Originalbetriebsanleitung

ULD Anschlagpunkt



Lesen Sie vor dem Gebrauch dieses Produkts die Betriebsanleitung vollständig durch. Beachten Sie unbedingt die Abschnitte über Sicherheit und Montage. Dieses Produkt ist unter Beachtung dieser Betriebsanleitung sowie den jeweiligen nationalen Vorschriften zum Heben und Halten von Lasten vorgesehen. Sie dürfen dieses Produkt nur verwenden, wenn sie alle Inhalte gelesen und verstanden haben.

Diese Betriebsanleitung ist Teil des Produkts. Sie muss für den Anwender jederzeit zugänglich sein und ist während der gesamten Lebensdauer des Produkts aufzubewahren.

Sie ist mit dem Produkt an jeden nachfolgenden Besitzer oder Benutzer weiterzugeben. Wenn das Produkt weiterverkauft wird, muss der Wiederverkäufer die Anleitung in der Sprache des Ziellandes zur Verfügung stellen. Diese Anleitung unterliegt einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess und ist nur in ihrer aktuellen Ausgabe gültig. Diese steht zum Download auf unserer Website zur Verfügung.

Alle farblich hinterlegten Texte in dieser Betriebsanleitung enthalten Hinweise auf besonders hohes Gefährdungspotential, deren Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen können. Lesen Sie diese Hinweise unbedingt besonders aufmerksam durch.

Version dieses Dokuments:
ULD_R1.0_DEU
Releasedatum: 2025-10-01



Diese Betriebsanleitung ist gültig für:
ULD Anschlagpunkt

Größen (von – bis)	Gewindegrößen (von – bis)
ULD 0,75t - 6t	M12 - M30

Details siehe Tabelle 1 am Ende der Anleitung

Inhaltsverzeichnis

1. **Sicherheitshinweise**
2. **Bestimmungsgemäßer Gebrauch**
2.1 **Einsatzbeschränkungen**
2.2 **Vorhersehbare Fehlanwendungen**
2.3 **Kennzeichnung**
3. **Montageanleitung**
3.1 **Allgemeines**
3.2 **Vom Benutzer zu treffende Schutzmaßnahmen**
3.3 **Restrisiken**
3.4 **Montage**
3.5 **Demontage**
4. **Prüfung, Wartung, Reparatur**
4.1 **Prüfung**
4.2 **Ausscheidekriterien**
4.3 **Vorgehen bei Unfällen oder Störungen**
4.4 **Wartung**
4.5 **Reparatur**
5. **Lagerung**
6. **Außerbetriebnahme**
Tabellen

1. SICHERHEITSHINWEISE

WARNUNG **Ein falsch montierter oder beschädigter Anschlagpunkt sowie unsachgemäßer Gebrauch können zu Unfällen mit Verletzungen und/oder Tod führen! Beschädigte Anschlagpunkte (siehe Wartungsanweisung) können unter Umständen schon bei normalen Einsatzbedingungen versagen. Sie dürfen nicht verwendet werden.**

- Nur speziell geschulte Personen dürfen dieses Produkt benutzen. Diese müssen die relevanten Normen und landesspezifischen Vorgaben kennen und berücksichtigen.
- Der Anwender dieses Produkts muss sich in guter gesundheitlicher Verfassung befinden. Er darf nicht durch Drogen, Alkohol oder Medikamente beeinflusst sein.
- Stellen Sie sicher, dass für den Notfall ein Plan mit Rettungsmaßnahmen vorhanden ist, in dem alle bei der Arbeit möglichen Notfälle berücksichtigt sind.
- Es dürfen keine Veränderungen am Produkt vorgenommen werden.
- Sämtliche Instandsetzungsmaßnahmen müssen in Übereinstimmung mit den in Abschnitt 4 vorgegebenen Anweisungen durchgeführt werden.
- Vor jedem Gebrauch auf offenkundige Fehler (Verformungen, Risse, Beschädigung der Gewinde) und korrekte Funktion prüfen - Anschlagpunkte müssen drehbar (in Belastungsrichtung ausrichtbar) sein.
- Dieses Produkt darf nicht zum Heben oder Sichern von Personen verwendet werden.

2. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Zweck: Der KWB ULD dient als Anschlagpunkt zum Anschrauben an Lasten, in den Elemente von Anschlagketten (Haken, Schäkel,Gurte...) zum Heben der Last eingehängt werden können.
Zurren: Die Anschlagpunkte können auch als Zurrpunkte verwendet werden. Da beim Zurren nur ein Sicherheitsfaktor von 2 berücksichtigt werden muss, ist die zulässige Zugkraft das Doppelte der Nenntragfähigkeit:
LC in daN = 2x Nenntragfähigkeit in kg (z. B. Nenntragfähigkeit 4.000 kg beim Heben -> 8000 daN zulässige Zurrkraft). Dieses Produkt darf nur entweder zum Heben, oder zum Zurren verwendet werden. Wenn ein Anschlagpunkt einmal zum Zurren verwendet wurde, darf er nicht mehr zum Heben verwendet werden (und umgekehrt). Produkte, die statt mit der Nenntragfähigkeit mit der zulässigen Zurrkraft gekennzeichnet sind, dürfen nur zum Zurren und niemals zum Heben eingesetzt werden.
Zielgruppen: Die Anwendung und Wartung darf nur durch entsprechend geschultes Personal unter Beachtung dieser Betriebsanleitung und aller relevanten länderspezifischen Vorschriften erfolgen. Reparaturen, die wiederkehrende Prüfung und der Austausch von Ersatzteilen dürfen ausschließlich Sachkundige durchführen. Siehe dazu auch Punkt 4 dieser Anleitung.
Belastung: Die Belastung darf nur in der vorgegebenen Richtung (Bild 1) mit der maximalen Tragfähigkeit lt. Tabelle 1 und unter Berücksichtigung der hier angegebenen Einsatzbedingungen erfolgen.

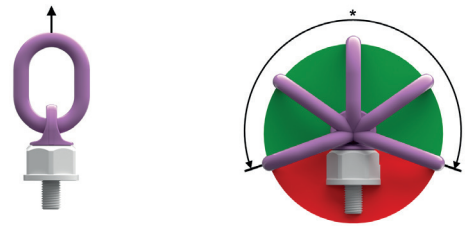


Bild 1: erlaubte Belastungsrichtungen die bei bestimmungsgemäßem Gebrauch auftreten können. * Ring darf sich nicht am Ringhalter abstützen.

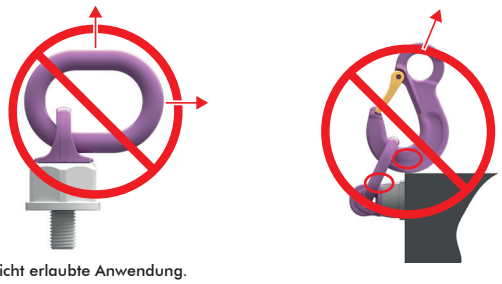


Bild 2: Nicht erlaubte Anwendung.

Einsatztemperatur: Die dauerhaft zulässige Umgebungstemperatur beträgt -40°C bis +200°C. Bei Anwendung außerhalb dieses Temperaturbereichs berücksichtigen Sie die Reduktionsfaktoren lt. Tabelle 2.
Stoßbelastung: Stöße, wie sie z.B. durch Beschleunigen beim Heben und Senken von Lasten entstehen, können unberücksichtigt bleiben. Stärkere Stöße sind verboten.
Sonstiges: Der Anschlagpunkt ist ausschließlich mit Originalteilen zu montieren. Der Ring ist 360° um die Schraube drehbar und muss vor der Belastung in die zu erwartende Zugrichtung ausgerichtet werden.

