

# Nostorengas VRS-F ja VRS



## 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/EU 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/EU 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: Nostorengas VRS

Valmistajan tunnus: 

## Käyttöohjeet

- 1) Noudatettava EN-standardeja sekä viranomaismääräyksiä. Tarkastukset tehtävä pätevän henkilön toimesta.
- 2) Ennen asennusta ja ennen jokaista käyttöä tulee RUD nostokorvakkeet silmämääräisesti tarkastaa, kiinnittäen erityistä huomioita murtumiin hitsaussaumoissa, korroosioon, kulumaan, muodonmuutoksiin jne. Varmista, että ruuvin ja perusaineen kierre ovat yhteensopivat.
- 3) Materiaalin, johon nostokorvake asennetaan tulee olla riittävä luja kestämään nostamisesta aiheutuvat kuormitukset ilman muodonmuutoksia. Teräkselle S235JR ja muille lujille

materiaaleille kierrepituuden tulisi olla vähintään  $L=1,5 \times M$ . Valuteräksiä, alumiinia, alumiiniseoksia ja kevytmetalleja, joiden lujuus ei ole riittävä, ei saa käyttää ruuvien perusaineena.

- 4) Nostokorvakkeet tulee asettaa taakkaan siten, että taakan liike noston aikana ei ole mahdollista.
  - a) Yksihaaranostoissa nostokorvakkeen tulee olla painopisteen kanssa samalla pystyakselilla.
  - b) Kaksihaaranostoissa nostokorvakkeiden tulee olla yhtä etäällä ja/tai painopisteen yläpuolella.
  - c) Kolmi- ja nelihaaranostoissa nostokorvakkeiden tulee olla symmetrisesti painopisteen ympärillä samassa tasossa keskenään.
- 5) Taakan symmetria:  
Yksittäiseen RUD-nostokorvakkeeseen kohdistuva kuormitus symmetrisessä nostossa lasketaan seuraavalla kaavalla

$W_{LL} = \frac{G}{n \times \cos \beta}$	$W_{LL}$ = nostokorvaan kohdistuva kuormitus $G$ = 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 taulukko 1)

- 6) Nostettavassa taakassa tulee olla kierteen ympärillä tasainen alue (vähintään mitta E). Reikien tulee olla riittävän syvät, jotta nostorenkaan runko on tukipintaa vasten.
- 7) VRS-nostorengas voidaan toimittaa renkaan mukana kulkevalla avaimella, jolla nostorengas voidaan asentaa ja irrottaa ilman muita työkaluja. Aseta avaimen kärki ruuvien kuusiokoloon ja kierre kiinni. Käytettäessä VRS-nostorengasta tulee avaimen olla pois kuusiokolosta. Jos kiristykseen käytetään kyseistä avainta, ei nostorengasta saa kiristää jatkovarsilla.
- 8) Asennettaessa tulee varmistaa, että VRS pääsee pyörimään 360°. Aseta sankaosan tulevan kuormituksen suuntaan ennen nostoapuvälineiden kiinnittämistä. Sankaosan tulee saada liikkua vapaasti eikä se saa nojata taakan reunoihin.
- 9) Kaikkien VRS:ään liitettävien nostoapuvälineiden tulee saada liikkua vapaasti. Liitettäessä nostoapuvälineitä (kettinkirakseja) nostokorvaan tulee nykäyksiä ja iskuja välttää. Myös terävien kulmien aiheuttamia vaurioita tulee välttää.
- 10) Lukitteena tarvittaessa voidaan joko Loctite 270 tai 601. Noudata valmistajan käyttöohjetta).
- 11) Lämpötilan vaikutus  
Ruuvien kantokyky alenee DIN/EN-ruuvien vuoksi seuraavan taulukon mukaisesti

-40°...100°C	ei vaikutusta	
100°...200°C	15 %	212°F...392°F
200°...250°C	20 %	392°F...482°F
250°...350°C	25 %	482°F...662°F

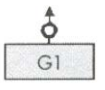
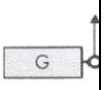
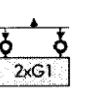
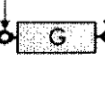
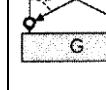
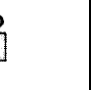
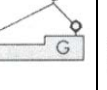
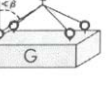
Käyttö lämpötiloissa yli 350°C (662°F) ei ole sallittua.

- 12) Nostokorvien paikat tulisi merkitä värillä.
- 13) Asennuksen jälkeen on suoritettava tarkastus vuosittain tai käyttöolosuhteiden mukaan lyhyemmin väliajoin pätevän henkilön toimesta. Tarkastuksessa tulee kiinnittää huomioita seuraaviin seikkoihin:

Tarkastusohjeet kohtiin 2 ja 12:

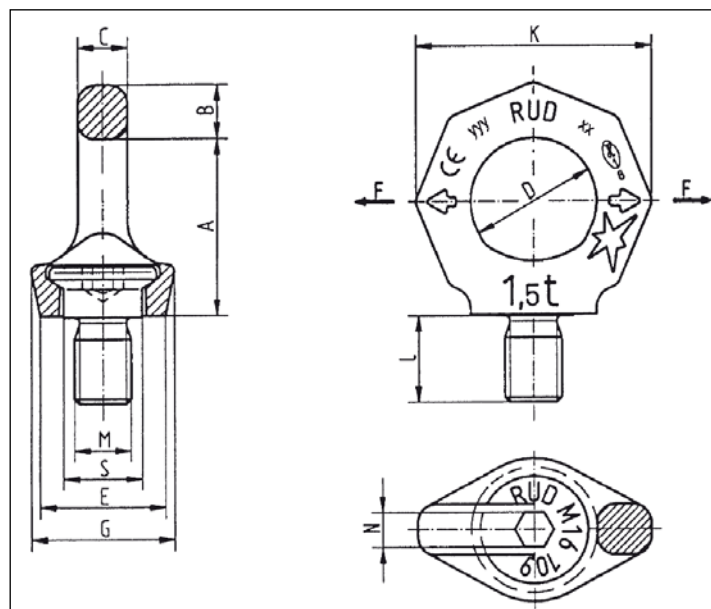
- Varmista ruuvien oikea koko. Laatu ja pituus.
- Varmista ruuvien kierteen ja taakan reiän yhteensopivuus.
- Nostokorvakkeen tulee olla kokonainen.

- Nimelliskuorman ja valmistajan merkinnän tulee olla selvästi näkyvissä.
- Runko- ja sankaosan muodonmuutokset.
- Mekaaniset vauriot kuten lovet, varsinkin alueilla, joissa on suuri jännitys.
- Poikkileikkauksen kuluma ei saa ylittää 10%.
- Korroosiovauriot.
- Murtumat.
- Vauriot ruuvissa ja/tai kierteessä.
- Rungon tulee päästä pyörimään.

Nostotapa											
Nostohaarojen määrä	1	1	2	2	2	2	2	3 ja 4	3 ja 4	3 ja 4	
Kaltevuuskulma	0°	90°	0°	90°	0-45°	45-60°	epäsymm.	0-45°	45-60°	epäsymm.	
Muotokerroin	1	1	2	2	1,4	1	1	2,1	1,5	1	
Tyyppi	Kierre	Sallittu kuormitus tonneina									
VRS-M8		1 t	0,4 t	2 t	0,8 t	0,56 t	0,4 t	0,4 t	0,84 t	0,6 t	0,4 t
VRS-M10	VRS-3/8"-16UNC	1 t	0,4 t	2 t	0,8 t	0,56 t	0,4 t	0,4 t	0,84 t	0,6 t	0,4 t
VRS-M12	VRS-1/2"-13UNC	2 t	0,75 t	4 t	1,5 t	1 t	0,75 t	0,75 t	1,6 t	1,12 t	0,75 t
VRS-M16	VRS-5/8"-11UNC	4 t	1,5 t	8 t	3 t	2,1 t	1,5 t	1,5 t	3,15 t	2,25 t	1,5 t
VRS-M20	VRS-3/4"-10UNC	6 t	2,3 t	12 t	4,6 t	3,22 t	2,3 t	2,3 t	4,83 t	3,45 t	2,3 t
	VRS-7/8"-9UNC	6 t	2,3 t	12 t	4,6 t	3,22 t	2,3 t	2,3 t	4,83 t	3,45 t	2,3 t
VRS-M24	VRS-1"-8UNC	8 t	3,2 t	16 t	6,4 t	4,48 t	3,2 t	3,2 t	6,7 t	4,8 t	3,2 t
VRS-M30	VRS-1 1/4"-7UNC	12 t	4,5 t	24 t	9 t	6,3 t	4,5 t	4,5 t	9,4 t	6,7 t	4,5 t
VRS-M36	VRS-1 1/2"-6UNC	16 t	7 t	32 t	14 t	9,8 t	7 t	7 t	14,7 t	10,5 t	7 t
VRS-M42	VRS-1 3/4"-5UNC	24 t	9 t	48 t	18 t	12,6 t	9 t	9 t	18,9 t	13,5 t	9 t
VRS-M48	VRS-2"-4,5UNC	32 t	12 t	64 t	24 t	16,8 t	12 t	12 t	25,2 t	18 t	12 t

Taulukko 1

Kuormitustaulukko



Nimike	Kuorma (t)	Paino (kg)	A	B	C	D	E	G	K	L		M	N	S
										vakio	max			
VRS-M 6	0.1	0.06	27	9	7	20	23	27	37	9	-	6	6	13
VRS-M 8	0.3	0.1	34	11	8,5	25	25	28	47	12	-	8	6	16
VRS-M10	0.4	0.1	34	11	8,5	25	25	28	47	15	70	10	6	16
VRS-M12	0.75	0.2	42	13	10	30	30	34	56	18	150	12	8	20
VRS-M16	1.5	0.3	49	15	14	35	35	40	65	24	120	16	10	23.5
VRS-M20	2.3	0.5	57	17	16	40	42	50	75	30	160	20	12	29
VRS-M24	3.2	0.9	69	21	19	48	50	60	90	36	140	24	14	35
VRS-M30	4.5	1.7	86	26	24	60	60	75	112	45	190	30	17	44
VRS-M36	7	2.9	103	32	29	72	75	90	135	54	-	36	22	53
VRS-M42	9	4.6	120	38	34	82	85	105	158	63	-	42	24	61.5
VRS-M48	12	7.0	137	43	38	94	100	120	180	72	-	48	27	70.5
VRS-1/4"-20UNC	0.1	0.06	27.5	9	7	20	23	27	37	9	-	1/4"	7/32"	13
VRS-5/16"-18UNC	0.3	0.119	34	11	8.5	25	25	28	47	12	-	5/16"	1/4"	14
VRS-3/8"-16UNC	0.4	0.1	34	11	8.5	25	25	28	47	15	-	3/8"	1/4"	15
VRS-7/16"-14UNC	0.4	0.119	34	11	8.5	25	25	28	47	15	-	3/8"	1/4"	15
VRS-1/2"-13UNC	0.75	0.2	42	13	10	30	30	34	56	18	-	1/2"	5/16"	18
VRS-5/8"-11UNC	1.5	0.3	49	15	14	35	35	40	65	24	-	5/8"	3/8"	22
VRS-3/4"-10UNC	2.3	0.5	57	17	16	40	40	50	75	30	-	3/4"	1/2"	27.5
VRS-7/8"-9UNC	2.3	0.6	57	17	16	40	40	50	75	32	-	7/8"	1/2"	27.5
VRS-1"-8UNC	3.2	0.9	69	21	19	48	48	60	90	36	-	1"	9/16"	33
VRS-1 1/4"-7UNC	4.5	1.7	86	26	24	60	60	75	112	45	-	1 1/4"	5/8"	41.5
VRS-1 1/2"-6UNC	7	2.9	103	32	29	72	75	90	135	54	-	1 1/2"	7/8"	49.5
VRS-1 3/4"-5UNC	9	4.6	120	38	34	82	85	105	158	63	-	1 3/4"	1"	58
VRS-2"-4.5UNC	12	7.0	137	43	38	94	100	120	180	72	-	2"	1 1/8"	66

Taulukko 2

Mittataulukko