

# Originalbetriebsanleitung für Verbindungsbügel VU

Verbindungsbügel VU											
Kette		Code	Maß-Tabelle							Gewicht	Tragfähigkeit
			e	b	d	s	a	M			
mm	inch		mm							kg	kg
6	1/4	VU 06.8	34	21	9	11	16	7	0,07	1.120	
7	9/32	VU 07.8	49	28	13	16	22	8	0,2	1.500	
8	5/16	VU 08.8	48	28	13	16	22	10	0,22	2.000	
10	3/8	VU 10.8	60	35	16	20	27	12	0,38	3.150	
13	1/2	VU 13.8	72	39	18	24	34	16	0,67	5.300	
16	5/8	VU 16.8	80	47	23	32	44	20	1,21	8.000	
20	3/4	VU 20.8	96	56	26	36	52	24	1,97	12.500	
26	1	VU 26.8	132	77	33	49	66	30	4,06	21.200	

Koeffizient für statische Prüfung = 2,5; Sicherheitsfaktor = 4

Diese Verbindungsbügel VU sind für den Zusammenbau von KWB Anschlagketten vorgesehen und damit unter Beachtung dieser Betriebsanleitung sowie den jeweiligen nationalen Vorschriften zum Heben und Transportieren von Lasten geeignet. Sie werden mit anderen Komponenten wie Anschlagketten und Ringen zu Anschlagketten verbunden. Sie entsprechen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und dürfen nur unter Berücksichtigung der Einbauerklärung und wenn die Betriebsanleitung gelesen und verstanden wurde verwendet werden. Die Betriebsanleitung ist bis zur Außerbetriebnahme der Verbindungsbügel VU für den Anwender zugänglich zu machen. Sie unterliegt einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess und ist nur in ihrer letzten Ausgabe gültig. Diese steht als Download unter [www.kwb-ketten.at](http://www.kwb-ketten.at) zur Verfügung.

## Bestimmungsgemäße Verwendung

**Einsatzzweck:** Die Verbindungsbügel VU dienen bei der Adjustage von Anschlagketten als Verbindungselement von KWB Anschlagkomponenten für geschweißtes und Verbindungsglied-System.

**Belastung:** Ausschließlich in Längsrichtung in der Mitte der Bügelrundung, der Mitte der Bolzenauflage bzw. gleichmäßig verteilter Last über die gesamte freie Bolzenlänge mit der maximalen Tragfähigkeit lt. Tabelle oben belasten.

Die Verbindungsbügel VU müssen sich vollständig in die Belastungsrichtung ausrichten können.

**Einsatztemperatur:** -40 °C bis 100 °C.

**Stöße:** Die Belastung muss stoßfrei erfolgen.

- Nur fachkundige Personen dürfen die Verbindungsbügel VU verwenden.
- Vor jedem Gebrauch durch den Anwender auf offensichtliche Fehler prüfen.

## Einsatzbeschränkungen

Unter bestimmten Bedingungen sind die Verbindungsbügel VU mit Einschränkungen verwendbar – siehe Tabelle unten. Sie zeigt Belastungen mit den dazugehörigen Reduktionsfaktoren. Die jeweils zulässige Tragfähigkeit unter diesen Belastungen ergibt sich dabei durch Multiplikation der maximalen Tragfähigkeit mit dem Reduktionsfaktor lt. Tabelle unten. Treffen mehrere Einsatzbeschränkungen für einen Hebevorgang zu, so sind alle zugehörigen Reduktionsfaktoren anzuwenden!

## Reduktionsfaktoren

Temperaturbelastung*	Unter -40 °C	-40 °C bis 100 °C	Über 100 °C
Reduktionsfaktor	Nicht zulässig!	1	Nicht zulässig
Stoßbelastung	<b>leichte Stöße</b> entstehen z. B. durch Beschleunigen beim Heben und Senken.	<b>mittlere Stöße</b> entstehen z. B. durch das Nachrutschen der Anschlagkette bei deren Anpassung an die Form der Last.	<b>starke Stöße</b> entstehen z. B. durch das Hineinfallen der Last in die unbelastete Anschlagkette.
Reduktionsfaktor	1	0,7	nicht zulässig

\* die Verwendung bei Temperaturen unter -40 °C und über 100 °C ist verboten!

