

Ruuvattava nostokorva >VLBG-PLUS<

Turvallisuusohjeet

Nämä turvallisuusohjeet ja valmistajan vakuutus on säilytettävä koko tuotteen käyttöajan.

- Alkuperäisten ohjeiden käännös -



RUD®

RUD Ketten
Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG
73428 Aalen
Puhelin: +49 7361 504 1370
Faksi: +49 7361 504 1460
sling@rud.com
www.rud.com

RUD-tuotenumero:

Maahantuoja:
ERLATEK
RUD & SpanSet Company

Helletorpankatu 31
05840 Hyvinkää
tel. 019 458 4500
www.erlatek.fi
nostovalineet@erlatek.fi

RUD®

EG-Konformitätserklärung

entsprechend der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II A und ihren Änderungen

Hersteller: **RUD Ketten**
Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG
Friedensinsel
73432 Aalen

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart, sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung, den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sowie den unten aufgeführten harmonisierten und nationalen Normen sowie technischen Spezifikationen entspricht.
Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Produktbezeichnung: Lastbock VLBG-PLUS

Folgende harmonisierten Normen wurden angewandt:

<u>DIN EN 1677-1 : 2009-03</u>	<u>DIN EN ISO 12100 : 2011-03</u>
_____	_____
_____	_____

Folgende nationalen Normen und technische Spezifikationen wurden außerdem angewandt:

<u>BGR 500, KAP2.8 : 2008-04</u>	-
_____	_____
_____	_____

Für die Zusammenstellung der Konformitätsdokumentation bevollmächtigte Person:
Michael Betzler, RUD Ketten, 73432 Aalen

Aalen, den 26.09.2016 Dr.-Ing. Arne Kriegsmann (Prokurist/QMB)
Name, Funktion und Unterschrift Verantwortlicher *Arne Kriegsmann*

RUD®

EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

EU-konedirektiivin 2006/42/EY, liitteen II A ja muutosten mukaisesti

Valmistaja: **RUD Ketten**
Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG
Friedensinsel
73432 Aalen

Vakuutamme täten, että alla määritetyn myymämme tuotteen suunnittelu ja rakenne vastaa sovellettavan EU-konedirektiivin 2006/42/EY turvallisuutta ja terveyttä koskevia perusvaatimuksia sekä seuraavassa määritettyjä harmonisoituja ja kansallisia normeja ja teknisiä määrittämiä.
Jos laitteeseen tehdään jokin hyväksymätön muutos, tämä vakuutus ei ole enää voimassa.

Tuotenimi: VLBG-PLUS-nostokorva

Tuote noudattaa seuraavia harmonisoituja normeja:

<u>DIN EN 1677-1 : 2009-03</u>	<u>DIN EN ISO 12100 : 2011-03</u>
_____	_____
_____	_____

Tuote noudattaa seuraavia kansallisia normeja ja teknisiä määrittämiä:

<u>BGR 500, KAP2.8 : 2008-04</u>	-
_____	_____
_____	_____

Vakuutusasiakirjojen hyväksytty laatija:
Michael Betzler, RUD Ketten, 73432 Aalen

Aalen, 26.9.2016 Dr.-Ing. Arne Kriegsmann (Prokurist/QMB)
Vastuussa olevan henkilön nimi, työtehtävä ja allekirjoitus *Arne Kriegsmann*



Lue käyttöohjeet ennen ruuvattavan VLBG-PLUS-nostokorvan käyttöönottoa. Varmista, että olet ymmärtänyt kaikki käsitellyt aiheet. Ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vakavia vammoja, aineellisia vahinkoja sekä mitätöidä takuun.

1 Turvallisuusohjeet

HUOMAUTUS

Väärin asennettu tai vaurioitunut VLBG-PLUS sekä sen sopimaton käyttö voivat aiheuttaa henkilövammoja tai aineellisia vahinkoja, jos kuorma pääsee putoamaan.

Tarkista aina VLBG-PLUS-nostokorvat ennen jokaista käyttökertaa.

