

Løfteøye m. gjenge >VLBG-PLUS<



Bruksanvisning

Denne bruksanvisningen / produsent erklæringen skal oppbevares i hele produktets levetid
- Oversatt original bruksanvisning -



Festepunkter i ICE-Pink -
kan skrues
VLBG-PLUS



RUD Ketten
Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG
73428 Aalen/Tyskland
Tlf. +49 7361 504-1370
Faks +49 7361 504-1460
www.rud.com
slings@rud.com

RUD-art.nr.: 7907302-NO/01.20

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) *Arne Kriegsmann*
Name, Funktion und Unterschrift Verantwortlicher

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 VLBG-PLUS

The following harmonized norms were applied:

<u>DIN EN 1677-1 : 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) *Arne Kriegsmann*
Name, function and signature of the responsible person



Før du tar i bruk skru-løfteøynene (nedenfor VLBG-PLUS), er det viktig at du har lest nøye gjennom bruksanvisningen.

Forviss deg om at du har forstått hele innholdet. Manglende overholdelse av anvisningene kan skade personer og eiendom og vil gjøre at garantien opphører.

1 Sikkerhets henvisninger



ADVARSEL!

VLBG-PLUS som er feil montert eller skadet eller brukes på en ikke-forskriftsmessig måte kan skade personer og gjenstander dersom lasten faller.

Alle VLBG-PLUS skal kontrolleres omhyggelig før hver bruk.

- Når løfting pågår skal alle kroppsdelene (fingre, hender, armer osv.) holdes helt ute av fareområdet (fare for innklemming).
- VLBG-PLUS skal bare brukes av autoriserte og instruerte personer som i Tyskland følger DGUV-regel 100-500 (BGR 500), kap. 2.8, og utenfor Tyskland overholder tilsvarende, nasjonalt regelverk.
- Bæreevnen som angis for løfteøyet må ikke overskrides.
- VLBG-PLUS må kunne dreies 360° i fastskrudd tilstand.
- Det må ikke gjøres endringer på VLBG-PLUS.
- Det må ikke oppholde seg personer i fareområdet.
- Rykkvise bevegelser (harde støt) må unngås.
- Vær nøye med at lasten er stabil når den løftes. Unngå pendelbevegelser.
- VLBG-PLUS som er skadet eller slitt må ikke brukes.

2 Forskriftsmessig bruk

- VLBG-PLUS skal bare monteres på last eller på lasthevere.
- De skal brukes til å feste anslagsmidler.
- VLBG-PLUS kan også brukes som surrepunkter for surremidler.
- VLBG-PLUS skal ikke brukes til andre formål enn de som beskrives her.

3 Monteringsveiledning og bruksanvisning

3.1 Generelle informasjoner

- Temperaturpåvirkning:
DIN/EN skruene som brukes gjør at bæreevnen til VLBG-PLUS reduseres i forhold til fasthetsklassen for skruene:

-40° til 100°C —> ingen reduksjon

100° til 200°C minus 15 % (212°F til 392°F)

200° til 250°C minus 20 % (392°F til 482°F)

250° til 350°C minus 25 % (482°F til 662°F)

Temperaturer over 350°C (662°F) er ikke tillatt!

Følg maksimal brukstemperatur for mutterne som følger med (tilvalg).

- Klemmemuttere iht. DIN EN ISO 7042 (DIN 980) er tillatt opp til +150°C.
- Kragemuttere iht. DIN 6331 er tillatt opp til +300°C. Ta også hensyn til reduksjonsfaktorene.

VLBG-PLUS skal ikke komme i kontakt med kjemikalier, syrer eller damp fra slike stoffer.

- Gjør plasseringen av VLBG-PLUS lett gjenkjennelig med fargerike kontrastmarkeringer.
- VLBG-PLUS leveres fra RUD med en bristkontrollert sekskantskrue (lengde til L_{max}, se tabell 3).

M8 - M24: ICE-bolt

M27 - M48: 10.9

OBS

Det skal bare brukes den fasthetsklassen som angis for hver størrelse! For størrelser M8-M24 skal det bare brukes originale RUD-ICE-bolter.

- Originale skruer (ICE-bolt og 10.9 skruer) fås kjøpt hos RUD som reservedeler
- Hvis det brukes egenkjøpte 10.9 skruer for dimensjonene M27-M48 må de kontrolleres for 100 % bristfrihet (skriftlig bekreftelse av bristfrihet må finnes dokumentert).
Minste kjervslagfasthet ved lavest tillatte brukstemperatur må være minst 36 J. Dette kreves i testforutsetningene for anslagspunkter GS OA 15-04.



