

ICE-Lastbock-Gewinde

>ICE-LBG-SR< SuperRotation®

Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung/Herstellererklärung muss über die gesamte Nutzungszeit aufbewahrt werden.
ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG



Anschlagpunkt in ICE-Pink - schraubbar
ICE-LBG-SR



RUD Ketten
Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG
73428 Aalen
Tel. +49 7361 504-1370
Fax +49 7361 504-1171
sling@rud.com
www.rud.com

RUD-Art.-Nr.: 7904767-DE / 09.019



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 Super-Rotation
ICE-LBG-SR

Folgende harmonisierten Normen wurden angewandt:
DIN EN 1677-1 : 2009-03 DIN EN ISO 12100 : 2011-03

Folgende nationalen Normen und technische Spezifikationen wurden außerdem angewandt:
BGR 500, KAP2.8 : 2008-04

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 Super-Rotation
ICE-LBG-SR

The following harmonized norms were applied:
DIN EN 1677-1 : 2009-03 DIN EN ISO 12100 : 2011-03

The following national norms and technical specifications were applied:
BGR 500, KAP2.8 : 2008-04

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



Lesen Sie vor dem Gebrauch der schraubbaren Anschlagpunkte ICE-Lastbock-Gewinde (nachfolgend ICE-LBG-SR genannt) die Betriebsanleitung gründlich durch. Vergewissern Sie sich, dass Sie alle Inhalte verstanden haben.

Eine Nichtbeachtung der Anweisungen kann zu personellen und materiellen Schäden führen und schließt die Gewährleistung aus.

1 Sicherheitshinweise



WARNUNG

Falsch montierte oder beschädigte ICE-LBG-SR sowie unsachgemäßer Gebrauch können zu Verletzungen von Personen und Schäden an Gegenständen beim Absturz führen.

Kontrollieren Sie alle ICE-LBG-SR sorgfältig vor jedem Gebrauch.

- Beim Hebevorgang alle Körperteile (Finger, Hände, Arme etc.) aus dem Gefahrenbereich nehmen (Gefahr des Quetschens).
- Die ICE-LBG-SR dürfen nur durch beauftragte und unterwiesene Personen, unter Beachtung der BGR 500, Kapitel 2.8 (DGUV, Regel 100-500), und außerhalb Deutschlands den entsprechenden landesspezifischen Vorschriften, verwendet werden.
- Die auf dem Anschlagpunkt angegebene Tragfähigkeit darf nicht überschritten werden.
- Es dürfen nur original ICE-Bolt (ICE-Schrauben) von RUD verwendet werden.
- Der ICE-LBG-SR muss im festgeschraubten Zustand um 360° drehbar sein.
- Am ICE-LBG-SR dürfen keine technischen Änderungen vorgenommen werden.
- Im Gefahrenbereich dürfen sich keine Personen aufhalten.
- Ruckartiges Anheben (starke Stöße) ist zu vermeiden.
- Achten Sie beim Anheben auf eine stabile Position der Last. Pendeln muss vermieden werden.
- Beschädigte oder verschlissene ICE-LBG-SR dürfen nicht eingesetzt werden.

2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die ICE-LBG-SR dürfen nur zur Montage an die Last oder an Lastaufnahmemittel verwendet werden.

Sie sind zum Einhängen von Anschlagmitteln gedacht.

Die ICE-LBG-SR sind zum Drehen und Wenden von Lasten geeignet. Beachten Sie hierzu die zulässigen Belastungsrichtungen.

Die ICE-LBG-SR können auch als Zurrpunkte zum Einhängen von Zurrmitteln verwendet werden.

Die ICE-LBG-SR dürfen nur für die hier beschriebenen Einsatzzwecke verwendet werden.

3 Montage- und Gebrauchsanweisung

3.1 Allgemeine Informationen

- ICE-LBG-SR dürfen zum Drehen und Wenden von Lasten verwendet werden. Beachten Sie dazu die Hinweise in Abschnitt „3.2 Hinweise zur Montage“.
- Temperatureinsatztauglichkeit:
Bei den ICE-LBG-SR müssen die Tragfähigkeiten wie folgt reduziert werden:
-40°C bis 100°C --> keine Reduktion
100°C bis 200°C minus 15 % (212 bis 392°F)
200°C bis 250°C minus 20 % (392 bis 482°F)
250°C bis 300°C minus 25 % (482 bis 572°F)
Temperaturen über 300°C (572°F) sind nicht zulässig!