- Saksalaisia BGR 500 (DGUV-säännöt 100–500) -standardeja tai muita maakohtaisia lainmukaisia säädöksiä noudatettava, ja ainoastaan ammattitaitoiset henkilöt saavat suorittaa tarkastuksia.
- VLBG-PLUS-korvan on käännettävä 360 astetta asennettuna.

2 Käyttötarkoitus

VLBG-PLUS-korvaa saa käyttää ainoastaan kuorman sitomiseen tai nostamiseen.

Korvia käytetään nostolaitteina.

VLBG-PLUS-korvaa voidaan käyttää myös sidontalaitteiden kiinnityskohtana.

VLBG-PLUS-korvaa saa käyttää vain näissä ohjeissa kuvattuun käyttötarkoitukseen.

3 Asennus- ja käyttöopas

3.1 Yleisiä tietoja

- Lämpötilan vaikutus:
VLBG-PLUS-korvissa käytettävien DIN-/EN-pulttien vuoksi sallittua kuormitusta on vähennettävä seuraavasti:
-40–100 °C --> ei vähennystä (-40–212 °F)
100–200 °C, vähennys 15 % (212–392 °F)
200–250 °C, vähennys 20 % (392–482 °F)
250–350 °C, vähennys 25 % (482–662 °F)
Yli 350 °C (662 °F) -lämpötiloja ei sallita.
- Noudata toimitettujen muttereiden suurinta käyttölämpötilaa (vaihtoehtoisesti):
 - DIN EN ISO 7042 (DIN 980) -vaatimusten mukaisia kiinnitysmuttereita voidaan käyttää enintään +150 °C -lämpötilassa (302 °F).
 - DIN 6331 -vaatimusten mukaisia kaulusmuttereita voidaan käyttää enintään +300 °C -lämpötilassa. Myös vähennystekijät on huomioitava (572 °F).
- RUD-nostokorvia ei saa käyttää kemikaalien, kuten happojen, emästen, liuosten ja höyryjen, vaikutuksen alaisena, esimerkiksi syövytyskylvyissä tai kuumasinkitystehtaissa.

Jos tältä ei voida välttyä, valmistajaan on otettava yhteyttä ja ilmoitettava pitoisuus, altistusaika ja käyttölämpötila.

- Nostokorvien kiinnityspaikat tulee merkitä väreillä.
- RUD VLBG-PLUS -nostokorvien mukana toimitetaan särötestatut kuusiokolopultit (enimmäispituus on määritetty kaaviossa 3).

M8–M24: ICE-pultti

M27–M48: 10.9-

pultti

Vain valittua kokoa vastaavaa lujuusluokkaa tulee käyttää!

- Jos M27–M48-koossa käytetään omia 10.9-pultteja, niiden on oltava täysin säröttömiä.

Koon M8–M24 alkuperäisiä ICE-pultteja voidaan tilata RUD:ilta. Iskukokeen pienimmän arvon on oltava vähintään 36 joulea alhaisimmassa lämpötilassa. Tämä on nostokorvien testausvaatimus GS MO 15-04 (kohdan 6.4.1) -vaatimusten mukaan.



VIHJE

Pultti voidaan irrottaa rungosta napauttamalla vasaralla pultin etuosaa.

Vain ammattitaitoinen henkilö saa irrottaa ja vaihtaa pultteja.

Versiot

- VLBG-PLUS 7 t M36 toimitetaan vain **erikoispultin** kanssa, jonka vuoksi **DIN-/EN-pultteja ei voi käyttää.**
- RUD toimittaa Vario-pituuden aluslevyn ja särötarkistetun mutterin kanssa DIN EN ISO 7042 (DIN 980) -vaatimusten mukaan tai särötarkistetun kaulusmutterin kanssa DIN 6331 -vaatimusten mukaan.
- Jos VLBG-PLUS-korvaa käytetään vain sitomiseen, suurin sallittu kuormitus (WLL) voidaan kaksinkertaistaa.
LC = sallittu sidontakapasiteetti = 2 x WLL

3.2 Asennusvihjeitä

Perusedellytykset:

- Rakennemateriaalin, johon nostokorva kiinnitetään, on oltava tarpeeksi vahvaa, jotta se kestää nostovoimat vääntymättä. Saksalainen testausviranomaisen BG suosittelee seuraavia pultin vähimmäispituuksia:
 - 1 x M, teräs
(vähimmäislaatu S235JR [1.0037])
 - 1,25 x M, valurauta (esimerkiksi GG 25)
 - 2 x M, alumiiniseokset
 - 2,5 x M, alumiinimagnesiumseokset
(M = RUD-nostokorvan pultin halkaisija, esim. M 20)
- Nostettaessa kevytmetalleja, raudattomia raskasmetalleja ja valurautaa kierre on valittava siten, että sen suurin sallittu kuormitus vastaa kyseisen raaka-aineen vaatimuksia.

