällöin pinnalle ilmestyy myös kuplia.



225°C 250°C 275°C 300°C 320°C 350°C 375°C 400°C

Kuulalaakeroitu nostosanka VWBG-V

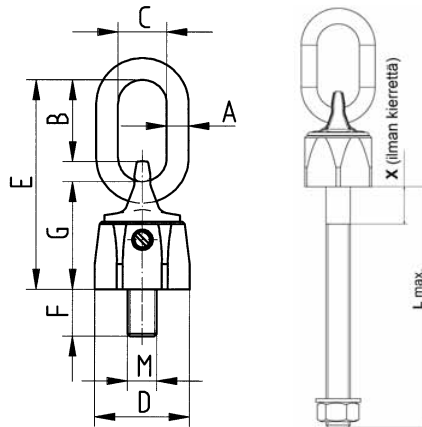
Kääntyy 360° – kallistuu 230° – kuulalaakeroitu



- Nostokorva, joka sallii pyörittämisen
- Voidaan kuormittaa kaikkiin suuntiin 4-kertaisella varmuudella
- Voidaan pyörittää kuormitettuna
- Ei salli kohtisuoraan asennettuna pyörittämistä täydellä kuormalla
- Ei sovellu taakan jatkuvaan pyörittämiseen



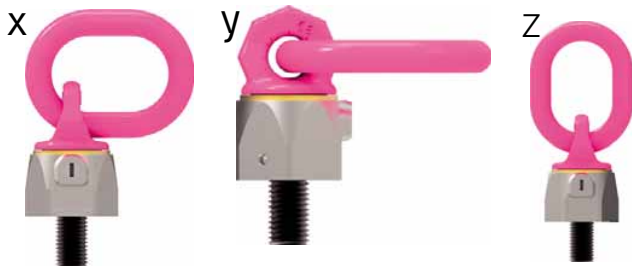
- Ruuvipituus tarpeen mukaan (Vario)
- Sopii vapaareikiin
- Ruuvit 100% magneettisesti särötarkastettuja. Ruuvien pintakäsittely CORRUD-DT (20 kertaa parempi suoja kuin sähkösinkitys)
- Luja EN1677-4 mukainen sankaosa
- Pintakäsittely: sähkösinkitty runko, punainen pulverimaalattu sankaosa
- Erikoispiisuudet toimitetaan aluslevyn ja mutterin kanssa.



-40 °C

Nimike	Kuorma (t)	A	B	C	D	E	F vakio	F max	G	X	M	Paino (kg)
VWBG-V 0.3-M08	0.3 (0.4)	8	31	29	33	76	13	102	36	18	8	0,25
VWBG-V 0.45-M10	0.45 (0.6)	8	31	29	36	78	17	122	38	19	10	0,30
VWBG-V 0.6-M12	0.6 (0.75)	10	49	35	42	107	21	140	47	19	12	0,40
VWBG-V 1.3-M16	1.3 (1.5)	13	46	38	48	114	25	180	56	28	16	0,60
VWBG-V 2.0-M20	2.0 (2.5)	13	54	35	64	137	33	223	67	30	20	1,10
VWBG-V 3.5-M24	3.5 (4.0)	18	66	40	81	173	40	255	88	25	24	2,70
VWBG-V 5.0-M30	5.0 (6.0)	22	90	50	99	221	50	330	106	32	30	5,50

Saatavana: Hienokierre, UNC



*Huomaa: VWBG-V nostosanka on suunniteltu pyörimään kuormitettuna, jonka vuoksi nostosanka voidaan asentaa mihin asentoon tahansa. Nimelliskuorma on määriteltä epäedullisimman kuormitusasennon mukaan (kuva X). Jos varmistetaan, että sangan asento on kuvan Y mukainen, voidaan käyttää suluissa olevia kuormitusarvoja.

Esimerkki riittävän ruuvipituuden laskemiseksi: Levypaksuus 50mm, läpäreikä M20 ruuville, mutterin paksuus 20mm, aluslevyn paksuus 3mm, riittävä kierrellyitys 5mm (2xnousu)

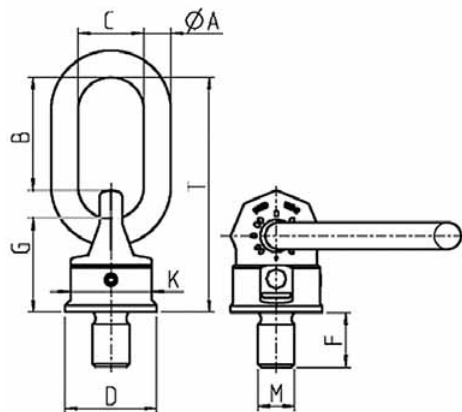
Tilausmalli: VWBG-V-2,0-M20x78.

Kuulalaakeroitu nostosanka VWBG

Kääntyy 360° – kallistuu 230° – kuulalaakeroitu



-40 °C



*Huomaa: VWBG nostosanka on suunniteltu pyörimään kuormitettuna, jonka vuoksi nostosanka voidaan asentaa mihin asentoon tahansa. Nimelliskuorma on määritetty epäedullisimman kuormitusasennon mukaan (kuva X). Jos varmistetaan, että sangan asento on kuvan Y mukainen, voidaan käyttää suluissa olevia kuormitusarvoja. Katso kuvat sivun 12 alareunasta.

- Suuremmille pyörittämistä ja kääntämistä vaativille kuormille
- Kuulalaakeroinnin avulla sanka pyörii kuormitettunakin 360°
- Varmuuskerroin vähintään 4 joka suuntaan
- Sanka valmistettu EN1677-4 lujuusluokkaa 8 mukaan (100% särötarkastettu + koekuormitettu)

Turvallisuusohje: Nostokorvake tulee asentaa tasaiselle alueelle. Kierrereiän viiste nimellismitta + 4mm. Taakan ja sen kierrereiän tulee kestää nostosta aiheutuvat rasitukset, materiaalin vähimmäisvaatimus Fe37. Laakeroinnin ansiosta kiristykseen riittää käsinkiristys kiintoavaimella ilman jatkovartta.

VWBG ei sovellu jatkuvaan pyörittämiseen täydellä kuormalla.

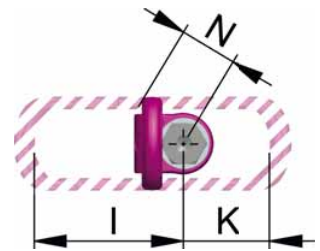
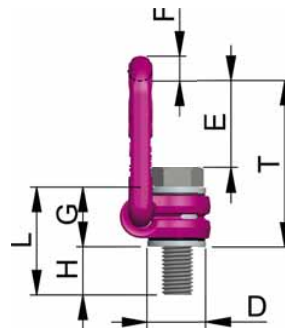
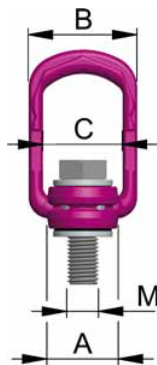


Tyyppi	Kuorma (t)	A	B	C	D	F	Fvario	G	K	M	T
VWBG 6 (7,5) M33	6 (7,5)	22	86	50	90		33-300	94	80	33	208
VWBG 8 (10) M36-39	8 (10)	22	86	50	90	54	36-300	94	80	36-39	208
VWBG 12 (13) M42-45	12 (13)	26	111	65	98	63	42-300	95	85	42-45	235
VWBG 12 (15) M45	12 (15)	26	111	65	98	67		95	85	45	235
VWBG 13 (16) M48-52	13 (16)	26	111	65	98	68	48-300	95	85	48-52	235
VWBG 14 (20) M52	14 (20)	32	119	70	120	78		120	95	52	274
VWBG 16 (22) M56-62	16 (22)	32	119	70	120	84	56-300	120	95	56-62	274
VWBG 16 (25) M64-76	16 (25)	32	119	70	120	94	64-300	120	95	64-76	274
VWBG 31,5 (40) M72-76	31,5 (40)	46	130	90	170	108	72-300	159	145	72-76	338
VWBG 35 (48) M80-85	35 (48)	46	130	90	170	120	80-300	159	145	80-85	338
VWBG 40 (50) M90-150	40 (50)	46	130	90	170	135	90-300	159	145	90-150	338

Kysy erikoiskiarteellisiä malleja.

ICE-LBG - Nostosankaruuvi - SUPER ROTATION®, metrisellä kierteellä

Kääntöihin - laakeroitu



- ICE-ruuvien ylivoimaiset mekaaniset ominaisuudet
- Ei löystymistä Super Rotationin® ansiosta
- Kaksinkertainen kuulalaakerointi, kääntyä 360° kuormitettuna

Kaksinkertainen kuulalaakerointi on paras mahdollinen ratkaisu jatkuviin kääntöihin nimelliskuormalla.

Irtoamaton, mutta vaihdettava ICE-ruuvi on valmistettu patentoidusta erikoisteräksestä, lisänä erityinen korroosiosuojaus Corrud-DT. Mahdollistaa käytön jopa -60° asteessa. ICE-ruuvilla on korkeampi sitkeys ja siksi suurempi taivutuslujuus, kuten myös suurempi kulutuskestävyys. Alkuperäinen ICE-ruuvi on saatavana myös varaosana.

Selkeät merkinnät ruuvien kannassa: RUD, ICE, kierrekoko, eränumero sekä lujuusluokka.

Nostokorva kääntyy 360° astetta. Nostokorvan sankka kääntyy 180° astetta.

Selkeä merkintä minimi (WLL) nimelliskuormasta 4:1 varmuudella kaikkiin kuormituksen suuntiin. Merkintä vääntömomenteista.

Patentoidut merkinnät helpottavat tarkastamista.

Jousi estää sangan tahattoman kolinan kappaleeseen ja pitää sangan paikallaan halutussa asennossa.

Saatavana:

- Metrisellä kierteellä (DIN EN 13)
- Pidemmällä ruuvilla

Merkittävät tuoteominaisuudet ICE-LBG:ssä ovat tekijänoikeuslain alaisia

Nimike	Kuorma (t)	A	B	C	D	E	F	G	H vakio	H max.	J	K	L vakio	L max.	M	N	T	Paino (kg)	kiristysmomentti
ICE-LBG 0.3t M08	0,3	32	50	34	24	40	10	29	12	76	75	43	41	105	M08	32	75	0,3	30 Nm
ICE-LBG 0.63t M10	0,63	32	50	34	24	39	10	29	15	125	75	43	44	125	M10	32	74	0,31	60 Nm
ICE-LBG 1t M12	1	32	50	34	26	38	10	29	18	145	75	43	47	145	M12	32	74	0,34	100 Nm
ICE-LBG 1.5t M16	1,5	36	54	40	30	39	135	34	24	185	86	46	58	185	M16	38	84	0,52	150 Nm
ICE-LBG 2.5t M20	2,5	54	82	60	45	53	17	45	30	230	113	61	75	230	M20	48	110	1,3	250 Nm
ICE-LBG 4t M24	4	54	82	60	45	66	18	45	36	265	130	76	80	265	M24	48	125	1,4	400 Nm
ICE-LBG 5t M30	5	63	102	69	55	66	225	60	45	340	151	79	105	340	M30	66	145	3,2	500 Nm
ICE-LBG 8t M36	8	84	122	90	70	95	265	79	54	300	205	110	133	300	M36	87	197	6,0	800 Nm
ICE-LBG 10t M42	10	84	122	90	70	92	265	79	73	350	205	110	152	350	M42	87	197	6,7	1000 Nm
ICE-LBG 15t M42	15	105	156	110	90	107	36	89	63	350	230	130	152	350	M42	100	222	11,2	1500 Nm
ICE-LBG 20t M48	20	105	156	110	90	103	36	89	72	390	230	130	161	390	M48	100	222	11,6	2000 Nm

ICE-LBG nostosankaruuvi – SUPER ROTATION® - paras vaihtohto kappaleen kääntöihin



1 – SUPER ROTATION
kuulalaakerointi



2 – ICE – ruuvi patentoidusta
teräksestä



3 – Nostokorva kääntyy 360°
astetta. Nostokorvan sanka
kääntyy 180° astetta.



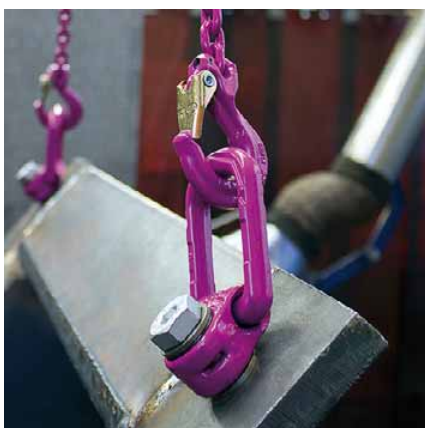
4 – Merkintä



5 – Patentoidut merkinnät
helpottavat tarkasta-
mista.