Statischer Prüfkoeffizient = 1,5 (gemäß MRL Pkt.4.1.2.3); Betriebskoeffizient = 4 (gemäß MRL Pkt. 4.1.2.4)
Die Anschlagpunkte sind zwar kugelgelagert, aber um ein Verklemmen des Ringes zu vermeiden sollten Sie den Ring vor der Belastung in die erlaubte, erforderliche Zugrichtung ausrichten (Bild 1). Dies gilt insbesondere beim Heben der Last mit Mehrstranggehängen. Bei nicht ausgerichtetem Ring (unerlaubte Belastung nach Bild 2) könnte sich der Ringhalter unter Last schlagartig ausdrehen, und es kommt zu erheblicher Gefahr für Last und Personen.

Genaue Maße finden Sie auf unserer Website.

2.1 Einsatzbeschränkungen

- Diese Anschlagpunkte sind nicht für Bereiche mit stark korrosiven Einflüssen bestimmt (z.B. Umgebungsbereich von Abwässern oder Chemikalien…). Sie dürfen weder Säuren und Laugen noch deren Dämpfen ausgesetzt werden. Für den Einsatz in chemiehaltiger Umgebung fragen Sie unseren technischen Service.
- Der Ring/Bügel darf nicht über Ecken oder Kanten etc. belastet werden.
- Anschlagpunkte nicht im Schnürgang verwenden.
- Die Tragfähigkeiten der Anschlagpunkte gelten nur wenn die Beanspruchung auf die einzelnen Anschlagpunkte symmetrisch verteilt ist. Wird die Last angehoben, ergeben sich dabei gleiche Neigungswinkel in den Einzelsträngen.
- Bei unsymmetrischen Lasten beachten Sie folgende Bedingungen:
  1. Die Last beträgt weniger als 80 % der zulässigen Tragfähigkeit (WLL)
  2. Die Neigungswinkel aller Kettenstränge unterschreiten 15° nicht und gleichen einander bzw. weichen maximal 5° voneinander ab
  3. Bei drei- und viersträngigen Anschlagketten muss gewährleistet sein, dass die einander entsprechenden Winkel in der Anschlagebene maximal 15° voneinander abweichen.
  Wenn eine dieser Bedingungen nicht erfüllt ist, darf nur ein Strang als tragend gerechnet werden (siehe Tragfähigkeitstabelle.
- Nicht für Dauerdrehbewegung unter Last geeignet.
- Der Ring darf nicht dauerhaft unter Last hin und her geklappt werden.

WARNUNG **Bei den Angaben in dieser Betriebsanleitung wird die Abwesenheit von besonders gefährdenden Bedingungen vorausgesetzt. Besonders gefährdende Bedingungen schließen Offshore-Einsätze und Anwendungen in kerntechnisch kontaminierten Bereichen ein.**

2.2 Vorhersehbare Fehlanwendungen

- Benutzung durch mangelhaft geschulte Personen.
- Benutzung durch Personen, welche die Sprache dieser Betriebsanleitung nicht vollständig und sinnerfassend verstehen können.
- Anbringen an Bauteilen für die entweder keine Betriebsanleitung oder kein Festigkeitsnachweis zugänglich ist.
- Anbringen von ungeeigneten Anschlagmitteln.
- Anbringen von Anschlagmitteln für die entweder keine Betriebsanleitung oder keine Prüfung nach geltenden Normen vorhanden ist.

2.3 Kennzeichnung

Jeder KWB Anschlagpunkt ist unter anderem gekennzeichnet mit der maximalen Tragfähigkeit bei ungünstigster Belastung, sowie Hersteller- und Loskennzeichen. Das folgende Bild zeigt die Teilebezeichnung und die genauen Identifizierungsdetails am Produkt.

