

# Nostosanka VWBG-V / VWBG



## Turvallisuusohjeet

Nämä turvallisuusohjeet / valmistajan vakuutus on säilytettävä tuotteen eliniän ajan.



Valmistaja:  
RUD Kettenfabrik

Rieger & Dietz GmbH u. Co.  
D-73428 Aalen

Maahantuoja:  
**ERLATEK**  
RUD & SpanSet Company  
Helletorpankatu 31  
05840 HYVINKÄÄ

Alkuperäisten ohjeiden käännös

## Valmistajan vakuutus

Konedirektiivin 2006/42/EY liitteen II A mukaan

Täten vakuutamme (ISO 9001 tukemana), että jäljempänä mainittu tuote vastaa konedirektiivin olennaisia terveys- ja turvallisuusvaatimuksia. Vakuutus ei päde, jos tuotetta muutetaan ilman, että siitä on sovittu kanssamme. Samoin vakuutuksen pätevyys lakkaa vaikuttamasta, jos tuotetta ei käytetä tai tarkasteta jäljempänä annettujen ohjeiden mukaisesti.

Vinkki: Koneen, johon tässä mainittu tuote on asennettu, käyttöönotto ei ole sallittua, ellei kone vastaa konedirektiivin 2006/42/EY määräyksiä. Käytetyt standardit: EN 292-1 ja En292-2 sekä EN 1677. Tämä on voimassa vain maissa, jotka kuuluvat EU:iin tai EFTA:an.

Tuotteen nimike: Nostokorvake

Tyyppi: Nostosanka VWBG-V / VWBG

Valmistajan tunnus:



Ennen VWBG-V tai VWBG kuulalaakeroidun nostosangan käyttöä: Lue huolellisesti käyttöohjeet. Varmista, että olet ymmärtänyt kaikki kohdat. Käyttöohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa vakaviin henkilövahinkoihin sekä tuottaa aineellisia vahinkoja. Jos käyttöohjeita ei ole luettu, myöskään takuu ei ole voimassa.

# 1 Turvallisuusohjeita



## HUOMIO

Väärin asennettu tai vaurioitunut nostosanka, kuten myös väärä käyttö voi johtaa henkilövahinkoihin sekä aineellisiin vahinkoihin. Tarkasta kaikki nostosangat ennen jokaista käyttökertaa.

- Ei sovellu jatkuvaan kääntämiseen kuormitettuna. Nostosankaa ei voi kääntää 90° asteen kulmaan ruuviin nähden kuormitettuna.
- Kuulalaakereita ei saa ottaa pois eikä vaihtaa itse
- Nostorengas ei saa taipua

# 2 VWBG-V ja VWBG käyttötarkoitus

VWBG-V ja VWBG nostosankoja saa käyttää taakkojen asennuksissa tai muissa nostotöissä. Nostosanka kiinnitetään taakkaan ja suoritetaan nosto. Taakkoja voi myös kääntää nostosangan avulla kuormitettuna, mutta ei täydellä kuormalla. Eikä etenkään 90° asteen kulmassa ruuviin nähden.

VWBG-V ja VWBG nostosankoja voidaan käyttää myös kuormansidontapisteinä.

# 3 Asennus- ja käyttöohje

## 3.1 Yleisiä tietoja

Lämpötilan vaikutus käyttöön:

Nostosangan käyttöä korkeammissa lämpötiloissa ei suositella, koska kuulalaakeripesässä on rasvaa. Jos käyttö korkeammissa lämpötiloissa on kuitenkin pakollista, pitää nimelliskuormaa (WLL) vähentää seuraavasti::

	VWBG-V
-40°...100°C	ei vaikutusta
100°...200°C	-15 %
200°...250°C	-20 %
250°...350°C	-25 %

	VWBG
-40°...200°C	ei vaikutusta
200°...300°C	-10 %
300°...400°C	-25 %

***Yli 350°C lämpötilat ovat kiellettyjä!***

***Yli 400°C lämpötilat ovat kiellettyjä!***



## HUOMIO

Mikäli käytätte EN 7042 (DIN 980) muttereita VWBG-V tai VWBG nostosankojen kanssa, huomioikaa että niiden maksimikäyttölämpötila on 150°C

- VWBG-V ja VWBG nostosankoja ei saa käyttää aggressiivisten kemikaalien kuten happojen, emäksien tai niiden höyryjen kanssa.
- Kun nostosanka on asennettu taakkaan, merkkää maalilla sankaan sekä taakkaan viivat maalikynällä tai maalilla. Näin pystyt havaitsemaan helposti mikäli ruuvin avautumista tapahtuu itsestään.