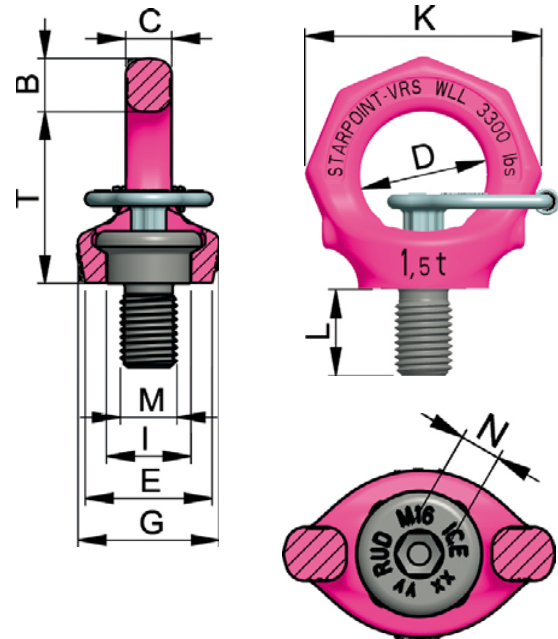
6 – Jousi



STARPOINT – VRS – nostorengas

Ehdoton tähti nostorenkaiden joukossa

Vastaa konedirektiivin vaatimuksia



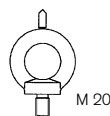
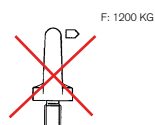
Nimike	Kuorma (t)	Paino (kg)	A	B	C	D	E	G	K	L vakio	L max	M	N	S
VRS-F-M6	0.1	0.06	27	9	7	20	23	27	37	9	-	6	6	13
VRS-F-M8	0.3	0.1	34	11	8,5	25	25	28	47	12	-	8	6	16
VRS-F-M10	0.4	0.1	34	11	8,5	25	25	28	47	15	70	10	6	16
VRS-F-M12	0.75	0.2	42	13	10	30	30	34	56	18	150	12	8	20
VRS-F-M16	1.5	0.3	49	15	14	35	35	40	65	24	120	16	10	23.5
VRS-F-M20	2.3	0.5	57	17	16	40	42	50	75	30	160	20	12	29
VRS-F-M24	3.2	0.9	69	21	19	48	50	60	90	36	140	24	14	35
VRS-F-M30	4.5	1.7	86	26	24	60	60	75	112	45	190	30	17	44
VRS-F-M36	7	2.9	103	32	29	72	75	90	135	54	-	36	22	53
VRS-F-M42	9	4.6	120	38	34	82	85	105	158	63	-	42	24	61.5
VRS-F-M48	12	7.0	137	43	38	94	100	120	180	72	-	48	27	70.5

Saatavana: Hienokierre, UNC/UN, UNF, Putkikierre G

VRS-F kiinnitysavaimella
VRS ilman kiinnitysavainta

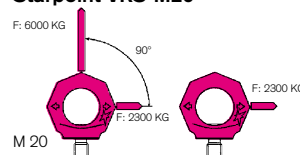
Huom! DIN580-mukaisten silmukkaruuvien sivusuuntainen kuormitus on kielletty. Monihaaranostoissa nostettaessa 2, 3 tai 4 haaralla on silmukan oltava kiristettynäkin kuormituksen suunnassa.

Silmukkaruuvi DIN 580 – M20



Vertaa:

Starpoint VRS-M20



RUD STARPOINT voidaan kiristettynäkin asettaa kuormituksen suuntaan.

Huomaa: Noudata käyttöohjeita

STARPOINT – VRS – nostorengas

Ehdoton tähti nostorenkaiden joukossa

Vastaa konedirektiivin vaatimuksia

Muoto: Tähten muotoinen – erottuu selvästi pyöreästä standardimallista.

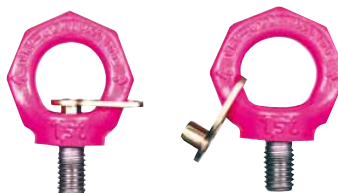
Väri: Vaaleanpunainen pulveripinnoite.

Merkinnät: Selkeästi merkitty nimelliskuorma epäedullisimpaan suuntaan (tonneina ja paunoina).

- Taottu ja nuorutettu materiaali 1.6541. Runko ja ruuvi 100% sähkömagneettisesti särötarkastettu EN1677-1 mukaisesti.

STARPOINT VRS-F

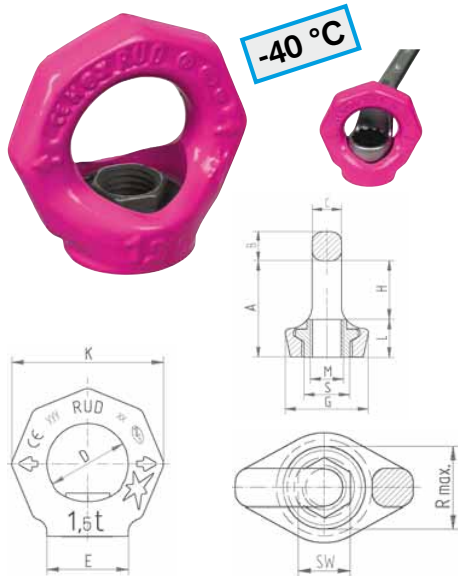
on varustettu kiinnittämistä ja avaamista helpottavalla avaimella.



- Varmuuskerroin 4 joka suuntaan. Perusaineen, johon korvake kiinnitetään vähimmäisvaatimus on Fe37. Korvakeen tulee asennuksen jälkeen päästä vapaasti pyörimään 360°, ei kiristy tahattomasti.
- Aseta kuormituksen suuntaan. STARPOINT on suojattu patentilla EP 654611.
- Irtoamaton 100% särötarkastettu kuusiokoloruuvi. Kiinnittämistä varten aseta avaimen kärki ruuvin kuusiokoloon ja kierrä. Kiristysvoimaksi riittää käsin kiristys. Avaimen vapauttamisen jälkeen silmukkaosa pyörii 360°. VRS-malli ilman avainta: käytä kuusiokoloavainta. Älä käytä jatkovartta.

STARPOINT – nostomutteri – VRM

Vastaa konedirektiivin vaatimuksia



- Korvakkeen tulee asennuksen jälkeen päästä vapaasti pyörimään 360°. Aseta kuormituksen suuntaan.

4 Kuormitettavissa kaikkiin suuntiin!
kertaisella varmuudella

- Korvakkeelle on varattava halkaisijan E suuruinen tasainen alue. Ruuvien tulee olla vähintään niin pitkä, että mutteri kantaa koko kierrepituudeltaan. Mutteri tulee kiristää loppuun saakka ja ruuviosan pitää olla pidempi kuin mutterin kierre. Ruuvi, johon nostomutteri kiinnitetään, tulee olla asennettu siten, että nostomutterin tukipinta asettuu alustaa vasten.
- Kuormitusarvot pätevät vain **lujuusluokan 10.9 ruuveille**.

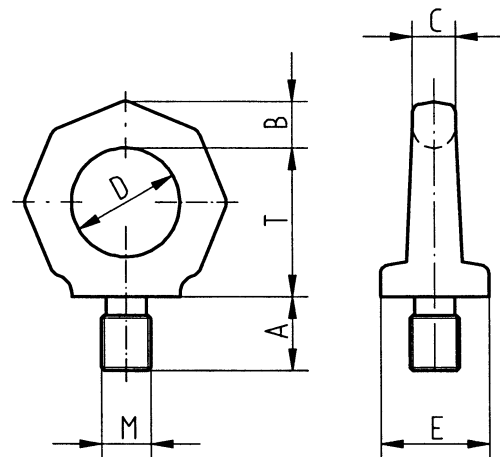
Huomaa: Noudata käyttöohjeita!

Nimike	Kuorma (t)	Paino (kg)	A	B	C	D	E	G	H	K	L	M	Rmax	S	SW
VRM-M6	0.1	0.06	28	9	7	20	23	28	16	37	11	6	16	13	9
VRM-M8	0.3	0.1	34	11	8.5	25	25	28	20	47	14	8	20	16	12
VRM-M10	0.4	0.1	34	11	8.5	25	25	28	20	47	14	10	20	16	12
VRM-M12	0.75	0.2	42	13	10	30	30	34	25	56	17	12	24	20	14
VRM-M16	1.5	0.3	51	15	14	35	35.5	40	30	65	21	16	30	22(35.5)	19
VRM-M20	2.3	0.5	57	17	16	40	40	50	34	75	23	20	37	29	24
VRM-M24	3.2	0.9	69	21	19	48	50	60	40	90	29	24	45	35	30
VRM-M30	4.5	1.5	86	26	24	60	60	75	52	112	34	30	56	44	36

RS-nostorengas



- Ennen nostamista varmista, että nostoruuvi/mutteri on kireällä. Vältä kierrettä kiristäviä tai avaavia nostoasentoja.
- Varaa halkaisijan E suuruisen tasainen alue.
- Ei voi sekoittaa DIN-silmukkaruuveihin, koska: Muoto on 8-kulmio.
- Kuormamerkintä: suurin sallittu kuorma epäedullisimmassa suunnassa on selvästi merkitty nostorenkaan.
- Materiaali 1.6541, taottu, nuorrutettu, 100% sähkömagneettisesti särötarkastettu EN1677-1 mukaisesti.
- 4-kertainen varmuus: Perusainevaatimus > Fe37.
- **Huomaa:** Ruuvi voi sivuttaiskuormituksessa avautua!



Nimike	Kuorma (t)	A	B	C	D	E	M	T	Paino (kg)
RS-M06	0.1	12	11	10	25	25	6	35	0.1
RS-M08	0.2	12	11	10	25	25	8	35	0.1
RS-M10	0.25	15	11	10	25	25	10	35	0.1
RS-M12	0.4	18	13	12	30	30	12	41	0.2
RS-M14	0.75	21	15	14	35	35	14	48	0.25
RS-M16	1	24	15	14	35	35	16	48	0.3
RS-M20	1.5	30	17	16	40	40	20	55	0.45
RS-M24	2	36	21	20	50	50	24	70	0.7
RS-M30	3	45	26	24	60	60	30	85	1.6
RS-M36	4	54	43	38	90	100	36	130	6.0
RS-M42	6	63	43	38	90	100	42	130	6.2
RS-M48	8	68	43	38	90	100	48	130	6.4

Saatavana: Hienokierre, UNC/UN, Whitworth, Putkikierre G, UNF

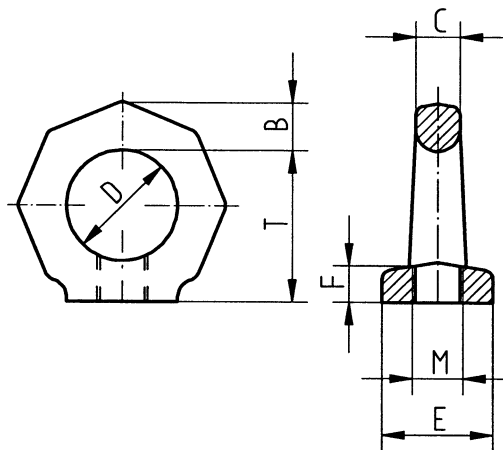
RM-nostomutteri



RM-nostomutteria käytettäessä tulee ruuvien kierteen tulla mutterin läpi asti.

Nostomutteria RM käytettäessä tulee ruuviosan olla vähintään lujuusluokkaa 8.8.

- Ennen nostamista varmista, että nostoruuvi/mutteri on kireällä. Vältä kierrettä kiristäviä tai avaavia nosto-asentoja.
- Varaa halkaisijan E suuruinen tasainen alue.
- Ei voi sekoittua DIN-silmukkaruuveihin, koska: Muoto on 8-kulmio.
- Kuormamerkintä: suurin sallittu kuorma epäedullisimmassa suunnassa on selvästi merkitty nostorenkaaseen.
- Materiaali 1.6541, taottu, nuorrutettu, 100% sähkömagneettisesti särötarkastettu EN1677-1 mukaisesti.
- 4-kertainen varmuus: Perusainevaatimus > Fe37.



Nimike	Kuorma (t)	B	C	D	E	F	M	T	Paino (kg)
RM-M06	0,10	11	10	25	25	11	6	35	0,10
RM-M08	0,20	11	10	25	25	11	8	35	0,10
RM-M10	0,25	11	10	25	25	11	10	35	0,10
RM-M12	0,40	13	12	30	30	12	12	41	0,20
RM-M14	0,75	15	14	35	35	13	14	48	0,25
RM-M16	0,80	15	14	35	35	13	16	48	0,30
RM-M20	1,50	17	16	40	40	16	20	55	0,45
RM-M24	2,00	21	20	50	50	20	24	70	0,70
RM-M30	3,00	26	24	60	60	25	30	85	1,60
RM-M36	4,00	43	38	90	100	37	36	130	6,00
RM-M42	6,00	43	38	90	100	37	42	130	6,20
RM-M48	8,00	43	38	90	100	37	48	130	6,40

Saatavana: Hienokierre, UNC, Whitworth, Putkikierre G

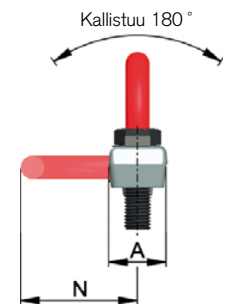
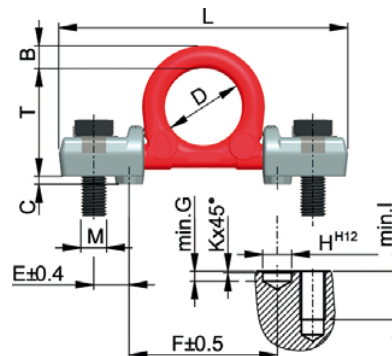
Nostosilmukka VRBG

Vastaa konedirektiivin vaatimuksia

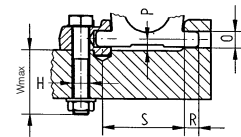
4 Kuormitettavissa
kaikkiin suuntiin!
kertaisella
varmuudella

-40 °C

RBG 3t

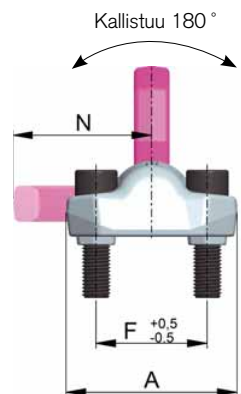
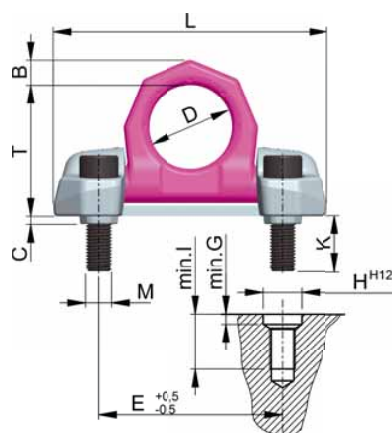


Silmukan kiinnitysohje
RUD-erikoispitkät ruuvit W_{max}
pituuteen saakka.