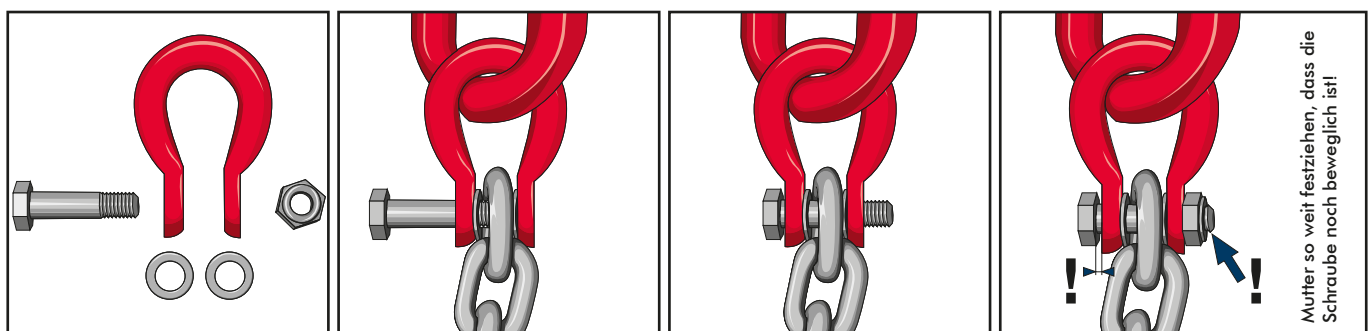
Bei den Angaben in dieser Betriebsanleitung wird die Abwesenheit von besonders gefährdenden Bedingungen vorausgesetzt. Besonders gefährdende Bedingungen schließen Offshore-Einsätze, das Heben von Personen und das Heben von potentiell gefährdenden Lasten wie flüssige Metalle oder kerntechnisches Material ein. Für solche Fälle ist die Zulässigkeit und der Grad der Gefährdung mit KWB abzuklären.

## Fehlanwendungen

Verbindungsbügel VU sind nicht für die Verwendung mit Lebensmitteln, kosmetischen oder pharmazeutischen Erzeugnissen sowie unter stark korrosiven Einflüssen (z. B. Säuren, Abwasser, ...) bestimmt. Sie sind nicht für den Einsatz in explosionsgeschützten Bereichen vorgesehen. Sie dürfen auch nicht den Dämpfen von Säuren und Chemikalien ausgesetzt sein oder unter anderen Bedingungen verwendet werden als in „Bestimmungsgemäßer Verwendung“ und „Einsatzbeschränkungen“ beschrieben wird – z. B. keine Quer- oder Biegebelastung bzw. Schrägstellung. Es dürfen keine Oberflächenbehandlungen mit materialschädigender Wirkung (z. B. galvanische Verzinkung, Feuerverzinkung usw.), sowie Wärmebehandlungen, Schweißungen, Anbringen von Bohrungen usw. durchgeführt werden.

## Montageanleitung

Die Montage darf nur durch eine sachkundige Person mit den dazu erforderlichen Fähigkeiten und Kenntnissen erfolgen. Verbindungsbügel VU verbinden Kette mit Aufhänger /-garnitur oder Kette mit Haken. Der Verbindungsbügel VU muss nach der Montage ausreichend beweglich sein, damit es sich in Belastungsrichtung ausrichten kann.