Beachten Sie die maximale Einsatztemperatur der mitgelieferten Muttern (optional).

- Klemmmuttern entsprechend DIN EN ISO 7042 (DIN 980) dürfen bis max. +150°C eingesetzt werden.
- Bundmuttern entsprechend DIN 6331 können bis +300°C eingesetzt werden. Beachten Sie zusätzlich die Reduktionsfaktoren.
- Die ICE-LBG-SR dürfen nicht mit aggressiven Chemikalien, Säuren und deren Dämpfen in Verbindung gebracht werden.
- Machen Sie den Anbringungsort der ICE-LBG-SR durch farbliche Kontrastmarkierung leicht erkennbar.
- Die ICE-LBG-SR werden von RUD mit einer rissgeprüften Sechskantschraube ausgeliefert (Länge bis L_{max}, siehe Tabelle 3).

M8-M24: ICE-Bolt

M30: 10.9 Schraube

ACHTUNG

Es darf nur die für die jeweilige Größe genannte Festigkeitsklasse verwendet werden! Für die Größen M8-M24 dürfen nur Original-RUD-ICE-Bolt verwendet werden.

- Original Schrauben (ICE-Bolt und 10.9 Schrauben) sind bei RUD als Ersatzteil erhältlich
- Prüfen Sie bei Verwendung selbst beigelegter 10.9 Schrauben für die Abmessung M30 diese auf 100%ige Rissfreiheit (schriftliche Bestätigung der Rissfreiheit muss der Dokumentation beigelegt werden).

Die mittlere Kerbschlagzähigkeit bei tiefster zugelassener Benutzungstemperatur muss mindestens 36 J betragen. Dies wird in den Prüfgrundsätzen für Anschlagpunkte GS OA 15-04 gefordert.



HINWEIS

Die Demontage / Montage für den Tausch oder die Überprüfung der Schraube dürfen nur durch einen Sachkundigen erfolgen (vgl. Abschnitt 3.4 Demontage / Montage RUD-Schraube)!

Ausführungen

- Die metrischen Vario-Längen können mit einer Scheibe und einer rissgeprüften Mutter nach DIN EN ISO 7042 oder mit einer rissgeprüften Bundmutter nach DIN 6331 ausgestattet sein.
- Wird der ICE-LBG-SR ausschließlich für Zurrzwecke verwendet, kann der Wert der Tragfähigkeit verdoppelt werden:

LC = zulässige Zurrkraft = 2 x Tragfähigkeit (WLL)



HINWEIS

Wird/wurde der ICE-LBG-SR als Zurrpunkt verwendet, darf er danach nicht mehr zum Heben verwendet werden!

3.2 Hinweise zur Montage

Grundsätzlich gilt:

- Legen Sie den Anbringungsort konstruktiv so fest, dass die eingeleiteten Kräfte vom Grundwerkstoff ohne Verformung aufgenommen werden. Die Berufsgenossenschaft empfiehlt als Mindesteinschraublänge:

1x M in Stahl (Mindestgüte S235JR [1.0037])

1,25x M in Guss (jedoch bei Gussqualitäten geringerer Festigkeit (<200 MPa) mindestens 1,5xd)

2x M in Aluminiumlegierungen

2,5x M in Leichtmetallen geringer Festigkeit (M = Gewindegröße, z.B. M 20)

- Bei Leichtmetallen, Buntmetallen und Grauguss muss die Gewindefestigkeit so gewählt werden, dass die Gewindefestigkeit den Anforderungen an das jeweilige Grundmaterial entspricht.
- Führen Sie die Lage der ICE-LBG-SR so aus, dass unzulässige Beanspruchungen wie Verdrehen oder Umschlagen der Last vermieden werden.
 - Einsträngiger Anschlag:** Bügel senkrecht über dem Lastschwerpunkt anordnen
 - Zweistängiger Anschlag:** Anordnung beiderseits und oberhalb des Lastschwerpunktes
 - Drei- und viersträngiger Anschlag:** Anordnung gleichmäßig in einer Ebene um den Lastschwerpunkt.

- Symmetrie der Belastung: Ermitteln Sie die erforderliche Tragfähigkeit des einzelnen Anschlagpunktes für symmetrische bzw. unsymmetrische Belastung entsprechend folgendem physikalischen formelmäßigen Zusammenhang:

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

W_{LL} = erf. Tragfähigkeit des Anschlagpunktes/Einzelstrang (kg)
 G = Lastgewicht (kg)
 n = Anzahl der tragenden Stränge
 β = Neigungswinkel des Einzelstranges

Anzahl der tragenden Stränge ist:

	Symmetrie	Unsymmetrie
Zweistrang	2	1
Drei- / Vierstrang	3	1

Tabelle 1: Tragende Stränge (vgl. auch Tabelle 2)



HINWEIS

Bei unsymmetrischer Belastung muss die Tragfähigkeit eines Anschlagpunktes mindestens dem Lastgewicht entsprechen.

- Eine plane Anschraubfläche ($\varnothing D$, Tab. 3) mit rechtwinklig dazu eingebrachter Gewindebohrung muss gewährleistet sein. Die Ausführung des Gewindes muss nach DIN 76 gestaltet sein (Ansenkung max. 1,05xd). Gewindebohrungen müssen so tief eingebracht werden, dass die Auflagefläche des Anschlagpunktes anliegen kann. Fertigen Sie die Durchgangsbohrungen bis DIN EN 20273-mittel.
 - Der ICE-LBG-SR muss im festgeschraubten Zustand um 360° drehbar sein. Beachten Sie dazu Folgendes:
 - Für **einmalige Transport-, Wende- und Drehvorgänge** ist ein handfestes Anziehen bis zur Anlage der ICE-LBG-SR-Anlagefläche auf der Anschraubfläche mit einem Gabelschlüssel ausreichend.
 - Soll der ICE-LBG-SR **dauerhaft an der Last** verbleiben, ist ein Anziehen mit dem Anzugsmoment (+/- 10 %) entspr. Tabelle 3 durchzuführen.
 - Bei **mehrmaligen Transport-, Wende- und Drehvorgängen unter Last** mit dem ICE-LBG-SR ist ein Anziehen mit dem Anzugsmoment (+/- 10 %) entspr. Tabelle 3 notwendig.
 - Bei stoßartiger Belastung oder Vibration, insbesondere bei Durchgangsverschraubungen mit Mutter, kann es zu unbeabsichtigtem Lösen kommen. **Sicherungsmöglichkeiten:** Einhalten des Anzugsmomentes, flüssiges Gewindefestigungsmittel wie z.B. Loctite (an Einsatzfall angepasst, Herstellerangaben beachten) oder eine formschlüssige Schraubensicherung wie z.B. Kronenmutter mit Splint, Kontermutter u.s.w.
- Überprüfen Sie abschließend die ordnungsgemäße Montage (siehe Abschnitt 4 Prüfung / Instandsetzung).

3.3 Hinweise zum Gebrauch

3.3.1 Allgemeines zum Gebrauch

- Nehmen Sie regelmäßig vor dem Gebrauch (z.B. durch den Anschläger) den gesamten Anschlagpunkt in Augenschein (fester Schraubensitz, starke Korrosion, Anrisse an tragenden Teilen, Verformungen). Siehe Abschnitt 4 Prüfung / Instandsetzung.



WARNUNG

Falsch montierte oder beschädigte ICE-LBG-SR sowie unsachgemäßer Gebrauch können zu Verletzungen von Personen und Schäden an Gegenständen beim Absturz führen.

Kontrollieren Sie alle ICE-LBG-SR sorgfältig vor jedem Gebrauch.

- RUD-Komponenten sind entsprechend DIN EN 818 und DIN EN 1677 für eine dynamische Belastung von 20.000 Lastspielen ausgelegt.
 - Beachten Sie, dass bei einem Hubvorgang mehrere Lastspiele auftreten können.
 - Beachten Sie, dass durch die hohe dynamische Beanspruchung bei hohen Lastspielzahlen die Gefahr besteht, dass das Produkt beschädigt wird.
 - Die BG/DGUV empfiehlt: Bei hoher dynamischer Belastung mit hohen Lastspielzahlen (Dauerbetrieb) muss die Tragspannung entsprechend Triebwerksgruppe 1Bm (M3 nach DIN EN 818-7) reduziert werden. Verwenden Sie einen Anschlagpunkt mit einer höheren Tragfähigkeit.
- Beim An- und Aushängen der Anschlagmittel (Anschlagkette) dürfen für die Handhabung keine Quetsch-, Fang-, Scher- und Stoßstellen entstehen.
- Schließen Sie Beschädigungen der Anschlagmittel durch scharfkantige Belastung aus.
- Stellen Sie vor dem Einhängen des Anschlagmittels den Anschlagpunkt ICE-LBG-SR in Krafrichtung ein.



Abb. 1: Verbotene Belastungsrichtung

- Beachten Sie, dass das Anschlagmittel im ICE-LBG-SR frei beweglich sein muss.

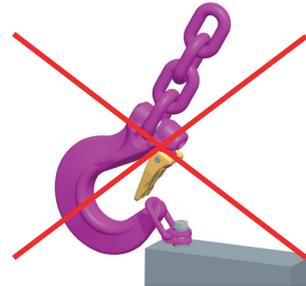


Abb. 2: Verwenden Sie nur passende Anschlagmittel zum Einhängen in den ICE-LBG-SR

- Eine Biegebelastung des Bügels ist nicht zulässig!

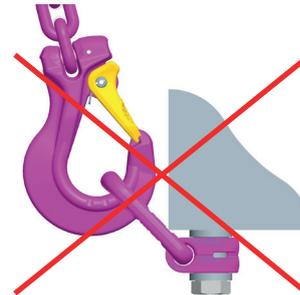


Abb. 3: Der Lastbügel muss frei beweglich sein und darf sich nicht an Kanten abstützen

- Schrauben Sie den Anschlagpunkt immer vollständig ein.

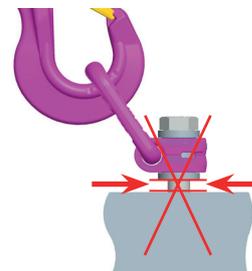


Abb. 4: Der Anschlagpunkt muss vollständig eingeschraubt sein.

3.3.2 Zulässige Hebe- und Wendevorgänge

- Wendevorgänge, bei denen der Bügel in Klapprichtung geschwenkt wird.



WARNUNG

Der Bügel darf sich nicht an Kanten oder anderen Anbauteilen abstützen bzw. dort anliegen.

Ebenfalls darf das eingehängte Anschlagmittel den Schraubenkopf nicht berühren.

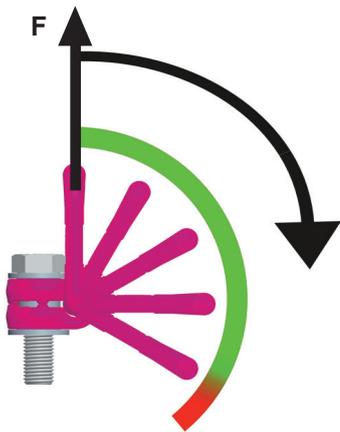


Abb. 5: Schwenken in Klapprichtung

- Wendevorgänge, bei denen der ICE-LBG-SR um die Schraubenachse gedreht wird.



WARNUNG

Überprüfen Sie die vorgeschriebenen Anzugsmomente vor jedem Hebe- bzw. Wendevorgang.

3.4 Demontage / Montage der RUD-Schraube



HINWEIS

Die Demontage / Montage bzw. der Tausch der RUD-Schraube dürfen nur durch einen Sachkundigen erfolgen!

3.4.1 Demontage der Schraube beim ICE-LBG-SR M8-M30

1. Legen Sie den ICE-LBG-SR mit dem Gewindeende nach oben zeigend rechts und links vom Schraubenkopf an der Buchse auf einer Auflage auf (z.B. Schraubstock).
2. Durch leichte Schläge auf das Schraubenende kann die Schraube aus dem Körper des ICE-LBG-SR getrieben werden (Abb. 6).



Abb. 6: Auflage des ICE-LBG-SR zur Demontage der Schraube

3.4.2 Montage der Schraube beim ICE-LBG-SR M8-M10



HINWEIS

Es darf nur die für die jeweilige Schrauben-Größe genannte Festigkeitsklasse verwendet werden! **M8-M10: ICE-Bolt**

1. Stecken Sie die Schraube in die Bohrung der Buchse bis der Sprengling an der Buchse anliegt.
2. Drücken Sie mit einer Flachzange den Sprengling zusammen, so dass er vertieft in der Nut der Schraube sitzt.
3. Drücken Sie nun die Schraube mit leichten Hammerschlägen vollständig in die Buchse ein.
4. Kontrollieren Sie abschließend den festen Sitz der Schraube. Die Schraube muss 360° leicht drehbar sein.