VRBG 10/16t

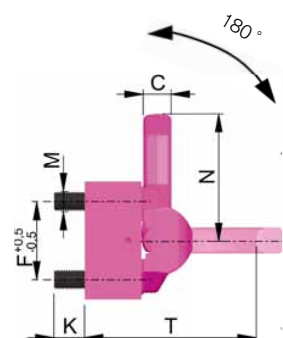
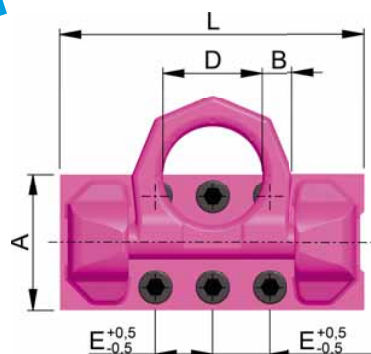
-40 °C



VRBG 30/50/150t saakka



-40 °C



Nostosilmukka VRBG

Vastaa konedirektiivin vaatimuksia

Nimike	Kuorma (t)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	T	Paino (kg)	Kiristysmomentti
RBG-3	3	34	16	5	48	22	92	6	18	30	1	178	2 x M16	71	67	1,07	120 Nm

- Patentoidut kuormitusolakkeet tyyppiin 16 t saakka suojaavat ruuveja taipumiselta ja tasaavat kuormitusta.
- Pienemmät ruuvit – matalampi rakennekorkeus.
- 100% särötarkastetut sisä- ja ulkokuusiolla varustetut erikoisruuvit Deltaton erikoiskorroosiosuojauksella.
- Ruuvi kiristetään momentilla 120Nm ja varmistetaan lukituslevyillä.
- Tarvittaessa voidaan käyttää lukitetta Loctite 270.
- Tarkasta ruuvien pitävyys säännöllisesti.
- Perusaineen vähimmäisvaatimus Fe37.
- Noudata käyttöohjetta.

Asennusohje:

- Käytä vain RUD-erikoisruuveja
 - Asennusalueen on oltava tasainen.
 - Upotukset ja poraukset taulukon mukaisilla toleransseilla.
- 1 Jotta silmukka tulee asennettua oikein, porataan kuormitusolakkeille upotukset mittojen F, G, H ja K mukaan.
- 2 Asetetaan ruuvauspalat paikoilleen ja piirrotetaan ruuvien reikiä paikat.
- 3 Porataan ja kierteitetään ruuvien reiät. Läpireiän halkaisija H.

Nimike	Kuorma (t)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	T	Paino (kg)	Kiristysmomentti
VRBG-10	10	125	22	6	65	143	78	8	30	50	43	213	4 x M20	100	103	6,7	300 Nm
VRBG-16	16	170	30	8	90	198	104	10	46	70	63	270	4 x M30	134	131	11,3	600 Nm

- Patentoidut kuormitusolakkeet mallit VRBG 10 ja 16t suojaavat ruuveja taipumiselta ja tasaavat kuormitusta.
- Pienemmät ruuvit – matalampi rakennekorkeus.
- Upotukset ja poraukset taulukon mukaisilla toleransseilla.
- Tarkasta ruuvien pitävyys säännöllisesti.
- Monipistekiinnityksen ansiosta kuorma jakaantuu tasaisesti.
- Toimitukseen kuuluu 100% särötarkastetut kuusiokoloruuvit.
- Perusaineen vähimmäisvaatimus Fe37.
- Toimitukseen kuuluu 100% särötarkastetut kuusiokoloruuvit.

Nimike	Kuorma (t)	A	B	C	D	E	F	K	L	M	N	T	Paino (kg)	Kiristysmomentti
VRBG-31,5	31,5	180	42	42	130	75	120	46	400	6 x M30	195	265	67,5	900 Nm
VRBG-50	50	270	70	55	230	100	200	58	650	8 x M36	340	412	198	1000 Nm

Saatavissa 150t asti - Pyydä tarjous



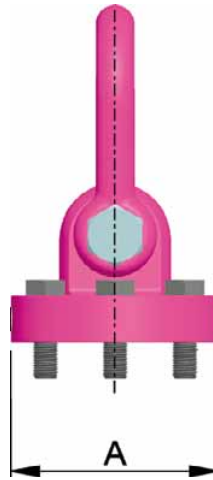
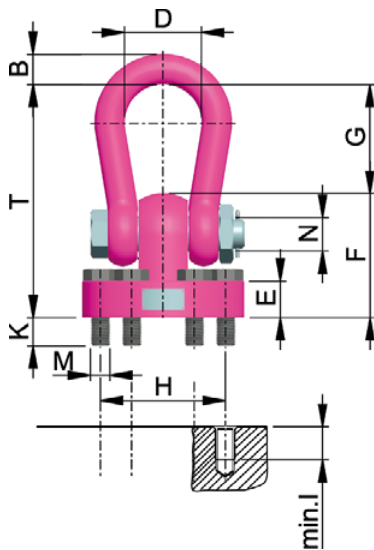
- Perusaineen vähimmäisvaatimus Fe37.
- Upotukset ja poraukset taulukon mukaisilla toleransseilla.
- Tarkasta ruuvien pitävyys säännöllisesti.
- Kevytmetalleja ja valuja nostettaessa tulee kierrepituus valita siten, että se vastaa perusaineen lujuutta.

WBPG

Raskaille taakoille: WBPG saatavissa 250t asti.

Nostokorva kääntyy 360° astetta, sankaosaa kääntyy 180° astetta.

- Irrotettava sakkelin muotoinen nostosanka voidaan liittää kaikkiin yleisimpiin nostoapuvälineisiin.
- RUD ruuvit ovat korroosiosuojattu Corrud-DT ja ruuvit tulevat jokaisen lähetyksen mukana sekä saatavissa myös varaosina.
- Selkeät merkinnät ruvin kannassa: RUD, kierrekoko, eränumero sekä lujuusluokka

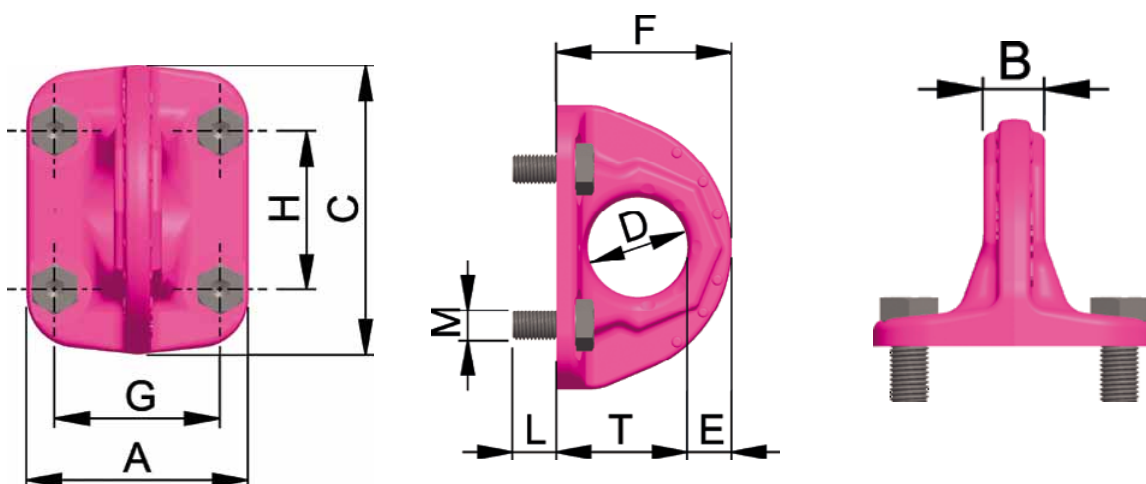
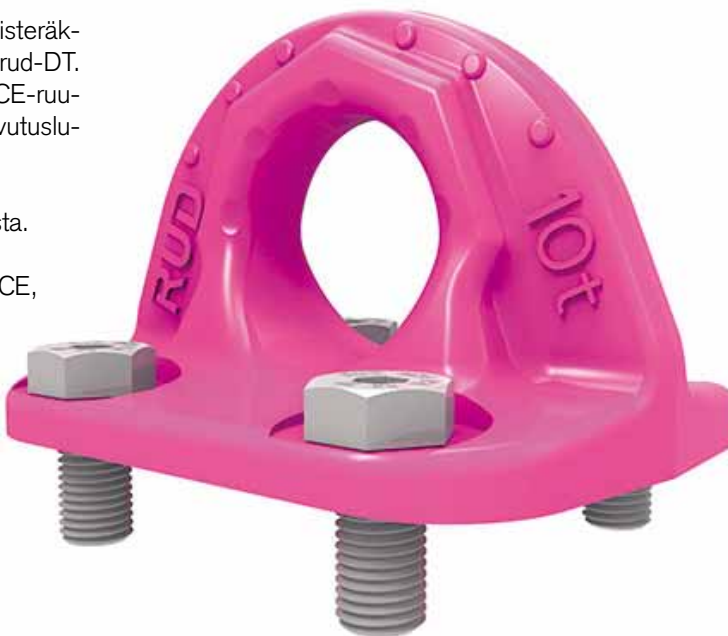


Nimike	Kuorma (t)	A	B	D	E	F	G	H	I	K	M	N	T	Paino (kg)	Kiristysmomentti
WPBG 85t	85	400	75	190	89	304	273	310	73	71	6 x M48	83	577	170	6000 Nm
WPBG 100t	100	400	83	190	89	304	273	310	73	71	6 x M48	83	577	198	6000 Nm
WPBG 120t	120	571	95	238	110	344	307	445	77	75	6 x M48	95	651	360	6000 Nm
WPBG 200t	200	650	120	290	100	460	426	500	73	71	10 x M48	130	880	678	6000 Nm
WPBG 250t	250	730	130	305	138	496	424	580	74	72	12 x M48	140	1110	992	6000 Nm



B-ABA

- ICE-ruuvi on valmistettu patentoidusta erikoisteräksestä, lisäksi erityinen korroosiosuojaus Corrud-DT. Mahdollistaa käytön alhaisissa lämpötiloissa. ICE-ruuvilla on korkeampi sitkeys ja siksi suurempi taivutuslujuus, kuten myös suurempi kulutuskestävyys
- Selkeä merkintä minimi (WLL) nimelliskuormasta.
- Selkeät merkinnät ruuvin kannassa: RUD, ICE, kierrekoko, eränumero sekä lujuusluokka
- Saatavana: Metrisellä kierteellä (DIN EN 13)
- Patentoidut merkinnät helpottavat tarkastamista.
- Vaaleanpunainen pulverimaalaus

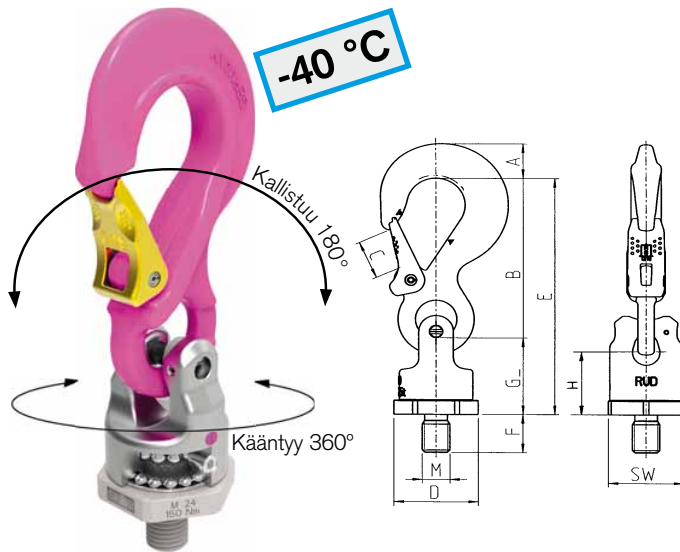


Nimike	Kuorma (t)	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	T	Paino (kg)
B-ABA 1,6t	1,6	75	16	100	35	16	62,5	55	55	13	4 x M10	46,5	0,88
B-ABA 3,2t	3,2	92	23	137	50	21	86	70	75	16	4 x M12	65	2
B-ABA 5t	5	113	27	172	60	28	108	84	95	24	4 x M16	80	4,1
B-ABA 10t	10	146	38	228	80	36	141	110	125	25	4 x M20	105	9,3
B-ABA 20t	20	220	52	272	115	40	188	165	150	40	6 x M30	148	21
B-ABA 31,5t	31,5	255	64	320	130	50	220	185	175	54	6 x M36	170	36

PowerPoint-Star – PP-S

Kaksinkertainen kuulalaakerointi kallistukseen, kääntöön ja pyörittökseen. Kääntyy 360°.

- Täysi kuormitus sallittu myös kohtisuoraan ruuviin nähden.
- Ei sovellu taakan jatkuvaan pyörittämiseen täydellä kuormalla.