## 3.2 Vihjeitä asennukseen

Materiaalin, johon nostokorvake asennetaan tulee olla riittävä luja kestämään nostamisesta aiheutuvat kuormitukset ilman muodonmuutoksia. Suositeltavat minimikierrepituudet ovat seuraavat:

- 1 x M teräkselle (minimilaatu S235JR)
  - 1,25 x M valuille (esim. GG25)
  - 2 x M alumiinille
  - 2,5 x M alumiini-magnesiumseoksille
- (M= kierteen halkaisija esim. M20)

Nostettaessa kevytmetalleja ferriittömiä raskasmetalleja ja harmaavaluja tulee kierrekoko valita siten, että kierteen kantokyky vastaa perusaineen lujuutta.

Nostokorvakkeet tulee asettaa taakkaan siten, että taakan liike noston aikana ei ole mahdollista.

- Yksihaaranostoissa nostokorvakkeen tulee olla painopisteen kanssa samalla pystyakselilla.
- Kaksihaaranostoissa nostokorvakkeiden tulee olla yhtä etäällä ja/tai painopisteen yläpuolella.
- Kolmi- ja nelihaaranostoissa nostokorvakkeiden tulee olla symmetrisesti painopisteen ympärillä samassa tasossa keskenään.

Taakan symmetria:

Yksittäiseen RUD-nostokorvakkeeseen kohdistuva kuormitus symmetrisessä nostossa lasketaan seuraavalla kaavalla

$W_{LL}$  = nostokorvaan kohdistuva kuormitus

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

G = taakan paino (kg)  
n = kantavien haarojen lukumäärä  
 $\beta$  = haaran kaltevuuskulma

Kuormaa kantavien haarojen lukumäärän määrittäminen

	symmetrinen	epäsymmetrinen
Kaksi haaraa	2	1
3 / 4 haaraa	3	2

(Katso myös taulukot 1 ja 2)



- Nostettavassa taakassa olevan kierteen tulee olla kohtisuorassa taakan pintaa vasten ja riittävän syvä, jotta nostosangan runko on tukipintaa vasten. Pinnan tulee olla kierteen ympärillä tasainen nostosangan rungon alueelta. Kierteitetyn reiän upotus: kierteen halkaisija +4mm.
- Yksittäisiin nostoihin riittää kuululaakeroinnin ansiosta käsinkiristys kiintoavaimella. Älä käytä jatkovartta.
- Jos VWBG-V tai VWBG asennetaan pysyvästi taakkaan on kiristys suoritettava vääntömomentilla (+/10 %) kaavioiden 2 ja 3 mukaisesti
- Tarkista lopuksi että asennus on suoritettu oikein (kts. luku 4, tarkastusohjeet).

Tyyppi	VWBG-V 0.3 t	VWBG-V 0.45 t	VWBG-V 0.6 t	VWBG-V 1.0 t	VWBG-V 1.3 t	VWBG-V 1.8 t	VWBG-V 2 t	VWBG-V 2 t	VWBG-V 3.5 t	VWBG-V 3.5 t	VWBG-V 5 t	VWBG 8 (10)	VWBG 12 (13)	VWBG 12 (15)	VWBG 13 (16)	VWBG 16 (22)	VWBG 16 (25)	VWBG 40 (50)
Vääntömomentti	10	10	10	25	30	50	70	120	150	200	225	410	550	550	550	800	800	2000

(Nm)

## Kaavio 2

### 3.3 Käyttöohjeet

- Tarkasta nostosanka säännöllisesti ja ennen jokaista käyttöä. Seuraa korroosiota, kulumista ja muodonmuutoksia (kts. luku 4, tarkastusohjeet).