3.4.3 Montage der Schraube beim ICE-LBG-SR M12-M30



HINWEIS

Es darf nur die für die jeweilige Schrauben-Größe genannte Festigkeitsklasse verwendet werden!

M12-M24: ICE-Bolt | M30: 10.9-Schraube

1. Stecken Sie die Schraube in die mit einer Einführschräge ausgeführte Buchse (siehe Abb. 7).

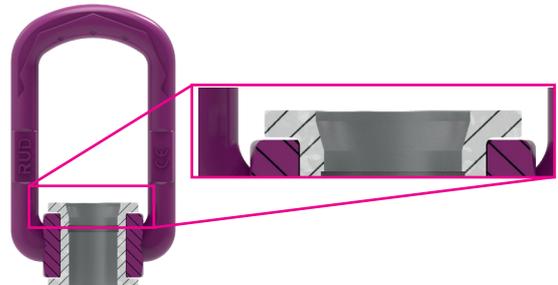


Abb. 7: ICE-LBG-SR im Schnitt dargestellt. An der oberen Buchse ist die Einführschräge zu erkennen

2. Stecken Sie die Schraube so in die Buchse, dass der Sprengling umlaufend vertieft in der Buchse sitzt (siehe Abb. 8).



TIPP

Drehen Sie die Schraube anschließend ein paar Umdrehungen unter leichtem Druck, damit sich der Sprengling zentriert!



Abb. 8: Sprengling umlaufend vertieft in der Ansenkung positioniert

3. Durch einen leichten Schlag auf den Schraubenkopf kann die Schraube bis zur Anlage des Schraubenkopfs an der Buchse montiert werden.
4. Kontrollieren Sie abschließend den festen Sitz der Schraube. Die Schraube muss 360° leicht drehbar sein.

4 Prüfung / Instandsetzung

4.1 Hinweise zur regelmäßigen Überprüfung

Der Betreiber hat Art und Umfang der erforderlichen Prüfungen sowie die Fristen von wiederkehrenden Prüfungen mittels einer Gefährdungsbeurteilung zu ermitteln und festzulegen (siehe Abschnitte 4.2 und 4.3).

Die fortbestehende Eignung des Anschlagpunktes ist mindestens 1x jährlich durch einen Sachkundigen zu prüfen.

Je nach Einsatzbedingungen, z.B. bei häufigem Einsatz, erhöhtem Verschleiß oder Korrosion, können Prüfungen in kürzeren Abständen als einem Jahr erforderlich sein. Die Überprüfung ist auch nach Schadensfällen und besonderen Vorkommnissen notwendig.

4.2 Prüfkriterien für die regelmäßige Inaugenscheinnahme durch den Anwender

- Richtige Schrauben- und Muttergröße, Schraubengüte und Einschraublänge
- auf festen Schraubensitz achten --> Überprüfung des Anzugsmomentes
- Vollständigkeit des Anschlagpunktes
- Vollständige, lesbare Tragfähigkeitsangabe sowie Herstellerzeichen

- Verformungen an tragenden Teilen wie Grundkörper, Einhängebügel und Schraube
- mechanische Beschädigungen wie starke Kerben, insbesondere in auf Zugspannung belasteten Bereichen
- leichtes Drehen des ICE-LBG-SR muss gewährleistet sein

4.3 Zusätzliche Prüfkriterien für den Sachkundigen / Instandsetzer

- Querschnittsveränderungen durch Verschleiß > 10 %
- starke Korrosion
- Funktion und Beschädigung der Schrauben, Muttern sowie des Schraubengewindes (Demontage / Montage der Schraube siehe Abschnitt 3.4).
- Weitere Prüfungen können, abhängig vom Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung, notwendig sein (z.B. Prüfung auf Anrisse an tragenden Teilen).