- Ei ulkonevaa koukunkärkeä.
- Tukeva taottu salpa kestää myös sivuttaisvoimia.
- 3-kertainen, ruostumaton kaksiahaarajousi.
- Levennetyn koukun kärjen ansiosta ei mahdu liian pieniin aukkoihin.
- Kulumissuojat molemmin puolin, kulumisen mitta-amerkit, kidan aukeaman mittauspisteet.
- Patentoitu EP-1456559
- Vastaa konedirektiivin vaatimuksia

Nimike	Kuorma (t)	A	B	C	D	E	F Vakio	F Vario	G	H	M	SW	Paino Vakio kg
PP-S-0,63t-M12	0,63	13	75	18	40	116	18	12-145	41	33	12	36	0,4
PP-S-1,5t-M16	1,5	20	97	25	46	147	24	16-180	50	40	16	41	1
PP-S-2,5t-M20	2,5	28	126	30	61	187	30	20-200	61	47	20	55	1,7
PP-S-4t-M24	4	36	150	35	78	227	36	24-255	77	60	24	70	3,2
PP-S-5t-M30	5,0 (6,7)	37	174	40	95	267	45	30-330	93	71	30	85	7,2
PP-S-8t-M36	8,0 (10)	49	208	48	100	310	54	36-300	102	76	36	90	9,2

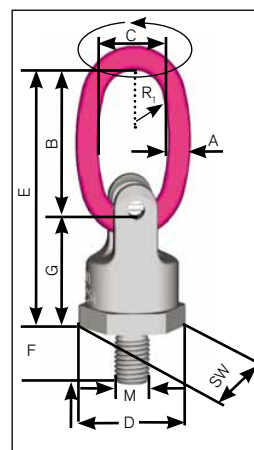
Saatavana: hienokierre, UNC, UNF



PP-B – rengaskiinnitys koukuille

Nimike	Kuorma (t)	A	B	C	D	E	F	G	M	SW	Paino kg
PP-B-0,63t-M12	0,63	9	65	35	40	105	18	41	12	36	0,35
PP-B-1,5t-M16	1,5	11	65	35	46	115	24	50	16	41	0,6
PP-B-2,5t-M20	2,5	13	75	40	61	135	30	61	20	55	1,1
PP-B-4t-M24	4	16	95	45	78	172	36	77	24	70	2,1
PP-B-5t-M30	5,0 (6,7) 21	21	130	60	95	223	45	93	30	85	4,5
PP-B-8t-M36	8,0 (10) 24	24	140	65	100	242	54	102	36	90	6,1

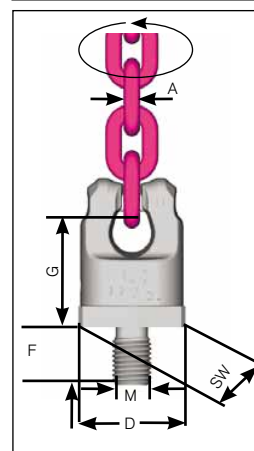
() Suorassa nostossa suurempi sallittu kuorma



PP-VIP – kettingin suoraan kiinnitykseen

Nimike	Kuorma (t)	A Sopiva VIP-Kettinki	D	F	G	M	SW	Paino kg
PP-VIP4-0,63t-M12	0,63	4	40	18	41	12	36	0,25
PP-VIP6-1,5t-M16	1,5	6	46	25	50	16	41	0,45
PP-VIP8-2,5t-M20	2,5	8	61	30	61	20	55	0,95
PP-VIP10-4t-M24	4	10	78	36	77	24	70	2,2
PP-VIP13-5t-M30	5,0 (6,7)	13	95	45	93	30	85	3,5
PP-VIP16-8t-M36	8,0 (10)	16	100	54	102	36	90	5,2

() Suorassa nostossa suurempi sallittu kuorma



PP-S/PP-B/PP-VIP

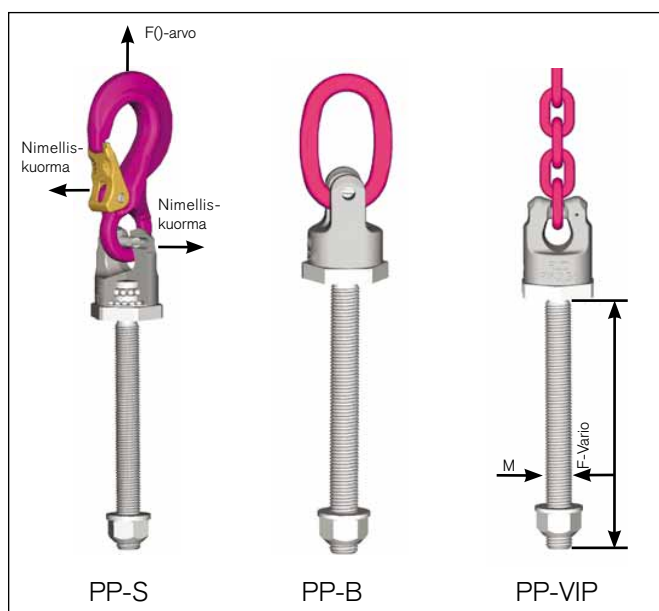
- saatavissa myös erikoispitkillä kierteillä

Nimike	Kierrekoko	F-vario
PP-S/PP-B/PP-VIP	M12	12-145
PP-S/PP-B/PP-VIP	M16	16-180
PP-S/PP-B/PP-VIP	M20	20-200
PP-S/PP-B/PP-VIP	M24	24-255
PP-S/PP-B/PP-VIP	M30	30-330
PP-S/PP-B/PP-VIP	M36	36-300

Tilatessa anna kierrekoko ja kierrepituus.

Toimivuus taataan vain alkuperäisistä RUD-osista kootuilla yhdistelmillä.

Erikoispitkät versiot toimitetaan aluslevyn ja mutterin kanssa.



- Kaikkiin suuntiin kuormitettava, kallistuva, pyörii 360°.
- Nimelliskuorma selvästi merkitty
- Nelinkertainen testattu varmuus
- Kaksoiskuulalaakerointi
- Taottu Cr, Ni, Mo-teräs
- Kaikki osat 100% särötarkastettu
- Suurin sallittu kuorma pienimmällä mahdollisella kierteellä

- Pidemmät ruuvit esim. läpireikiin saatavissa
- Pintakäsittelynä vaaleanpunainen pulverimaalaus
- Käyttö nopeata helpon käsittelyn avulla
- Voidaan pyörittää myös kohtisuorassa kuorimituksessa
- Ei sovellu taakan jatkuvaan pyörittämiseen

HUOM! Noudata käyttöohjeita!



Ruuvattava salpakoukku VABH-B

Vastaa konedirektiivin vaatimuksia

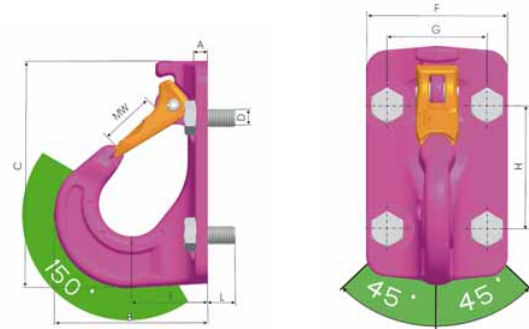
Ruuvattava VABH-B



4 Kuormitettavissa kaikkiin suuntiin!
kertaisella varmuudella

Soveltuu nostokorvakkeeksi nostopalkeissa nostovöille, päällysterakseille tai nostorenkaalla varustetuille komponenteille.

- Käyttöalue 150°
- Sallittu kuormitussuunta sivuttain 45°



Nimike	Kuorma (t)	A	B	C	D ICE ruuvi	E	F	G	H	I	L	Paino (kg)
VABH-B 1.5t	1.5	6.5	78	117	4 x M10	25	70	48	60	38	15	0,78
VABH-B 2.5t	2.5	7.5	101	148	4 x M12	30	85	60	75	49	18	1,73
VABH-B 4t	4	11	122	171	4 x M16	35	104	70	90	59	25	3,00
VABH-B 6.7t	6.7	13	156	208	4 x M20	40	120	85	110	70	30	5,58

- Tukeva salpa.
- Toimitetaan 100% särötarkastetuilla Deltaton erikoiskorroosiosuojatuilla erikoisruuveilla.
- Ei ulkonevaa koukun kärkeä – estää tahatonta tarttumista.

- Levennetyn koukun kärjen ansiosta ei mahdu liian pieniin aukkoihin.
- Patentoidut kulumismerkit.
- Kidan avautuman mittauspisteet.
- Voidaan käyttää myös kaivinkoneissa.



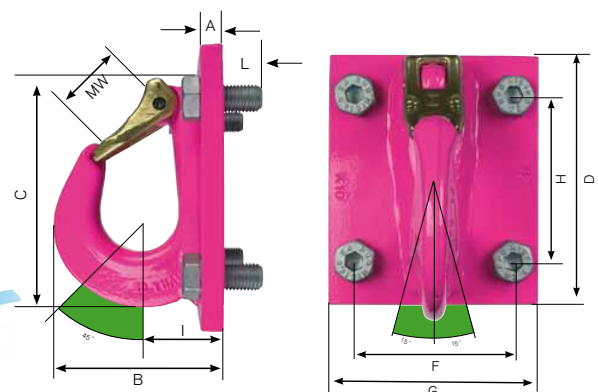
Ruuvattava salpakoukku VCGH-G

-20 °C

Soveltuu nostokorvakkeeksi nostopalkeissa nostovöille, päällysterakseille tai nostorenkaalla varustetuille komponenteille.

- Käyttöalue 45°
- Sallittu kuormitussuunta sivuttain 15°

4 Kuormitettavissa kaikkiin suuntiin!
kertaisella varmuudella



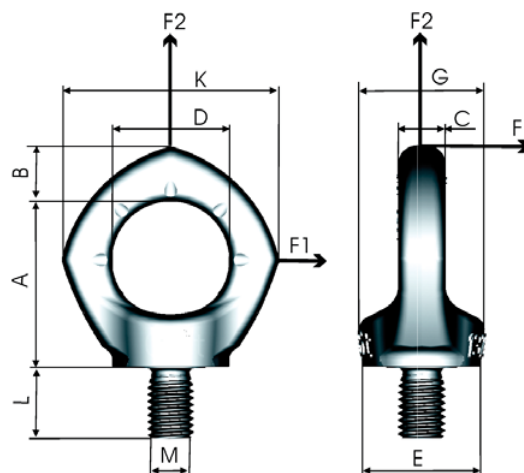
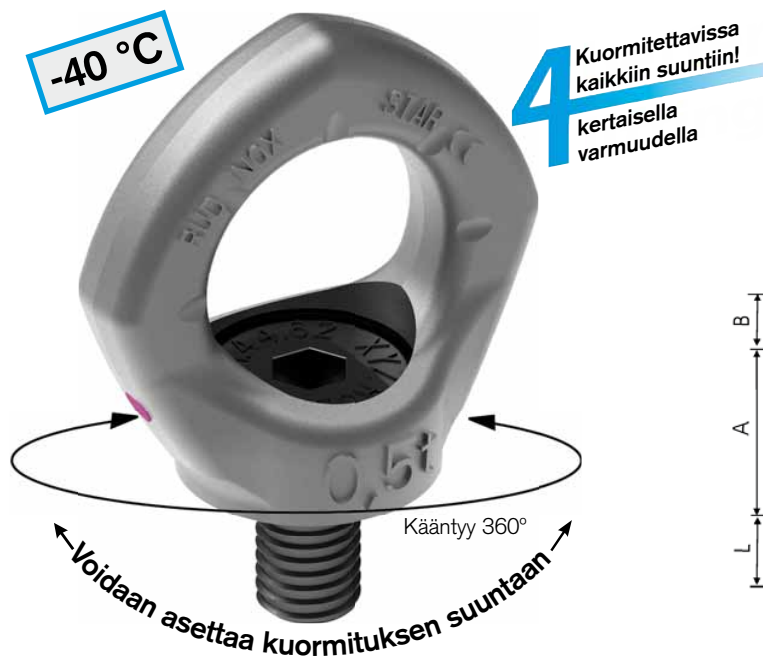
Nimike	Kuorma (t) 45° saakka	MW	A	B	C	D	F	G	H	I	L	ICE ruuvi	Paino kg
VCGH-G 10t	10	48	15	141	200	220	120	170 (100)	150	70	50	4xM24	6,4
VCGH-G 16t	16	63	20	187	272	288	150	210 (120)	220	87	50	6xM24	10,4
VCGH-G 20t	20	63	20	195	276	292	150	240 (120)	220	92	50	6xM24	17,5

- Tukeva salpa.
- Toimitetaan 100% särötarkastetuilla Deltaton erikoiskorroosiosuojatuilla erikoisruuveilla.
- Pyri asentamaan kuormituksen suuntaan.

INOX-nostorengas

Haponkestävä

Vastaa konedirektiivin vaatimuksia



Nimike	Kuorma F1 (t)	Kuorma F2 (t)	A	B	C	D	E	G	K	L	M	SW	Paino (kg)
INOX-STAR-M12	0.5	1.2	43	14	10	30	30	32	46	18	M12	8	0.2
INOX-STAR-M16	1.0	2.4	50	16	14	35	35.5	38	65	24	M16	10	0.3
INOX-STAR-M20	2.0	3.6	57	19	16	40	41	46.5	74	30	M20	12	0.5
INOX-STAR-M24	2.5	5.2	70	24	19	48	50	56	92	36	M24	14	0.9

Haponkestävä – 50 % lujempi kuin kuin DIN-mallit, ei kuormitussuuntarajoituksia.

- Muoto: Viisikulmainen – erottuu selvästi standardimallista.
- Pyörii 360°. Aseta kuormituksen suuntaan.
- Merkinnät: Selkeästi merkitty nimelliskuorma epäedullisimpaan suuntaan. 4-kertainen varmuus murtoon.
- Rengasosa taottu
- Rengasosan ja ruuvin materiaali 1,4462.
- Runko ja ruuvi 100% särötarkastettu.
- Irtoamaton ruuvi.
- Rengasosassa patentoidut kulumismerkinnät.
- Asennetaan kuusiokoloavaimen avulla käsikireälle. Älä käytä jatkovartta.
- Asennettuna tulee INOX-nostorengaan päästä pyörimään 360°.



Huomaa: Noudata käyttöohjeita!

- Aseta kuormituksen suuntaan.
- INOX-nostorengas on suojattu patentilla EP 654611.