#### HUOMIO

Väärin asennettu tai vaurioitunut nostosanka, kuten myös väärä käyttö voi johtaa henkilövahinkoihin sekä aineellisiin vahinkoihin. Tarkasta kaikki nostosangat ennen jokaista käyttökertaa.

- VWBG-V ja VWBG sopivat taakkojen kääntöihin. Kun kääntöjä tehdään voi nostorengas olla missä asennossa hyvänsä. Ilmoitettu nimelliskuorma (WLL) on aina nostorengkaan ollessa huonoimmassa mahdollisessa asennossa. (alla – X). Kun nostorengas on asetettu käsin (alla - Y) voidaan käyttää taulukoiden 3 ja 4 suluissa olevia kuormituksia.



X



Y



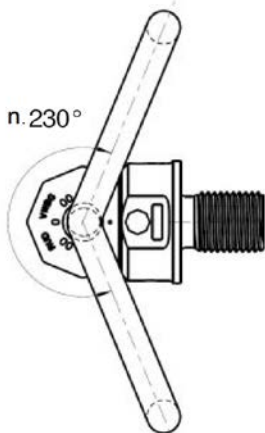
Z



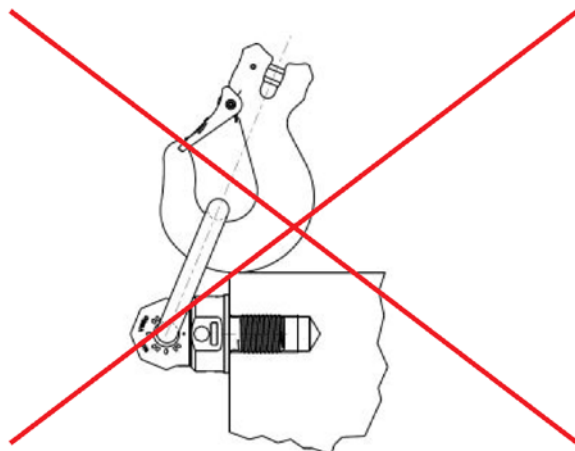
#### HUOMIO

Kiinnitä noston aikana huomiota, että taakan painopiste tai nostotapa pääse muuttumaan

- Jos VWBG-V tai VWBG kuormitetaan kohtisuorasti (ruuvin suuntaisesti, yllä – Z) voidaan käyttää taulukon 3 mukaisia arvoja (kaltevuuskulma 0°).
- Kun nostorengas on asetettu käsin, voidaan rengasta kääntää noin 230° (kts. kuva 1 alla).



Kuva 1



Kuva 2



#### HUOMIO

Kaikkien VWBG-V / VWBG:hen liitettävien nostoapuvälineiden tulee saada liikkua vapaasti. Sankaosan tulee myös saada liikkua vapaasti eikä se saa nojata taakan reunoihin (kts. kuva 2 yllä).

- Vältä teräviä kulmia nostoraksien kanssa.
- Poistu noston varoalueelta niin kauas kuin mahdollista.
- Älä jätä taakkaa vahtimatta.
- Vältä äkkinäisiä ja nykiviä liikkeitä noston tai asennuksen aikana



#### HUOMIO

Tärinät ja nykäykset nostoissa ja käännoissä voivat aiheuttaa ruuvien löystymistä. Etenkin läpireikien menevissä kohteissa, joissa on mutteri toisella puolella.

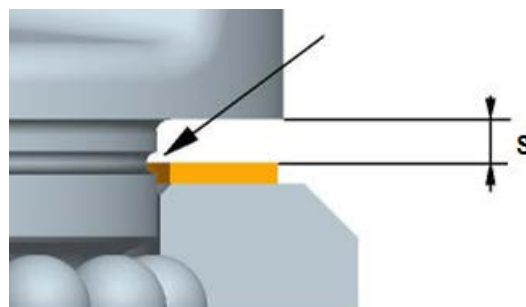
- Tahatonta avautumista nykäysten, tärinän tai kiertymisen vuoksi voidaan lukitteena tarvittaessa käyttää Loctiten tuotteita (lue valmistajan ohjeet) tai lukitusmuttereita.
- Jos nostossa käytetään kettinkrakseja tai tekokuiturakseja, noudata kyseisten tuotteiden käyttöohjeita nostojen aikana