Die Zuordnung zur richtigen Kettendimension ist durch den Code (z. B. VU-13.8) und die Güteklasse (8) festgelegt, mit denen die Teile auch markiert sind. Z. B. U 13.8 ist mit KWB Super Alloy 13 mm Ketten und deren Zubehörteilen zu verwenden. 13 deutet dabei auf den Materialdurchmesser der Kette hin, 8 auf die Güteklasse. **ACHTUNG:** Da diese Verbindungsbügel VU nur der Güteklasse 8 entsprechen ist in Verbindung mit Güteklasse 10 (Star Alloy) Ketten und Komponenten die Tragfähigkeit und Kennzeichnung des Gehänges entsprechend anzupassen. Die Verbindungsbügel VU dürfen nur mit den mitgelieferten originalen Zubehörteilen montiert werden. Weiters ist auf gleiche Stranglänge bei Mehrstranggehängen zu achten. Eventuell sind alle Verbindungsbügel VU auszutauschen. Auf richtige Tragfähigkeitsangabe beim kompletten System ist zu achten (Tragkraftanhänger). Der schwächste Teil bestimmt die Tragfähigkeit. Nur fehlerfreie Teile montieren.

Verbindungsbügel VU mit Schäden dürfen nicht montiert werden, gebrauchte Verbindungsbügel VU sind vor der Montage lt. „Wartung, Prüfungen, Reparatur“ zu prüfen. Das Gesamtsystem in das Verbindungsbügel VU eingebaut werden, muss die Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG erfüllen. Auf richtige Tragfähigkeitsangabe beim kompletten System ist zu achten (Tragkraftanhänger). Der schwächste Teil bestimmt die Tragfähigkeit. Nur fehlerfreie Teile montieren. Verbindungsglieder mit Schäden dürfen nicht montiert werden, gebrauchte Verbindungsbügel VU sind vor der Montage lt. „Wartung, Prüfungen, Reparatur“ zu prüfen. Das Gesamtsystem in das Verbindungsbügel VU eingebaut werden, muss die Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG erfüllen.

## Zu verwendende Ersatzteile

Bolzenschraube Type UBMS.

## Vom Benutzer zu treffende Schutzmaßnahmen

Bei der Montage Schutzbrille tragen. Bei der Verwendung Schutzhandschuhe tragen.  
 Unter Bedingungen mit Einsatzbeschränkungen sind die angegebenen Reduktionsfaktoren für die Tragfähigkeit unbedingt anzuwenden, damit ausreichende Sicherheit gegeben ist.

## Vorgehen bei Unfällen oder Störungen

Nach Verformung einzelner Teile der Verbindungsbügel VU (z. B. wegen Überlastung) oder anderen außergewöhnlichen Ereignissen das Gehänge außer Betrieb nehmen und einer sachkundigen Person zur Prüfung bzw. Reparatur übergeben. Sollte sich ein Verbindungsbügel VU nicht in Belastungsrichtung ausgerichtet haben keinesfalls Gewalt anwenden um eine Beschädigung zu vermeiden. Die Last absetzen und die Störung mittels Handkraft beseitigen.

## Restrisiken

Überlastung durch Nichtbeachten der maximalen Tragfähigkeit oder durch nicht reduzierte Tragfähigkeit wegen Temperatureinfluss, Unsymmetrie oder Stoßbelastung kann ebenso zum Versagen der Verbindungsbügel VU führen wie falsche Adjustage, das Überschreiten zulässiger Neigungswinkel, starke Schwingungen bei hoher Belastung, Querbelastung, die Verwendung ungeprüfter Verbindungsbügel VU bzw. nicht originaler Zubehörteile. Die Last könnte herabfallen, was direkte oder indirekte Gefahr für Leib oder Gesundheit der Personen birgt, die sich im Gefahrenbereich von Hebevorrichtungen aufhalten.

## Wartung, Prüfungen, Reparatur

**Wartung:** Verbindungsbügel VU regelmäßig reinigen, nach dem Einsatz in nasser Umgebung trocknen und anschließend gegen Korrosion schützen, z. B. leicht ölen.

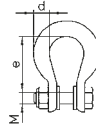
**Prüfungen:** Die Verbindungsbügel VU einschließlich Schrauben und Muttern sind im gereinigten Zustand zu prüfen – sie müssen frei von Öl, Schmutz und Rost sein. Farbe ist nur soweit zulässig als eine Bewertung des Zustandes der Verbindungsbügel VU möglich ist. Ausgeschlossen sind bei der Reinigung Verfahren, die Werkstoffversprödung (z. B. Beizen), Überhitzung (z. B. Abbrennen), Werkstoffabtragung (z. B. Strahlen) etc. verursachen. Es dürfen dabei keine Risse oder andere Mängel verdeckt werden.