Hitsattavat nostokorvat

Kuormitustaulukko eri kiinnitystavoilla, kuorma tonneina

  			WPP-Sarja							WPPH-Sarja							VLBS							LBS-RS			
																											
Haaraluku Kaitevuuskulma			kaikki mallit							kaikki mallit																	
Typ			WPP 0,63 t WPP 1,5 t WPP 2,5 t WPP 4 t WPP 5 t WPP 8 t							WPPH 0,63 t WPPH 1,5 t WPPH 2,5 t WPPH 4 t WPPH 5 t WPPH 8 t							VLBS 1,5 t VLBS 2,5 t VLBS 4 t VLBS 6,7 t VLBS 10 t VLBS 16 t							LBS(1) RS 0,5 t LBS(3) RS 1 t LBS(5) RS 2 t			
	1	0°	0,6	1,5	2,5	4	6,7	10	0,6	1,5	2,5	4	6,7	10	1,5	2,5	4	6,7	10	16	0,5	1	2				
	2	0°	1,2	3	5	8	13,4	20	1,2	3	5	8	13,4	20	3	5	8	13,4	20	32	1	2	4				
	1	90°	0,6	1,5	2,5	4	5	8	0,6	1,5	2,5	4	5	8	1,5	2,5	4	6,7	10	16	0,5	1	2				
	2	90°	1,2	3	5	8	10	16	1,2	3	5	8	10	16	3	5	8	13,4	20	32	1	2	4				
	2	0-45°	0,8	2,1	3,5	5,6	7,1	11,2	0,8	2,1	3,5	5,6	7,1	11,2	2,1	3,5	5,6	9,38	14	22,4	0,7	1,4	2,8				
	2	45-60°	0,6	1,5	2,5	4	5	8	0,6	1,5	2,5	4	5	8	1,5	2,5	4	6,7	10	16	0,5	1	2				
	2	epäsymmetrinen	0,6	1,5	2,5	4	5	8	0,6	1,5	2,5	4	5	8	1,5	2,5	4	6,7	10	16	0,5	1	2				
	3+4	0-45°	1,3	3,2	5,3	8,4	10,5	16,8	1,3	3,2	5,3	8,4	10,5	16,8	3,15	5,25	8,4	14,1	21	33,6	1,05	2,1	4,2				
	3+4	45-60°	0,9	2,2	3,8	6	7,5	12	0,9	2,2	3,8	6	7,5	12	2,25	3,75	6	10,1	15	24	0,75	1,5	3				
	3+4	epäsymmetrinen	0,6	1,5	2,5	4	5	8	0,6	1,5	2,5	4	5	8	1,5	2,5	4	6,7	10	16	0,5	1	2				
Hitsaus- sauma →			Δ 3,5	Δ 4,5	HY 3+4,5	HY 3+5	HY 3+8	HY 3+10	Δ 3,5	Δ 4,5	HY 3+5	HY 3+6	HY 3+8	HY 3+10	HV 5+3	HV 7+3	HV 8+3	HV 12+4	HV 16+4	HV 25+6	HV 5+3	HV 8+3	HV 12+4				

			VRBS-FIX							VRBK-FIX					ABA					
																				
	Haaraluku	Kaltevuuskulma	VRBS-FIX 4 t							VRBK-FIX 4 t					ABA 1,6t					
			VRBS-FIX 6,7 t							VRBK-FIX 6,7 t					ABA 3,2t					
	1	0°	VRBS-FIX 10 t							VRBK-FIX 10 t					ABA 5t					
			VRBS-FIX 16 t							VRBK-FIX 16 t					ABA 10t					
	2	0-45°	VRBS-FIX 31,5 t							VRBK-FIX 31,5 t					ABA 20t					
			VRBS-FIX 50 t							VRBK-FIX 50 t					ABA 31,5t					
	2	90°	VRBS-FIX 100 t							VRBK-FIX 100 t										
	1	90°	4	6,7	10	16	31,5	50	100	4	6,7	10	31,5	50	1,6 (4)	3,2 (9)	5 (12)	10 (20)	20	31,5
			8	13,4	20	32	63	100	200	8	13,4	20	63	100	3,2 (8)	6,4 (18)	10 (24)	20 (40)	40	63
	1	90°	4	6,7	10	16	31,5	50	100	4	6,7	10	31,5	50	1,6 (4)	3,2 (9)	5 (12)	10 (20)	20	31,5
			8	13,4	20	32	63	10	200	8	13,4	20	63	100	3,2 (8)	6,4 (18)	10 (24)	20 (40)	40	63
	2	0-45°	5,6	9,4	14	22,4	44,1	70	140	5,6	9,4	14	44,1	70	2,2 (5,6)	4,5 (12,6)	7,1 (16,8)	14,1 (28)	28	45
			4	6,7	10	16	31,5	50	100	4	6,7	10	31,5	50	1,6 (4)	3,2 (9)	5 (12)	10 (20)	20	31,5
	2	epäsymmetrisen	4	6,7	10	16	31,5	50	100	4	6,7	10	31,5	50	1,6 (4)	3,2 (9)	5 (12)	10 (20)	20	31,5
	3+4	0-45°	8,4	14,1	21	33,6	66,2	105	210	8,4	14,1	21	66,2	105	3,4 (8,4)	6,8 (18,9)	10,6 (25,2)	21,2 (42)	42	67
			6	10,1	15	24	47,3	75	150	6	10,1	15	47,3	75	2,4 (6)	4,8 (9)	7,5 (18)	15 (30)	30	47,5
	3+4	epäsymmetrisen	4	6,7	10	16	31,5	50	100	4	6,7	10	31,5	50	1,6 (4)	3,2 (9)	5 (12)	10 (20)	20	31,5
Hittaus-sauma →			HY 3	HY 5	HY 6	HY 9	HY 12	HY 19	HY 28	HY 4 + a 3	HY 5 + a 3	HY 8 + a 3	HY 17	HY 25	a 4	a 6	a 7	a 8	a 12	a 15



Käyttöohjeet

Hitsattavat nostokorvakkeet

1. Käyttäjän tulee olla nostokorvan käyttöön opastusta ja koulutusta saanut henkilö. Noudata nostoturvallisuusmääräyksiä.
2. Ennen asennusta ja jokaista käyttöä tulee RUD nostokorvat tarkastaa silmämääräisesti. Huomioita tulee kiinnittää ruuvien istuvuuteen (kristysmomentti), tasaiseen kiinnityspintaan, voimakkaaseen korroosioon, kulumaan, halkeamiin hitsausaumoissa ja muodonmuutoksiin. Varmista kierteiden yhteensopivuus.
3. Perusaineen, johon nostokorva kiinnitetään tulee kestää kuormituksesta aiheutuvat rasitukset ilman muodonmuutoksia.
4. Nostokorvat tulee asentaa nostettavaan kappaleeseen siten, että kielletyt käyttötavat käännessä ja siirrossa on estetty.
 - Nostettaessa yhdellä korvakkeella, korvakkeen tulee olla kappaleen painopisteen kanssa samalla pystyakselilla.
 - Kaksihaaranostoissa korvakkeiden tulee olla yhtä etäällä painopisteestä ja sen yläpuolella.
 - Monihaaranostoissa korvakkeet tulee asettaa symmetrisesti painopisteen ympärille samaan tasoon keskenään.
5. Taakan symmetria
Yksittäisen nostokorvan riittävän nimelliskuorma määrittäminen symmetrisessä nostossa suoritetaan seuraavan kaavan mukaan:

$$W_{LL} = \frac{G}{n \times \cos \beta}$$

W_{LL} = nostokorvaan kohdistuva kuormitus (kg)
G = taakan paino (kg)
n = kantavien haarojen lukumäärä
β = haaran kaltevuuskulma



Kuorma kantavien haarojen määrittämien

	Symmetrinen	Epäsymmetrinen
2 haaraa	2	1
3 tai 4 haaraa	3	2

6. Lämpötilan vaikutus

Käytettäessä hitsattavia nostokorvia VLBS, VRBS-FIX, VRBS, VRBK-FIX ja ABA koko rakenne voidaan kuumentaa useamman kerran aina 600 °C:een lujuuden alentumatta.

Ruuvattavien korvakkeiden osalta kuormitettavuus alenee seuraavasti:

Kuormitettavuuden aleneminen:

-40° - 200 °C	0 %
200° - 300 °C	- 10 %
300° - 400 °C	- 25 %

7. Nostokorvien paikat tulisi merkitä värillä tai muulla merkinnällä.
8. Nostettaessa ei nostokorviin saa kohdistua puristusta, leikkausta, kiinnitakertumista tai nykäyksiä. Terävien kulmien aiheuttamia vaurioita tulee välttää.
9. Asennettaessa nostokorvia noudattakaa mukana seuraavia ohjeita.

Hitsattavat nostokorvat

- Hitsauksen saa suorittaa vain pätevä hitsaaja EN 287-1 mukaisesti.
- Hitsauspalojen materiaali on S355J2+N (Fe52C).
- Hitsauskohdan tulee olla vapaa epäpuhtauksista, kuten öljy, maali jne.
- Vaaleanpunaiseksi maalattua sankaa tai silmukkaa ei saa hitsata.
- Koko rakenne voidaan kuumentaa useamman kerran aina 600 °C:een lujuuden alentumatta.
- Perusaineen, johon nostokorva kiinnitetään tulee kestää kuormituksesta aiheutuvat rasitukset.
- Etäisyysnupit saavat aikaan riittävän ilmaraon (n. 3 mm).

Tärkeää: Erityissauman ansiosta (läpihitsattu) täyttää DIN 18800 vaatimukset.

Juuripalon tulisi olla hitsattu yhtäjaksoisesti. Näin saadaan juuresta korroosiovapaa. Korvaketta voidaan käyttää ulkoiloissa.

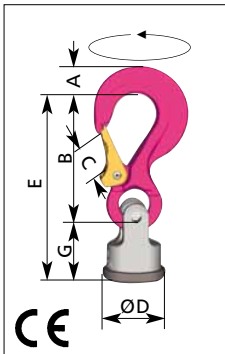
Hitsattavat nostokorvat – käyttöesimerkkejä



Hitsattava PowerPoint – WPP

kaksinkertainen kuulalaakerointi – pyörii 360°

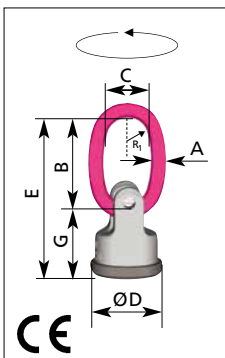
Vastaa konedirektiivin vaatimuksia



WPP-S – yleismalli nostorenkaille, päällysterakseille, teräsköysirakseille ja koukuille.

Nimike	Kuorma (t)	A	B	C	D	E	G	Hitsaus-sauma	Paino kg
WPP-S-0,63t	0,63	13	75	18	40	115	40	3,5	0,4
WPP-S-1,5t	1,5	20	97	25	46	147	50	4,5	1
WPP-S-2,5t	2,5	28	126	30	61	187	61	HY3+4,5	1,5
WPP-S-4t	4	36	150	35	78	227	77	HY3+ 5	3,3
WPP-S-5t	5,0(6,7)	37	174	40	95	267	93	HY3+8	7,1
WPP-S-8t	8,0(10)	49	208	48	100	310	102	HY3+10	8,2

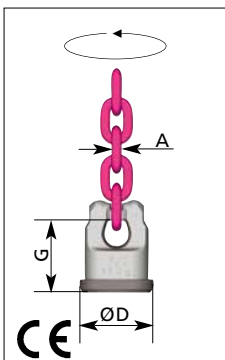
() Suorassa nostossa suurempi sallittu kuorma



WPP-B – rengaskiinnitys koukuille

Nimike	Kuorma (t)	A	B	C	D	E	G	Hitsaus-sauma	Paino kg
WPP-B-0,63t	0,63	9	65	35	40	105	40	3,5	0,35
WPP-B-1,5t	1,5	11	65	35	46	115	50	4,5	0,6
WPP-B-2,5t	2,5	13	74	40	61	135	61	HY3+4,5	1
WPP-B-4t	4	16	95	45	78	172	77	HY3+5	2,3
WPP-B-5t	5,0(6,7)	19	130	60	95	223	93	HY3+8	4,7
WPP-B-8t	8,0(10)	24	140	65	100	242	102	HY3+10	5,3

() Suorassa nostossa suurempi sallittu kuorma



WPP-VIP – kettingin suoraan kiinnitykseen

Nimike	Kuorma (t)	A VIP kettinki	D	G	Hitsaussauma	Paino (kg)
WPP-VIP4-0.63t	0.63	4	40	40	3.5	0,25
WPP-VIP6-1.5t	1.5	6	46	50	4.5	0,45
WPP-VIP8-2.5t	2.5	8	61	61	HY3+4.5	0,85
WPP-VIP10-4t	4.0	10	78	77	HY3+5	2,10
WPP-VIP13-5t	5.0(6.7)	13	95	93	HY3+8	3,40
WPP-VIP16-8t	8.0(10)	16	100	102	HY3+10	4,50

() Suorassa nostossa suurempi sallittu kuorma

- Voidaan pyörittää myös kohtisuorassa kuormituksessa
- Ei sovellu taakan jatkuvaan pyörittämiseen

-40 °C

Toimivuus taataan vain alkuperäisistä RUD-osista kootuilla yhdistelmillä.

- WPP – kaksoiskuulalaakeroitu, voidaan pyörittää myös kohtisuorassa kuormituksessa
- WPP – kaikkiin suuntiin kuormitettava, pyörii 360°
- Nimelliskuorma selvästi merkitty
- Nelinkertainen varmuus
- Taottu Cr, Ni, Mo-teräs

- Kaikki osat 100% särötarkastettu
- Suurin sallittu kuorma pienimmällä mahdollisella hitsaussaumalla
- Pintakäsittelynä vaaleanpunainen pulverimaalaus
- Käyttö nopeaa helpon käsittelyn avulla
- Voidaan pyörittää myös kohtisuorassa kuormituksessa
- Ei sovellu taakan jatkuvaan pyörittämiseen

Huom! Noudata käyttöohjetta!