- Nostokorvat on sijoitettava kuormaan nähden siten, että kuorma ei pääse liikkumaan noston aikana:
 - Yhden korvan nostoissa** nostokorva on sijoitettava suoraan kuorman painopisteen yläpuolelle.
 - Kahden korvan nostoissa** nostokorvien on oltava samalla etäisyydellä kuorman painopisteestä ja sen yläpuolella.
 - Kolmen tai neljän korvan nostoissa** nostokorvat tulee asettaa symmetrisesti samaan tasoon painopisteen ympärille, jos se on mahdollista.
- Kuorman symmetrisyys:
Yksittäisen RUD-nostokorvan suurin sallittu kuormitus lasketaan seuraavan kaavan mukaan ja se perustuu symmetriseen kuormitukseen:

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

W_{LL} = suurin sallittu kuormitus (kg)
 G = kuorman paino (kg)
 n = nostokorvien määrä
 β = ketjun kallistuskulma pystytasosta

Nostokohtien määrä lasketaan seuraavasti:

	Symmetrinen	Epäsymmetrinen
2 korvaa	2	1
3/4 korvaa	3	1

Taulukko 1: nostoköydet (katso taulukko 2).



VIHJE

Jos kuormat ovat epäsymmetrisiä, kunkin nostokorvan suurimman sallitun kuormituksen on oltava vähintään yhtä suuri kuin kuorman paino.

- Tasainen kiinnityspinta ($\varnothing D$) ja suora kierteitetty kolo on varmistettava. Kierteen on vastattava DIN 76 -vaatimuksia (upotus enintään $1,05 \times d$). Kierteitettyjen reikien on oltava tarpeeksi syviä, jotta nostokorvan kantopintaa tuetaan.
- VLBG-PLUS-korvan on käännettävä 360 astetta asennettuna. Seuraavia on noudatettava:
 - Yhteen käyttökertaan** riittää kiristys käsin ruuviavaimella. Pultin tukialueen on oltava tiukasti kiinnityspintaa vasten.
 - Pitkäaikaisessa käytössä** VLBG-PLUS on kiristettävä taulukon 3 momenttien mukaisesti (+/-10 %).
 - Jos kuormia käännetään VLBG-PLUS-korvaa käyttämällä (katso luku Sallittu nosto- ja kääntö), pultti on kiristettävä kaavion 3 momenttien (+/-10 %) mukaisesti.
- Jos kuormaan kohdistuu iskuja tai tärinää, erityisesti läpikiinnitysten pultin pään muttereihin, kuorma voi irrota tahattomasti.
Kiinnitysvaihtoehdot: noudata vääntömomenttia, käytä nestemäistä liimaa, kuten Loctitea (voidaan mukauttaa käytön mukaan valmistajan ohjeiden mukaan), tai käytä pultin lukitsemiseen, esimerkiksi kruunumutteria ja sokkaa tai lukkomutteria. eikä se saa koskea reunoja.

- Tarkista lopuksi oikea asennus (katso luku 4 *Tarkastuskriteerit*).

3.3 Käyttöohjeet

3.3.1 Yleiset käyttöohjeet

- Ennen jokaista käyttökertaa koko nostokorvan sopivuus nostamiseen, sen kireys (momentti) ja esimerkiksi voimakas ruostuminen, kuluminen ja vääntyminen on tarkistettava (katso luku 4 *Tarkastuskriteerit*).