MERK

Demontering/montering for bytte eller kontroll av skruen skal utføres av en fagperson (sml. avsn. 3.4 Demontering/montering av RUD-skruer)!



MERK

Varianten VLBG-PLUS 7 t M36 leveres med en spesialskrue; det er ikke mulig å bruke DIN/EN-skruer.

Det er heller ikke mulig å bytte skrue.

Varianter

- De metriske Vario-lengdene leveres fra RUD med en skive og en bristkontrollert mutter iht. DIN EN ISO 7042 eller med en bristkontrollert kragemutter iht. DIN 6331.
- Hvis VLBG-PLUS utelukkende brukes som surrepunkt, kan bæreevnen fordobles:
LC = tillatt surrekraft = 2 x bæreevne (WLL)



MERK

Hvis VLBG-PLUS brukes som surrepunkt og belastes med mer enn WLL/bæreevne skal den senere ikke brukes som anslagspunkt!

Hvis VLBG-PLUS brukes som surrepunkt og belastes med inntil WLL/bæreevne kan den senere brukes som anslagspunkt.

3.2 Om montering

Prinsipielt gjelder:

- Velg et monteringssted der kreftene fra basis-materialet kan tas opp uten deformering. Som minste-innskruingslengde anbefales:
1 x M i stål (minstekvalitet S235JR [1.0037])
1,25 x M i støp (z. B. GG 25)
2 x M i aluminiumlegeringer
2,5 x M i lettmetall med lav fasthet
(M = gjengestørrelse, f.eks. M 20)

- Ved lettmetall, farget metall og støpejern må gjengetilordningen velges slik at bæreevnen til gjenget tilsvarer kravene til hvert grunnmateriale.

Plasser VLBG-PLUS slik at feilbelastning, som dreining eller viping av lasten, kan unngås.

- **Enkel løftkjetting:** plasser bøylen loddrett over lastens tyngdepunkt
- **Dobbel løftkjetting:** plassering på begge sider og over tyngdepunktet
- **Tre- og firedelte løftkjettinger:** anslagspunktene for tre- og firedelte løftkjettinger fordeles jevnt rundt lastens tyngdepunkt.
- Symmetrisk belastning:
Beregn nødvendig bæreevne for hvert anslagspunkt for symmetrisk eller usymmetrisk belastning utfra denne fysiske sammenhengen (formel):

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

W_{LL} = erf. Bæreevne til anslagspunkt/enkel streng (kg)
 G = Lastvekt (kg)
 n = Antall bærende strenger
 β = Helningsvinkel på enkeltstreng

Antall bærende strenger er:

	Symmetri	Usymmetri
Tostrengs	2	1
Tre/fire strenger	3	1

Tabell 1: Bærende strenger (sml. tabell 2)



MERK

Ved usymmetrisk belastning må bæreevnen til et anslagspunkt minst tilsvare vekten av lasten.

- Det trengs en rett skruflate (ØD, Tab. 3) med gjengeboring i rett vinkel. Gjengingen må utføres iht. DIN 76 (senkning maks. 1,05xd). Gjengehullene må være så dype at anleggsflaten på anslagspunktet kan ligge an. Utfør gjennomgangsboringer inntil DIN EN 20273-middel.
- VLBG-PLUS må kunne dreies 360° i fastskrudd tilstand. Pass på dette:
 - For en **enkelstående transport** et det tilstrekkelig å skru VLBG-PLUS for hånd med en fastnøkkel til den ligger mot anleggsflaten.
 - Skal VLBG-PLUS sitte **på lasten permanent** skal den trekkes til med det momentet (+/- 10%) som angis i tabell 3.
 - Ved **snuoperasjoner** med VLBG-PLUS (se avsn. 3.3.2 *Tillatte løft og snuoperasjoner*) må den trekkes til med det momentet (+/- 10%) som angis i tabell 3.
- Rykkvis belastning eller vibrasjon kan medføre uønsket løsløsning, spesielt på boltfester med muttere. **Sikringsmuligheter:** Overholde tiltrekkingsmomentet, bruk av flytende gjengelåsmasse som f.eks. Loctite (tilpasset hvert tilfelle; følg produsentens anvisninger) eller en mekanisk skruesikring som f.eks. kronemutter med splint, kontramutter el.lign.
- Kontroller til slutt at monteringen er korrekt (se avsnitt 4 *Kontroll / istandsetting*).