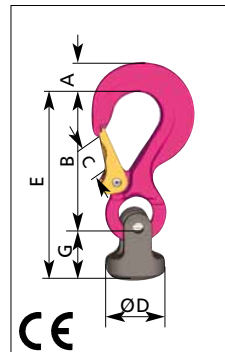
Hitsattava PowerPoint – WPPH

Vastaa konedirektiivin vaatimuksia

WPPH-S – yleismalli nostorenkaille, päällysterakseille, teräsköysirakseille ja koukuille.

Nimike	Kuorma (t)	A	B	C	D	E	G	Hitsausseura	Paino kg
WPPH-S-0,63t	0,63	13	75	18	34	109	34	3,5	0,35
WPPH-S-1,5t	1,5	20	97	25	40	141	44	4,5	0,95
WPPH-S-2,5t	2,5	28	126	30	53	179	53	HY3+5	1,4
WPPH-S-4t	4	36	150	35	68	217	66	HY3+6	3,2
WPPH-S-5t	5,0(6,7)	37	74	40	83	253	79	HY3+8	6,9
WPPH-S-8t	8,0(10)	49	208	48	88	296	88	HY3+10	8

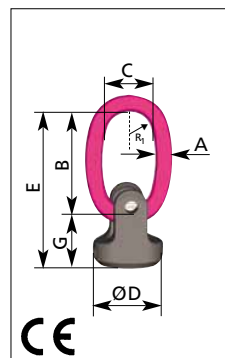
() Suorassa nostossa suurempi sallittu kuorma



WPPH-B – rengaskiinnitys koukuille

Nimike	Kuorma (t)	A	B	C	D	E	G	Hitsausseura	Paino kg
WPPH-B-0,63t	0,63	9	65	35	34	99	34	3,5	0,3
WPPH-B-1,5t	1,5	11	65	35	40	109	44	4,5	0,5
WPPH-B-2,5t	2,5	13	74	40	53	127	53	HY3+5	0,9
WPPH-B-4t	4	16	95	45	68	163	66	HY3+6	2,2
WPPH-B-5t	5,0(6,7)	19	130	60	83	209	79	HY3+8	4,5
WPPH-B-8t	8,0(10)	24	140	65	88	228	88	HY3+10	5,1

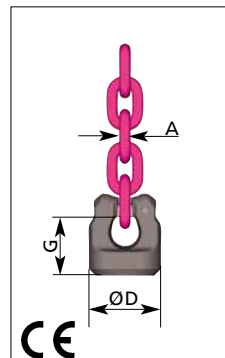
() Suorassa nostossa suurempi sallittu kuorma



WPPH-VIP – kettingin suoraan kiinnitykseen

Nimike	Kuorma (t)	A VIP kettinki	D	G	Hitsausseura	Paino (kg)
WPPH-VIP4-0.63t	0.63	4	34	34	3.5	0,20
WPPH-VIP6-1.5t	1.5	6	40	44	4.5	0,35
WPPH-VIP8-2.5t	2.5	8	53	53	HY3+5	0,75
WPPH-VIP10-4t	4.0	10	68	66	HY3+6	2,00
WPPH-VIP13-5t	5.0(6.7)	13	83	79	HY3+8	3,20
WPPH-VIP16-8t	8.0(10)	16	88	88	HY3+10	4,30

() Suorassa nostossa suurempi sallittu kuorma



Toimivuus taataan vain alkuperäisistä RUD-osista kootuilla yhdistelmillä.

-40 °C

- Kaikkiin suuntiin kuormitettava
- Nimelliskuorma selvästi merkitty
- Nelinkertainen testattu varmuus
- Taottu Cr, Ni, Mo-teräs
- Kaikki osat 100% särötarkastettu
- Suurin sallittu kuorma pienimmällä mahdollisella hitsausseuralla

- Pintakäsittelynä vaaleanpunainen pulverimaalaus
- Käyttö nopeaa helpon käsittelyn avulla
- Voidaan pyörittää myös kohtisuorassa kuormituksessa
- Ei sovellu taakan pyörittämiseen

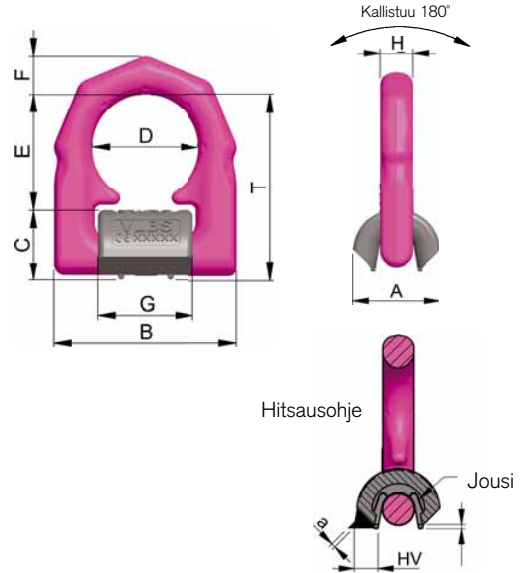
Huom! Noudata käyttöohjetta!

Nostosanka VLBS

Vastaa konedirektiivin vaatimuksia

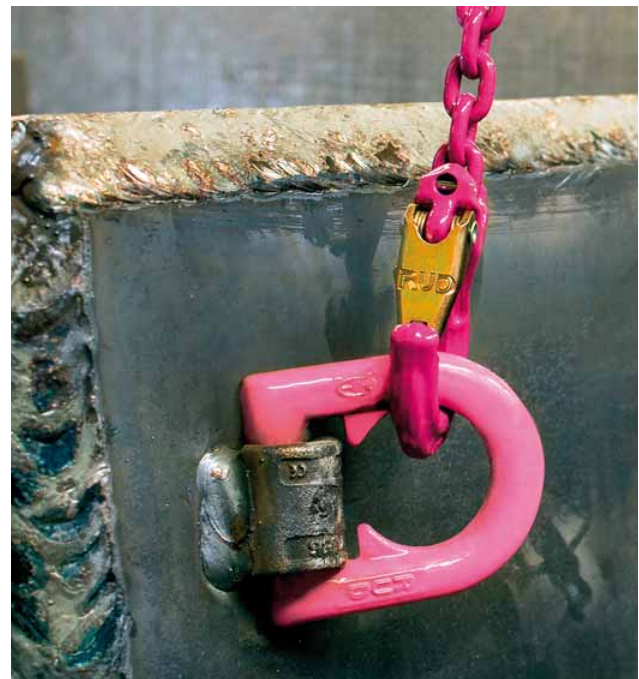
4 Kuormitettavissa
kaikkiin suuntiin!
kertaisella
varmuudella

-20 °C



Nimike	Kuorma (t)	A	B	C	D	E	F	G	H	Hitsausauma	T	Paino (kg)
VLBS-1,5	1,5	33	66	25	38	40	14	33	14	HV5 + a 3	65	0,35
VLBS-2,5	2,5	36	77	27	45	48	46	40	14	HV7 + a 3	75	0,47
VLBS-4	4	42	87	31	51	52	18	46	16	HV8 + a 3	83	0,76
VLBS-6,7	6,7	61	115	44	67	73	24	60	22	HV12 + a 4	117	1,9
VLBS-10	10	75	129	55	67	71	26,5	60	26	HV16 + a 4	126	2,9
VLBS-16	16	96	190	69	100	105	40	90	26	HV25 + a 6	174	6,8

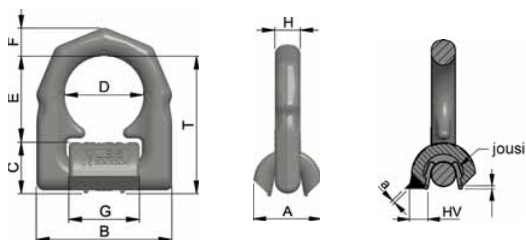
- VLBS on taottu lujasta CrNiMo-teräksestä.
- Yksinkertainen ja nopea hitsattava.
- Korkea dynaaminen ja staattinen lujuus.
- 100% särötarkastettu.
- Hitsauspala on taottu hyvin hitsattavasta materiaalista S355J2+N (Fe52C) ja varustettu suurinta kuormitusta osoittavalla merkinnällä. Patentoidut etäisyynupit saavat aikaan hitsauksessa tarvittavan ilmaraon.
- Tärkeää: Erityissauman ansiosta (läpihitsattu) täyttää DIN 18800 vaatimukset. Juuripalon tulisi olla hitsattu yhtäjaksoisesti. Näin saadaan juuresta korroosiova-paa.
- Korvaketta voidaan käyttää ulkotiloissa.
- Suojattu jousi pitää sangan halutussa asennossa ja äänettömänä.



VLBS-LT alhaisiin lämpötiloihin



- VLBS-U-LT käytettävissä -45 °C asti
- muuten vastaava kuin VLBS-U

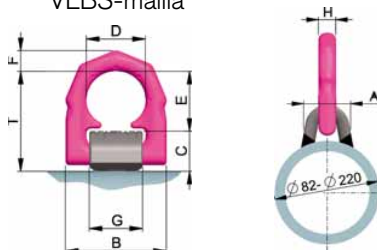


Nimike	Kuorma (t)	A	B	C	D	E	F	G	H	T	Hitsausauma	Paino (kg)
VLBS-LT-2,5	2,5	36	77	45	27	48	13	40	13,5	75	HV7 + a 3	0,5
VLBS-LT-4	4	42	87	51	32	52	18	46	16,5	84	HV8 + a 3	0,8
VLBS-LT-6,7	6,7	61	115	67	44	73	24	60	22,5	117	HV12 + a 4	1,9
VLBS-LT-10	10	75	129	67	55	71	26,5	60	26	126	HV16 + a 4	2,9

VLBS-P putkille



- ulkohalkaisijaltaan 82 - 220 mm putkille
- suuremmille ulkohalkaisijoille voidaan käyttää normaalia VLBS-mallia



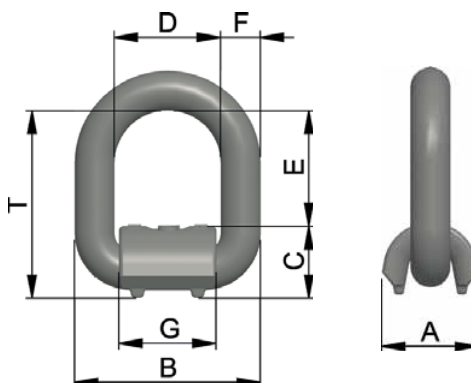
Nimike	Kuorma (t)	A	B	C	D	E	F	G	H	T	Hitsausauma	Paino (kg)
VLBS-P-4	4	45	87	51	35	52	18	46	16,5	87	HV13 kovera	0,8

Haponkestävä nostosanka LBS-RS

Vastaa konedirektiivin vaatimuksia



Materiaali 1.4571



Nimike	Kuorma (t)	A	B	C	D	E	F	G	T	Hitsausauma	Paino (kg)
LBS (1) RS 0,5	0,5	32	65	25	36	39	13,5	33	64	HV4 + a 3	0,3
LBS (3) RS 1	1	42	85	31	50	50	16,5	46	81	HV7 + a 3	0,6
LBS (5) RS 2	2	61	110	44	65	72	22,5	60	116	HV12 + a 4	1,7

LBS () RS-mallit!

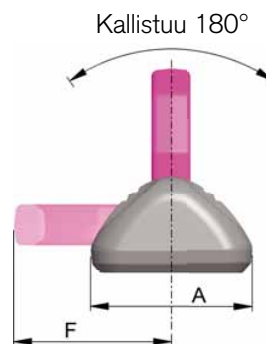
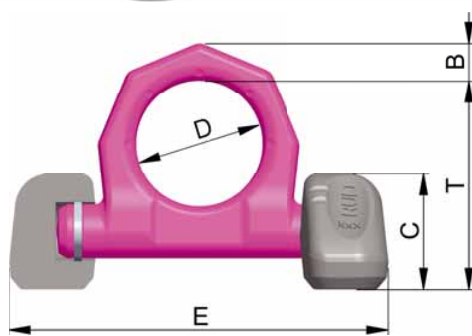
Hitsauspala ja nostosanka valmistettu materiaalista 1.4571, käytettävä hitsauspuikko tulisi olla SFS3656: E 19.12.3 LR23 esim. Esab 63.30 (Thyssen Thermanit GEW 316L-16) tai vastaava.

Käyttöesimerkki: Hitsattuna materiaali 1.4571 kestää kestävässä kateensisäistä syöpmistä +400° saakka. Mo-pitoisuus lisää kemiallista kestävyttä ja klooripitoisten aineiden kestävyden vuoksi materiaalia 1.4571 käytetään kemiantollisuudessa, petrokemian ja hiiliteollisuudessa sekä tekstiiliteollisuudessa.

