



ICE-LBG-SR // VLBG

Edition 02 // DE



SCHRAUBBAR



HEBEN

RUD-Anschlagpunkte / M6 – M150 / WLL 0,1 t – 200 t

SUPER ROTATION[®]



S.18

ICE-LBG-SR

IN VORBEREITUNG

ICE-VRS-SR

PowerPoint[®]





PP-S PP-B PP-VIP




VWBG-V VWBG



WBPG




S.24

VLBG LBG-RS



VRS



VRM



INOX-STAR




RBG VRBG

FLARIBO




T-FRB B-FRB




RS RM




VABH-B VCGH-G



B-ABA

Persönliche Schutzausrüstung




PSA-VRS PSA-INOX

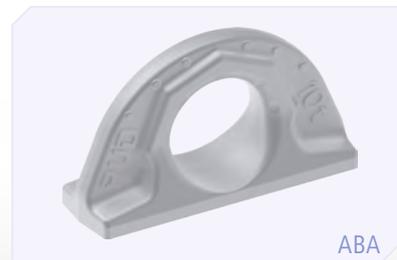
Alle weiteren Produkte finden Sie im neuen RUD-Anschlagpunkte-Gesamtkatalog (Release: voraussichtlich Herbst 2014) oder unter www.rud.com

SCHWEISSBAR



HEBEN

RUD-Anschlagpunkte / WLL 0,63 t – 50 t



SCHWEISSBAR
SCHRAUBBAR



ZURREN

Zurrpunkte mit LC-Angabe zur Ladungssicherung von „ultraleicht“ bis „superstark“.





AUSWAHLMATRIX

Produktmerkmale

	 ICE-LBG-SR	 ICE-VRS-SR	 PP-S /-B /-VIP	 VWBG-V	 VWBG	 WBPB	 VLBG	 LGB-RS
Tragfähigkeiten	0,3 t – 20 t	[I. v.]	0,63 t – 8 t	0,3 t – 5 t	6 t – 40 t	85 t – 200 t	0,3 t – 20 t	1 t / 2 t
Ideal zum Drehen und Wenden						–	–	–
mit doppeltem SR-Kugellager			–	–	–	–	–	–
mit Kugellager	–	–					–	–
Sicherheitsfaktor	4:1	4:1	4:1	4:1	4:1	4:1	4:1	4:1
RUD-ID-System®								
Allseitig belastbar						–		
Drehbereich	360°	360°	360°	360°	360°	360°	360°	360°
Schwenkbereich Einhängeglied	180°	–	230°	230°	230°	180°	180°	180°
mögliche Gewindearten			Die ausgegrauten Produkte finden Sie im neuen RUD-Anschlagpunkte-Gesamtkatalog (voraussichtlich Herbst 2014) oder unter www.rud.com					
Metrisch	 M8 – M48	 M6 – M48	 M12 – M42	 M8 – M30	 M33 – M150	 M42 – M48	 M8 – M48	 M16 / M20
Metr. Feingewinde	–	–	 MF M12x1,5 – M42x3	 MF M12x1,5 – M30x1,5	 MF M33x2 – M160x4	–	 MF M12x1,5 – M30x2	–
UNC-Zollgewinde	–	–	 UNC 1/2" – 13UNC – 1 1/2" – 6UNC	 UNC 5/16" – 18UNC – 1 1/4" – 7UNC	 UNC 1 1/2" – 6UNC – 5"	–	 UNC 3/8" – 16UNC – 2" – 4,5UNC	–
8-UN-Zollgewinde	–	–	–	–	–	–	 8UN 1 1/4" 8-UN	–
UNF-Zollgewinde	–	–	–	–	–	–	–	–
BSW – British Standard Whitworth	–	–	–	–	 BSW 1 1/2" – 5"	–	–	–
G – Rohrzoll (nach ISO 228)	–	–	–	–	–	–	–	–
Max. Einsatztemperatur OHNE Tragf.-Reduzierung	190°C WLL	190°C WLL	200°C WLL	100°C WLL	200°C WLL	100°C WLL	100°C WLL	100°C WLL
Max. Einsatztemperatur MIT Tragf.-Reduzierung	300°C max.	300°C max.	400°C max.	350°C max.	400°C max.	100°C max.	350°C max.	400°C max.
Niedrigste Einsatztemperatur	-40°C max.	-40°C max.	-40°C max.	-40°C max.	-40°C max.	-10°C max.	-40°C max.	-60°C max.
Ausführung in Rostfrei	–	–	–	–	–	–	–	Rostfrei

BEREICH: HEBEN

Anschlagpunkte / schraubbar

									
0,3 t – 20 t	0,1 t – 4,5 t	0,5 t – 2,5 t	3 t – 50 t	18 t – 30 t	0,1 t – 8 t	0,1 t – 8 t	1,5 t – 6,7 t	10 t – 20 t	1,6 t – 31,5 t
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
4:1	4:1	4:1	4:1	4:1	4:1	4:1	4:1	4:1	4:1
									
					–	–	–	–	
360°	360°	360°	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	180°	–	–	–	–	–	–
M M6 – M48	M M6 – M30	M M16 – M24	M M16 – M36	M M20 – M64	M M6 – M48	M M6 – M48	M M10 – M20	M M24	M M12 – M36
MF M12x1,5 – M36x3	–	–	–	–	MF M10x1 – M48x3	MF M14x1,5 – M48x3	–	–	–
UNC 1/4" – 20UNC – 2" – 4,5UNC	–	–	–	–	UNC 1/4" – 20UNC – 2" – 4,5UNC	UNC 3/8" – 16UNC – 1 1/4" – 7UNC	–	–	–
–	–	–	–	–	8UN 1 1/4" – 8-UN – 1 3/4" – 8-UN	8UN 1 3/4" – 8-UN	–	–	–
UNF 3/4" – 16UNF	–	–	–	–	UNF 3/8" – 24UNF – 1" – 12UNF	–	–	–	–
–	–	–	–	–	BSW 1/4" – 2"	BSW 1/2" – 1 1/8"	–	–	–
G 1/4" – 2"	–	–	–	–	G 1/4" – 3/4"	G 1/4" – 3/4"	–	–	–
100°C WLL	100°C WLL	280°C WLL	100°C WLL	100°C WLL	200°C WLL	200°C WLL	100°C WLL	100°C WLL	100°C WLL
350°C max.	100°C max.	280°C max.	350°C max.	350°C max.	400°C max.	400°C max.	350°C max.	350°C max.	350°C max.
-40°C max.	-40°C max.	-40°C max.	-40°C max.	-20°C max.	-40°C max.				
–	–	Rostfrei	–	–	–	–	–	–	–



TRAGFÄHIGKEITEN

Maximales Transportgewicht „G“ in [t] bei verschiedenen Anschlagarten

Gewindegrößen M8 - M48 Zollgewinde (UNC,...) und Sonderlängen auf Anfrage			     ICE-LBG-SR ICE-Lastbock-Gewinde- SUPER ROTATION										
Typenbezeichnung			0,3 t M8	0,63 t M10	1 t M12	1,5 t M16	2,5 t M20	4 t M24	5 t M30	8 t M36	10 t M42	12 t (15 t) M42	16 t (20 t) M48
Belastungsrichtungen	Strangzahl												
		1	0°	0,3	0,63	1	1,5	2,5	4	5	8	10	15
	2	0°	0,6	1,26	2	3	5	8	10	16	20	30	40
	1	90°	0,3	0,63	1	1,5	2,5	4	5	8	10	15	20
	2	90°	0,6	1,26	2	3	5	8	10	16	20	30	40
	2	0-45°	0,42	0,88	1,4	2,1	3,5	5,6	7	11,2	14	21	28
	2	45-60°	0,3	0,63	1	1,5	2,5	4	5	8	10	15	20
	2	unsymmetrisch	0,3	0,63	1	1,5	2,5	4	5	8	10	15	20
	3+4	0-45°	0,63	1,32	2,1	3,15	5,25	8,4	10,5	16,8	21	31,5	42
	3+4	45-60°	0,45	0,95	1,5	2,25	3,75	6	7,5	12	15	22,5	30
	3+4	unsymmetrisch	0,3	0,63	1	1,5	2,5	4	5	8	10	15	20

BEREICH: HEBEN

Anschlagpunkte / schraubbar



VLBG
VIP-Lastbock-Gewinde

4:1



LBG-RS
Lastbock-Gewinde-rostfrei

4:1



Rostfrei



0,3 t M8	0,63 t M10	1 t M12	1,5 t M16	2,5 t M20	4 t M24	5 t M30	7 t M36	8 t M36	10 t M42	12 t (15 t) M42	16 t (20 t) M48	1 t M16	2 t M20	Typenbezeichnung		
														Belastungsrichtungen		
														Strangzahl		
0,3	0,63	1	1,5	2,5	4	5	7	8	10	15	20	1	2	0°	1	
0,6	1,26	2	3	5	8	10	14	16	20	30	40	2	4	0°	2	
0,3	0,63	1	1,5	2,5	4	5	7	8	10	15	20	1	2	90°	1	
0,6	1,26	2	3	5	8	10	14	16	20	30	40	2	4	90°	2	
0,42	0,88	1,4	2,1	3,5	5,6	7	9,8	11,2	14	21	28	1,4	2,8	0-45°	2	
0,3	0,63	1	1,5	2,5	4	5	7	8	10	15	20	1	2	45-60°	2	
0,3	0,63	1	1,5	2,5	4	5	7	8	10	15	20	1	2	unsymmetrisch	2	
0,6	1,32	2,1	3,15	5,25	8,4	10,5	14,7	16,8	21	31,5	42	2,1	4,2	0-45°	3+4	
0,45	0,95	1,5	2,25	3,75	6	7,5	10,5	12	15	22,5	30	1,5	3	45-60°	3+4	
0,3	0,63	1	1,5	2,5	4	5	7	8	10	15	20	1	2	unsymmetrisch	3+4	



BERECHNUNG

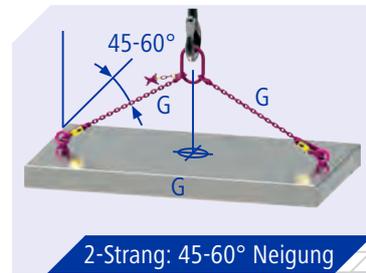
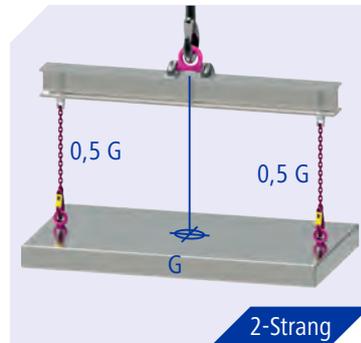
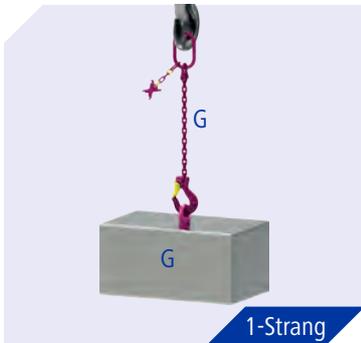
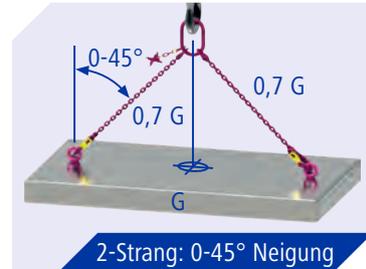
Wichtiges für den Konstrukteur

Lasten werden mit Anschlagmitteln (Anschlagketten, Drahtseilen oder synthetischen Schlingen) gehoben oder beim Transport auf dem LKW verzurt.