## 4 Tarkastusohjeet

Huomio ja seuraa seuraavia kohteita silmämääräisesti ennen jokaista nostoa. Perusteellinen tarkastus tehdään maksimissaan vuoden välein pätevän henkilön toimesta. Tarkastuksessa tulee kiinnittää huomioita seuraaviin seikkoihin:


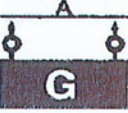

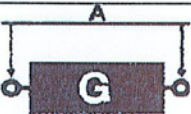
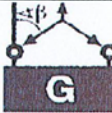

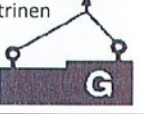
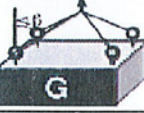
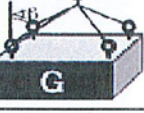
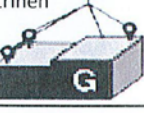
- Varmista ruuvien oikea koko, laatu ja pituus.
- Varmista ruuvien kierteen ja taakan reiän yhteensopivuus.
- Kiinteä asennus – tarkasta momentti
- Nostokorvakkeen tulee olla kokonainen.
- Nimelliskuorman ja valmistajan merkinnän tulee olla selvästi näkyvissä.
- Muodonmuutokset kantavissa osissa kuten rungossa, nostorenkaassa ja kierreessä
- Mekaaniset vauriot kuten lovet, varsinkin alueilla, joissa on suuri jännitys.
- Poikkileikkauksen kuluma ei saa ylittää 10%.
- Murtumat.
- Vauriot ruuvissa, mutterissa ja/tai kierreessä.
- Sangan ja rungon yläosan tulee saada pyöriä herkästi.
- Runko- ja sankaosan muodonmuutokset.
- Korroosiovauriot.
- Rungon ylä- ja alaosan välinen välitys (S) ei saa ylittää:
 

VWBG-V 0,3...0,45	max. 1,2mm
VWBG-V 0,6...2,0	max. 1,5mm
VWBG-V 3,5...5,0	max. 3,0mm
VWBG 8...35	max. 4,0mm



## 5 Vinkkejä korjaukseen

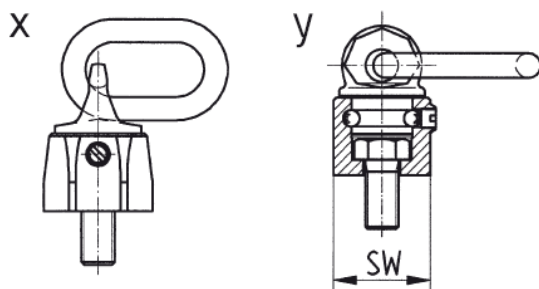
VWBG-V ja VWBG korjaustöitä saa suorittaa vain Erlatek Oy:n henkilökunta tai Erlatekin kouluttama ja valtuuttama henkilö, jolla on riittävät tietotaidot korjauksien suorittamiseen. VWBG-V ja VWBG mallit ovat suunniteltu kestämään dynaamista kuormitusta 20000 kuormituskertaa nimelliskuormalla (WLL).

Tyyppi	VWBG-V 0.3 t	VWBG-V 0.45 t	VWBG-V 0.6 t	VWBG-V 1.0 t	VWBG-V 1.3 t	VWBG-V 1.8 t	VWBG-V 2 t	VWBG-V 2 t	VWBG-V 3.5 t	VWBG-V 3.5 t	VWBG-V 5 t
Kierre	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20	M 22	M 24	M 27	M 30
	0.6	0.9	1.2	2.0	2.6	3.6	4	4	7	7	10
	1.2	1.8	2.4	4.0	5.2	7.2	8	8	14	14	20
	0.3 (0.4)	0.45 (0.6)	0.6 (0.7)	1.0 (1.25)	1.3 (1.5)	1.8 (2.0)	2 (2.5)	2 (2.5)	3.5 (4)	3.5 (4)	5 (6)
	0.6 (0.8)	0.9 (1.2)	1.2 (1.5)	2.0 (2.5)	2.6 (3)	3.6 (4.0)	4 (5)	4 (5)	7 (8)	7 (8)	10 (12)
0-45° 	0.4	0.6	0.8	1.4	1.8	2.5	2.8	2.8 (3.5)	4.9	4.9 (5.6)	7
45-60° 	0.3	0.4	0.6	1.0	1.3	1.8	2	2 (2.5)	3.5	3.5 (4)	5
epäsymmetrinen 	0.3	0.4	0.6	1.0	1.3	1.8	2	2 (2.5)	3.5	3.5 (4)	5
0-45° 	0.6	0.9	1.2	2.1	2.7	3.7	4.2	4.2 (5.25)	7.3	7.3 (8.4)	10.5
45-60° 	0.4	0.6	0.9	1.5	1.9	2.7	3	3 (3.75)	5.2	5.2 (6)	7.5
epäsymmetrinen 	0.3	0.4	0.6	1.0	1.3	1.8	2	2 (2.5)	3.5	3.5 (4)	5
Kierre	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20	M 22	M 24	M 27	M 30