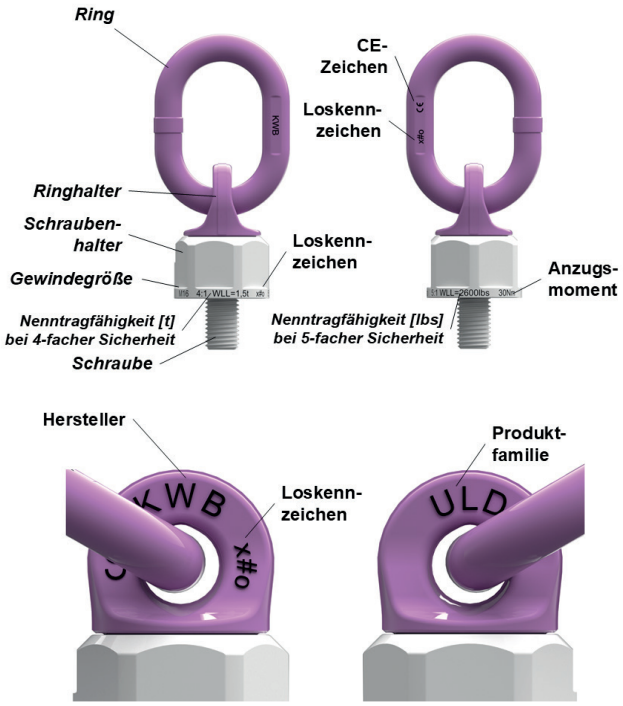


Bild 3: Teilebezeichnung und Ort der Identifizierungsdetails am Produkt

3. Montageanleitung

3.1 Allgemeines

- Die Montage darf nur durch Personen erfolgen, die in ihrer sicheren Benutzung unterwiesen wurden und die entsprechenden Kenntnisse haben.
- Es dürfen nur KWB Originalteile verwendet werden – erkennbar an der Stempelung (Loskennzeichen, Herstellerzeichen…).
- Nur fehlerfreie Anschlagpunkte montieren.
- Gebrauchte Anschlagpunkte vor jeder Anwendung laut Wartungsanweisung prüfen.
- Stellen Sie bei jedem Einsatz sicher, dass der Anschlagpunkt ordnungsgemäß laut Montageanweisung befestigt wurde.
- Bringen Sie die Anschlagpunkte so an, dass sie ohne Behinderung zum An- und Aushängen des Verbindungsmittels erreicht werden können. Außerdem dürfen keine Gefahrstellen (Quetschstellen, Fang- und Stoßstellen) entstehen, die den Benutzer gefährden oder die Anwendung behindern.
- Das eingehängte Anschlagmittel muss im Ring frei beweglich sein.
- Die Anschlagpunkte sauber und trocken halten. Auch nach dem Gebrauch mit Sorgfalt behandeln. Nicht achtlos auf den Boden fallen lassen, weil dadurch Beschädigungen am Gewinde oder anderen Teilen auftreten können.
- Der Grundwerkstoff des Gegenstandes, in den die Anschlagpunkte eingebaut werden, muss die eingeleiteten Kräfte ohne Verformung aufnehmen können (Sicherheitsnachweis).
- Wählen Sie ausreichend dimensionierte Anschlagpunkte lt. Tragfähigkeitstabelle, je nach Größe der Last und der Anordnung der Anschlagmittel.