Durch die unterschiedlichen Strangzahlen und deren Neigungswinkel entstehen vielfältigste Belastungen und Beanspruchungsrichtungen in den Anschlagpunkten oder Zurrpunkten.

Besonders ändert sich diese Belastungssituation bei symmetrischen oder unsymmetrischen Lasten.

1-Strang-Hebevorgang: Belastungsfaktor 1 (Abb. links unten). Die Last kann sich drehen, der Anschlagpunkt dreht sich auf. Absturzgefahr. **Anschlagpunkt mit Kugellagerung wählen.**



G = Lastgewicht

Drehen und Wenden / 2-/4-Strang

Jede Last, jede Maschine, jede Konstruktion muss während seiner gesamten Herstell-/Logistikette, also bei der

Herstellung, beim Transport, Montage, bis zum Recycling gehoben, verzurt, gedreht, gekippt oder gewendet wer-

den. Fehlende oder nicht beanspruchungsgerechte Anschlagpunkte bergen vielfältige Unfallrisiken und kostenwertvolle Zeit, die in keiner Produktkalkulation abgedeckt sind.

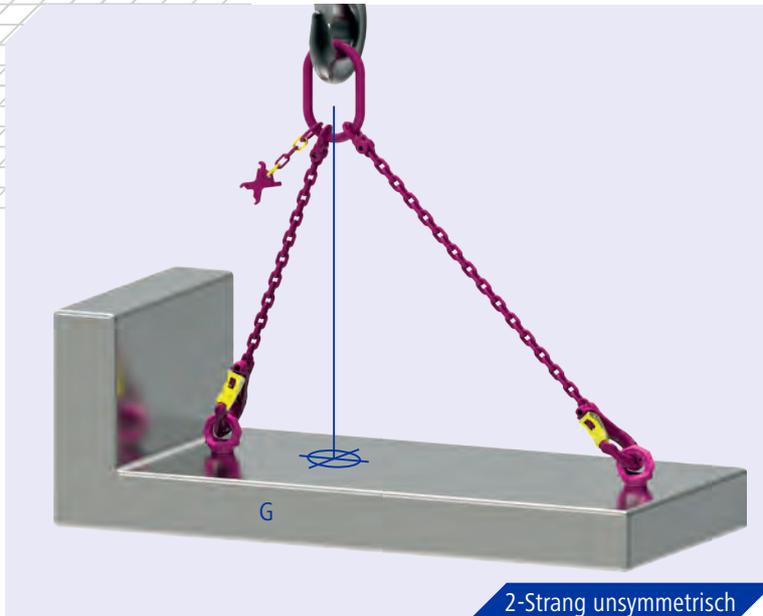
Also ein Muss: Arbeitssicherheit erhöhen, Totzeiten reduzieren, Kosten sparen – mit modernen und geprüften Anschlagpunkten.

Diese müssen die **4-fache Sicherheit gegenüber Bruch in jeder Belastungsrichtung garantieren und dürfen sich bei Lastdrehvorgängen nicht selbstständig aufdrehen.**



UNSYMMETR. LASTEN

Unsymmetrische 2-/4-Strang-Aufhängungen



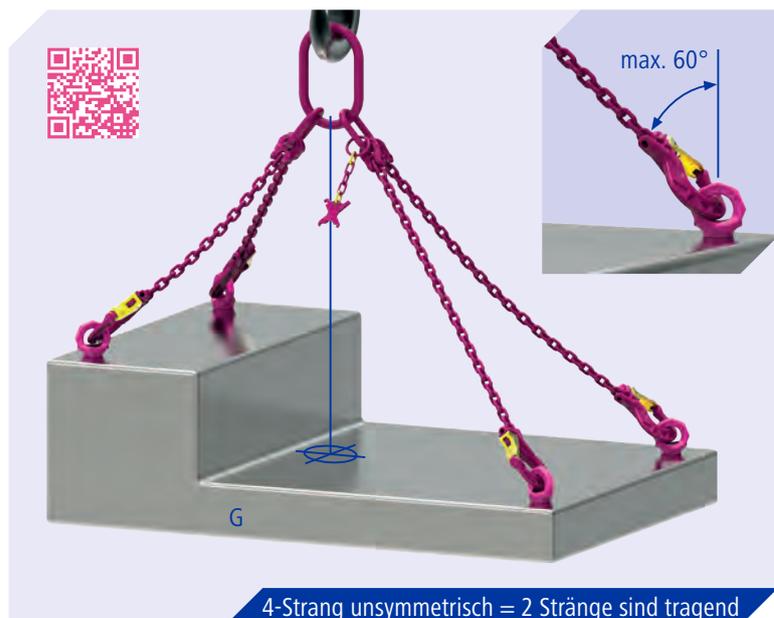
2-Strang unsymmetrisch

Achtung: Bei unsymmetrischer Last und 2 Anschlagpunkten muss ein Anschlagpunkt die gesamte Last tragen (siehe links). Belastungsfaktor 1 (max. erlaubter Neigungswinkel berücksichtigt).

Richtige Berechnung leicht gemacht: ob zum Aufhängen oder in diesem Prospekt, Die RUD-Tragfähigkeitstabellen zeigen Ihnen die richtigen Informationen.

Bei 4 Anschlagsträngen sind nur 3 Stränge als tragend zu berücksichtigen (statisch überbestimmt). Die zulässigen Neigungswinkel der Anschlagstränge sind in zwei Winkelbereiche unterteilt: von 0° bis 45° und 45° bis 60°. In der Berechnung sollte immer der max. erlaubte Neigungswinkel (45° bis 60°) gewählt werden.

Berechnung von 4-Strang-Aufhängungen mit unsymmetrischer Last. Unglaublich, aber rechnerisch richtig. Bei 4 Strängen oder 4 Anschlagpunkten in einer Heberichtung und unsymmetrischer Last sind nur 2 Stränge tragend. Maximal erlaubter Neigungswinkel 45° bis 60°. Jeder Anschlagpunkt muss so ausgelegt werden, dass er die gesamte Last heben kann (Belastungsfaktor 1).



4-Strang unsymmetrisch = 2 Stränge sind tragend

Tragfähigkeit (G) jedes einzelnen Anschlagpunktes bei unsymmetrischer 4-Strang-Aufhängung

=

$\frac{\text{Lastgewicht (G)}}{\text{Tragende Stränge (2) x } \cos 60^\circ (0,5)}$

=

G



ICE
120

EINE KLASSE FÜR SICH

Der Begriff „ICE“ und die neue ICE-Bolt (ICE-Schraube)

Was verbirgt sich hinter dem Begriff „ICE“? RUD ist der Erfinder der **Grad 120 Rundstahlkette** zum Heben und Zurren von Lasten.

2007 erhielt RUD von der zuständigen Berufsgenossenschaft als weltweit erster Hersteller von Rundstahlketten den Zulassungstempel D1-12. Dieser Quantensprung in eine völlig neue, vorher undenkbbare Festigkeitsklasse, konnte nur durch die langjährige Entwicklung mit einem namhaften deutschen Stahlhersteller realisiert werden.

Der patentierte Feinkornstahl sowie die spezielle Formgebung und Vergütung machten es erstmalig möglich (auch bei kleineren Kettenabmessungen), die Ketten immer eine Kettenenddicke dünner auszuführen

oder die Tragfähigkeit gegenüber herkömmlichen Güteklasse 8 Ketten bis zu 60 % zu erhöhen. Für die Anwender bedeutet das bis zu 40 % handlichere Ketten, eine über 30 % höhere Härte, geringerer Verschleiß und unempfindlicher gegen Beschädigungen der Kette durch scharfe Kanten.

Weitere Besonderheiten sind dabei: Kerbschlagwerte bei -60 °C von unglaublichen 56 Joule. Deshalb wird die Kette „ICE“ genannt.

Die aus der höheren Härte normalerweise resultierende höhere Gefahr der gefürchteten Wasserstoffversprödung wurde auf das Level einer Güteklasse 8 reduziert. Trotz der höheren Härte kommt es, gemäß den Anforderungen nach PAS 1061, zu keinerlei Reduzierung der Biegeähigkeit.



D1-12-Stempel



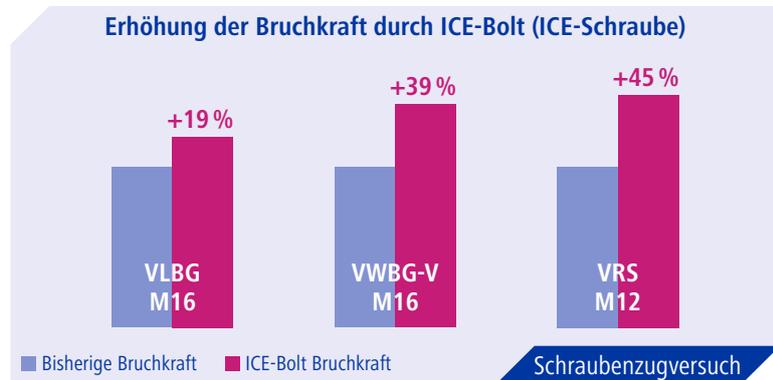
GK8 20 mm / ICE 16 mm

ICE-Bolt bei Anschlagpunkten

Die Befestigungsschrauben bei den modernen, schraubbaren Anschlagpunkten müssen täglich höchsten Belastungen standhalten – und das in allen erdenklichen Richtungen. Diese Schwerarbeit auf Biegebelastungen muss statisch und dynamisch sicher übernommen werden – auch



Gewindestangen nach Prisma-Biegeversuch



bei Tieftemperatur und bei größter Hitze. Für diese sicherheitsrelevante Aufgabe ist das patentierte Material aus den ICE-Ketten prädestiniert.