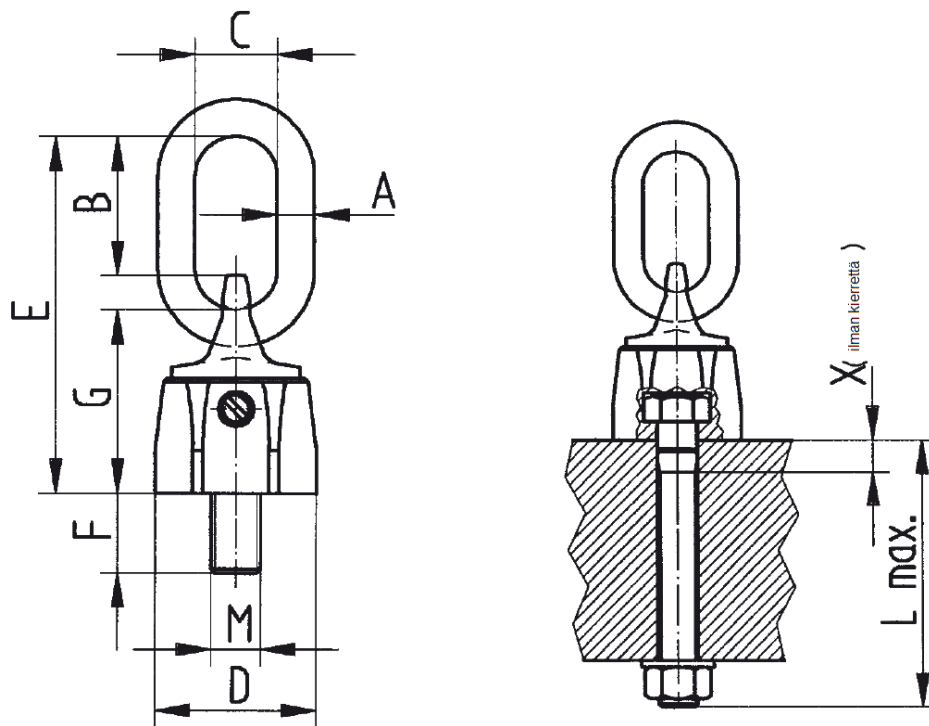
Taulukko 1

Tyyppi	VWBG 6 (7.5)	VWBG 8 (10)	VWBG 8 (10)	VWBG 12 (13)	VWBG 12 (13)	VWBG 12 (15)	VWBG 13 (16)	VWBG 13 (16)	VWBG 14 (20)	VWBG 16 (22)	VWBG 16 (22)	VWBG 16 (25)	VWBG 16 (25)	VWBG 31.5 (40)	VWBG 31.5 (40)	VWBG 35 (48)	VWBG 35 (48)	VWBG 40 (50)	VWBG 40 (50)
Kierre	M 33	M 36	M 36-39	M 42	M 42-45	M 45	M 48	M 48-52	M 52	M 56	M 56-62	M 64	M 64-76	M 72	M 72-76	M 80	M 80-85	M 90	M 90-150
	15	15	15	17	17	18	18	18	25	28	28	28	28	50	50	50	50	50	50
	30	30	30	34	34	36	36	36	50	56	56	56	56	100	100	100	100	100	100
	6 (7.5)	8 (10)	8 (10)	12 (13)	12 (13)	12 (15)	13 (16)	13 (16)	14 (20)	16 (22)	16 (22)	16 (25)	16 (25)	31.5 (40)	31.5 (40)	35 (48)	35 (48)	40 (50)	40 (50)
	12 (15)	16 (20)	16 (20)	24 (26)	24 (26)	24 (30)	26 (32)	26 (32)	28 (40)	32 (44)	32 (44)	32 (50)	32 (50)	63 (80)	63 (80)	70 (96)	70 (96)	80 (100)	80 (100)
0-45° 	8.4 (10.5)	11.2 (14)	11.2 (14)	16.8 (18.2)	16.8 (18.2)	16.8 (21)	18.2 (22.4)	18.2 (22.4)	19.6 (28)	22.4 (30.8)	22.4 (30.8)	22.4 (35)	22.4 (35)	44.1 (56)	44.1 (56)	49 (67.2)	49 (67.2)	56 (70)	56 (70)
