


# Originalbetriebsanleitung für Sicherheitshaken mit Gabel HKSB/S

Sicherheitshaken mit Gabel HKSB/S												
 Schließt und verriegelt automatisch.	Kette		Code	Maß-Tabelle							Gewicht kg	Trag- fähigkeit kg
	e	h		a	b	d	g	s max.				
	mm	inch		mm								
	6	1/4	HKSB/S 6	94	20	17	71	7,5	28	1	0,50	1400
	7	9/32	HKSB/S 7	123	26	20	88	9	34	1	0,90	1900
	8	5/16	HKSB/S 8	123	26	20	88	10	34	1	0,90	2500
	10	3/8	HKSB/S 10	144	30	29	107	13	45	1	1,60	4000
	13	1/2	HKSB/S 13	180	40	35	138	16	52	2	2,90	6700
	16	5/8	HKSB/S 16	218	50	41	168	20	60	2	5,80	10000

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

Diese Sicherheitshaken mit Gabel HKSB/S 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 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 Haken 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:** Diese Sicherheitslasthaken mit Gabel dienen als Endhaken oder Aufhängehaken zum einfachen und raschen Verbinden der Anschlagkette zur Last oder einem anderen Lastaufnahmemittel. Weiters können sie zum Bilden von Schlaufen in die Kette eingehängt werden. Die Sicherungsklappe kann von Hand geschlossen werden bzw. der Haken schließt beim Aufbringen der Last automatisch und wird durch eine Verriegelung (Trigger) an der Rückseite des Hakens verriegelt. Dadurch bleiben Haken mit geschlossener Sicherungsklappe auch im unbelasteten Zustand sicher eingehängt. Zum Öffnen des Hakens muß zuvor die Verriegelung betätigt werden.

**Belastung:** Nur in Längsrichtung am Hakenrund mit der maximalen angegebenen Tragfähigkeit, wobei sich die Haken in die Belastungsrichtung ausrichten können müssen.

**Einsatztemperatur:** -40°C bis 200°C.

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

- Nur fachkundige Personen dürfen die Haken verwenden.

- Vor jedem Gebrauch durch den Anwender auf offensichtliche Fehler prüfen.

## Einsatzbeschränkungen

Unter bestimmten Bedingungen sind die Sicherheitshaken 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*	-40°C bis 200°C	über 200°C bis 300°C	über 300°C bis 380°C
Reduktionsfaktor	1	0,9	0,75
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 380°C ist verboten!

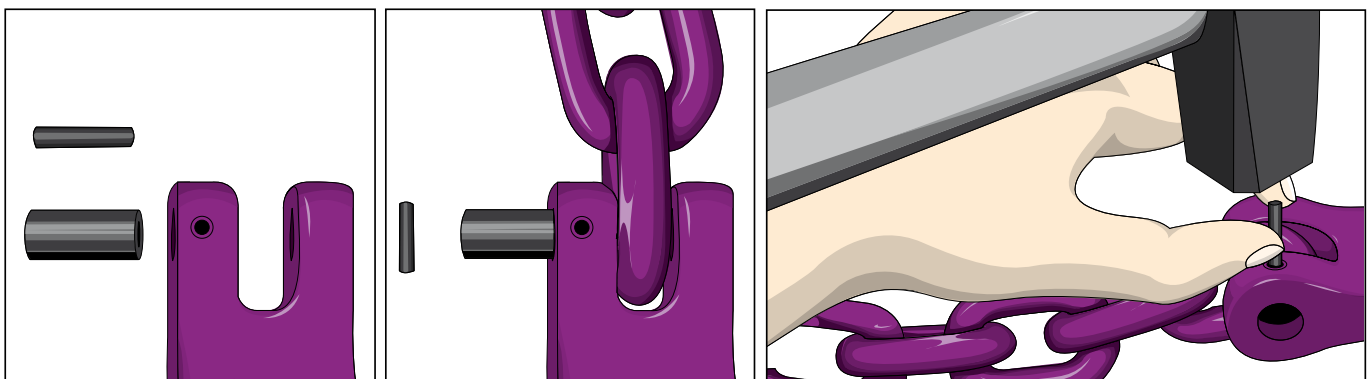
Bei den Angaben in dieser Betriebsanleitung wird die Abwesenheit von besonders gefährdenden Bedingungen vorausgesetzt. Besonders gefährdende Bedingungen schließen Offshore-Einsätze, das Heben von Personen und das Heben von potentiell gefährdenden Lasten wie flüssige Metalle oder kerntechnisches Material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

## Fehlanwendungen

Sicherheitshaken mit Gabel HKSB/S 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. Die Sicherungsklappe darf beim Heben nicht belastet werden (Achtung beim Bilden von Schlingen). Nicht in zu kleine Ösen einhängen, sodaß der Haken auf der Spitze belastet würde. 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. Star Alloy Sicherheitslasthaken mit Gabel werden am Kuppelteil mit der Kette verbunden – siehe Grafik unten. Bei der Montage dürfen nur KWB Originalteile (Bolzen und Bolzensicherung) verwendet werden. Die Zuordnung zur Kettendimension ist durch den Code (z.B. HKSB/S 13) und die Güteklasse (10) festgelegt, mit denen die Haken auch markiert sind. Z.B. HKSB/S 13 ist mit Star Alloy 13 mm Ketten zu verwenden. 13 deutet dabei auf den Materialdurchmesser der Kette hin, 10 auf die Güteklasse. Bei Mehrstranggehängen müssen die Haken mit dem Rücken zueinander in einer Ebene liegen, d.h. die Hakenspitzen weisen nach aussen.