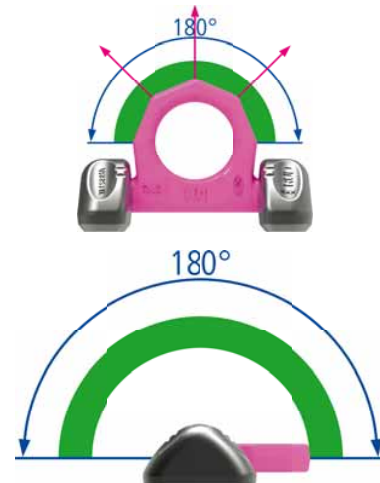
Nostosilmukka VRBS-FIX



- HY hitsausseama
- Korroosio ei pääse hitsauspalan sisälle
- Pienempi hitsausseama verrattuna VRBS malliin
- Suojattu jousi on sijoitettu hitsauspalaan
- Ei irrallisia osia
- Hitsauspaloissa on kaltevuuskulman osoittavat merkinnät.
- Pituus, leveys ja sankaosa ovat samankokoiset kuin VRBS mallissa
- VRBS-FIX voidaan toimittaa myös liukulaakerilla, kun tuotetta halutaan käyttää jatkuvassa pystyasennossa (90°)



Nimike	Kuorma (t)	A	B	C	D	E	F	T	Hitsausseama	Paino (kg)
VRBS-FIX-4	4	60	14	39	48	132	69	74	HY 3	0,94
VRBS-FIX-6,7	6,7	88	20	50	60	167	91	97	HY 5	2,24
VRBS-FIX-10	10	100	22	60	65	191	100	108	HY 6	3,72
VRBS-FIX-16	16	130	30	72	90	267	134	140	HY 9	8,23
VRBS-FIX-31,5	31,5	160	42	99	130	366	195	202	HY 12	18,36
VRBS-FIX-50	50	246	70	148	230	596	335	330	HY 19	64,86
VRBS-FIX-100	100	320	97	195	250	763	392	390	HY 28	126,85

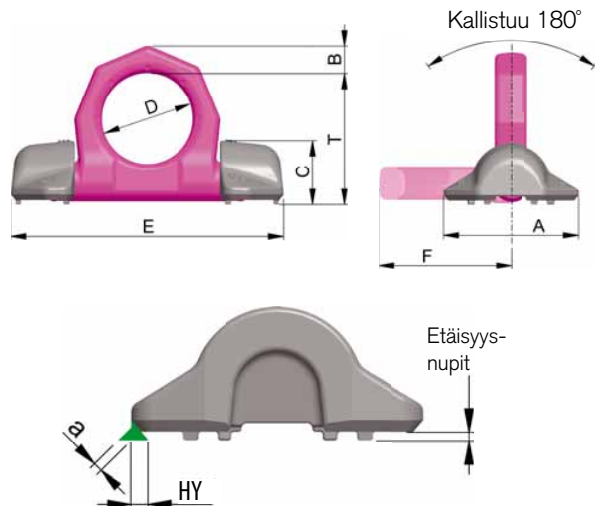


Nostosilmukka VRBS

Vastaa konedirektiivin vaatimuksia

4 Kuormitettavissa kaikkiin suuntiin!
kertaisella varmuudella

-20 °C



Nimike	Kuorma (t)	A	B	C	D	E	F	T	Hitsausseama	Paino (kg)
VRBS-4	4	62	14	28	48	135	71	65	HY 4 + a 3	0,8
VRBS-6,7	6,7	88	20	39	60	170	92	84	HY 5,5 + a 3	1,6
VRBS-10	10	100	22	46	65	195	100	95	HY 6 + a 4	3,0
VRBS-16	16	130	30	57	90	263	134	127	HY 8,5 + a 4	6,6
VRBS-31,5	31,5	160	42	79	130	375	195	178	HY 18 + a 4	15,6
VRBS-50	50	240	70	120	230	620	340	313	HY 25 + a 8	54

- Kaksipistekiinnityksen ansiosta kuorma jakaantuu tasaisesti.
 - Taottu 1677-1 mukainen särötarkastettu vaaleanpunaiseksi maalattu silmukka.
 - Varustettu suurinta sallittua kuormaa osoittavalla merkinnällä.
 - Matala rakenne.
 - Kestää hyvin dynaamisia ja staattisia rasituksia.
 - Hitsauspala on hyvin hitsattavasta materiaalista S355J2+N (Fe52C) taottu ja sen alapinnalla on suurinta sallittua kuormaa osoittava merkintä.
 - Patentoidut etäisyysnupit saavat aikaan hitsauksen vaatiman ilmaraon n. 3 mm.
 - Tärkeää: Erityisseaman ansiosta (läpihitsattu) täyttää DIN 18800 vaatimukset. Juuripalon tulisi olla hitsattu yhtäjaksoisesti. Näin saadaan juuresta korroosiovapaa.
 - Korvaketta voidaan käyttää ulkotiloissa.
- Huomaa:** Noudata hitsausohjetta ja -järjestystä.

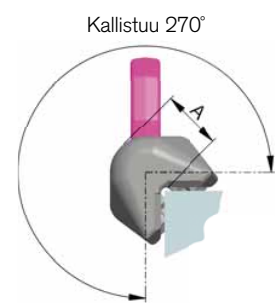
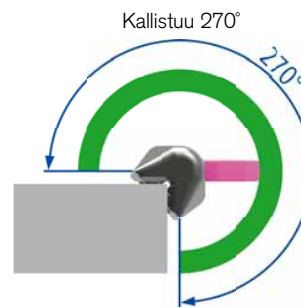
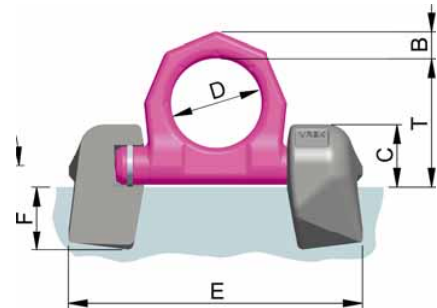


Nostosilmukka nurkkamalli – VRBK-FIX

Vastaa konedirektiivin vaatimuksia

4 Kuormitettavissa
kaikkiin suuntiin!
kertaisella
varmuudella

-20 °C



Nimike	Kuorma (t)	A	B	C	D	E	F	T	Hitsausauma	Paino (kg)
VRBK-FIX-4	4	32	14	28	48	140	29	65	HY 4 + a 3	1,05
VRBK-FIX-6,7	6,7	40	20	35	60	180	33	84	HY 5 + a 3	2,16
VRBK-FIX-10	10	52	22	46	65	212	46	94	HY 8 + a 3	4,40
VRBK-FIX-31,5	31,5	89	42	78	130	394	70	177	HY 17	24,84
VRBK-50	50	133	70	118	230	626	96	303	HY 25	76,35

Kallistuva erikoisluja nuorrutettu nostosilmukka VRBK-FIX

- Taottu EN 1677-1 mukainen särötarkastettu vaalean-punaiseksi maalattu silmukka.
- Varustettu suurinta sallittua kuormitusta osoittavalla merkinnällä.
- Kuormitettavissa kaikkiin suuntiin.
- 4-kertainen varmuus murtoon nähden.
- Kaksipistekiinnityksen ansiosta kuorma jakaantuu tasaisesti.
- Matala rakenne, kääntyy kuitenkin 270°.



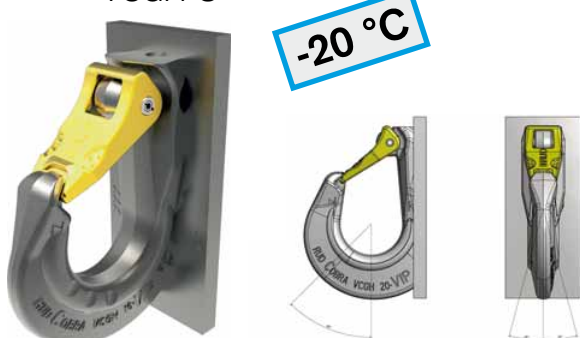
Hitsattava salpakoukku VABH-W ja VCGH-S

Vastaa konedirektiivin vaatimuksia

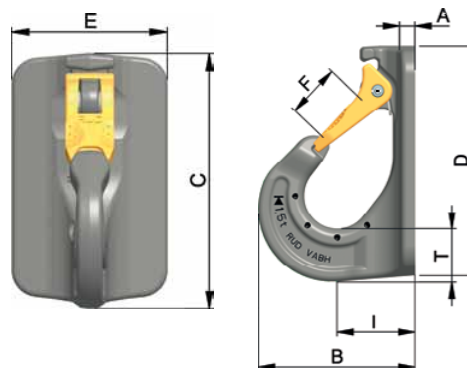
VABH-W



VCGH-S



Soveltuu nostokorvakkeeksi nostopalkeissa nostovöille, päällysterakseille tai nostorenkailla varustetuille komponenteille.



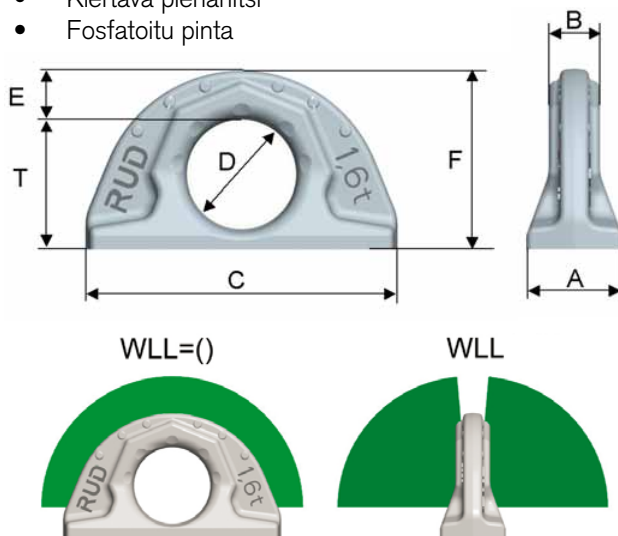
- VABH-W Käyttöalue 150°, VCGH-S Käyttöalue 45°
- VABH-W sallittu kuormitussuunta sivuttain 45°, VCGH-S sallittu kuormitussuunta sivuttain 15°
- Tukeva, taottu salpa.
- Ei ulkonevaa koukun kärkeä – estää tahatonta tarttumista.
- Pintakäsittely: fosfatoitu.
- Patentoidut kulumismerkit.
- Kidan avautuman mittauspisteet.
- Voidaan käyttää myös kaivinkoneissa.



Nimike	Kuorma (t)	A	B	C	D	E	F	I	T	Hitsaussauma	Paino (kg)
VABH-W 1,5t	1,5	7,5	76	115	111	70	26	38	26	a 4	0,8
VABH-W 2,5t	2,5	8,5	98	148	143	85	31,5	49	33	a 5	1,8
VABH-W 4t	4	12	119	168	164	104	35	59	46	a 6	3,12
VABH-W 6,7t	6,7	13	147	205	200	120	40	70	51	a 6	5,89
VCGH-S 10t	10	15	141	200	220	100	48	69	49	a 8	5,67
VCGH-S 16t	16	20	187	272	288	120	63	87	69	a 8	8,4
VCGH-S 20t	20	20	196	276	292	120	63	92	74	a 8	14,5

Hitsattava ABA

- Korvaa polttoleikatut levykorvakkeet
- Kuormitettavissa kaikkiin suuntiin
- Varmuuskerroin 4:1
- Nuorrutettu ja karkaistu, siksi hyvin kulutusta kestävä
- Patentoidut kulumismerkit sisä- ja ulkopuolella
- Kiertävä pienahitsi
- Fosfatoitu pinta



-40 °C



Nimike	Kuorma (t)	A	B	C	D	E	T	Hitsausauma	Paino (kg)
ABA-1,6	1,6 (4)	30	16	100	35	57	42	a 4	0,45
ABA-3,2	3,2 (9)	41	23	137	50	80	59	a 6	1,15
ABA-5	5 (12)	51	27	172	60	99	72	a 7	2,26
ABA-10	10 (20)	70	38	228	80	130	95	a 8	5,37
ABA-20	20	90	52	272	115	175	135	a 12	10,72
ABA-31,5	31,5	108	64	320	130	204	154	a 15	18,33



Kiinnityspisteet putoamissuojaukseen

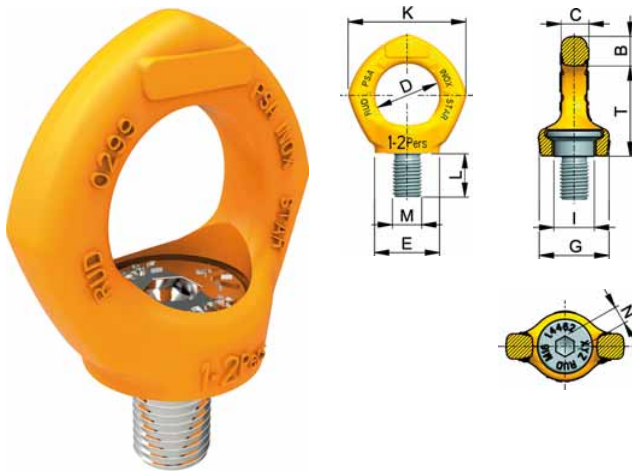
PSA-VRS ja PSA-INOX (ruostumaton)

- EN 795 sertifioitu
- PSA-VRS on Star-muotoinen, PSA-INOX on Penta-muotoinen
- Keltainen pulverimaalaus.
- EN 365 mukainen merkintä = kuinka paljon kantavia henkilöitä (= 1 henkilö).
- VRS-PSA ei ole tarkoitettu pysyvään ulkokäyttöön. Si-
hen suosittelemme PSA-INOX kiinnityspistettä
- Taottu, materiaali 1,6541, tarkastettu standardin EN
1677-1 mukaisesti.
- PSA-INOX materiaalina ruostumaton Duplex-teräs