- Wählen Sie die Anordnung der Anschlagpunkte derart, dass symmetrische Belastung gegeben ist, und der Schwerpunkt unter dem bzw. unter den Anschlagpunkten liegt.
- Bei der Wahl der Anordnung stellen Sie sicher, dass es nicht zu Fehlbelastungen kommen kann, z.B. wenn:
  - keine freie Ausrichtung in Zugrichtung möglich ist
  - Zugrichtung nicht im vorgegebenen Bereich lt. Bild 1 liegt.
- Eventuelle Belastungserschwernisse lt. den Einsatzbeschränkungen sind zu berücksichtigen.
- Berücksichtigen Sie die Benutzer- und Montagehinweise der verwendeten Anschlagmittel und, falls zutreffend, von der zu hebenden Last.
- Bei Sonderanfertigungen: Beachten Sie die beigefügten Zusatzinformationen und die Angaben auf der Kundenzeichnung (falls zutreffend)
- Der Anlieferzustand darf nicht verändert werden. Es dürfen keine Schweißungen, Wärmebehandlungen sowie Oberflächenbehandlungen mit materialschädigender Wirkung durchgeführt werden.
- Die Gewindelänge darf nicht gekürzt werden.
- Bei der Montage keine Verlängerung verwenden.
- Verwenden Sie die Anschlagpunkte nur in einem lehrenhaltigen Muttergewinde

3.2 Vom Benutzer zu treffende Schutzmaßnahmen

Berücksichtigen Sie die Einsatzbeschränkungen und die maximale Tragfähigkeit der verwendeten Anschlagpunkte. Beim Einhängen des Anschlagmittels Schutzhandschuhe tragen.
Richten Sie den Anschlagpunkt in die zu erwartende Zugrichtung aus und verlassen Sie vor dem Anheben der Last den Gefahrenbereich. Spannen Sie das Gehänge leicht und prüfen Sie vor dem endgültigen Anheben der Last, ob die Anschlagmittel korrekt im Anschlagpunkt sitzen, und alle Anschlagpunkte in Zugrichtung ausgerichtet sind.

⚠WARNUNG **Halten Sie ausreichend Sicherheitsabstand während des Hebevorgangs und vergewissern Sie sich, dass die Last wieder sicher steht, bevor sie das Anschlagmittel wieder entfernen. Anschlagpunkte nicht überlasten. Eine herunterfallende Last kann zu Verletzungen und/oder Tod führen!**

3.3 Restrisiken

Überlastung durch Nichtbeachten der maximalen Tragfähigkeit oder wegen unzulässiger Umgebungseinflüsse (Temperatur,...). Falsche Adjustage der Anschlagpunkte kann ebenso zum Versagen führen, wie die Verwendung von nicht zugelassenen oder beschädigten Teilen des angebrachten Anschlagmittels.

3.4 Montage

- Die Anschraubfläche muss eben sein und mindestens den Durchmesser der Auflagefläche des Anschlagpunktes haben. Mittig darin und rechtwinkelig dazu muss sich die Gewindebohrung mit ausreichender Tiefe befinden, sodass die Schraube voll eingeschraubt werden kann (bei Sacklöchern).
- Reinigen Sie vor dem Einschrauben das Gewindeloch und prüfen Sie es auf Beschädigungen.
- Als Mindesteinschraublänge ist zu nehmen:
  M8 bis M20:
  1,5 x M in Stahl (Rm > 360N/mm²)
  1,75 x M in Stahlguss
  2,5 x M in Aluminium
  ab M24:
  1,2 x M in Stahl (Rm > 360N/mm²)
  1,5 x M in Stahlguss
  2,2 x M in Aluminium
- Es dürfen keine zusätzlichen Elemente (z.B. Beilagscheiben) zwischen Anschlagpunkt und Last unterlegt werden.
- Achten Sie vor jedem Einsatz darauf, dass der Anschlagpunkt ganz eingeschraubt ist, und die Auflagefläche vollständig anliegt.
- Bei einmaligem Transportvorgang ist handfestes Anziehen mit einem Schraubenschlüssel zulässig.
- Soll der Anschlagpunkt dauerhaft an der Last bleiben, ziehen Sie die Schraube mit einem passenden Werkzeug mit dem Anzugsmoment lt. Tabelle 1 an und sichern sie das Gewinde falls nötig (Vibrationen) mit einem flüssigen Gewindesicherungsmittel (z.B. Loctite).
- Wenn der Anschlagpunkt unter Last gedreht werden soll, ist ebenfalls Befestigen mit Anzugmoment notwendig.
- Nach der Montage stellen Sie sicher, dass es nicht zu Fehlbelastungen kommen kann, indem Sie den Anschlagpunkt durch Bewegen des Ringes in die zu erwartende Belastungsrichtung ausrichten.
- Achten Sie beim Schwenken darauf, dass das Anschlagmittel den Anschlagpunkt nur am Ring berührt.
- Bei Dreh- und Wendevorgängen unter Volllast kann es zu erhöhtem Verschleiß an Ring und Ringhalter kommen. Entstehende Grate sollten so bald wie möglich entfernt werden.