Anschlagart											
Anzahl der Stränge	1	1	2	2	2	2	2	3/4	3/4	3/4	
Neigungswinkel	0°	90°	0°	90°	0-45°	45-60°	un-sym.	0-45°	45-60°	un-sym.	
Faktor	1	1	2	2	1,4	1	1	2,1	1,5	1	
Typ	Ge-winde	für maximales Gesamt-Lastgewicht in Tonnen [t], eingeschraubt und in Zugrichtung eingestellt									
ICE-LBG-SR 0,6 t	M8	0,6	0,6	1,2	1,2	0,84	0,6	0,6	1,26	0,9	0,6
ICE-LBG-SR 0,9 t	M10	0,9	0,9	1,8	1,8	1,3	0,9	0,9	1,9	1,35	0,9
ICE-LBG-SR 1,35 t	M12	1,35	1,35	2,7	2,7	1,9	1,35	1,35	2,84	2	1,35
ICE-LBG-SR 2,5 t	M16	2,5	2,5	5	5	3,5	2,5	2,5	5,25	3,75	2,5
ICE-LBG-SR 3,5 t	M20	3,5	3,5	7	7	4,9	3,5	3,5	7,35	5,25	3,5
ICE-LBG-SR 4,5 t	M24	4,5	4,5	9	9	6,3	4,5	4,5	9,5	6,75	4,5
ICE-LBG-SR 6,7 t	M30	6,7	6,7	13,4	13,4	9,5	6,7	6,7	14,0	10	6,7

Tabelle 2: Tragfähigkeiten in Tonnen

Type	WLL [t]	Gew. [kg/St.]	T [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	K [mm]	L [mm]	M	N [mm]	SW [mm]	ISK [mm]	Anzugsm. [Nm]	Best.-Nr.
ICE-LBG-SR ICE-Lastbock-Gewinde-Super Rotation® – metrisch																				
ICE-LBG-SR 0,6 t M8	0,6	0,3	75	30	52	34	24	40	10	29	11	75	43	40	M8	32	13	5	30	8504284
ICE-LBG-SR 0,9 t M10	0,9	0,31	75	30	52	34	24	39	10	29	15	75	43	44	M10	32	17	6	60	8504285
ICE-LBG-SR 1,35 t M12	1,35	0,34	75	32	52	34	26	38	10	29	18	75	43	47	M12	32	19	8	150	8504286
ICE-LBG-SR 2,5 t M16	2,5	0,52	85	34,5	56	40	30	39	13,5	36	22	86	46	58	M16	38	24	10	150	8504287
ICE-LBG-SR 3,5 t M20	3,5	1,3	110	54	82	60	45	53	17	43	32	113	61	75	M20	48	30	12	400	8504288
ICE-LBG-SR 4,5 t M24	4,5	1,4	125	54	82	60	45	66	17	43	37	130	76	80	M24	48	36	14	760	8504289
ICE-LBG-SR 6,7 t M30**	6,7	3,2	147	63	102	69	55	66	22,5	61	49	151	79	110	M30	66	46	17	1000	8504290
ICE-LBG-SR 0,6 t M8																				
ICE-LBG-SR 0,6 t M8	0,6	*	75	30	52	34	24	40	10	29	8-76	75	43	37-105	M8	32	13	5	30	8600500
ICE-LBG-SR 0,9 t M10	0,9	*	75	30	52	34	24	39	10	29	10-96	75	43	39-125	M10	32	17	6	60	8600501
ICE-LBG-SR 1,35 t M12	1,35	*	75	32	52	34	26	38	10	29	12-116	75	43	41-145	M12	32	19	8	150	8600502
ICE-LBG-SR 2,5 t M16	2,5	*	85	34,5	56	40	30	39	13,5	36	16-149	86	46	50-185	M16	38	24	10	150	8600504
ICE-LBG-SR 3,5 t M20	3,5	*	110	54	82	60	45	53	17	43	20-187	113	61	65-230	M20	48	30	12	400	8600506
ICE-LBG-SR 4,5 t M24	4,5	*	125	54	82	60	45	66	17	43	24-222	130	76	69-265	M24	48	36	14	760	8600508
ICE-LBG-SR 6,7 t M30**	6,7	*	147	63	102	69	55	66	22,5	61	30-279	151	79	90-340	M30	66	46	17	1000	8600510

Tabelle 3: Maßübersicht (SW = Schlüsselweite / ISK = Innensechskant) * Gewicht ist ausführungsabhängig / ** Schraubengüte 10.9 Technische Änderungen vorbehalten