PSA-VRS



PSA-INOX

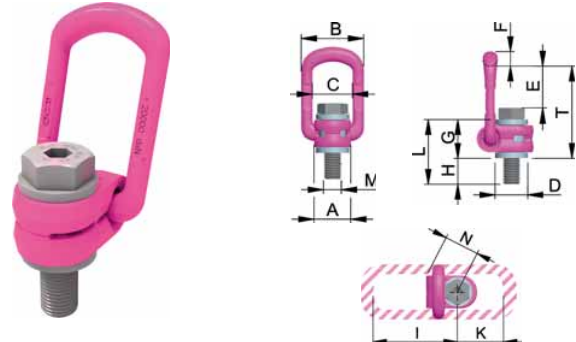


Nimike	Hyväksytty	B	C	D	E	G	I	K	L	M	N	T	Kiristys- momentti	Paino (kg)
PSA-VRS M12	1 Henkilölle	14	12	30	30	34	20	56	18	M12	8	42	25 Nm	0,2
PSA-VRS M16	2 Henkilölle	16	15	35	35	40	24	65	24	M16	10	50	60 Nm	0,3
PSA-VRS M20	2 Henkilölle	19	17	40	43	54	30	74	30	M20	12	57	115 Nm	0,5
PSA-VRS M12 E	1 Henkilölle	14	12	30	30	34	20	56	18-150	M12	8	42	25 Nm	0,2
PSA-VRS M16 E	2 Henkilölle	16	15	35	35	40	24	65	24-120	M16	10	50	60 Nm	0,3
PSA-VRS 1/2"	1 Henkilölle	14	12	30	30	34	20	56	18	1/2"-13UNC	5/16"	42	25 Nm	0,2
PSA-VRS 5/8"	2 Henkilölle	16	15	35	35	40	24	65	24	5/8"-11UNC	3/8"	50	60 Nm	0,3
PSA-VRS 3/4"	2 Henkilölle	19	17	40	43	54	30	74	30	3/4"-10UNC	1/2"	57	115 Nm	0,5
PSA-INOX-STAR M12	1 Henkilölle	14	12	30	30	32	18	56	18	M12	8	43	25 Nm	0,19
PSA-INOX-STAR M16	2 Henkilölle	16	15	35	35	38	22	65	24	M16	10	50	60 Nm	0,31
PSA-INOX-STAR M20	2 Henkilölle	19	17	40	43	47	28	74	30	M20	12	57	115 Nm	0,56
PSA-INOX-STAR M12 E	1 Henkilölle	14	12	30	30	32	18	56	50	M12	8	43	25 Nm	0,22
PSA-INOX-STAR M16 E	2 Henkilölle	16	15	35	35	38	22	65	50	M16	10	50	60 Nm	0,4
PSA-INOX-STAR M20 E	2 Henkilölle	19	17	40	43	47	28	74	60	M20	12	57	115 Nm	0,6

Kiinnityspisteet kuormansidontaan

L-VLBG

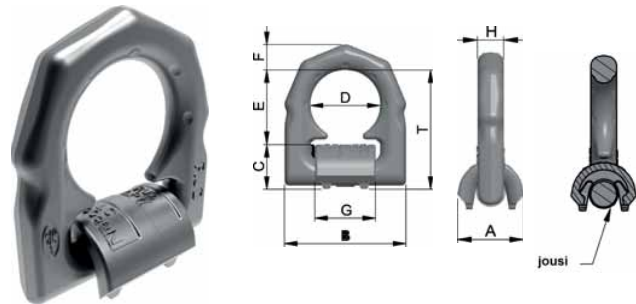
- Selkeät merkinnät pienimmästä kuormansidontakapasiteetista kaikkiin suuntiin.
- Korvake kääntyy 360°, sanka kallistuu 180°.
- Alkuperäinen Corrud-DT suojattu RUD ruuvi kuuluu toimitukseen ja saa myös varaosana
- Ruuvien kannassa selkeät merkinnät: RUD, kierrekoko, lujuusluokka.
- Lukittu, mutta vaihdettavissa oleva ruuvi



Nimike	Sidontakapasiteetti LC (daN)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	Kiristysmomentti	T	Paino (kg)
L-VLBG 20000 daN	20000	77	122	82	70	97	26,5	77	63	205	110	140	M36	87	800 Nm	197	6,2
L-VLBG 20000 daN *	20000	77	122	82	70	97	26,5	77	36-223	205	110	113-300	M36	87		197	

LPW

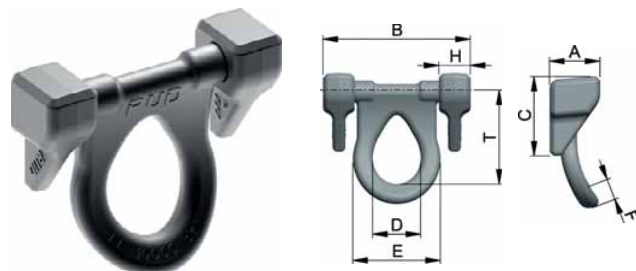
- Selkeät merkinnät pienimmästä kuormansidontakapasiteetista kaikkiin suuntiin.
- Sanka kallistuu 180°.
- Patentoidut etäisyynupit saavat aikaan hitsauksessa tarvittavan ilmaraon.
- Hitsauspala on taottu hyvin hitsattavasta materiaalista S355J2+N (Fe52C)
- Suojattu jousi pitää sangan halutussa asennossa ja äänettömänä.



Nimike	Sidontakapasiteetti LC (daN)	A	B	C	D	E	F	G	H	Hitsausauma	T	Paino (kg)
LPW-3000	3000	33	66	25	38	40	14	33	14	HV5 + a 3	65	0,35
LPW-5000	5000	36	77	27	45	48	16	40	14	HV7 + a 3	75	0,47
LPW-8000	8000	42	87	31	51	52	18	46	16	HV8 + a 3	83	0,76
LPW-13400	13400	61	115	44	67	73	24	60	22	HV12 + a 4	117	1,9
LPW-20000	20000	75	129	55	67	71	26,5	60	26	HV16 + a 4	126	2,9

SLP

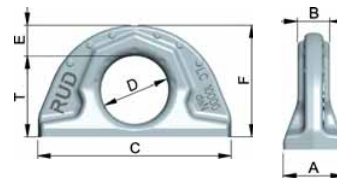
- Selkeät merkinnät pienimmästä kuormansidontakapasiteetista kaikkiin suuntiin.
- Optimaalinen sidontakorvake, kun sidotaan suuria kuormia
- Suojattu jousi pitää sangan halutussa asennossa ja äänettömänä
- Helposti maalattava
- Hitsauspala on taottu hyvin hitsattavasta materiaalista



Nimike	Sidontakapasiteetti LC (daN)	A	B	C	D	E	F	H	Hitsausauma	T	Paino (kg)
SLP 10000 daN	10000	63	185	100	60	110	25	14	HY 5 / a 5	115	3,42

L-ABA

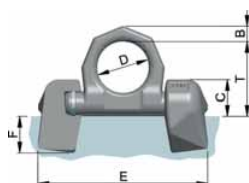
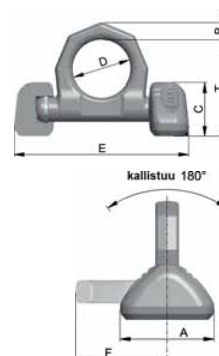
- Selkeät merkinnät pienimmästä kuormansidontakapasiteetista kaikkiin suuntiin.
- Taottu, nuorrutettu ja karkaistu, siksi hyvin kulutusta kestävä
- Patentoidut kulumismerkit sisä- ja ulkopuolella



Nimike	Sidontakapasiteetti LC (daN)	A	B	C	D	E	F	Hitsausauma	T	Paino (kg)
L-ABA 3200 daN	3200	30	16	100	35	16	57	a 4	42	0,45
L-ABA 6400 daN	6400	41	23	137	50	21	80	a 6	59	1,15
L-ABA 10000 daN	10000	51	27	172	60	28	99	a 7	72	2,26
L-ABA 20000 daN	20000	70	38	228	80	35	130	a 8	95	5,37

LRBS-FIX ja LRBK-FIX

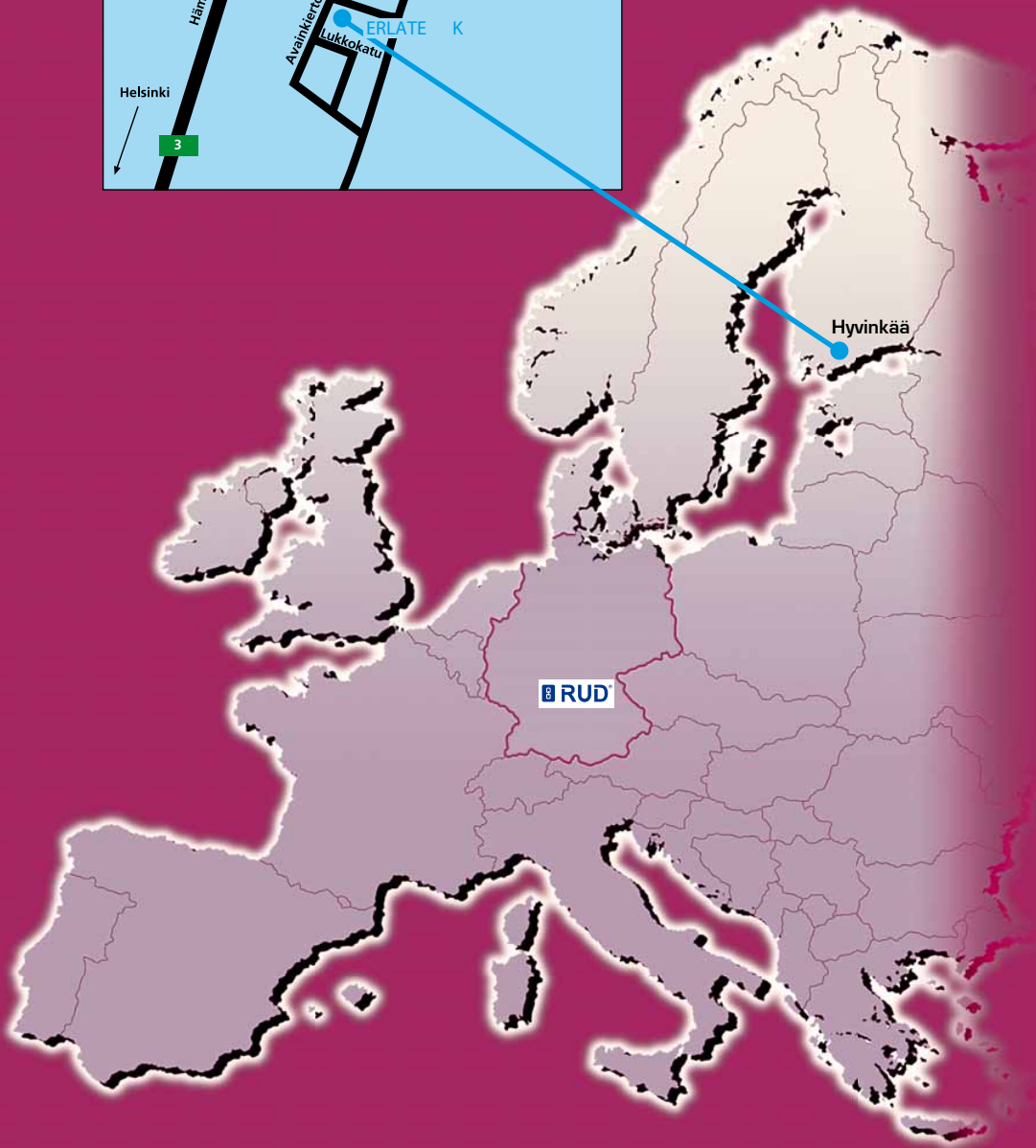
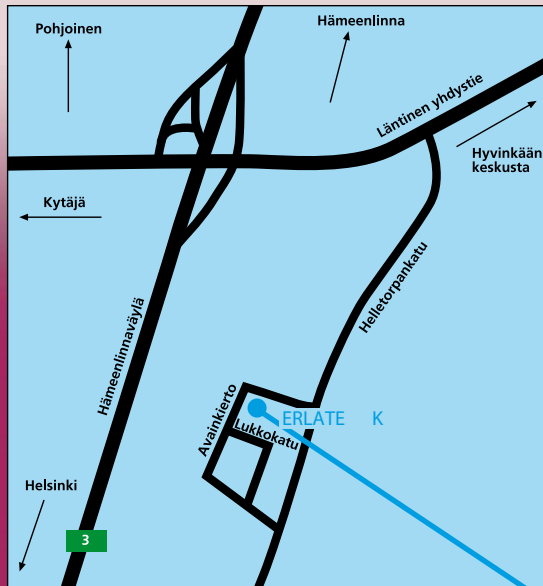
- Selkeät merkinnät pienimmästä kuormansidontakapasiteetista kaikkiin suuntiin.
- LRBS-FIX: Sanka kallistuu 180°.
- LRBK-FIX: Sanka kallistuu enemmän hitsattaessa kulmaan
- Suojattu jousi pitää sangan halutussa asennossa ja äänettömänä.
- Patentoidut kulumismerkit sisä- ja ulkopuolella
- Helposti maalattava



Nimike	Sidontakapasiteetti LC (daN)	A	B	C	D	E	F	Hitsausauma	T	Paino (kg)
LRBS-FIX 8000	8000	60	14	39	48	132	69	HY 3	74	0,94
LRBS-FIX 13400	13400	88	20	50	60	167	91	HY 5	97	2,24
LRBS-FIX 20000	20000	100	22	60	65	191	100	HY 6	108	3,72
LRBS-FIX 32000	32000	130	30	72	90	267	134	HY 9	140	8,23

Nimike	Sidontakapasiteetti LC (daN)	A	B	C	D	E	F	Hitsausauma	T	Paino (kg)
LRBK-FIX 8000	8000	32	14	28	48	14	30	HY 4 + a 3	65	1,05
LRBK-FIX 13400	13400	40	20	35	60	181	34	HY 5 + A 3	75	2,16
LRBK-FIX 20000	20000	52	22	46	65	212	46	HY 8 + A 3	83	4,40

Aikaansa edellä!



ERLATEK

nostovälineet

Lukkokatu 2, 05840 HYVINKÄÄ

Puh. 019-458 4500

Fax 019-483 018

nostovalineet@erlatek.fi

www.erlatek.fi