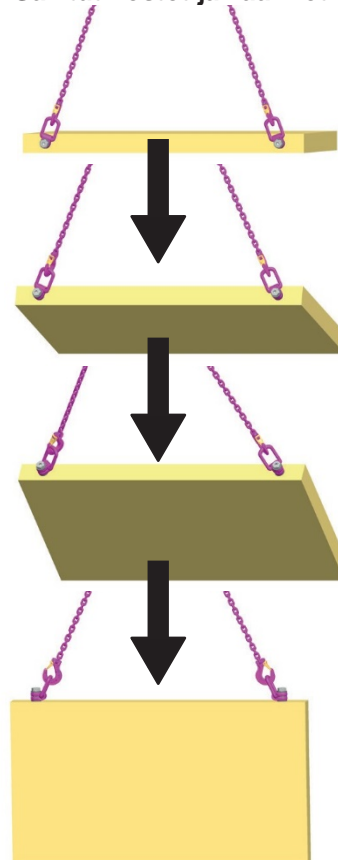


HUOMAUTUS

Väärin asennettu tai vaurioitunut VLBG-PLUS sekä sen sopimaton käyttö voivat aiheuttaa henkilövammoja tai aineellisia vahinkoja, jos kuorma pääsee putoamaan. Tarkista aina VLBG-PLUS-nostokorvat ennen jokaista käyttökertaa.

- Säädä vetosuuntaan ennen nostolaitteiden kiinnittämistä. Nostokorvan tulee liikkua vapaasti
- Kaikkien VLBG-PLUS-korvan kiinnikkeiden tulee liikkua esteettä. Nostolaitteiden (nostoketjun) kiinnittämisen ja irrottamisen aikana tulee välttää puristamista ja iskuja.
- Terävien reunojen aiheuttamia nostolaitteiden vaurioita tulee myös välttää.

3.3.2 Sallitut nostot ja käännöt



Kuva 1: VLBG-PLUS-korvan mahdollistama kääntö

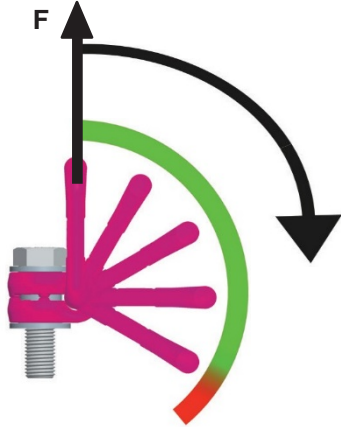
Seuraavat käännöt ovat sallittuja

- Käännöt, joissa nostokorva kääntyy kuorman suuntaan.



VAROITUS

Nostokorvaa ei saa tukea reunoihin tai muihin laitteisiin.
Myöskään kiinnitetyn nostolaitteen ei saa koskea pultin päähän.



Kuva 2: kääntyminen kuorman suuntaan

- Käännöt, joissa VLBG-PLUS kääntyy pultin akselin ympäri (**poikkeus:** luku 3.3.3 *Kielletyt nostot ja käännöt*).

Kun kuormaa on käännetty 180 astetta, pultin kireys on tarkistettava.



VAROITUS

Vaadittu kiristysmomentti on tarkistettava ennen jokaista nostoa ja käänntä.

3.3.3 Kielletyt nostot ja käännöt

Seuraavat on kielletty:



VAROITUS

VLBG-PLUS-korvaa ei saa kääntää kuormitettuna pultin akselin suuntaan (+15°).



Kuva 3: kielletty kääntö kuormitettuna akselin suuntaan.

Vinkkejä säännöllisiin tarkastuksiin

Ammattitaitoisen henkilön on tarkastettava VLBG-PLUS-korvan sopivuus nostokohdaksi käytön mukaan, mutta vähintään kerran vuodessa (katso luku 4 *Tarkastuskriteerit*).

Käyttöolosuhteiden mukaan tarkistukset voi olla tarpeen suorittaa useammin kuin kerran vuodessa, jos esimerkiksi jatkuva käyttö lisää kulumista ja ruostumista. Tarkistukset on myös suoritettava onnettomuuksien ja poikkeavien tapahtumien jälkeen.

4 Tarkastuskriteerit

Seuraavat kohdat on tarkistettava säännöllisesti ennen jokaista käyttökertaa ja muutosten tai poikkeavien tapahtumien jälkeen.