45-60° 	6 (7.5)	8 (10)	8 (10)	12 (13)	12 (13)	12 (15)	13 (16)	13 (16)	14 (20)	16 (22)	16 (22)	16 (25)	16 (25)	31.5 (40)	31.5 (40)	35 (48)	35 (48)	40 (50)	40 (50)
epäsymmetrinen 	6 (7.5)	8 (10)	8 (10)	12 (13)	12 (13)	12 (15)	13 (16)	13 (16)	14 (20)	16 (22)	16 (22)	16 (25)	16 (25)	31.5 (40)	31.5 (40)	35 (48)	35 (48)	40 (50)	40 (50)
0-45° 	12.6 (15.75)	16.8 (21)	16.8 (21)	25.2 (27.3)	25.2 (27.3)	25.2 (31.5)	27.3 (33.6)	27.3 (33.6)	29.4 (42)	33.6 (46.2)	33.6 (46.2)	33.6 (52.5)	33.6 (52.5)	66.15 (84)	66.15 (84)	73.5 (100)	73.5 (100)	84 (105)	84 (105)
45-60° 	9 (11.25)	12 (15)	12 (15)	18 (19.5)	18 (19.5)	18 (22.5)	19.5 (24)	19.5 (24)	21 (30)	24 (33)	24 (33)	24 (37.5)	24 (37.5)	47.25 (60)	47.25 (60)	52.5 (72)	52.5 (72)	60 (75)	60 (75)
epäsymmetrinen 	6 (7.5)	8 (10)	8 (10)	12 (13)	12 (13)	12 (15)	13 (16)	13 (16)	14 (20)	16 (22)	16 (22)	16 (25)	16 (25)	31.5 (40)	31.5 (40)	35 (48)	35 (48)	40 (50)	40 (50)
Kierre	M 33	M 36	M 36-39	M 42	M 42-45	M 45	M 48	M 48-52	M 52	M 56	M 56-62	M 64	M 64-76	M 72	M 72-76	M 80	M 80-85	M 90	M 90-150

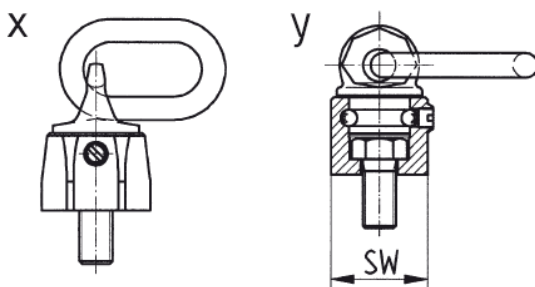
Taulukko 2



\*Huomaa: VWBG-V 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 sulussa olevia kuormitusarvoja.