Sie dürfen auch zum Austausch bei der Reparatur von Super Alloy Gehängen (Güteklasse 8) verwendet werden, sofern eine Fehleinschätzung der Tragfähigkeit durch den Anwender ausgeschlossen wird – z.B. durch einheitliche Farbgebung und korrekte Kennzeichnung. Weiters ist auf gleiche Stranglänge bei Mehrstranggehängen zu achten. Eventuell sind alle Sicherheitshaken mit Gabel auszutauschen. Auf richtige Tragfähigkeitsangabe beim kompletten System ist zu achten (Tragkraftanhänger). Der schwächste Teil bestimmt die Tragfähigkeit. Das Gesamtsystem in das Sicherheitshaken mit Gabel eingebaut werden, muss

die Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG erfüllen. Nur fehlerfreie Teile montieren. Sicherheitshaken mit Schäden dürfen nicht montiert werden, gebrauchte Haken sind vor der Montage lt. „Wartung, Prüfungen, Reparatur“ zu prüfen.

## Zu verwendende Ersatzteile

Bolzensicherungen Type KBG-HKSB/S.  
Sicherheitsverschluss Type HBG-U.

## Vom Benutzer zu treffende Schutzmaßnahmen

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

Bei Blockieren der Sicherungsklappe oder Steckenbleiben des Hakens keinesfalls Gewalt anwenden um eine Beschädigung der Sicherungsklappe bzw. des Hakens zu vermeiden. Die Last absetzen und die Störung mittels Handkraft beseitigen. Nach Verformung des Hakens (z.B. wegen Überlastung) oder anderen außergewöhnlichen Ereignissen die Anschlagkette außer Betrieb nehmen und einer sachkundigen Person zur Prüfung bzw. Reparatur übergeben.

## Restrisiken

Überlastung durch Nichtbeachten der maximalen Tragfähigkeit oder durch nicht reduzierte Tragfähigkeit wegen Temperatureinfluss, Unsymmetrie oder Stoßbelastung kann ebenso zum Versagen der Sicherheitshaken mit Gabel führen wie falsche Adjustage, das Überschreiten zulässiger Neigungswinkel, starke Schwingungen bei hoher Belastung, Querbeltung oder die Verwendung ungeprüfter Haken. Wenn sich der Haken nicht in Belastungsrichtung ausrichten kann oder die Sicherungsklappe belastet wird, kann dies zum Bruch der Verriegelung (Trigger) führen. Bei gebrochener oder fehlender Verriegelung kann sich der Haken öffnen und unbeabsichtigt von der Last lösen. 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:** Sicherheitshaken mit Gabel regelmäßig reinigen, nach dem Einsatz in nasser Umgebung trocknen und anschließend gegen Korrosion schützen, z.B. leicht ölen.

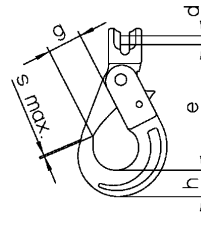
**Prüfungen:** Die Sicherheitshaken mit Gabel einschließlich ihrer Bolzen und Bolzensicherungen sind im gereinigten Zustand zu prüfen – sie müssen frei von Öl, Schmutz und Rost sein. Farbe ist nur soweit zulässig als eine Bewertung des Zustandes der Haken möglich ist. Ausgeschlossen sind bei der Reinigung 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 Sicherheitshaken mit Gabel durch den Anwender auf offensichtliche Fehler zu prüfen. Mindestens jährlich sind sie von einer sachkundigen Person zu kontrollieren. 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 Haken einer Rissprüfung zu unterziehen. Möglichkeiten dazu sind: Belastung mit 1,5facher Tragfähigkeit und anschließend visuelle Kontrolle, magnetische Rissprüfung, Farbeindringverfahren.

### Ausscheidungskriterien:

- Bruch, Verformung, scharfe Kerben bzw. Risse jeglicher Art.
- Bei jedem Anzeichen von hoher Hitzeinwirkung (z.B. Schwarzfärbung oder Verbrennung der Beschichtung).
- Bei Zweifel ob die Funktion und/oder Sicherheit der Sicherheitslasthaken mit Gabel noch gegeben ist.
- Bei unkenntlicher Kennzeichnung.
- Bei Verschleiß oder übermäßiger Korrosion, wenn eine zulässige Maßänderung lt. Tabelle unten überschritten ist.
- Bei fehlender oder funktionsuntüchtiger Verriegelung.

Maß	Zulässige Änderung
d	-10%
e	+5%
g	+10%
h	-10%
Spitzenöffnung	2 x smax.



### 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 Sicherheitshaken ist verboten. Über die Prüfungen und Reparaturen sind Aufzeichnungen zu führen, die während der Nutzungsdauer der Teile aufzubewahren sind.

## Lagerung

KWB Sicherheitshaken mit Gabel HKSB/S 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