- Pultin ja mutterin oikean koon, laadun ja pituuden tarkistus
- Pultin kierteen ja kierteitetyn reiän yhteensopivuuden varmistus – kireyden tarkistus
- Nostokorvan virheettömyys
- Suurimman sallitun kuormituksen ja valmistajan leiman selkeä näkyminen
- Komponenttien, kuten rungon, nostokorvan ja pultin, vääntymät
- Mekaaniset vauriot, kuten kolot, erityisesti suuren rasituksen alueilla
- Kulumisen tulee olla enintään 10 % poikkileikkaushalkaisijasta
- Ruostuminen
- Halkeamat
- Pultin, mutterin ja/tai kierteen vauriot
- VLBG-PLUS-rungon esteetön kääntyminen

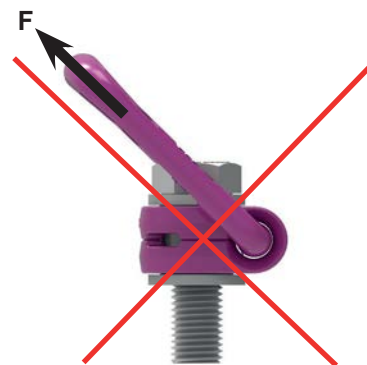
RUD-komponentit tulee testata DIN EN 1677 -vaatimusten mukaan vähintään 20 000 kuormajaksolla ja arvoilla 1,5 x WLL.

BG/DGUV suosittelee: suuressa dynaamisessa kuormituksessa ja lukuisilla kuormajaksolla (jatkuva käyttö) laakerin rasitusta FEM-ryhmän 1B_m (M3 DIN 818-7 -vaatimusten mukaan) mukaan tulee alentaa.

Nostomenetelmä											
Korvien määrä		1	1	2	2	2	2	2	3 ja 4	3 ja 4	3 ja 4
Kallistuskulma α		0°	90°	0°	90°	0–45°	45–60°	epäsym.	0–45°	45–60°	epäsym.
Kerroin		1	1	2	2	1,4	1	1	2,1	1,5	1
Tyyppi	Kierre	Suurin sallittu kuorma tonneina, kiinnitetty ja säädetty vedon suuntaan									
VLBG-PLUS 0.63t	M 8	0,63	0,63	1,26	1,26	0,88	0,63	0,63	1,3	0,94	0,63
VLBG-PLUS 0.9t	M 10	0,9	0,9	1,8	1,8	1,26	0,9	0,9	1,9	1,35	0,9
VLBG-PLUS 1.35t	M 12	1,35	1,35	2,7	2,7	1,9	1,35	1,35	2,8	2	1,35
VLBG-PLUS 1.2t	M 14	1,2	1,2	2,4	2,4	1,7	1,2	1,2	2,5	1,8	1,2
VLBG-PLUS 2t	M 16	2	2	4	4	2,8	2	2	4,2	3	2
VLBG-PLUS 2t	M 18	2	2	4	4	2,8	2	2	4,2	3	2
VLBG-PLUS 3.5t	M 20	3,5	3,5	7	7	4,9	3,5	3,5	7,35	5,25	3,5
VLBG-PLUS 4.5t	M 24	4,5	4,5	9	9	6,3	4,5	4,5	9,5	6,75	4,5
VLBG-PLUS 6.7t	M 30	6,7	6,7	13,4	13,4	9,4	6,7	6,7	14	10	6,7
VLBG-PLUS 8t	M 36	8	8	16	16	11,2	8	8	16,8	12	8
VLBG-PLUS 10t	M 42	10	10	20	20	14	10	10	21	15	10
VLBG-PLUS 15t	M 42	15	15	30	30	21	15	15	31,5	22,5	15
VLBG-PLUS 20t	M 48	20	20	40	40	28	20	20	42	30	20
Tyyppi	Kierre	Suurin sallittu kuorma paunoina, kiinnitetty ja säädetty vedon suuntaan									
VLBG-PLUS 0,63t	M 8	1 388	1 388	2 776	2 776	1 943	1 388	1 388	2 914	2 082	1 388
VLBG-PLUS 0,9t	M 10	1 983	1 983	3 966	3 966	2 776	1 983	1 983	4 161	2 974	1 983
VLBG-PLUS 1,35t	M 12	2 975	2 975	5 950	5 950	4 165	2 975	2 975	6 247	4 462	2 975
VLBG-PLUS 1,2t	M 14	2 644	2 644	5 288	5 288	3 701	2 644	2 644	5 552	5 552	2 644
VLBG-PLUS 2t	M 16	4 408	4 408	8 816	8 816	6 171	4 408	4 408	9 256	9 256	4 408
VLBG-PLUS 2t	M 18	4 408	4 408	8 816	8 816	6 171	4 408	4 408	9 256	6 612	4 408
VLBG-PLUS 3,5t	M 20	7 714	7 714	15 428	15 428	10 799	7 714	7 714	16 199	11 571	7 714
VLBG-PLUS 4,5t	M 24	9 918	9 918	19 836	19 836	13 885	9 918	9 918	20 827	14 877	9 918
VLBG-PLUS 6,7t	M 30	14 766	14 766	29 532	29 532	20 672	14 766	14 766	31 008	22 149	14 766
VLBG-PLUS 8t	M 36	17 632	17 632	35 264	35 264	24 684	17 632	17 632	37 027	26 448	17 632
VLBG-PLUS 10t	M 42	22 040	22 040	44 080	44 080	30 856	22 040	22 040	46 284	33 060	22 040
VLBG-PLUS 15t	M 42	33 060	33 060	66 120	66 120	46 284	33 060	33 060	69 426	49 590	33 060
VLBG-PLUS 20t	M 48	44 080	44 080	88 160	88 160	61 712	44 080	44 080	92 568	66 120	44 080