3.3 Anvisninger om bruk

3.3.1 Generelt

- Hele anslagspunktet skal med jevne mellomrom kontrolleres visuelt (feks. av innviseren) (skruefeste, rust, sprekker i bærende deler, deformering). Se avsn. 4 *Kontroll / istandsetting*.



ADVARSEL

VLBG-PLUS som er feil montert eller skadet eller brukes på en ikke-forskriftsmessig måte kan skade personer og gjenstander dersom lasten faller. Alle VLBG-PLUS skal kontrolleres omhyggelig før hver bruk.

- RUD-komponenter er utlagt for en dynamisk belastning på 20.000 belastningssykluser iht. DIN EN 818 og DIN EN 1677.
 - Husk at ett løft kan omfatte flere belastningssykluser.
 - Husk at den høye dynamiske belastningen ved mange belastningssykluser innebærer en fare for at produktet skades.
 - BG/DGUV anbefaler: Ved høy dynamisk belastning og høyt antall belastningssykluser (permanent drift) bør bærespenningen reduseres i tråd med kontrollkategorien med 1Bm (M3 iht. EN 818-7). Bruk et anslagspunkt med høyere bæreevne.
- Når anslagsmiddelet (kjettingen) henges på eller av må det ikke oppstå steder med fare for innklemming, kutting, fangig eller støt.
- Utelukk skader på anslagmiddelet fra belastning med skarpe kanter.
- Før anslagsmiddelet henges inn skal VLBG-PLUS stilles i kraftretningen.

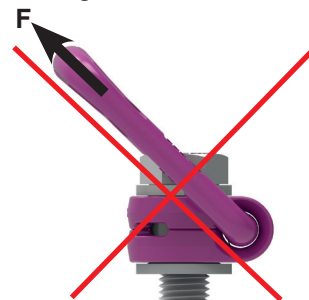


Fig. 1: Ikke tillatt belastningsretning

- Husk at anslagsmiddelet må kunne bevege seg fritt i VLBG-PLUS.

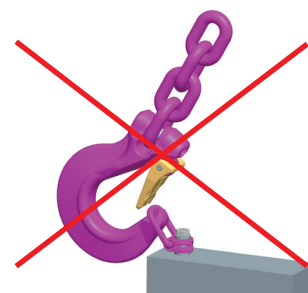


Fig. 2: Fest alltid riktig anslagsmiddel i VLBG-PLUS

- Bøyebelastning av bøylen er ikke tillatt!

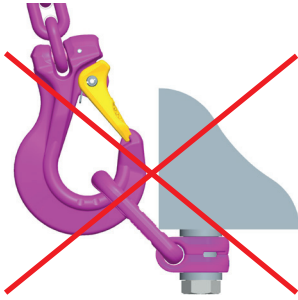


Fig. 3: Lastbøylen må kunne beveges fritt og skal ikke støte mot kantene

- Skru alltid anslagspunktet helt inn.

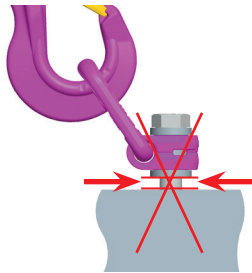


Fig. 4: Anslagspunktet må være skrudd helt inn.

3.3.2 Tillatte løft og snuoperasjoner

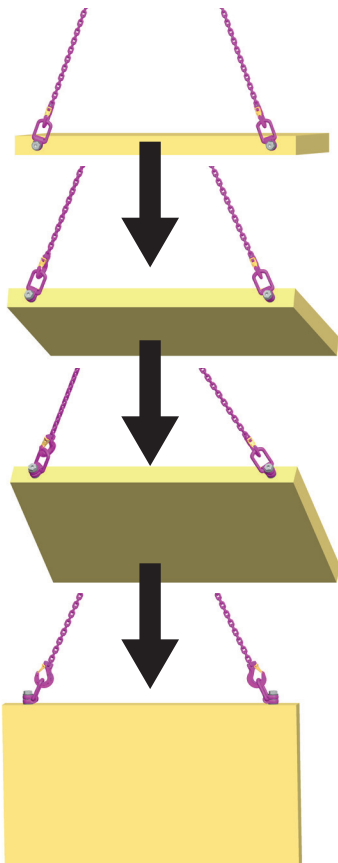


Fig. 5: Mulig snuoperasjon med VLBG-PLUS

Disse operasjonene er tillatt:

- Snuoperasjoner der bøylen svinges i vipperetning.



ADVARSEL

Bøylen må ikke ligge an mot kanter eller andre komponenter. Anslagsmiddelet skal heller ikke komme i berøring med skruhodet.

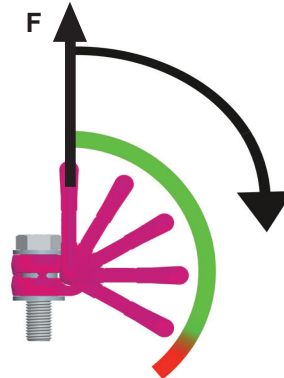


Fig. 6: Svingning i vipperetning

- Snuoperasjoner, der VLBG-PLUS dreies om skru-eaksen (**Unntak:** se avsn. 3.3.3 Ikke tillatte løft og snuoperasjoner).

Etter en maksimal dreining på 180° må tiltrekingsmomentet i skruen kontrolleres.



ADVARSEL

Kontroller tiltrekingsmomentet før alle løft og snuoperasjoner.

3.3.3 Ikke tillatte løft og snuoperasjoner

Disse operasjonene er forbudt:



ADVARSEL

Det er forbudt å dreie VLBG-PLUS hvis skruen belastes i aksial retning (+15°).



Fig. 7: Forbudt dreieretning ved belastning i aksial retning

3.4 Demontering / montering av RUD-skrue



ANVISNING

Demontering / montering eller bytte av RUD-skruer skal bare gjøres av fagpersoner!



ANVISNING

På VLBG-PLUS 7 t M36 er det ikke mulig å demontere skruen.

3.4.1 Demontering av skruen på VLBG-PLUS M8-M48

1. Legg VLBG-PLUS med gjengeenden oppover på høyre og venstre side av skruhodet på bøssingen i et feste (f.eks. en skrustikke).
Pass på: Skruhodet må ikke komme i klem!
2. Skruen kan drives ut av VLBG-PLUS med lette slag på skruenden (Fig. 8).
Pass på: Skruenden/gjengingen må ikke skades.



Fig. 8: Feste av VLBG-PLUS for å demontere skruen

3.4.2 Montering av skruen på VLBG-PLUS M8-M10



MERK

Følg den fasthetsklassen som angis for skruestørrelsen! M8-M10: ICE-bolt

1. Stikk skruen inn i hullet i bøssingen til snapringen ligger an mot bøssingen.
2. Trykk snapringen sammen med en flat tang, så den sitter dypt i sporet på skruen.
3. Så trykkes skruen med lette hammerslag helt inn i bøssingen.
4. Kontroller at skruen sitter godt. Skruen må lett kunne dreies 360°.

3.4.3 Montering av skruen på VLBG-PLUS M12-M48



MERK

Følg den fasthetsklassen som angis for skruestørrelsen!

M12-M24: ICE-bolt | M27-M48: 10.9

1. Stikk skruen inn i den bøssingen som har skrå innføringsåpning (se fig. 9).

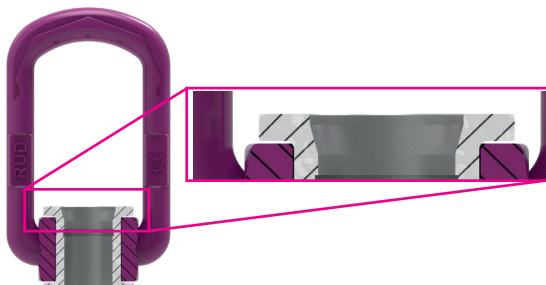


Fig. 9: VLBG-PLUS snittegning. Den øvre bøssingen har en skrå innføringsflate

2. Stikk skruen inn i bøssingen så snapringen sitter dypt i bøssingen, hele veien rundt (se fig. 10).



TIPS

Drei skruen et par omdreininger med lett trykk for å sentrere snapringen.



Fig. 10: Snapringen er dypt plassert

3. Skruen kan posisjoneres i bøssingen med et lett slag på skruhodet.
4. Kontroller at skruen sitter godt. Skruen må lett kunne dreies 360°.

4 Kontroll / istandsetting

4.1 Om regelmessig kontroll

Driftsansvarlig skal gjennomføre en farevurdering for å bestemme type, omfang og hyppighet av repeterende kontroller (se avsnitt 4.2 og 4.3).

En sakkyndig skal minst én gang årlig kontrollere at anslagspunktet fortsatt er egnet.











Avhengig av bruksforholdene, f.eks. ved hyppig bruk, sterk slitasje eller rustdannelse, kan det være nødvendig å gjennomføre kontroller med kortere mellomrom. Kontroll kan også være nødvendig etter skader eller spesielle hendelser.

4.2 Kriterier for brukers visuelle kontroll

- Riktig dimensjon på skruer og muttere. skru kvalitet og innskruiingslengde
- Godt feste for skruene --> kontroll av tiltrekingsmomentet
- Anslagspunktet er fullstendig
- Opplysningene om bæreevne og produsent er fullstendige og lesbare
- Deformering av bærende komponenter som grunnhet, bøyle og skru
- Mekaniske skader som dype hakk eller sprekker, spesielt i områder som belastes i trekkretning
- Det må sikres at VLBG-PLUS kan dreie lett.

4.3 Tilleggskriterier for sakkyndig / reparatør

- Endret tverrsnitt som følge av slitasje > 10 %
- Sterk korrosjon
- Funksjon og skade på skruer, muttere eller skrueregning (demontering/montering av skruen; se avsn. 3.4).
- Ytterligere kontroller kan være nødvendig, avhengig av resultatet av farevurderingen (f.eks. kontroll av sprekker i bærende deler).

Festemetode											
Antall strenger		1	1	2	2	2	2	2	3 / 4	3 / 4	3 / 4
Helningsvinkel β		0°-7°	90°	0°-7°	90°	0-45°	>45-60°	U-symm.	0-45°	>45-60°	U-symm.
Faktor		1	1	2	2	1,4	1	1	2,1	1,5	1
Type	Gjenge	for maks. total last i tonn, fastskrudd og stilt i trekkretningen									
VLBG-PLUS 0,63 t	M 8	0,63	0,63	1,26	1,26	0,88	0,63	0,63	1,32	0,95	0,63
VLBG-PLUS 0,9 t	M 10	0,9	0,9	1,8	1,8	1,3	0,9	0,9	1,9	1,35	0,9
VLBG-PLUS 1,35 t	M 12	1,35	1,35	2,7	2,7	1,9	1,35	1,35	2,84	2	1,35
VLBG-PLUS 1,2 t	M 14	1,2	1,2	2,4	2,4	1,68	1,2	1,2	2,52	1,8	1,2
VLBG-PLUS 2 t	M 16	2	2	4	4	2,8	2	2	4,25	3	2
VLBG-PLUS 2 t	M 18	2	2	4	4	2,8	2	2	4,25	3	2
VLBG-PLUS 3,5 t	M 20	3,5	3,5	7	7	4,9	3,5	3,5	7,35	5,25	3,5
VLBG-PLUS 4,5 t	M 24	4,5	4,5	9	9	6,3	4,5	4,5	9,5	6,75	4,5
VLBG-PLUS 6,7 t	M 30	6,7	6,7	13,4	13,4	9,5	6,7	6,7	14,1	10	6,7
VLBG-PLUS 7 t	M 36	7	7	14	14	9,8	7	7	14,7	10,5	7
VLBG-PLUS 8 t	M 36	8	8	16	16	11,2	8	8	17	11,8	8
VLBG-PLUS 10 t	M 42	10	10	20	20	14	10	10	21,2	15	10
VLBG-PLUS 15 t	M 42	15	15	30	30	21,2	15	15	31,5	22,4	15
VLBG-PLUS 20 t	M 48	20	20	40	40	28	20	20	42	30	20
Type	Gjenge	for maks. total last i lbs, fastskrudd og stilt i trekkretningen									
VLBG-PLUS 0,63 t	M 8	1390	1390	2780	2780	1960	1390	1390	2950	2080	1390
VLBG-PLUS 0,9 t	M 10	1980	1980	3960	3960	2800	1980	1980	4200	2970	1980
VLBG-PLUS 1,35 t	M 12	2970	2970	5940	5940	4200	2970	2970	6300	4450	2970
VLBG-PLUS 1,2 t	M 14	2640	2640	5280	5280	3730	2640	2640	5600	3960	2640
VLBG-PLUS 2 t	M 16	4400	4400	8800	8800	6220	4400	4400	9330	6600	4400
VLBG-PLUS 2 t	M 18	4400	4400	8800	8800	6220	4400	4400	9330	6600	4400
VLBG-PLUS 3,5 t	M 20	7700	7700	15400	15400	10880	7700	7700	16330	11500	7700
VLBG-PLUS 4,5 t	M 24	9920	9920	19840	19840	14020	9920	9920	21040	14880	9920
VLBG-PLUS 6,7 t	M 30	14770	14770	29540	29540	20880	14770	14770	31330	22150	14770
VLBG-PLUS 7 t	M 36	15400	15400	30800	30800	21500	15400	15400	32350	23100	15400
VLBG-PLUS 8 t	M 36	17630	17630	35260	35260	24930	17630	17630	37400	26440	17630
VLBG-PLUS 10 t	M 42	22040	22040	44080	44080	31160	22040	22040	46750	33060	22040
VLBG-PLUS 15 t	M 42	33070	33070	66140	66140	46760	33070	33070	70150	49600	33070
VLBG-PLUS 20 t	M 48	44090	44090	88180	88180	62350	44090	44090	93520	66130	44090
NO: På en og to parallelle kjettingparter kan helningsvinkler til maks. $\pm 7^\circ$ godtas som loddrett.						NO: På to-, tre- og firestrengs anslagsmidler bør helningsvinkler på mindre enn 15° unngås (Risiko for ustabilitet i lasten).					

Tabell 2: bæreevne i tonn (oppe) og lbs (nede)

Type	Bæreev. [t]	Vekt [kg/stk.]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H stand [mm]	H max [mm]	J [mm]	K [mm]	L Stand [mm]	L max [mm]	M [mm]	N [mm]	SW	ISK	T [mm]	Moment	Art.-nr.	
																						Standard	Vario
VLBG-PLUS 0,63t M8	0,63	0,3	30	52	34	24	40	10	29	11	76	75	45	40	105	8	32	13	5	75	30 Nm	8504651	8600470
VLBG-PLUS 0,9t M10	0,9	0,31	30	52	34	24	39	10	29	15	96	75	45	44	125	10	32	17	6	75	60 Nm	8504652	8600471
VLBG-PLUS 1,35t M12	1,35	0,34	32	52	34	26	38	10	29	18	116	75	45	47	145	12	32	19	8	75	150 Nm	8504653	8600472
VLBG-PLUS 1,2t M14	1,2	0,5	34,5	56	38	30	39	13,5	36	24	34	86	47	60	70	14	38	24	10	85	150 Nm	8504654	8600473
VLBG-PLUS 2t M16	2	0,55	34,5	56	38	30	39	13,5	36	22	149	86	47	58	185	16	38	24	10	85	150 Nm	8504655	8600474
VLBG-PLUS 2t M18	2	1,3	50	82	54	45	55	17	43	37	222	113	64	80	90	18	48	30	12	110	200 Nm	8504656	8600475
VLBG-PLUS 3,5t M20	3,5	1,3	50	82	54	45	55	17	43	32	187	113	64	75	230	20	48	30	12	110	400 Nm	8504657	8600476
VLBG-PLUS 4,5t M24	4,5	1,4	50	82	54	45	67	17	43	37	222	130	78	80	265	24	48	36	14	125	760 Nm	8504659	8600478
VLBG-PLUS 6,7t M30	6,7	3,2	60	103	65	60	67	22,5	61	49	279	151	80	110	340	30	67	46	17	147	1000 Nm	8504661	8600480
VLBG-PLUS 7t M36	7	3,4	60	103	65	60	74	22,5	55	52	--	151	80	107	--	36	67	55	22	146	700 Nm	8500829	--
VLBG-PLUS 8t M36	8	6,2	77	122	82	70	97	26,5	77	63	223	205	113	140	300	36	79	55	22	196	800 Nm	7983553	8600289
VLBG-PLUS 10t M42	10	6,7	77	122	82	70	94	26,5	77	73	273	205	113	150	350	42	79	65	24	196	1000 Nm	7983554	8600290
VLBG-PLUS 15t M42	15	10,9	95	156	100	85	109	36	87	63	413	230	130	150	500	42	100	65	24*	222	1500 Nm	7982966	8600291
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	2000 Nm	7982967	8600292

Tabell 3: Dimensjoner

Med forbehold om tekniske forandringer

SW = Nøkkelbredde
ISK = Innvendig sekskant

* fra L=351 mm uten innv. sekskant