Die ICE-Bolt war geboren und wird in der Folgezeit alle herkömmlichen Schraubenlösungen ersetzen. Das bedeutet für den Anwender:

Höhere Tragfähigkeiten oder dünnere Schraubendurchmesser; unbedenklicher Tieftemperatureinsatz bis -60 °C; höhere Zähigkeit und damit höhere Biegefestigkeit; geringerer Verschleiß und höhere Unempfindlichkeit gegenüber Wasserstoffversprödung. Auf einen Nenner gebracht: **Höchste Sicherheit**

WARUM PINK?

Verwechslungsfrei in Pink



Entsprechend den Grundsätzen für die Prüfung und Zertifizierung von Anschlagpunkten sind diese farblich besonders zu kennzeichnen.

Aus diesem Grund wurden die RUD-Anschlagpunkte vor über 30 Jahren mit der in Deutschland üblichen Farbe für die damalige Kettengüte Rot gefärbt. Vor 20 Jahren hatte RUD die revolutionäre Kettenlinie in der Güteklasse 10 unter dem Namen VIP in fluoreszierender Pink-Pulverbeschichtung auf den Markt gebracht.

Das Besondere an der Farbe Pink ist, dass diese gleichzeitig als Überhitzungsindikator genutzt werden kann.

Die Abbildung oben zeigt die farbliche Veränderung der Pink-Pulverbeschichtung (Einsatz in der VIP-Produktpalette). Ab 200 °C verändert sich die Farbe von Ocker in Braun und wechselt bei der verbotenen Temperatur von fast 400 °C in Schwarz und bildet dabei Blasen.

Durch dieses etablierte System können die überhitzten Anschlagpunkte identifiziert und ausgetauscht werden.



Das Pink wurde zur geschützten RUD-Marke und bei allen Anschlagpunkten, die eine Verbesserung in der Form, Tragfähigkeit und einen sonstigen Mehrwert erfahren hatten, in „VIP-Pink“ geändert.

Das neue ICE-ZEITALTER hat begonnen. Die einmalige ICE-Ketten-

Güteklasse Grad 12 oder 120 ist im Farbton „ICE-Pink“ pulverbeschichtet. Diese geschützte Farbgebung wird zukünftig auch auf alle Anschlagpunkte umgestellt, die mit den ICE-Bolt ausgerüstet werden.

Damit ist eine eindeutige Unterscheidung gewährleistet. Die Abbildung

oben zeigt das neue ICE-Pink als Hitzeindikator. Die Farbveränderung beginnt ebenfalls bei 200 °C; die schwarze Farbanzeige für Überhitzung wird bei 300 °C sichtbar.



WARUM KUGELLAGER?

Eine unverzichtbare Weiterentwicklung bei drehbarer Last.

Herkömmliche Anschlagpunkte mit asymmetrischer Krafteinleitung sind nur in Krafrichtung einstellbar.

Das ist ausreichend, um bei Mehrstrang-Aufhängungen den Anschlagpunkt in die entsprechende Zugrichtung auszurichten. Dies hat gegenüber der starren DIN-Ringschraube bereits entscheidende Vorteile, da sich die DIN-Ringschraube dabei gefährlich

aufdrehen kann, wodurch die Tragfähigkeit einer erheblichen Reduzierung unterworfen wird.

In der Praxis hat sich immer häufiger das Bedürfnis nach Anschlagpunkten gezeigt, die auch zum Drehen und Wenden von Lasten verwendet werden können. Für Drehvorgänge sind herkömmliche Anschlagpunkte mit symmetrischer und

asymmetrischer Krafteinleitung ohne Kugellager aufgrund der erheblichen Reibung innerhalb des Anschlagpunktes nicht geeignet. Ein selbsttätiges Lösen der Schraube ist unter diesen Umständen, auch bei vorgeschriebenem Anzugsmoment, nicht auszuschließen.

Anschlagpunkte ohne Kugellagerung können sich bei drehender Last gefährlich aufdrehen.

Mit erheblichem Aufwand hat es RUD geschafft, die beliebte VLBG-Variante so zu optimieren, dass ohne Änderung der Einbaumaße eine innovative, doppelte SR-Kugellagerversion realisiert wurde, die allen harten Anforderungen gerecht wird.



VLBG: in Krafrichtung einstellbar – NICHT unter Volllast drehbar



VLBG
Drehversuch

PowerPoint® Collection

Seit 10 Jahren im drehbaren Einsatz. Der bisher einzige Anschlagpunkt, der mit doppelter Kugellagerung ein ruck-

freies Drehen in alle Richtungen ermöglicht. **Wichtig: Unter Last drehbar, auch in 90° zur Einschraublage.**

Durch den bewusst größer gewählten Abstand zwischen Aufhängung und Last, ist ein ungehindertes Drehen in dieser Position möglich, ohne die Last oder das Anschlagmittel zu beschädigen.



PowerPoints® – schraubbare Ausführung

Der einzige Anschlagpunkt mit Universalanschluss – ohne zusätzliche, lästige und zeitaufwändige Schäkelmontage. Für Anschlagketten, Drahtseile und Rundslingen geeignet. Lastschonend, zeitsparend und natürlich mit RFID ausgestattet. Siehe Prospekt „Anschlagpunkte-Collection“ oder unter www.rud.com (Produkte & Dienstleistungen / Anschlag- und Zurrmittel / Anschlagpunkte schraubbar / PP PowerPoint®).



PowerPoints®
im Einsatz

DER RICHTIGE DREH!

ICE-LBG-SR SUPER ROTATION®



NEU! Wir haben für die beliebte VLBG-Serie den Dreh für die Super Rotation® raus – in der Farbe ICE-Pink.

Bei gleicher Bauweise, ohne Änderungen der bisherigen Einbaumaße zum bisherigen VLBG, **kann der ICE-LBG-SR unter Vollast in allen Richtungen gedreht werden.** Ob senkrecht nach oben oder unter 90° zur eingedrehten Schraube – das innovative, doppelte SR-Kugellager setzt die Tragfähigkeitskräfte ruckfrei in eine Drehbewegung um, ohne dass sich die Befestigungsschraube selbst löst.

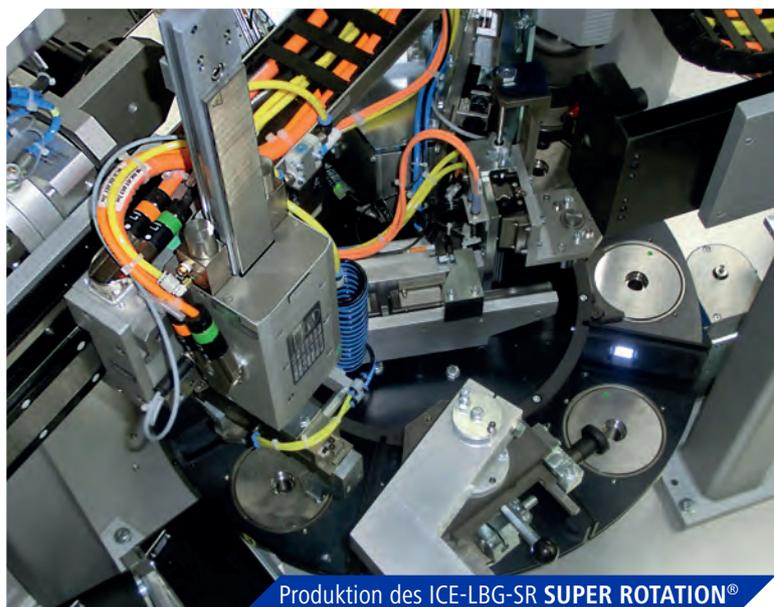
Die ICE-Bolts aus patentiertem Feinkornstahl garantieren zusätzlich hohe statische und dynamische Festigkeit bei kleinstem Schraubendurchmesser.

ICE-LBG-SR SUPER ROTATION® mit SR-Doppelkugellager, gefertigt bei RUD. MADE IN GERMANY. Modernste Dreh- und Montageautomaten ga-

rantieren einen preiswerten wichtigen Zusatznutzen. Wesentliche Bestandteile des ICE-LBG-SR sind Gegenstand von Schutzrechtsanmeldungen.



ICE-LBG-SR SUPER ROTATION®



Produktion des ICE-LBG-SR SUPER ROTATION®

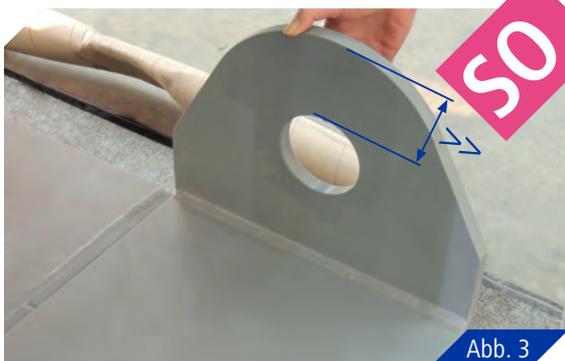
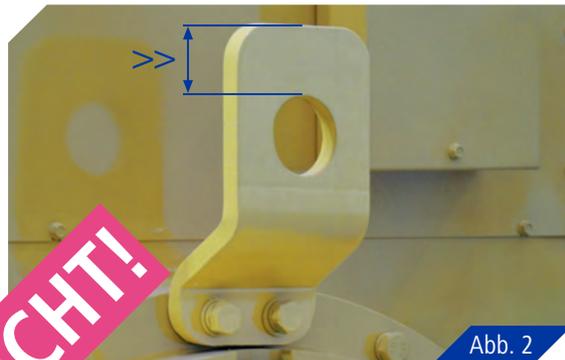


BAD POINTS!

Beispiele für ungenügende Anschlagpunkte

Bei der Konstruktion und Planung werden die „Weichen“ für einen sicheren und funktionalen Einsatz gestellt. Jedoch gibt es auch hier viele Stolpersteine oder Fehler...

1. Zu wenige Anschlagpunkte (auch Teillasten).
2. Verwendung von DIN 580-Ringschrauben (Abb. 1):
 - zu große Gewindebohrungen/teures Gewindeschneiden.
 - müssen bei Mehrstrang-Aufhängungen exakt in Zugrichtung festgezogen sein (reiner Zufall).
3. Einen vorgeschriebene 4-fache Sicherheit in alle Richtungen (bzw. 2-fache Sicherheit – Ladungssicherung) wird nicht berücksichtigt.
4. Schrauben, Bleche etc. sind nicht rissgeprüft
5. Aus Vorsicht werden Bleche oder Randabstände für Einhängungen zu groß dimensioniert. Haken können nicht eingehängt, Klappsicherungen nicht geschlossen werden (Abb. 2, 3).
6. Bohrungsdurchmesser zu klein. Belastung von Haken an der Hakenspitze – VERBOTEN! (Abb. 4)
7. Bei der Verwendung von Schäkelschlüssen entstehen zusätzliche, seitliche Belastungen und Verdrehungen (Abb. 5).
8. Bei kleinen Bohrungen mit großem Randabstand wird oft nicht genügend Freiraum zwischen Schäkkel und weiterer Aufhängung einkalkuliert.
9. Unergonomische Konstruktionen: Stolpersteine und Verletzungsgefahr – schlechtes Image (Abb. 3).
10. Scharfe Kanten an der Außenkontur und an der Aufhängeöffnung – Beschädigungen der Anschlagmittel (Abb. 3, 5).
11. Falsche Materialauswahl bei den Schweißblechen.
12. Keine farbliche Kennzeichnung (Abb. 2, 3, 5, 6).
13. Keine klare Belastungsangabe (Abb. 1, 2, 3, 6).