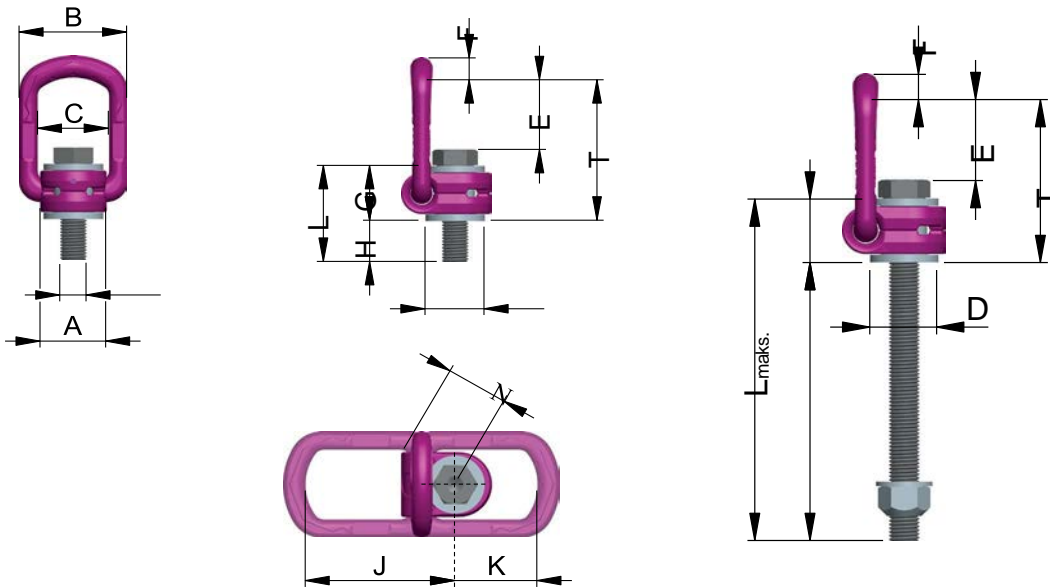
Taulukko 2: suurin sallittu kuorma tonneina (yläpuolella) ja paunoina (alapuolella)

Kielletty!
(Ylhäältä
kuormitus)



Kuva 4: ylhäältä kuormitus

Tyyppi	Kuorma [t]	Paino [kg]	A	B	C	D	E	F	G	H vakio	H maks.	J	K	L vakio	L maks.	M	N	SW	ISK	T	momentti	Viitenro	
																						Vakio	Vario
VLBG-PLUS 0.63t M8	0,63	0,3	30	54	34	24	40	12	29	11	76	75	45	40	105	8	32	13	5	75	30 Nm	850465	8600470
VLBG-PLUS 0.9t M10	0,9	0,32	30	54	34	24	39	12	29	15	96	75	45	44	125	10	32	17	6	75	60 Nm	850465	8600471
VLBG-PLUS 1.35t M12	1,35	0,33	32	54	34	26	38	12	29	18	116	75	45	47	145	12	32	19	8	75	150 Nm	850465	8600472
VLBG-PLUS 1.2t M14	1,2	0,52	33	56	36	30	39	13,5	36	24	34	86	47	60	70	14	38	24	10	85	150 Nm	850465	8600473
VLBG-PLUS 2t M16	2	1,3	33	56	36	30	39	13,5	36	22	149	86	47	58	185	16	38	24	10	85	150 Nm	850465	8600474
VLBG-PLUS 2t M18	2	1,3	50	82	54	45	50	16,5	43	37	222	130	78	80	90	18	48	30	12	110	200 Nm	850465	8600475
VLBG-PLUS 3,5t M20	3,5	1,3	50	82	54	45	55	16,5	43	32	187	113	64	75	230	20	48	30	12	110	400 Nm	850465	8600476
VLBG-PLUS 4,5t M24	4,5	1,5	50	82	54	45	67	18	43	37	222	130	78	80	265	24	48	36	14	125	760 Nm	850465	8600478
VLBG-PLUS 6,7t M30	6,7	3,3	60	103	65	60	67	22,5	61	49	279	151	80	110	340	30	67	46	17	147	1 000 Nm	850466	8600480
VLBG-PLUS 8t M36	8	3,4	77	122	82	70	97	26,5	77	63	223	205	110	140	300	36	87	55	22	197	800 Nm	850466	8600481
VLBG-PLUS 10t M42	10	6,7	77	122	82	70	94	26,5	77	73	273	205	110	150	350	42	70	65	24	197	1 000 Nm	850466	8600482
VLBG-PLUS 15t M42	15	11,2	95	156	100	85	109	36	87	63	413	230	130	150	500	42	100	65	24*	222	1 500 Nm	850466	8600483
VLBG-PLUS 20t M48	20	11,6	95	156	100	95	105	36	87	73	303	230	130	160	350	48	100	75	27	222	2 000 Nm	850466	8600484



SW = avaimen koko
ISK = sisäinen kuusikulmio

* alkaen L=351 mm ilman sisäistä kuusikulmiota

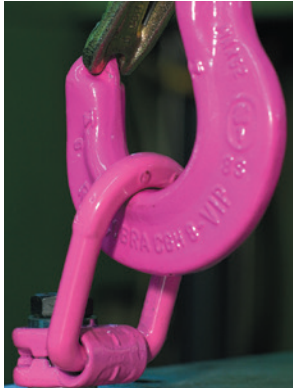
Taulukko 3: Mitat

Mittoihin voi tulla teknisiä muutoksia

VLBG+ nostosankaruuvi

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

Vastaa konedirektiivin vaatimuksia

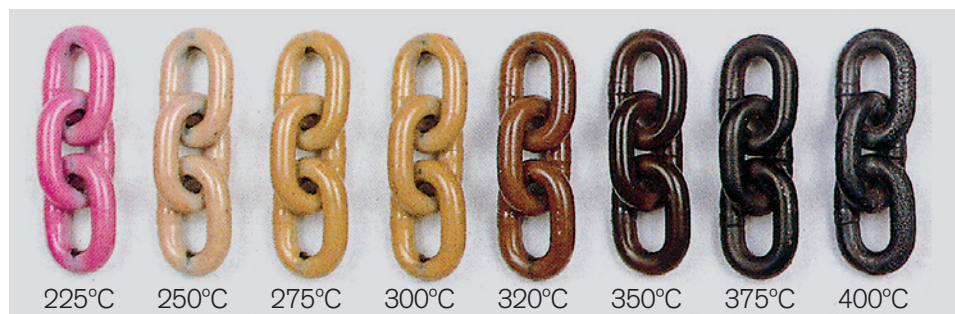


Vaaleanpunainen epokspulveri-maalauk

M8 – M30 kokoluokissa korotetut kuormat ICE-ruuvien ansiosta!

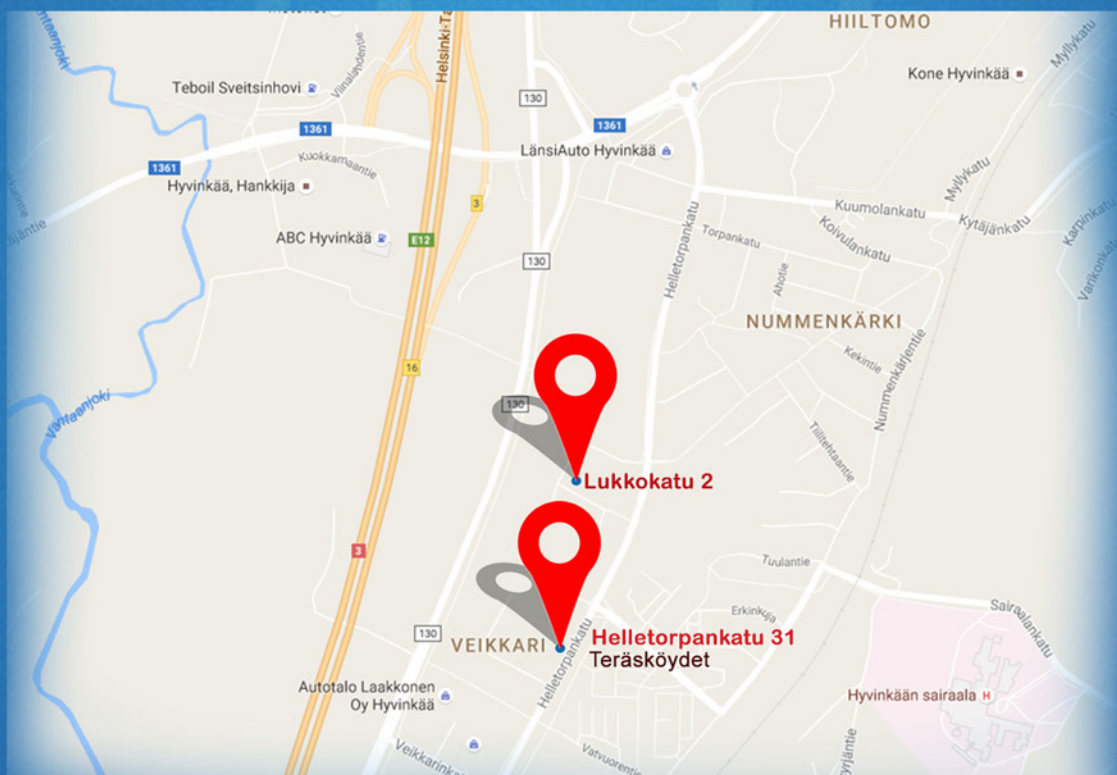
Irtoamaton, mutta vaihdettava ICE-ruuvi on valmistettu patentoidusta erikoisteräksestä, lisäksi erityinen korroosiosuojaus Corrud-DT. ICE-ruuvilla on korkeampi sitkeys ja siksi suurempi taivutuslujuus, kuten myös suurempi kulutuskestävyys.

- 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 käyttöpituukseltaan "H".
- Jousi estää sangan tahattoman kolinan kappaleeseen ja pitää sangan paikallaan haluttu 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°C astetta mustaksi. Tällöin pinnalle ilmestyy myös kuplia.

Kysy ensin Erlatekista



ERLATEK

nostovälineet

Lukkokatu 2

05840 HYVINKÄÄ

Puh. 019 458 4500

nostovalineet@erlatek.fi

www.erlatek.fi

 **RUD**[®]

Tradition in Dynamic Innovation

SpanSet[®]
secutex[®]

VAN BEEST



SAV[®]
WALKER HAGOU

CANCO
COLUMBUS MCKINNON

VITAL[®]