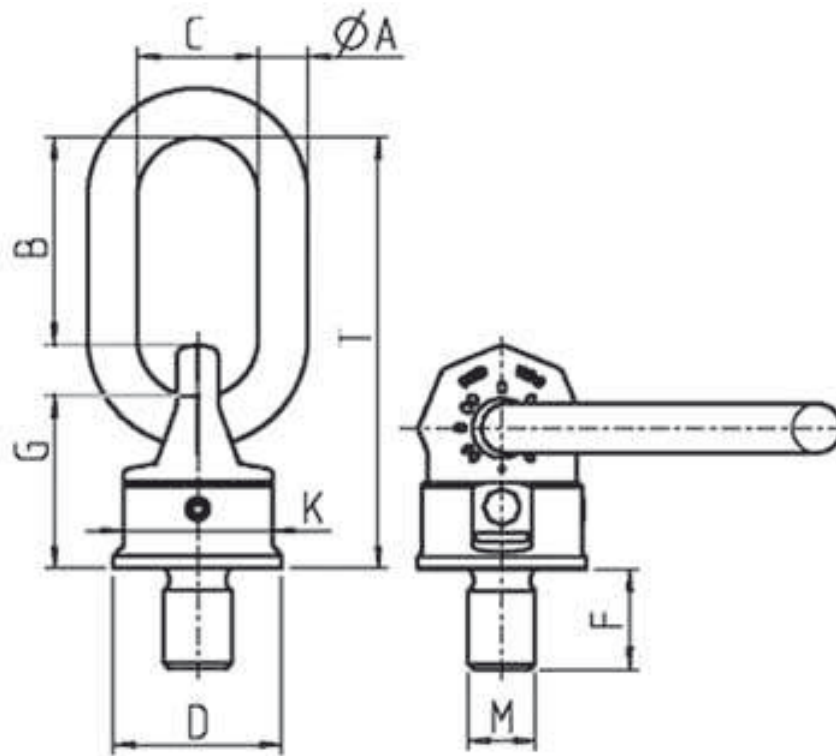
Nimike	Kuorma (t)	A	B	C	D	E	F vakio	F max	G	M	Paino (kg)
VWBG-V 0.3-M08	0.3 (0.4)	8	31	29	33	76	13	102	36	8	0,25
VWBG-V 0.45-M10	0.45 (0.6)	8	31	29	36	78	17	122	38	10	0,30
VWBG-V 0.6-M12	0.6 (0.75)	10	49	35	42	107	21	140	47	12	0,40
VWBG-V 1.3-M16	1.3 (1.5)	13	46	38	48	114	25	180	56	16	0,60
VWBG-V 2.0-M20	2.0 (2.5)	13	54	35	64	137	33	223	67	20	1,10
VWBG-V 3.5-M24	3.5 (4.0)	18	66	40	81	173	40	255	88	24	2,70
VWBG-V 5.0-M30	5.0 (6.0)	22	90	50	99	221	50	330	106	30	5,50
VWBG-V 0,3-5/16"-18UNC	0.3 (0.4)	8	31	29	28	76	13	-	36	5/16"-18UNC	0,18
VWBG-V 0,45-3/8"-16UNC	0.45 (0.6)	8	31	29	30	78	17	-	38	3/8"-16UNC	0,29
VWBG-V 0,6-1/2"-13UNC	0.6 (0.75)	10	49	35	36	107	21	-	47	1/2"-13UNC	0,41
VWBG-V 1,3-5/8"-11UNC	1.3 (1.5)	13	46	38	41	114	29	-	56	5/8"-11UNC	0,52
VWBG-V 2,0-3/4"-10UNC	2.0 (2.5)	13	54	35	55	137	28	-	67	3/4"-10UNC	1,42
VWBG-V 3,5-1"-8UNC	3.5 (4.0)	18	66	40	70	173	38	-	88	1"-8UNC	2,63
VWBG-V 5,0-1 1/4"-7UNC	5.0 (6.0)	22	90	50	85	221	47	-	106	1 1/4"-7UNC	5,09



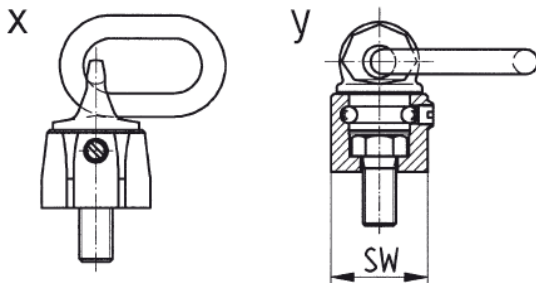
\*Huomaa: VWBG-V nostosanka on suunniteltu pyörimään kuormitettuna, jonka vuoksi nostosanka voidaan asentaa mihin asentoon tahansa. Nimelliskuorma on määritetty epäedullisimman kuormitusasennon mukaan (kuva X). Jos varmistetaan, että sangan asento on kuvan Y mukainen, voidaan käyttää suluisissa olosuhteissa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

Taulukko 3





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



\*Huomaa: VWBG-V 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 sulussa olevia kuormitusarvoja.

**Taulukko 4**



## EC-Declaration of conformity

According to the EC-Machinery Directive 2006/42/EC, annex II A and amendments

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

We hereby declare that the equipment sold by us because of its design and construction, as mentioned below, corresponds to the appropriate, basic requirements of safety and health of the corresponding EC-Machinery Directive 2006/42/EC as well as to the below mentioned harmonized and national norms as well as technical specifications.  
In case of any modification of the equipment, not being agreed upon with us, this declaration becomes invalid.

**Product name:** Load ring  
VWBG-V / VWBG

The following harmonized norms were applied:

<u>DIN EN 1677-1 : 2009-03</u>	<u>DIN EN 1677-4 : 2009-03</u>
<u>DIN EN ISO 12100 : 2011-03</u>	_____
_____	_____
_____	_____

The following national norms and technical specifications were applied:

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

Authorized person for the configuration of the declaration documents:

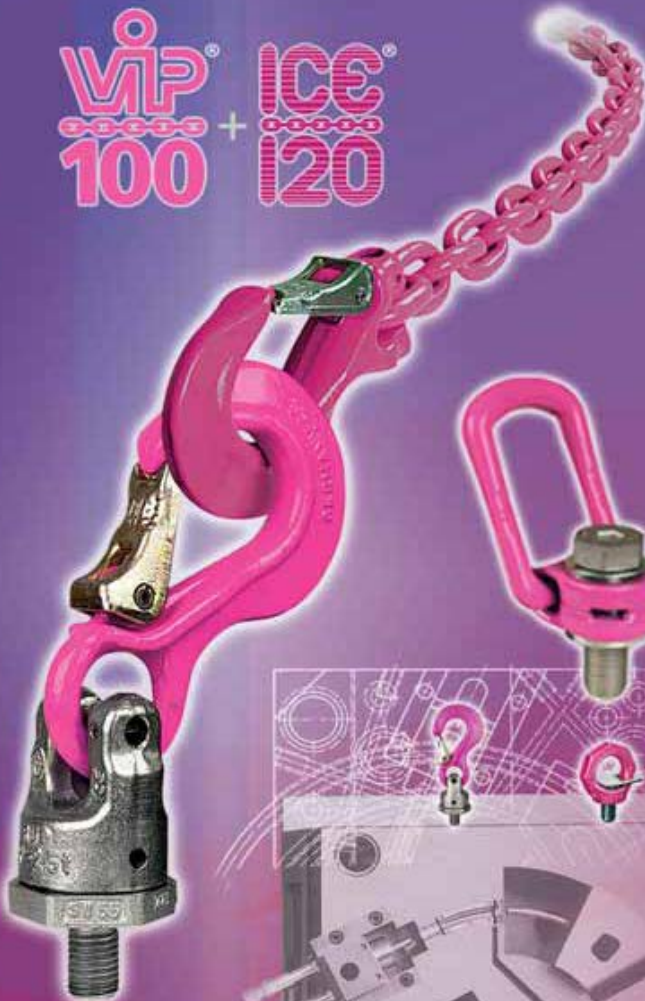
Michael Betzler, RUD Ketten, 73432 Aalen

Aalen, den 26.09.2016

Dr.-Ing. Arne Kriegsmann,(Prokurist/QMB)  
Name, function and signature of the responsible person

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Arne Kriegsmann'.

VIP<sup>®</sup> + ICE<sup>®</sup>  
100 + I20



# ERLATEK

RUD & SpanSet Company

Helletorpankatu 31, 05840 Hyvinkää

019 458 4500

[nostovalineet@erlatek.fi](mailto:nostovalineet@erlatek.fi)

[www.erlatek.fi](http://www.erlatek.fi)