3.5 Demontage

Die Demontage erfolgt, indem Sie den Anschlagpunkt mit einem passenden Werkzeug ausschrauben. Lagern Sie das Produkt anschließend wie unter “Lagerung” angegeben. Schützen Sie das Gewinde an der Last durch geeignete Maßnahmen vor Beschädigung und Verschmutzung.

4. Prüfung, Wartung, Reparatur

⚠WARNUNG **Die Sicherheit des Anwenders ist von der Wirksamkeit und Haltbarkeit der Ausrüstung abhängig. Führen Sie daher unbedingt die regelmäßige Überprüfung durch. Beschädigte Anschlagpunkte können bei normalen Einsatzbedingungen versagen – die Last kann herunterfallen. Sie dürfen nicht verwendet werden.**

- Dieses Produkt ist mindestens einmal jährlich von einer sachkundigen Person und unter Beachtung der Herstellerangaben zu überprüfen. Der Zeitraum kann in Hinblick auf die Einsatzbedingungen und gesetzlichen Vorschriften kürzer sein. Bei häufiger Verwendung ist alle 2 Jahre eine Rissprüfung durchzuführen.
- Bei den Prüfungen sind alle Teile auf Schäden zu kontrollieren, welche die Sicherheit und Funktion beeinflussen.
- Für die regelmäßige Überprüfung sowie die Rissprüfung müssen die Teile frei von Öl, Schmutz und Rost sein. Als Reinigungsverfahren sind solche geeignet, die nicht überhitzen, Oberflächenfehler nicht verdecken und keine Wasserstoffversprödung oder Spannungsrisskorrosion hervorrufen.
- Eine Prüfbelastung bis auf Prüflast darf bei diesen Anschlagpunkten nicht durchgeführt werden.

Als Sachkundige gelten Personen, die aufgrund ihrer fachlichen Qualifikation (z.B. durch Schulung), oder ihrer Erfahrung ausreichende Kenntnisse über die Benutzung von Anschlagpunkten haben und mit den einschlägigen Normen und Vorschriften des jeweiligen Landes soweit vertraut sind, dass sie den einsatzfähigen Zustand und die bestimmungsgemäße Anwendung dieses Produkts beurteilen können.
Bei Interesse an einer Sachkundigenschulung wenden Sie sich bitte an unseren technischen Service.

4.1 Prüfung

Beachten Sie folgende Punkte vor jedem Einsatz:
- Richtige Auswahl der Anschlagpunkte entsprechend der Größe der Last und der verwendeten Anschlagmittel (Gehänge, Neigungswinkel, etc.).
- Einwandfreie Funktion (Drehbarkeit und/oder Klappbarkeit des Ringes) und Aussehen der Teile, insbesondere der Gewinde.
- Die Auflagefläche muss nach dem Einschrauben vollständig auf der Last aufliegen.
- Der Ring des verwendeten Anschlagpunkts muss in die zu erwartende Belastungsrichtung ausgerichtet sein.
- Die Verschlussschraube muss vorhanden sein, und darf sich nicht gelockert haben.

Regelmäßige Überprüfung:
Die regelmäßigen Überprüfungen müssen durch den Hersteller oder eine sachkundige Person unter genauer Einhaltung der Herstellerangaben durchgeführt werden.

4.2 Ausscheidekriterien

- Bruch, Verformung, scharfe Kerben bzw. Risse jeglicher Art.
- Bei jedem Anzeichen von hoher Hitzeeinwirkung (z.B. Schwarzfärbung oder Verbrennung der Beschichtung).
- Bei erkennbarer Beschädigung des Gewindes, welche die Funktion beeinträchtigen könnte.
- Bei unkenntlicher Kennzeichnung.
- Bei Verschleiß oder übermäßiger Korrosion, wenn eine zulässige Querschnittsabnahme von 10% überschritten wird.
- Wenn ein einwandfreies Drehen und/oder Klappen des Ringes nach der Montage nicht möglich ist.
- Die max. Lebensdauer des Produkts unter Berücksichtigung der bestimmungsgemäßen Verwendung beträgt maximal 20.000 Lastwechsel. Beachten Sie, dass bei einem Hebevorgang mehrere Lastwechsel auftreten können.

⚠ VORSICHT **Bei Zweifel ob die Funktion und/oder Sicherheit gegeben ist, sind die Anschlagpunkte auszuscheiden.**

4.3 Vorgehen bei Unfällen oder Störungen

Bei Verkanten des Anschlagmittels im Ring des Anschlagpunkts keinesfalls Gewalt anwenden, um eine Beschädigung zu vermeiden. Nach Verformung des Anschlagpunktes (z.B. nach Überlastung) oder anderen außergewöhnlichen Ereignissen das Produkt außer Betrieb nehmen und einer sachkundigen Person zur Prüfung bzw. Reparatur übergeben.

4.4 Wartung

- Reinigen Sie gegebenenfalls alle Teile mit einem feuchten Tuch. Lassen Sie den Anschlagpunkt anschließend auf natürliche Weise trocknen.
- Verunreinigungen am Gewinde können durch Reinigen mit einer Drahtbürste beseitigt werden.

4.5 Reparatur

- Über die Prüfungen und Reparaturen sind Aufzeichnungen zu führen, die über die gesamte Nutzungsdauer des Produkts aufzubewahren sind.
- Reparaturen dürfen nur durch den Hersteller oder eine sachkundige Person durchgeführt werden.
- Kleine Fehler wie Kerben und Riefen können gegebenenfalls durch sorgfältiges Schleifen oder Feilen beseitigt werden. Nach der Instandsetzung muss die instandgesetzte Stelle einen gleichmäßigen Übergang ohne plötzliche Querschnittsveränderung haben. Durch die vollständige Beseitigung des Fehlers darf sich der Querschnitt um nicht mehr als 5 % verringern
- Schweißarbeiten und Wärmebehandlungen sind verboten.

5. Lagerung

Lagern Sie das Produkt gereinigt, getrocknet und gegen Korrosion geschützt (z.B. leicht geölt). Während der Lagerung oder dem Transport darf der Anschlagpunkt keinen korrosiven, thermischen oder mechanischen Einflüssen ausgesetzt sein.
Das Gewinde sollte mit einer geeigneten Schutzkappe oder einem Schutznetz geschützt werden.

6. Außerbetriebnahme

Dieses Produkt besteht zu großen Teilen aus Metall und ist zu 100% recyclebar. Führen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer der Altstoffverwertung zu.

Voraussetzung für die Inbetriebnahme ist, dass die Betriebsanleitung gelesen und verstanden wurde.

Bei jeder nicht von uns bewilligten Änderung des Produktes, oder bei Nichtbeachtung der Betriebsanleitung verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

KWB Ketten Austria GmbH
A-9020 Klagenfurt, Schleppe-Platz 8
Phone: +43 463 48 80-355
Fax: +43 463 48 80-350
kwb@kwb-ketten.at, www.kwb-ketten.at

Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten.
Je nach Oberflächenausführung können sich die Abbildungen in der Anleitung vom gelieferten Produkt farblich unterscheiden.

KWB
Safety in action

Original Konformitätserklärung:

Hiermit erklären wir, dass der in diesem Dokument genannte Artikel allen einschlägigen Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.
Angewandte harmonisierte Normen insbesondere:

- EN 1677-1: Einzelteile für Anschlagmittel - Sicherheit
- Teil 1: Geschmiedete Einzelteile, jedoch Festigkeitswerte nach Werksnorm.
- EN ISO 12100: Sicherheit von Maschinen
- Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung

Angewandte sonstige technische Normen und Spezifikationen:
DGUV GS OA 15-04: Grundsätze für die Prüfung und Zertifizierung von Anschlagpunkten

Die speziellen, technischen Unterlagen gemäß Anhang VII Teil A wurden erstellt und werden auf begründetes Verlangen einzelstaatlicher Stellen in elektronischer Form übermittelt.

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der techn. Unterlagen:
Ranko Ivanic, A-8605 Kapfenberg, Mariazellerstraße 143a

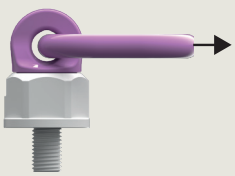
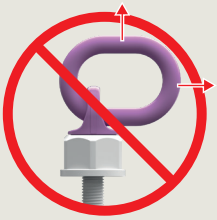
Hinweis: Voraussetzung für die Inbetriebnahme des Artikels ist weiters, dass die Betriebsanleitung gelesen und verstanden wurde. Bei jeder nicht von uns bewilligten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Stefan Duller

Anschlagart										
Stranganzahl	**1**	**1**	**2**	**2**	**2**	**2**	**3+4**	**3+4**	**2**	**3+4**
Neigungswinkel	**0°**	**90°**	**0°**	**90°**	**0-45°**	**45°-60°**	**0°-45°**	**45°-60°**	**unsymm.**	**unsymm.**

Code	Gewinde [mm]	Anzugsmoment [Nm]	Tragfähigkeit (G) [kg]									
ULD 0,75t	M12	15	1.200	750	2.400	1.500	1.060	750	1.590	1.120	750	750
ULD 1,5t	M16	30	2.600	1.500	5.200	3.000	2.120	1.500	3.180	2.250	1.500	1.500
ULD 2,5t	M20	70	4.000	2.500	8.000	5.000	3.500	2.500	5.300	3.750	2.500	2.500
ULD 4t	M24	150	7.000	4.000	14.000	8.000	5.600	4.000	8.400	6.000	4.000	4.000
ULD 6t	M30	230	10.000	6.000	20.000	12.000	8.480	6.000	12.720	9.000	6.000	6.000

Tabelle 1

Gerade Zugrichtung 0° 	**Seitliche Belastungsrichtung „erlaubt“ (Ring ausgerichtet) 90°** 	**Seitliche Belastungsrichtung „nicht erlaubt“ (Ring nicht ausgerichtet)**
		
Höhere Tragfähigkeit für die Belastung entlang der Schraubenachse (Spalte „0°“ in der Tragfähigkeitstabelle)	Nominelle Tragfähigkeit bei Belastung senkrecht zur Schraubenachse (Spalte „90°“ in der Tragfähigkeitstabelle)	Anwendung nicht erlaubt aufgrund instabiler Bedingungen. Der Ring könnte sich plötzlich unter Last drehen – hohes Risiko für Last und/oder Personen!

Reduktionsfaktoren					
Einsatztemperatur	unter -40 °C	-40 °C bis 200 °C	200 °C bis 300 °C	300 °C bis 350 °C	über 350 °C
Reduktionsfaktor	unzulässig	1	0,9	0,75	unzulässig
Stoßbelastung	leichte Stöße		mittlere Stöße	starke Stöße	
Reduktionsfaktor	1		0,7	unzulässig	

Tabelle 2

BG/00331