SO NICHT!

AUS DER PRAXIS

Gefahrensituationen bei falsch gewählten Anschlagpunkten



A



B



C

Anschlagpunkte mit oben dargestelltem Konstruktionsprinzip richten sich nicht immer automatisch in die Zugrichtung aus. **Ungestellte Bilder aus der Praxis: Platte soll mit vier Anschlagpunkten und zwei Kränen gewendet werden.**

- A Einhängen in die unteren Anschlagpunkte.
- B Wendevorgang bei ca. 45°. Anschlagpunkte haben sich nicht in die zulässige Krafrichtung ausgerichtet.
- C Wendevorgang bei 90°. Anschlagpunkte haben sich nicht ausgerichtet. Bei Vollast und äußerem Hakeneinsatz besteht Bruchgefahr für die Schrauben.



Abb. 5



Abb. 6

Verwenden Sie geprüfte
Anschlagpunkte von RUD
„Made in Germany“!



GOOD POINTS!

Argumente für die RUD Anschlagpunkte Collection

1. BG-geprüfte Sicherheit (DGUV).
2. 4-fache Sicherheit gegen Bruch in allen möglichen Richtungen.
3. Ausgelegt auf mindestens 20.000 Lastwechsel, getestet bei 50 % Überlast.
4. Unter Volllast dreh- und schwenkbar.
5. Große Auswahl von schweißbaren und schraubbaren Varianten.
6. Tragfähigkeits-Angebotspalette von 80 kg bis 200 t.
7. Deutliche Tragfähigkeitsangabe für die ungünstigste Belastungsrichtung.
8. Made in Germany.
9. Alle tragenden Teile 100 % rissgeprüft.
10. Auffällige Pinkfarbe mit Überhitzungsindikator.
11. Kleinste Bauweise durch hochfeste, vergütete Materialien, klar definierte Schweißparameter.
12. Anschlagmittelschonende Formgebung der Einhängeöffnung.
13. Patentierte Verschleißmarken zur einfachen Ermittlung der Ablegereife.
14. Berechnungsprogramme zur richtigen Tragfähigkeitsauswahl.
15. Geringe Konstruktionszeiten durch kostenlos verfügbare 2D- und 3D-Daten.
16. Fertigungskostenreduzierung durch die Verwendung kleinerer Gewinde.
17. Prüfung und Dokumentation leicht gemacht, durch das RUD-ID-System®.



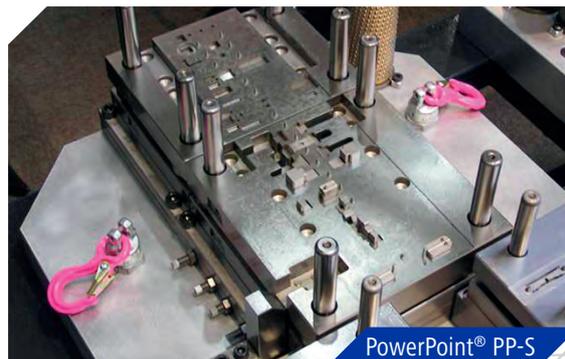
VWBG



ICE-LBG-SR SUPER ROTATION®



VRS STARPOINT



PowerPoint® PP-S

AUS DER PRAXIS

Mit den richtigen Anschlagpunkten Gefahrensituationen vermeiden



RUD Website / CADENAS / TraceParts



RUD-CD-ROM



App zur Zurrmittelberechnung

- ✓ RUD-Tragfähigkeitstabelle als Poster oder kompakt im Prospekt.
- ✓ Umfangreiches Berechnungsprogramm und 3D-CAD-Daten auf der RUD-CD-ROM und auf www.rud.com.
- ✓ Aktuelle Informationen & CAD-Daten auf unserer Website www.rud.com (Dort stehen insgesamt ca. 600 verschiedene Anschlag- und Zurrpunktvarianten – M6 bis M150, von 0,1 t bis 200 t – sowie ca. 1.600 CAD-Ansichten zur Verfügung.).
- ✓ Berechnung von Zurrpunkten/Zurrketten inkl. Zurrkettenprotokoll (auch als App).
- ✓ Der direkte RUD-Kontakt: Tel. +49 7361 504-1370.
- ✓ Gerne unterstützen Sie auch die zertifizierten RUD-Fachhändler.



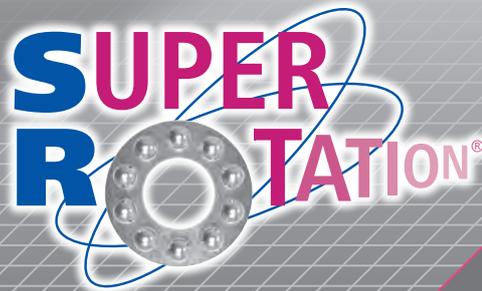
ABA / MAXI-2-Strang-Gehänge



VLBG / ICE 2-Strang-Gehänge

Moderne und geprüfte Anschlagpunkte erhöhen die Arbeitssicherheit!

Reduzieren Sie die nicht kalkulierten Handlingzeiten um einen erheblichen Faktor. Schnelle Amortisation der Anschaffungskosten.



ICE-LBG-SR

ICE-Lastbock-Gewinde-**SUPER ROTATION**

ICE-Bolt mit revolutionären
mechanischen Eigenschaften

Kein Lösen dank **Super Rotation®**

Doppeltes SR-Kugellager,
360° unter Last drehbar



Die neue Art „drehbar“
sicher zu heben.





SUPER ROTATION[®]



ICE-LBG-SR

Erster, unter Last drehbarer, Anschlagpunkt mit unsymmetrischer Kräfteinleitung.



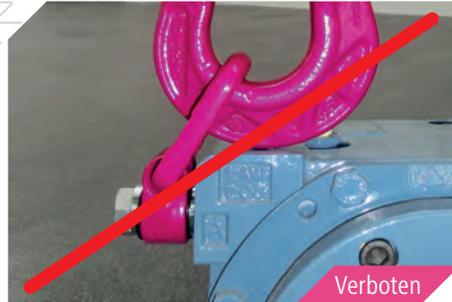
Produktmerkmale / ICE-LBG-SR



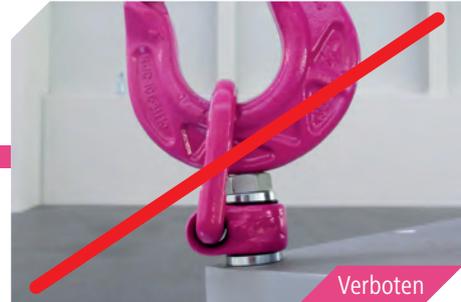
- ✓ Doppeltes SR-Kugellager und ICE-Bolt ermöglichen neue Dimensionen – volle Kräfteinleitung in alle möglichen Richtungen.
- ✓ Erster unter Last drehbarer Anschlagpunkt mit unsymmetrischer Kräfteinleitung:
 1. Zum Drehen, Wenden und Kippen aller Lasten.
 2. kein unbeabsichtigtes Aufdrehen der Befestigungsschraube.
 3. Getestet min. 5.000 Umdrehungen.
- ✓ Pulverbeschichtung ICE-Pink mit Überhitzungsanzeige.
- ✓ BG-Zulassung (DGUV) entsprechend den Abnahmebedingungen der GS OA 15-04
- ✓ ICE-Bolt aus Patentstahl mit bis zu 40 % höheren unglaublichen Festigkeitseigenschaften und das bei -60 °C.
- ✓ Schraube unverlierbar, dennoch austauschbar, Spezial-Oberflächenschutz CORRUD-DT. Mindestens 20x besserer Korrosionsschutz als galvanisch verzinkt.
- ✓ Lagerdichtung verhindert ungewollte Rotationsbewegungen und wirkt dadurch geräuschkämpfend.
- ✓ Alle tragenden Teile 100 % rissgeprüft.
- ✓ Aufhängebügel mit...
 1. ...Klemmfeder, geräuschkämpfend und hält in der gewünschten Richtung.
 2. ...rundschlingschonender und tragfähigkeitsbegünstigender Auflage.
 3. ...patentierten Verschleißlinsen zur leichten Ermittlung der Ablegereife.
- ✓ Wesentliche Produktmerkmale des ICE-LBG-SR sind Gegenstand von Schutzrechtsanmeldungen.

ICE-LBG-SR

ICE-Lastbock-Gewinde- **SUPER ROTATION™**



Verboten



Verboten



Erlaubt

- ✓ Der Bügel darf sich nicht an Kanten abstützen.
- ✓ Beachten Sie, dass das Anschlagmittel im Anschlagpunkt ICE-LBG-SR frei beweglich sein muss. 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.



Zulässige Belastungsrichtungen





ICE-LBG-SR // Metrisches Gewinde

**ICE-LBG-SR ICE-Lastbock-Gewinde-Super Rotation® – metrisch**

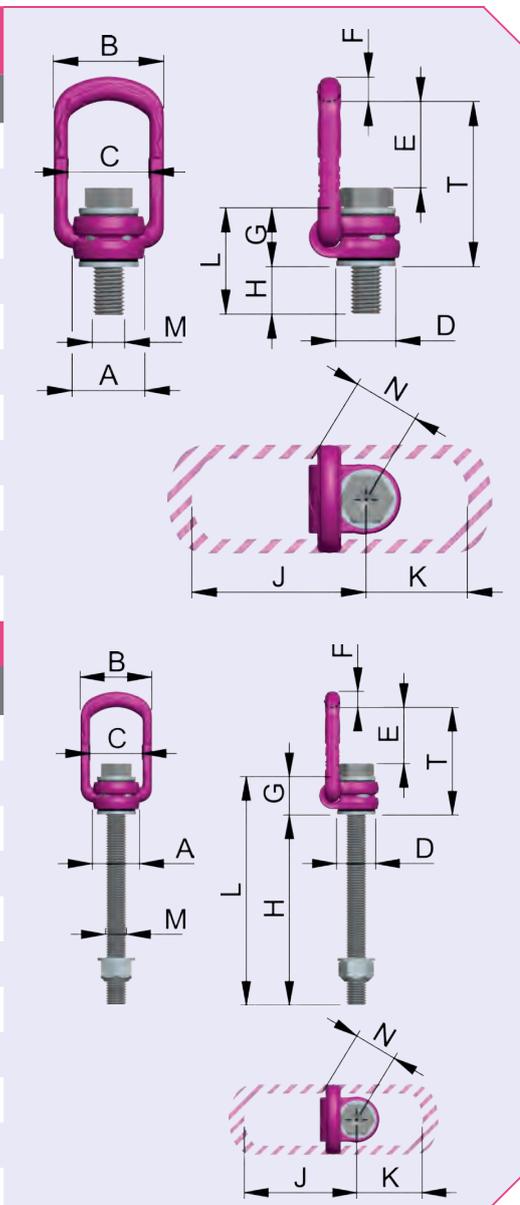
Kurzbezeichnung	WLL [t]	Gew. [kg/St.]	T [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]
ICE-LBG-SR 0,3 t M8	0,3	0,3	75	32	50	34	24	40	10	29
ICE-LBG-SR 0,63 t M10	0,63	0,31	74	32	50	34	24	39	10	29
ICE-LBG-SR 1 t M12	1	0,34	74	32	50	34	26	38	10	29
ICE-LBG-SR 1,5 t M16	1,5	0,52	84	36	54	40	30	39	13,5	34
ICE-LBG-SR 2,5 t M20	2,5	1,3	110	54	82	60	45	53	17	45
ICE-LBG-SR 4 t M24	4	1,4	125	54	82	60	45	66	18	45
ICE-LBG-SR 5 t M30	5	3,2	145	63	102	69	55	66	22,5	60
ICE-LBG-SR 8 t M36	8	6,0	197	84	122	90	70	95	26,5	79
ICE-LBG-SR 10 t M42	10	6,7	197	84	122	90	70	92	26,5	79
ICE-LBG-SR 15 t M42	12 (15)	11,2	222	105	156	110	90	107	36	89
ICE-LBG-SR 20 t M48	16 (20)	11,6	222	105	156	110	90	103	36	89

ICE-LBG-SR ICE-Lastbock-Gewinde-Super Rotation® – metr., Länge nach Wunsch

Kurzbezeichnung	WLL	Gew.	T	A	B	C	D	E	F	G
ICE-LBG-SR 0,3 t M8	0,3		75	32	50	34	24	40	10	29
ICE-LBG-SR 0,63 t M10	0,63		74	32	50	34	24	39	10	29
ICE-LBG-SR 1 t M12	1		74	32	50	34	26	38	10	29
ICE-LBG-SR 1,5 t M16	1,5		84	36	54	40	30	39	13,5	34
ICE-LBG-SR 2,5 t M20	2,5		110	54	82	60	45	53	17	45
ICE-LBG-SR 4 t M24	4		125	54	82	60	45	66	18	45
ICE-LBG-SR 5 t M30	5		145	63	102	69	55	66	22,5	60
ICE-LBG-SR 8 t M36	8		197	84	122	90	70	95	26,5	79
ICE-LBG-SR 10 t M42	10		197	84	122	90	70	92	26,5	79
ICE-LBG-SR 15 t M42	12 (15)		222	105	156	110	90	107	36	89
ICE-LBG-SR 20 t M48	16 (20)		222	105	156	110	90	103	36	89

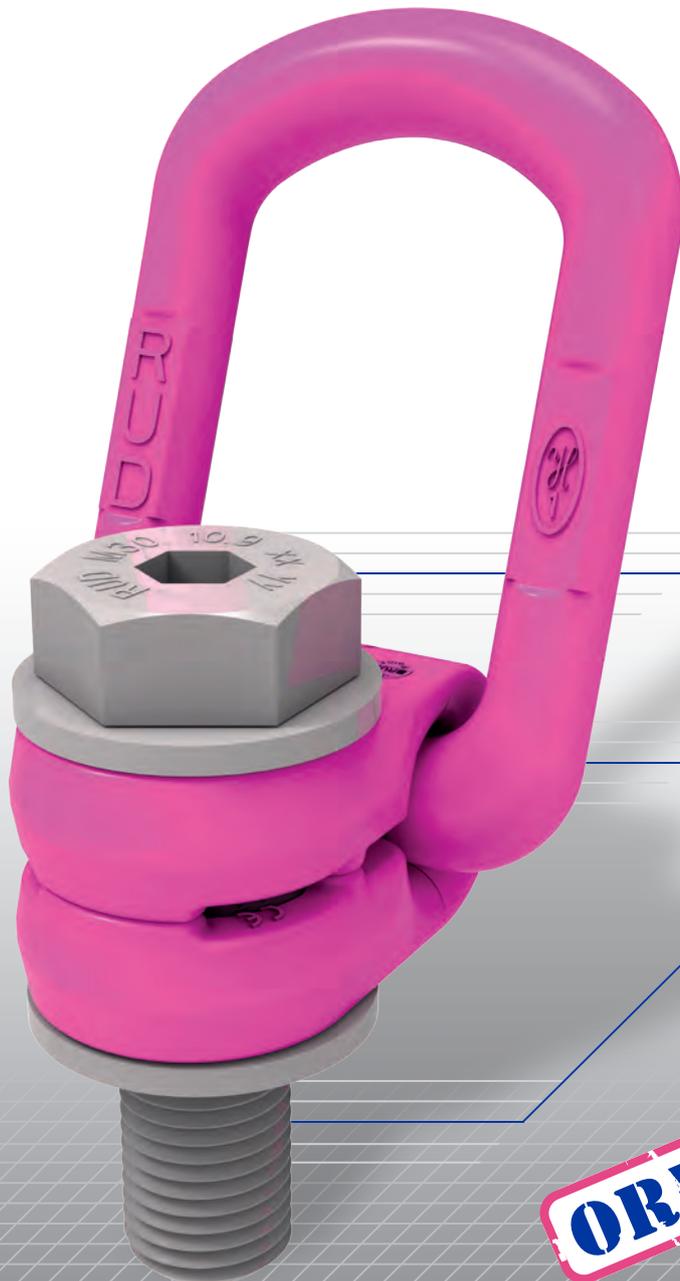
SUPER ROTATION®

H [mm]	J [mm]	K [mm]	L [mm]	M	N [mm]	Anzugsm. [Nm]	Best.-Nr.
12	75	43	41	M8	32	30	8504284
15	75	43	44	M10	32	60	8504285
18	75	43	47	M12	32	100	8504286
24	86	46	58	M16	38	150	8504287
30	113	61	75	M20	48	250	8504288
36	130	76	80	M24	48	400	8504289
45	151	79	105	M30	66	500	8504290
54	205	110	133	M36	87	800	8504336
73	205	110	152	M42	87	1000	8504337
63	230	130	152	M42	100	1500	8504338
72	230	130	161	M48	100	2000	8504339
H	J	K	L	M	N	Anzugsm.	Best.-Nr.
8-76	75	43	37-105	M8	32	30	8600500
10-96	75	43	39-125	M10	32	60	8600501
12-116	75	43	41-145	M12	32	100	8600502
16-149	86	46	50-185	M16	38	150	8600504
20-187	113	61	65-230	M20	48	250	8600506
24-222	130	76	69-265	M24	48	400	8600508
30-279	151	79	90-340	M30	66	500	8600510
36-221	205	110	105-300	M36	87	800	8600511
42-271	205	110	111-350	M42	87	1000	8600512
42-261	230	130	121-350	M42	100	1500	8600513
48-301	230	130	137-390	M48	100	2000	8600514



Technische Änderungen vorbehalten.





ORIGINAL

VLBG

VIP-Lastbock-Gewinde

Breites Gewindespektrum

In Krafrichtung einstellbarer Bügel

Unverlierbare aber
demontierbare Schraube

Das Original – in Kraft-
richtung einstellbar



Breites Gewindespektrum

M – metrisch
 MF – metrisch Feingewinde
 UNC – UNC-Zollgewinde
 8-UN – 8-UN-Zollgewinde



RUD-Sonderschraube mit patentierter Schraubensicherung

**VLBG**

DAS ORIGINAL. Über 30 Jahre Erfahrung im Anschlagpunkt mit unsymmetrischer Krafteinleitung. Viel kopiert – nie erreicht.

Flache Bauform



Rundschlingen-schonender Bügel



Produktmerkmale / VLBG



- ✓ Variable Schraubenlängen für Durchgangsbohrungen mit rissgeprüften Muttern und Scheiben.
- ✓ Mit Zoll- und Feingewinde lieferbar.
- ✓ Kombikopfschraube für Innen- und Außensechskantschlüssel
- ✓ Schraube unverlierbar, dennoch austauschbar, Spezial-Oberflächenschutz CORRUD-DT. Mindestens 20x besserer Korrosionsschutz als galvanisch verzinkt.
- ✓ Alle tragenden Teile 100 % rissgeprüft.
- ✓ BG-Zulassung (DGUV) entsprechend den Abnahmebedingungen der GS OA 15-04.
- ✓ Epoxyd-Pulverbeschichtung in Farbe „Pink“ mit Überhitzungsindikator.
- ✓ Aufhängebügel mit...
 1. ...Klemmfeder, geräuschkämpfend und hält in der gewünschten Richtung.
 2. ...rundschlingenschonender und tragfähigkeitsbegünstigender Auflage.

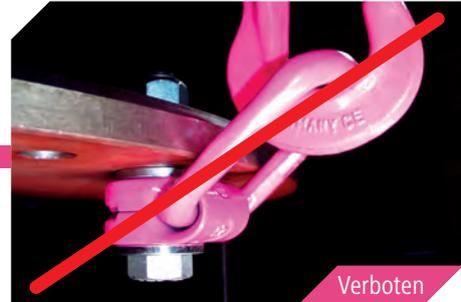
VLBG

VIP-Lastbock-Gewinde

ORIGINAL



Verboten

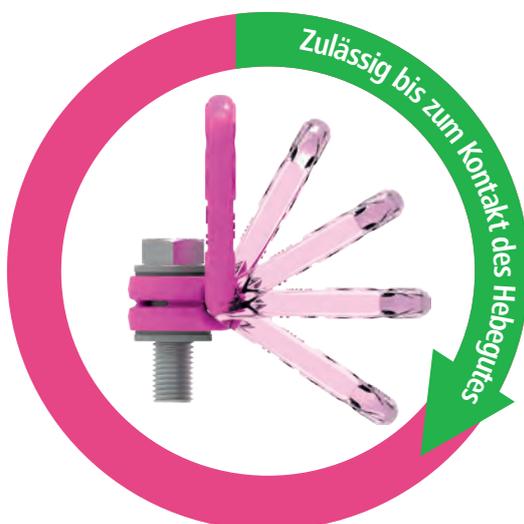


Verboten



Erlaubt

- ✓ Stellen Sie vor dem Einhängen des Anschlagmittels den Anschlagpunkt VLBG in Krafrichtung ein.
- ✓ Anschlagpunkt nicht unter Vollast drehen (Betriebsanleitung beachten)
- ✓ Der Bügel darf sich nicht an Kanten abstützen.
- ✓ Beachten Sie, dass das Anschlagmittel im Anschlagpunkt VLBG frei beweglich sein muss. 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.



Zulässig bis zum Kontakt des Hebegewindes

Zulässige Belastungsrichtungen





VLBG // Metrisches Gewinde

ORIGINAL**VLBG VIP-Lastbock Gewinde – metrisch**

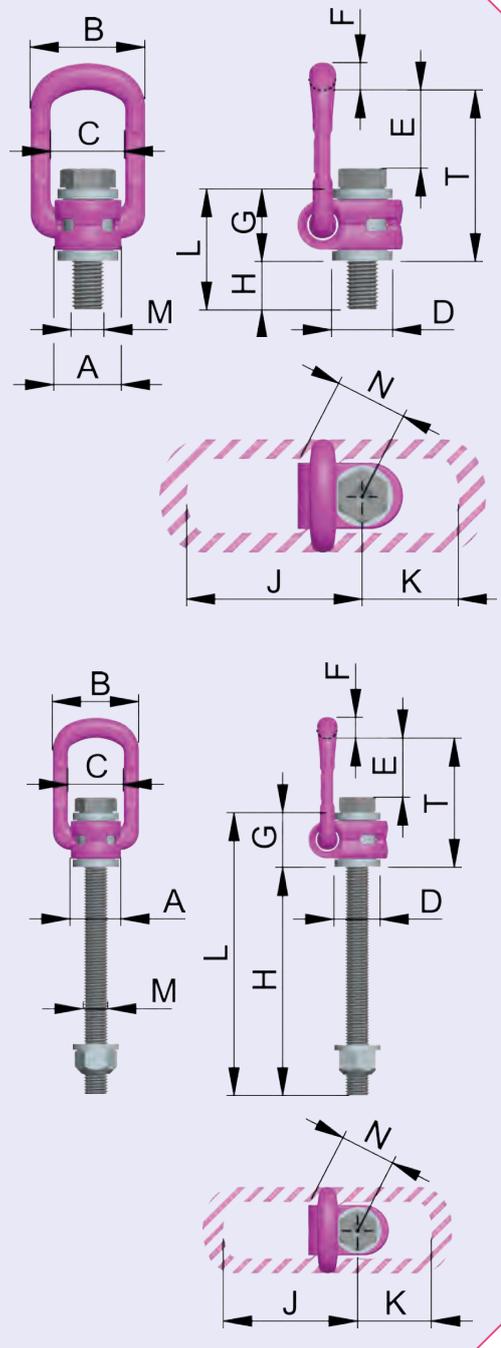
Kurzbezeichnung	WLL [t]	Gew. [kg/St.]	T [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]
VLBG 0,3t M8	0,3	0,3	75	30	54	34	24	40	10	29
VLBG 0,63t M10	0,63	0,32	75	30	54	34	24	39	10	29
VLBG 1t M12	1	0,33	75	32	54	34	26	38	10	29
VLBG 1,2t M14 (H=21)	1,2	0,52	85	33	56	36	30	39	13,5	36
VLBG 1,5t M16	1,5	0,55	85	33	56	36	30	39	13,5	36
VLBG 2t M18 (H=27)	2	1,3	110	50	82	54	45	55	16,5	43
VLBG 2,5t M20	2,5	1,3	110	50	82	54	45	55	16,5	43
VLBG 2,5t M22 (H=33)	2,5	1,31	110	50	82	54	45	54	16,5	43
VLBG 4t M24	4	1,5	125	50	82	54	45	67	18	43
VLBG 4t M27	4	3,1	147	60	103	65	60	69	22,5	61
VLBG 5t M30	5	3,3	147	60	103	65	60	67	22,5	61
VLBG 7t M36 (So-Schr.)	7	3,4	146	60	103	65	60	74	22,5	55
VLBG 8t M36	8	6,2	197	77	122	82	70	97	26,5	77
VLBG 10t M42	10	6,7	197	77	122	82	70	94	26,5	77
VLBG 15t M42	12 (15)	11,2	222	95	156	100	85	109	36	87
VLBG 20t M48	16 (20)	11,6	222	95	156	100	95	105	36	87

VLBG VIP-Lastbock Gewinde – metrisch mit Länge nach Wunsch

Kurzbezeichnung	WLL	Gew.	T	A	B	C	D	E	F	G
VLBG 0,3t M8	0,3		75	30	54	34	24	40	10	29
VLBG 0,63t M10	0,63		75	30	54	34	24	39	10	29
VLBG 1t M12	1		75	32	54	34	26	38	10	29
VLBG 1,2t M14	1,2		85	33	56	36	30	39	13,5	36
VLBG 1,5t M16	1,5		85	33	56	36	30	39	13,5	36
VLBG 2t M18	2		110	50	82	54	45	55	16,5	43
VLBG 2,5t M20	2,5		110	50	82	54	45	55	16,5	43
VLBG 2,5t M22	2,5		110	50	82	54	45	54	16,5	43
VLBG 4t M24	4		125	50	82	54	45	67	18	43
VLBG 4t M27	4		147	60	103	65	60	69	22,5	61
VLBG 5t M30	5		147	60	103	65	60	67	22,5	61
VLBG 8t M36	8		197	77	122	82	70	97	26,5	77
VLBG 10t M42	10		197	77	122	82	70	94	26,5	77
VLBG 15t M42	12 (15)		222	95	156	100	85	109	36	87
VLBG 20t M48	16 (20)		222	95	156	100	95	105	36	87

ORIGINAL

H [mm]	J [mm]	K [mm]	L [mm]	M	N [mm]	Anzugsm. [Nm]	Best.-Nr.
11	75	45	40	M8	32	30	8500821
16	75	45	45	M10	32	60	8500822
21	75	45	50	M12	32	100	8500823
21	86	47	57	M14	38	120	8600399
24	86	47	60	M16	38	150	8500824
27	113	64	70	M18	48	200	8600384
32	113	64	75	M20	48	250	8500826
33	113	64	75	M22	48	250	8600385
37	130	78	80	M24	48	400	8500827
39	151	80	100	M27	67	400	7983658
49	151	80	110	M30	67	500	8500828
52	151	80	107	M36	67	700	8500829
63	205	110	140	M36	87	800	7983553
73	205	110	150	M42	70	1000	7983554
63	230	130	150	M42	100	1500	7982966
73	230	130	160	M48	100	2000	7982967
H	J	K	L	M	N	Anzugsm.	Best.-Nr.
8-76	75	45	37-105	M8	32	30	8600280
10-96	75	45	39-125	M10	32	60	8600281
12-116	75	45	41-145	M12	32	100	8600382
14-34	86	47	50-70	M14	38	120	8600399
16-149	86	47	52-185	M16	38	150	8600383
18-47	113	64	61-90	M18	48	200	8600384
20-187	113	64	63-230	M20	48	250	8600385
22-57	113	64	65-100	M22	48	250	8600385
24-222	130	78	67-265	M24	48	400	8600386
27-239	151	80	88-300	M27	67	400	8600387
30-279	151	80	91-340	M30	67	500	8600388
36-223	205	110	113-300	M36	87	800	8600289
42-273	205	110	119-350	M42	70	1000	8600290
42-263	230	130	129-350	M42	100	1500	8600291
48-303	230	130	135-350	M48	100	2000	8600292



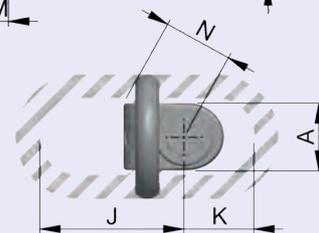
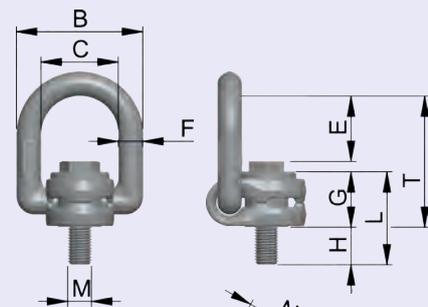
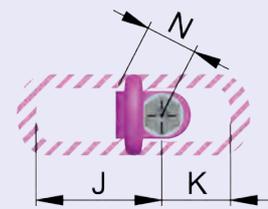
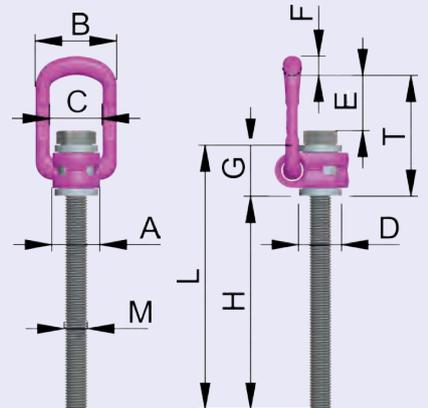
Technische Änderungen vorbehalten.

**VLBG // Metr. Feingewinde // Zoll-Gewinde // Metr. Gewinde rostfrei**

Kurzbezeichnung	WLL [t]	Gew. [kg/St.]	T [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	
VLBG VIP-Lastbock-Gewinde – metrisch-Feingewinde mit Länge nach Wunsch											
	VLBG 1t M12x1,5	1	75	32	54	34	26	38	10	29	
	VLBG 1,2t M14x1,5	1,2	85	33	56	36	30	39	13,5	36	
	VLBG 1,5t M16x1,5	1,5	85	33	56	36	30	39	13,5	36	
	VLBG 2t M18x1,5	2	110	50	82	54	45	55	16,5	43	
	VLBG 2,5t M20x1,5	2,5	110	50	82	54	45	55	16,5	43	
	VLBG 4t M24x1,5	4	125	50	82	54	45	67	18	43	
Kurzbezeichnung	WLL	Gew.	T	A	B	C	D	E	F	G	
VLBG-Z VIP-Lastbock-Gewinde – UNC-Zollgewinde											
	VLBG-Z 0,63t 3/8"-16UNC	0,63	0,32	75	30	54	34	24	39	10	29
	VLBG-Z 1t 1/2"-13UNC	1	0,36	75	32	54	34	26	38	10	29
	VLBG-Z 1,5t 5/8"-11UNC	1,5	0,50	85	33	56	36	30	39	13,5	36
	VLBG-Z 2,5t 3/4"-10UNC	2,5	1,3	110	50	82	54	45	55	16,5	43
	VLBG-Z 2,5t 7/8"-9UNC	2,5	1,25	110	50	82	54	45	55	16,5	43
	VLBG-Z 4t 1"-8UNC	4	1,50	125	50	82	54	45	67	18	43
	VLBG-Z 5t 1-1/4"-7UNC	5	3,33	147	60	103	65	60	64	22,5	61
	VLBG-Z 5t 1-1/4"-8UN	5	3,33	147	60	103	65	60	64	22,5	61
	VLBG-Z 8t 1-1/2"-6UNC	8	6,2	197	77	122	82	70	97	26,5	77
	VLBG-Z 20t 2"-4,5UNC	16 (20)	11,2	222	95	156	100	95	105	36	87
Kurzbezeichnung	WLL	Gew.	T	A	B	C	D	E	F	G	
VLBG-Z VIP-Lastbock-Gewinde – UNC-Zollgewinde mit Länge nach Wunsch											
	VLBG-Z 0,63t 3/8"-16UNC	0,63		75	30	54	34	24	39	10	29
	VLBG-Z 1t 1/2"-13UNC	1		75	32	54	34	26	38	10	29
	VLBG-Z 1,5t 5/8"-11UNC	1,5		85	33	56	36	30	39	13,5	36
	VLBG-Z 2,5t 3/4"-10UNC	2,5		110	50	82	54	45	55	16,5	43
	VLBG-Z 2,5t 7/8"-9UNC	2,5		110	50	82	54	45	55	16,5	43
	VLBG-Z 4t 1"-8UNC	4		125	50	82	54	45	67	18	43
	VLBG-Z 5t 1-1/4"-7UNC	5		147	60	103	65	60	64	22,5	61
	VLBG-Z 8t 1-1/2"-6UNC	8		197	77	122	82	70	97	26,5	77
VLBG-Z 20t 2"-4,5UNC	16 (20)		222	95	156	100	95	105	36	87	
Kurzbezeichnung	WLL	Gew.	T	A	B	C	D	E	F	G	
LBG-RS Lastbock-Gewinde rostfrei – metrisch											
	LBG (3) 1t M16 RS	1	1,1	88	50	85	50		43	16,5	38
	LBG (3) 2t M20 RS	2	1,2	88	50	85	50		42	16,5	38

ORIGINAL

H [mm]	J [mm]	K [mm]	L [mm]	M	N [mm]	Anzugsm. [Nm]	Best.-Nr.
12-31	75	45	41-60	M12 x 1,5	32	100	8600382
14-34	86	47	50-70	M14 x 1,5	38	120	8600399
16-39	86	47	52-75	M16 x 1,5	38	150	8600383
18-47	113	64	61-90	M18 x 1,5	48	200	8600384
20-52	113	64	63-95	M20 x 1,5	48	250	8600385
24-62	130	78	67-105	M24 x 1,5	48	400	8600386
H	J	K	L	M	N	Anzugsm.	Best.-Nr.
16	75	45	45	3/8"-16UNC	32	60	8504256
22	75	45	50	1/2"-13UNC	32	100	8502349
24	86	47	60	5/8"-11UNC	38	150	8502350
28	113	64	71	3/4"-10UNC	48	250	8502351
27	113	64	70	7/8"-9UNC	48	250	8502352
41	130	78	84	1"-8UNC	48	400	8502353
41	151	80	102	1-1/4"-7UNC	67	500	8503187
41	151	80	102	1-1/4"-8UN	67	500	8502354
62	205	110	140	1-1/2"-6UNC	87	800	8504257
69	230	130	156	2"-4,5UNC	100	2000	8504258
H	J	K	L	M	N	Anzugsm.	Best.-Nr.
10-98	75	45	39-127	3/8"-16UNC	32	60	8600440
13-123	75	45	42-152	1/2"-13UNC	32	100	8600441
16-148	86	47	52-184	5/8"-11UNC	38	150	8600442
19-185	113	64	62-228	3/4"-10UNC	48	250	8600443
22-211	113	64	65-254	7/8"-9UNC	48	250	8600444
25-211	130	78	68-254	1"-8UNC	48	400	8600445
32-278	151	80	93-339	1-1/4"-7UNC	67	500	8600446
38-270	205	110	115-347	1-1/2"-6UNC	87	800	8600447
51-302	230	130	138-389	2"-4,5UNC	100	2000	8600448
H	J	K	L	M	N	Anzugsm.	Best.-Nr.
25	95	45	63	16	45	100	62086
27	95	45	65	20	45	200	62813



Technische Änderungen vorbehalten.



RUD ID System®



Prüfung und Dokumentation leicht gemacht!



Vorgeschriebene regelmäßige Überprüfungen von Lastaufnahmemitteln (vgl. BetrSichV § 3) sind momentan noch aufwändig und oft fehleranfällig.

Doch durch die **RFID-Technik** (Radio-Frequenz-Identifikation) gehören diese zeitraubenden Verfahren und riesige Papierberge der Vergangenheit an.

Gehänge/Bauteile können jetzt berührungslos, fehlerfrei und schnell identifiziert, registriert und verwaltet werden.

Das moderne und digitale Zeitalter der Dokumentation und Verwaltung von Betriebsmitteln erreicht dadurch einen neuen Höhepunkt.

Vorteile des RUD-ID-Systems® ...

...generell.

- ✓ Eindeutige Kennzeichnung
- ✓ Reduzierung der Inspektionskosten/Zeitaufwand
- ✓ Pflege und Verwaltung von Produktdaten/Dokumenten.
- ✓ Übersicht und Planung Ihrer Prüfungen
- ✓ Prozesssicherheit (Fehlervermeidung)
- ✓ Erweiterbar für verschiedene prüfpflichtige Arbeitsmittel
- ✓ Intuitive Benutzerführung

...für Prüfer.

- ✓ Intuitive, selbsterklärende Benutzerführung
- ✓ Anwenderfreundliche Benutzeroberfläche
- ✓ Automatische Generierung von Prüfberichten & Archivierung
- ✓ Übersichtliche Prüfplanung
- ✓ Sofortige Abrufmöglichkeit der Prüfhistorie
- ✓ Einfache Suchfunktion
- ✓ Unzählige Filtermöglichkeiten

...für die IT.

- ✓ Keine Software-Implementierung/Installation
- ✓ Keine aufwändige Benutzerverwaltung
- ✓ Kein Hosting
- ✓ Keine separate Datensicherung notwendig
- ✓ Keine Softwarepflege



DIE DREI SÄULEN

Das Herzstück des RUD-ID-Systems®

RUD-ID-Point®



Größenverhältnis

Die Bauteile sind mit dem **RUD-ID-Point®** (RFID-Chip) ausgerüstet und können anhand der eindeutigen Chip-Nummer identifiziert werden.

RUD-ID-READER



Die robusten **RUD-ID-READER** (Lesegeräte) erfassen die Identifikationsnummer des **RUD-ID-Point®** und übertragen diese in die **RUD-ID-NET®**-Applikation (Online-Software) bzw. wahlweise in Ihre PC-Anwendungen (z.B. MS Word, MS Excel, WordPad, SAP) etc.

RUD-ID-NET®



Die erweiterbare **RUD-ID-NET®**-Applikation (Software) unterstützt Sie bei der Verwaltung und Dokumentation Ihrer Bauteile.



Ansichtgröße



RFID-Chip Originalgrößen



RUD-ID-Point® 8 mm und 4 mm (13,56 MHz HF):
Einpress-Transponder (in Metallumgebung), die Verwendung von Klebstoffen oder Harzen ist nicht notwendig.
Größen: Ø 8 mm x 3,25 mm, Ø 4 mm x 3,5 mm.

Die Verwendung von **RFID-Chips** in einer Bohrung von Sicherheitsbauteilen zum Heben und Fördern ist patentrechtlich geschützt.



RUD-ID-LINK (13,56 MHz HF):
Einbiegeglied mit integriertem Transponder für Ketten, Drahtseile etc. Größe: Ø 8 mm x 35 mm offen



Originalgröße

RUD-ID-GLUE® (13,56 MHz HF):
Selbstklebender Metalltransponder für viele weitere prüfpflichtige Arbeitsmittel (Klemmen, Zangen, Traversen etc.)
Größe: Ø 19 mm x 4,5 mm

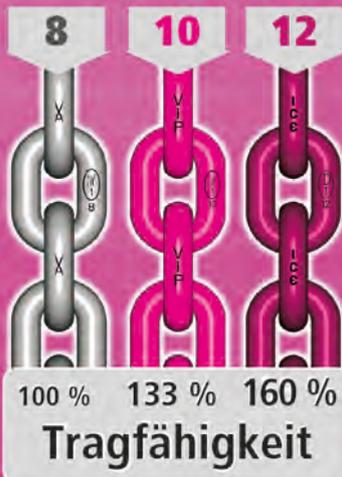
Weitere Farben und Formen auf Anfrage.

RUD-Qualitäten in

Güteklassen 8, 10 (VIP) und 12
Tragfähigkeiten in »t« von A
Entsprechend Neigungswinkel bei sym



RUD-Güteklassen



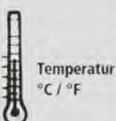
Gk 8 VIP 100 ICE 120



RUD ID System		1-Strang			2-Strang		3 und 4-Strang	
		Anschlagarten						
Neigungswinkel: β		0		0-45°	> 45-60°	0-45°	> 45-60°	
Belastungsfaktor		1,0		1,4	1,0	2,1	1,5	
Ketten- \emptyset	Güteklasse							
\emptyset 4	VIP	0,63	0,88	0,63	1,32	0,95		
	ICE	0,80	1,12	0,80	1,70	1,18		
\emptyset 6	Gk 8	1,12	1,6	1,12	2,36	1,7		
	VIP	1,5	2,1	1,5	3,15	2,25		
	ICE	1,8	2,5	1,8	3,75	2,7		
\emptyset 8	Gk 8	2,0	2,8	2,0	4,25	3,0		
	VIP	2,5	3,5	2,5	5,25	3,75		
	ICE	3,0	4,25	3,0	6,3	4,5		
\emptyset 10	Gk 8	3,15	4,25	3,15	6,7	4,75		
	VIP	4,0	5,6	4,0	8,4	6,0		
	ICE	5,0	7,0	5,0	10,5	7,5		
\emptyset 13	Gk 8	5,3	7,5	5,3	11,2	8,0		
	VIP	6,7	9,5	6,7	14,0	10,0		
	ICE	8,0	11,2	8,0	17,0	11,8		
\emptyset 16	Gk 8	8,0	11,2	8,0	17,0	11,8		
	VIP	10,0	14,0	10,0	21,2	15,0		
	ICE	12,5	17,0	12,5	26,5	19,0		
\emptyset 18	Gk 8	10,0	14,0	10,0	21,2	15,0		
\emptyset 20	Gk 8	12,5	17,0	12,5	26,5	19,0		
	VIP	16,0	22,4	16,0	33,6	24,0		
\emptyset 22	Gk 8	15,0	21,2	15,0	31,5	22,4		
	VIP	20,0	28,0	20,0	42,0	30,0		
\emptyset 26	Gk 8	21,2	30,0	21,2	45,0	31,5		
\emptyset 28	VIP	31,5	45,0	31,5	67,0*	47,5*		
\emptyset 32	Gk 8	31,5	45,0	31,5	67,0	47,5		



Achtung:
Laut BGR 500 Kap. 2.8 gilt bei unsymmetrischer Belastung eines Mehrstrang-Gehänges die 1-Strang-Tragfähigkeit.



PINK!

ICE 12

ansschlagketten metrischer Belastung



endlos** Kranzkette im Schnürgang	Kranzkette**				Schnürgang**			
	einfach		doppelt		einfach	doppelt		
	0-45°	> 45-60°	0-45°	> 45-60°	0	0-45°	> 45-60°	
-	1,6	1,1	0,8	1,7	1,2	0,8	1,1	0,8
1,0	0,69	0,5	1,1	0,75	0,5	0,69	0,5	
1,25	0,88	0,64	1,36	0,96	0,64	0,88	0,64	
1,8	1,2	0,9	1,9	1,3	0,9	1,2	0,9	
2,4	1,65	1,2	2,55	1,8	1,2	1,65	1,2	
2,88	2,0	1,44	3,1	2,1	1,44	2,0	1,44	
3,2	2,2	1,6	3,4	2,4	1,6	2,2	1,6	
4,0	2,75	2,0	4,25	3,0	2,0	2,75	2,0	
4,8	3,3	2,4	5,1	3,6	2,4	3,3	2,4	
5,0	3,5	2,5	5,3	3,8	2,5	3,5	2,5	
6,4	4,4	3,2	6,8	4,8	3,2	4,4	3,2	
8,0	5,5	4,0	8,5	6,0	4,0	5,5	4,0	
8,5	5,8	4,0	9,0	6,0	4,0	5,8	4,0	
10,6	7,5	5,3	11,2	8,0	5,3	7,5	5,3	
12,5	8,8	6,4	13,6	9,6	6,4	8,8	6,4	
12,5	8,8	6,4	13,6	9,6	6,4	8,8	6,4	
16,0	11,0	8,0	17,0	12,0	8,0	11,0	8,0	
20,0	14,0	10,0	21,2	15,0	10,0	14,0	10,0	
16,0	11,0	8,0	17,0	12,0	8,0	11,0	8,0	
20,0	14,0	10,0	21,2	15,0	10,0	14,0	10,0	
25,6	17,6	12,8	27,2	19,2	12,8	17,6	12,8	
23,6	16,5	12,0	25,5	18,0	12,0	16,5	12,0	
32,0	22,0	16,0	34,0	24,0	16,0	22,0	16,0	
33,5	23,3	17,0	36,0	25,4	17,0	23,0	17,0	
50,0	35,5	25,0	53,0*	37,5*	25,0	35,5	25,0	
50,0	35,5	25,0	53,0	37,5	25,0	35,5	25,0	
Güteklasse 8	-40° bis +200° C (+40° bis +392° F)		über 200° bis 300° C (über 392° bis 572° F)		über 300° bis 400° C (über 572° bis 752° F)			
	100 %		90 %		75 %			
VIP 10	-40° bis +200° C (+40° bis +392° F)		über 200° bis 300° C (über 392° bis 572° F)		über 300° bis 380° C (über 572° bis 716° F)			
	100 %		90 %		60 %			
ICE 12	-60° bis +200° C (-76° bis +392° F)		über 200° bis 250° C (über 392° bis 482° F)		über 250° bis 300° C (über 482° bis 572° F)			
	100 %		90 %		60 %			



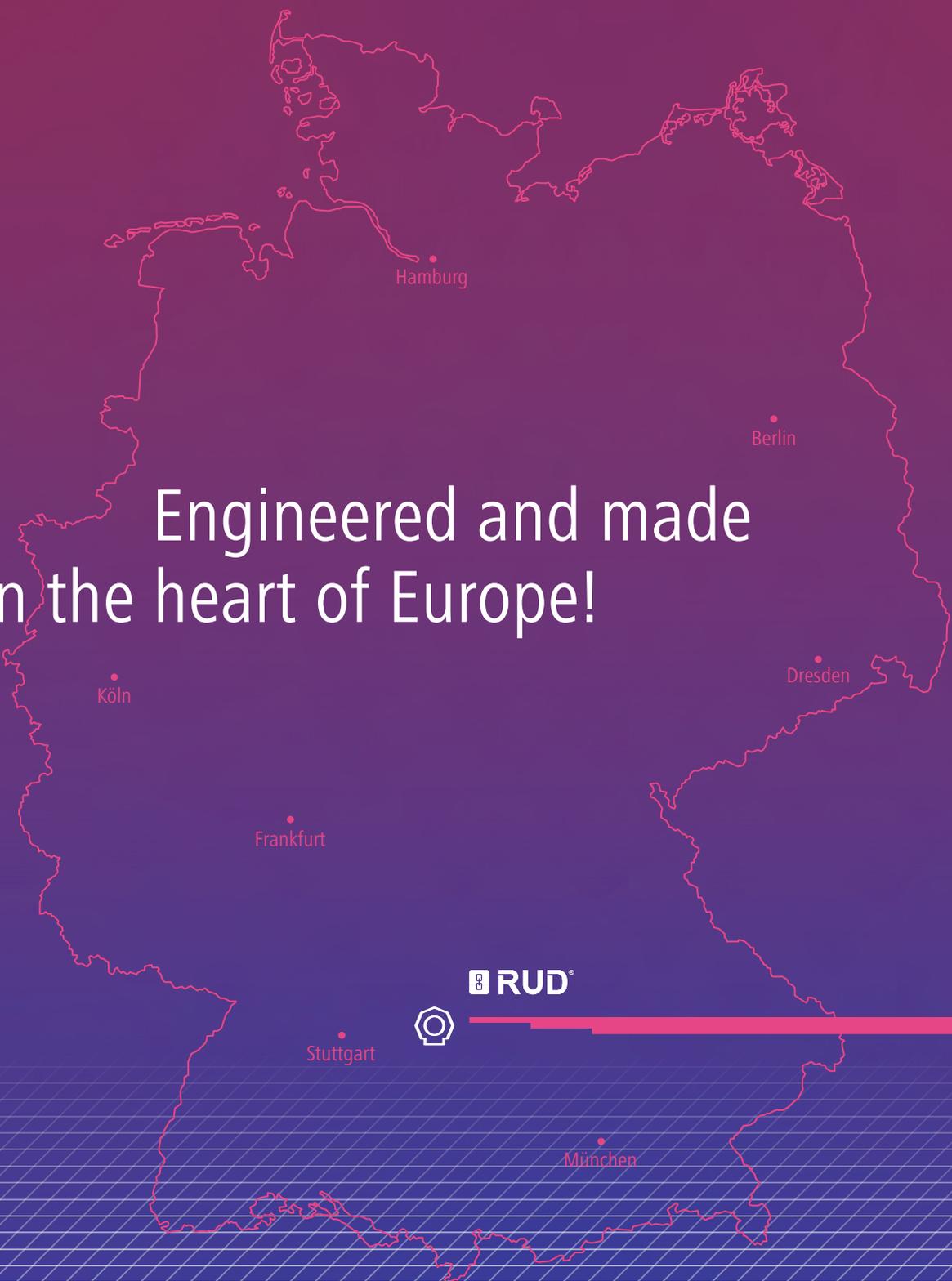
RUD Ketten
Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG
Friedensinsel
73432 Aalen/Germany
Tel.: +49 7361 504-1316-1370-1224
Fax: +49 7361 504-1460
info@rud.com · www.rud.com

**20 % Reduzierung bei
Kranzketten (scharfe Kanten)
ist berücksichtigt!



Tradition in Dynamic Innovation

RUD Ketten
Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG
Friedensinsel
73432 Aalen / Germany
Tel. +49 7361 504-1370 / Fax. +49 7361 504-1171
sling@rud.com / www.rud.com

A stylized map of Germany is shown in a light red outline against a dark blue background. Several major German cities are marked with a red dot and labeled in red text: Hamburg, Berlin, Dresden, Köln, Frankfurt, Stuttgart, and München. The map is centered on the text "Engineered and made in the heart of Europe!".

Engineered and made
in the heart of Europe!



Stuttgart

München

INHALT

Einführung / ICE-LBG-SR /
VLBG / LBG-RS / RUD-ID-System®

	Seite
Übersicht – Anschlagpunkte / Zurrpunkte / PSA	02
Auswahlmatrix – Produktmerkmale	04
Tragfähigkeitstabelle – Anschlagpunkte / schraubbar	06
Berechnung von Anschlagpunkten	08
ICE-Bolt / PINK-Überhitzungsindikator	10
Warum Kugellager?	12
Bad Points – ungenügende Anschlagpunkte	14
Good Points – sichere Anschlagpunkte	16
ICE-LBG-SR	18
ICE-Lastbock-Gewinde- SUPER ROTATION®	



VLBG / LBG-RS	24
VIP-Lastbock-Gewinde / Lastbock-Gewinde-Rostfrei	



RUD-ID-System® – Prüfservice und Dokumentation	32
--	----

LEGENDE

Erklärung der Piktogramme



Anschlagpunkte mit dieser Produkteigenschaft eignen sich optimal zum Drehen und Wenden von Lasten.



Der Anschlagpunkt besitzt die innovative doppelte SR-Kugellagerung (Dauerdrehbewegung und Wenden unter Last).



Kugellagerung: zum Drehen und Wenden geeignet. Jedoch nicht für Dauerdrehbewegungen unter Last geeignet!



4-fache Sicherheit gegen Bruch bei Anschlagpunkten (2-fache Sicherheit gegen Bruch bei Zurrpunkten).



Prüfung und Dokumentation leicht gemacht! Mit dem RUD-ID-System® (Ausstattung mit einem RFID-Chip).



Anschlagpunkt ist in allen möglichen Richtungen belastbar.



Anschlagpunkt besitzt die Fähigkeit sich 360° zu drehen. Jedoch nicht gleichzusetzen mit Drehen und Wenden unter Last!



Anschlagpunkt besitzt im Einhängeglied einen Schwenkbereich von XXX° (stellvertretend für die unterschiedlichen Werte).



Mögliche Gewindearten des jeweiligen Anschlagpunktes. Symbolik entsprechend: M, MF, UNC, 8-UN, UNF, BSW, G.



Maximale Einsatztemperatur des Anschlagpunktes ohne dauerhafte Tragfähigkeitsreduzierung.



Maximale Einsatztemperatur des Anschlagpunktes mit prozentualer, produktabhängiger Tragfähigkeitsreduzierung.



Niedrigste Einsatztemperatur. Eine mögliche Tragfähigkeitsreduzierung entnehmen Sie der Gebrauchsanleitung.

Rostfrei

Ausführung des Anschlagpunktes aus rostfreiem Edelstahl.