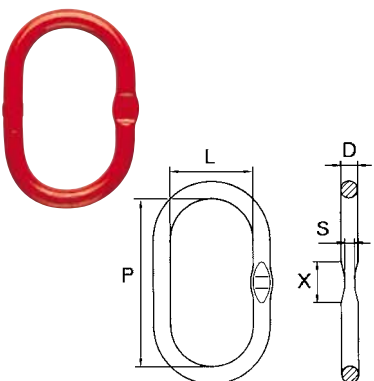


# Originalbetriebsanleitung für Sonder-Aufhänger T

Sonder-Aufhänger T										
	Kette		Code	Kommerzieller Code	Maß-Tabelle				Gewicht	Tragfähigkeit 0° – 45° *)
	⊥	∅			D	P	L	SxX		
	mm	mm	mm						kg	kg
	6+7+8	6+7	T 87.8	T 13	14	120	70	10x25	0,44	2.300
	10	8	T 108.8	T 16	16,5	140	80	14x25	0,67	3.200
	13	10	T 1310.8	T 20	20	160	95	14x35	1,21	5.400
	16	13	T 1613.8	T 26	27	190	110	20x45	2,65	10.100
	18+20	16	T 2016.8	T 32	33	230	130	26x45	4,78	15.700
	22	18+20	T 2220.8	T 38	38	275	150	29x50	7,48	20.500
	26	22	T 2622.8	A/T 45	45	340	180	–	12,82	30.800
	32	26	T 3226.8	A/T 50	50	350	190	–	16,55	40.000
	36	32	T 3632.8	A/T 56	60	400	200	–	27,01	60.000

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

\* Die Tragfähigkeit ist nicht als Zuordnung für Kettengehänge heranzuziehen.

Diese Sonder-Aufhänger T 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 geeigneten Komponenten wie Super Alloy Ketten, Verbindungsgliedern und Haken 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 Sonder-Aufhänger T 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:** In Sonder-Aufhänger T werden Kettenstränge eingebaut. Sie dienen als Verbindung der Anschlagkette zum Kranhaken bzw. zu Haken oder Tragarmen der Last.

In analoger Weise können sie zu Seilgehängen zusammengebaut werden.

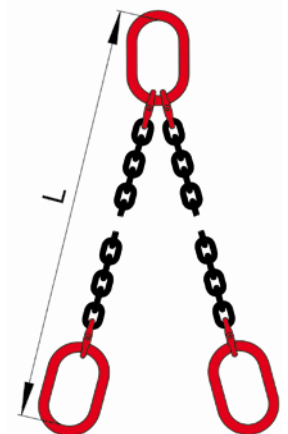
**Belastung:** Die Belastung muß in Längsrichtung und in der Ebene des Aufhänger T erfolgen. Der Neigungswinkel einadjustierter Kettenstränge darf maximal 60° betragen. Maximale Tragfähigkeit, siehe Tabelle – für Seilgehänge ist zu berücksichtigen, dass die angegebene Tragfähigkeit bei Sicherheitsfaktor 4 gilt. Sonder-Aufhänger T müssen sich frei bewegen und in Belastungsrichtung ausrichten können.

**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 Sonder-Aufhänger T 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. 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 400°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 400°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

Sonder-Aufhänger T sind nicht für die Verwendung mit Lebensmitteln, kosmetischen oder pharmazeutischen Erzeugnissen sowie unter stark korrosiven Einflüssen (z.B. Säuren, Abwasser...) bestimmt. 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. Sie dürfen nicht in zu große Kranhaken o.Ä. eingehängt werden. 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. KWB Sonder-Aufhänger T werden mittels Verbindungsgliedern mit anderen KWB Super Alloy (G80) Anschlagkomponenten insbesondere KWB Super Alloy Ketten zu Anschlagketten zusammengebaut. Die Zuordnung zur richtigen Kettendimension ist aus obiger Tabelle zu entnehmen – für einsträngige Anschlagketten aus Spalte 1 für zweisträngige Anschlagketten aus Spalte 2. Es dürfen maximal 2 Kettenstränge unmittelbar in ein Aufhängeglied adjustiert werden.

**ACHTUNG:** Da diese Sonder-Aufhänger T der Güteklasse 8 entsprechen, ist in Verbindung mit Güteklasse 10 (Star Alloy) Ketten und Komponenten, die Tragfähigkeit und die Kennzeichnung des Gehänges entsprechend anzupassen. Sie dürfen auch zum Austausch bei der Reparatur von Star Alloy Gehängen (Güteklasse 10) verwendet werden, sofern eine Fehleinschätzung der Tragfähigkeit durch den Anwender ausgeschlossen wird – z.B. durch einheitliche Farbgebung und korrekte Kennzeichnung. Auf richtige Tragfähigkeitsangabe beim kompletten System ist zu achten (Tragkraftanhänger). Der schwächste Teil bestimmt die Tragfähigkeit. Das Gesamtsystem in das die Aufhängeglieder eingebaut werden, muß die Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG erfüllen.

Nur fehlerfreie Teile montieren. Aufhängeglieder mit Schäden dürfen nicht montiert werden, gebrauchte Glieder sind vor der Montage lt. nachstehendem Punkt „Wartung, Prüfungen, Reparatur“ zu prüfen.

## 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

Nach Verformung der Sonder-Aufhänger T (z.B. wegen Überlastung) oder anderen außergewöhnlichen Ereignissen das Gehänge 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, Kanten- oder Stoßbelastung kann ebenso zum Versagen der Aufhängeglieder führen wie falsche Adjustage, das Überschreiten zulässiger Neigungswinkel, starke Schwingungen bei hoher Belastung, Querbelastung oder die Verwendung ungeprüfter Aufhängeglieder. 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:** Anschlagketten regelmäßig reinigen, nach dem Einsatz in nasser Umgebung trocknen und anschließend gegen Korrosion schützen, z.B. leicht ölen.

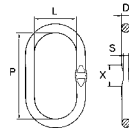
**Prüfungen:** Die Anschlagkette ist in gereinigtem Zustand zu prüfen – sie muss frei von Öl, Schmutz und Rost sein. Farbe ist nur soweit zulässig als eine Bewertung des Zustandes der Anschlagkette möglich ist. Ausgeschlossen sind bei der Reinigung Verfahren, die Werkstoffversprödung (z.B. Beizen), Überhitzung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

Vor jedem Gebrauch sind die Ketten durch den Anwender auf offensichtliche Fehler zu prüfen. Mindestens jährlich sind die Ketten 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 Ketten einer Rissprüfung zu unterziehen. Möglichkeiten dazu sind: Belastung mit 1,5facher Tragfähigkeit und anschließend visuelle Kontrolle, magnetische Rissprüfung, Farbeindringverfahren.

### Ausscheidkriterien:

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

Maß	Max. zulässige Änderung
D	-10%
P	+10%



### Reparatur:

Reparaturen dürfen nur durch sachkundige Personen 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 die Materialdicke an dieser Stelle um maximal 10% des Nennmaßes verringern. Schweißarbeiten, Wärmebehandlungen, sowie Richten verbogener Aufhängeglieder ist verboten.

Über die Prüfungen und Reparaturen sind Aufzeichnungen zu führen, die während der Nutzungsdauer der Aufhängeglieder aufzubewahren sind.

## Lagerung

KWB Sonder-Aufhängeringe T 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 pewag 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, Schlepe-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.