Vor jedem Gebrauch sind die Verbindungsbügel VU durch den Anwender auf offensichtliche Fehler zu prüfen. Mindestens jährlich sind sie von einer sachkundigen Person zu kontrollieren – einschließlich der Schraubensicherung. Der Zeitraum kann in Hinblick auf die Einsatzbedingungen kürzer sein – z. B. bei häufigem Einsatz mit maximaler Tragfähigkeit oder unter Bedingungen mit Einsatzbeschränkungen, bei erhöhtem Verschleiß oder Korrosion. Alle 2 Jahre sind die Verbindungsbügel VU einer Rissprüfung zu unterziehen. Möglichkeiten dazu sind: Belastung mit 2facher Tragfähigkeit und anschließend visuelle Kontrolle, magnetische Rissprüfung, Farbeindringverfahren.

### Ausschidekriterien:

- Bruch, Verformung, scharfe Kerben bzw. Risse jeglicher Art.
- Bei jedem Anzeichen von hoher Hitzeeinwirkung (z. B. Schwarzfärbung oder Verbrennung der Beschichtung, geschmolzene oder fehlende Kunststoffsicung der Mutter).
- Bei Zweifel ob die Funktion und/oder Sicherheit der Verbindungsbügel VU noch gegeben ist.
- Bei Verschleiß oder übermäßiger Korrosion, wenn eine zulässige Maßänderung lt. Tabelle unten überschritten ist.

Maß	Max. zulässige Änderung
Bolzen beweglich	Keine Änderung zulässig
e	+5 %
d und M	-10 %



### Reparatur:

Reparaturen dürfen nur durch sachkundige Personen durchgeführt werden. Beschädigte Zubehörteile dürfen durch neue originale Ersatzteile getauscht 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 die Materialdicke an dieser Stelle um maximal 10 % des Nennmaßes verringern. Schweißarbeiten, Wärmebehandlungen, sowie Richten verbogener Verbindungsbügel VU ist verboten. Über die Prüfungen und Reparaturen sind Aufzeichnungen zu führen, die während der Nutzungsdauer der Teile aufzubewahren sind.

## Lagerung

KWB Verbindungsbügel VU sollten gereinigt, getrocknet und gegen Korrosion geschützt, (z. B. leicht eingeölt) gelagert werden. Während der Lagerung sollen sie keinen korrosiven, thermischen oder mechanischen Einflüssen ausgesetzt sein.

## Einbauerklärung

gemäß Anhang II B der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG für Zubehörteile zu Anschlagmittel:

Wir weisen darauf hin, dass die in dieser Betriebsanleitung genannten Artikel zum Einbau in Anschlagmittel im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG vorgesehen sind. Die Inbetriebnahme der Artikel ist so lange untersagt, bis erklärt wurde, dass das Anschlagmittel in welches sie eingebaut wurden, den Bestimmungen der Richtlinie entspricht.

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

Bei jeder nicht von KWB bewilligten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Nachstehende grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen lt. Anhang I der Richtlinie gelten und werden eingehalten: 1.1.3, 1.3.4, 1.5.4, 4.1.2.3, 4.1.2.5, 4.3, 4.4.1

Die speziellen, technischen Unterlagen gemäß Anhang VII Teil B wurden erstellt und werden auf begründetes Verlangen einzelstaatlicher Stellen in elektronischer Form übermittelt. Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der techn. Unterlagen: DI Bernhard Oswald; Mariazeller Straße 143; A-8605 Kapfenberg

Klagenfurt, 2011-09-01

KWB Ketten Austria GmbH  
Stefan Duller

### KWB Ketten Austria GmbH

A-9020 Klagenfurt, Schleppe-Platz 8

Phone: +43 (0) 463 / 48 80-355

Fax: +43 (0) 463 / 48 80-350

kwb@kwb-ketten.at, www.kwb-ketten.at

Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten.