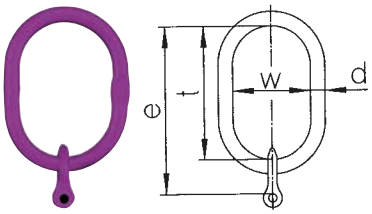
Originalbetriebsanleitung für Sonder-Kuppel-Aufhängeköpfe GTKR/S

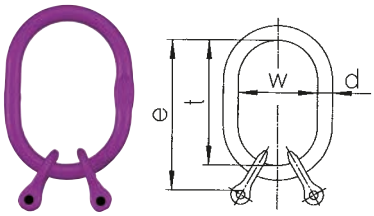
Sonder-Kuppel-Aufhängekopf GTKR/S 1



Für 1-Stranggehänge.
Kuppel-Aufhängekopf für größeren Kranhaken und Sonderhaken geeignet.

Kette Ø ⊥ mm	Kette Ø ⊥ inch	Code	Verwendbar bis Einfachhaken Nr. DIN15401	Maß-Tabelle d mm	Maß-Tabelle t mm	Maß-Tabelle w mm	Maß-Tabelle e mm	Gewicht kg	Tragfähigkeit kg
6	1/4	GTKR/S 1-6	4	14	120	70	151	0,52	1.400
8	5/16	GTKR/S 1-8	5	16	140	80	183	0,87	2.500
10	3/8	GTKR/S 1-10	6	19	160	95	211	1,67	4.000
13	1/2	GTKR/S 1-13	10	23	160	110	223	2,39	6.700
16	5/8	GTKR/S 1-16	10	27	190	110	264	3,82	10.000

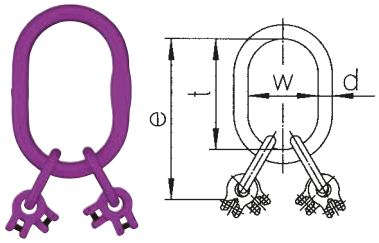
Sonder-Kuppel-Aufhängekopf GTKR/S 2



Für 2-Stranggehänge.
Kuppel-Aufhängekopf für größeren Kranhaken und Sonderhaken geeignet.

Kette Ø Λ mm	Kette Ø Λ inch	Code	Verwendbar bis Einfachhaken Nr. DIN15401	Maß-Tabelle d mm	Maß-Tabelle t mm	Maß-Tabelle w mm	Maß-Tabelle e mm	Gewicht kg	Tragfähigkeit ß bis 45° kg	Tragfähigkeit ß 45°-60° kg
6	1/4	GTKR/S 2-6	4	14	120	70	151	0,60	2.000	2.000
8	5/16	GTKR/S 2-8	6	19	160	95	203	1,49	3.550	3.550
10	3/8	GTKR/S 2-10	10	23	160	110	211	2,85	5.600	5.600
13	1/2	GTKR/S 2-13	10	27	190	110	253	4,05	9.500	9.500
16	5/8	GTKR/S 2-16	12	33	230	130	304	7,12	14.000	14.000

Sonder-Kuppel-Aufhängekopf GTKR/S 4



Für 3- und 4-Stranggehänge.
Kuppel-Aufhängekopf für größeren Kranhaken und Sonderhaken geeignet.

Kette Ø ⩚ mm	Kette Ø ⩚ inch	Code	Verwendbar bis Einfachhaken Nr. DIN15401	Maß-Tabelle d mm	Maß-Tabelle t mm	Maß-Tabelle w mm	Maß-Tabelle e mm	Gewicht kg	Tragfähigkeit ß bis 45° kg	Tragfähigkeit ß 45°-60° kg
6	1/4	GTKR/S 4-6	6	19	160	95	245	1,75	3.000	2.120
8	5/16	GTKR/S 4-8	10	23	160	110	273	3,21	5.300	3.750
10	3/8	GTKR/S 4-10	10	27	190	110	326	6,33	8.000	6.000
13	1/2	GTKR/S 4-13	12	33	230	130	408	9,90	14.000	10.000
16	5/8	GTKR/S 4-16	20	38	275	150	489	16,00	21.200	15.000

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

Diese Sonder-Kuppel-Aufhängeköpfe GTKR/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 werden am Kuppelanschluss direkt mit den Ketten 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-Kuppel-Aufhängeköpfe 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 zur Verfügung.

KWB
Safety in action

Bestimmungsgemäße Verwendung

Einsatzzweck: Je nach Anzahl der bereits einadjustierten Verbindungsglieder werden zwischen 1 und 4 Kettenstränge mit den Sonder-Kuppel-Aufhängeköpfen verbunden. Die Anzahl der Kettenstränge und die Zuordnung zur richtigen Kettendimension sind durch den Code der Artikel festgelegt. Jeweils die 1. Zahl vor dem Bindestrich gibt die Strangzahl an, die Zahl nach dem Bindestrich gibt die Kettendimension an. Beispiel: GTKR/S 2-6 ist der Aufhängekopf bei 2-Strang Gehängen für Star Alloy 6 mm Ketten. Diese Sonder-Kuppel-Aufhängeköpfe dienen dann als Verbindung der Anschlagkette zum Kranhaken. Der größte Kranhaken in den ein Sonder-Kuppel-Aufhängekopf eingehängt werden kann ist aus Tabelle oben ersichtlich. GTKR/S 1 Sonder-Kuppel-Aufhängeköpfe können auch als Endglieder verwendet werden.
Belastung: Aufhängeringe nur in Längsrichtung belasten. Der Neigungswinkel einadjustierter Kettenstränge darf maximal 60° betragen. Maximale Tragfähigkeit in Abhängigkeit vom Winkel ist der Tabelle zu entnehmen. Die Sonder-Kuppel-Aufhängeköpfe müssen sich entsprechend der wirkenden Kräfte frei ausrichten können.
Einsatztemperatur: -40 °C bis 200 °C.
Stöße: Die Belastung muss stoßfrei erfolgen.
- Nur fachkundige Personen dürfen die Sonder-Kuppel-Aufhängeköpfe verwenden
- Vor jedem Gebrauch durch den Anwender auf offensichtliche Fehler prüfen

Einsatzbeschränkungen

Unter bestimmten Bedingungen sind die Sonder-Kuppel-Aufhängeköpfe 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 380 °C
Reduktionsfaktor	1	0,9	0,75
Stoßbelastung	**leichte Stöße** entstehen z. B. durch Beschleunigen beim Heben und Senken.	**mittlere Stöße** entstehen z. B. durch das Nachrutschen der Anschlagkette bei deren Anpassung an die Form der Last.	**starke Stöße** 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!

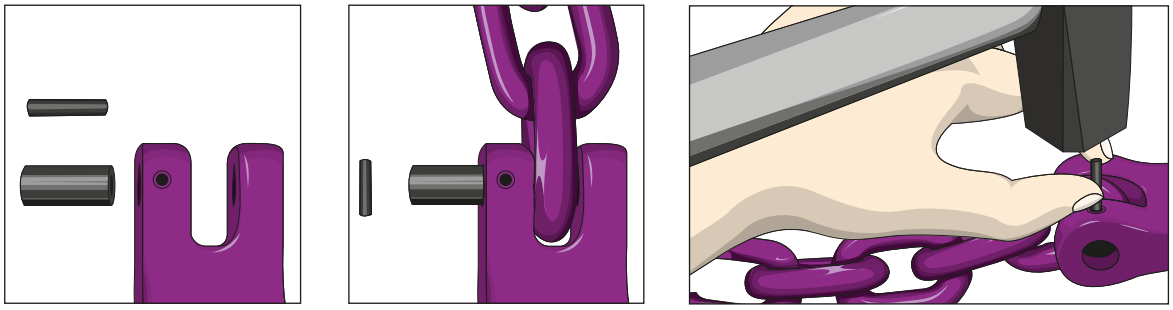
Bei den Angaben in dieser Betriebsanleitung wird die Abwesenheit von besonders gefährdenden Bedingungen vorausgesetzt. Besonders gefährdende Bedingungen schließen Offshore-Einsätze, das Heben von Personen und das Heben von potentiell gefährdenden Lasten wie flüssige Metalle oder kerntechnisches Material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

Fehlanwendungen

Sonder-Kuppel-Aufhängeköpfe GTKR/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 weil sie sich nicht entsprechend der Belastung ausrichten können. Sie dürfen nicht in zu große Kranhaken o.Ä. eingehängt werden. Es dürfen keine zusätzlichen Kettenstränge einadjustiert werden – z. B. mittels Verbindungsglieder.
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 Sonder-Kuppel-Aufhängeköpfe werden am Kuppelteil der Kuppelringe mit der Kette verbunden – siehe Grafik unten. Bei der Montage dürfen nur KWB Originalteile (Bolzen und Bolzensicherung) verwendet werden. Die Zuordnung zur Kettendimension ist an den Sonder-Kuppel-Aufhängeköpfen durch den Code am Kuppelring (z. B. KR/S 13) und die Güteklasse (10) festgelegt, mit denen die Teile markiert sind. Z. B. KR/S 13 ist mit Star Alloy 13 mm Ketten zu verwenden. 13 deutet dabei auf den Materialdurchmesser der Kette hin, 10 auf die Güteklasse.



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

Zu verwendende Ersatzteile

Bolzengarnituren Type KBG/S.

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-Kuppel-Aufhängeköpfe (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 Sonder-Kuppel-Aufhängeköpfe führen wie falsche Adjustage, das Überschreiten zulässiger Neigungswinkel, starke Schwingungen bei hoher Belastung, Querbelastung oder die Verwendung ungeprüfter Sonder-Kuppel-Aufhängeköpfe. Die Last könnte herabfallen, was direkte oder indirekte Gefahr für Leib oder Gesundheit der Personen birgt, die sich im Gefahrenbereich von Hebevorrichtungen aufhalten.

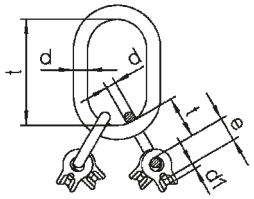
Wartung, Prüfungen, Reparatur

Wartung: Sonder-Kuppel-Aufhängeköpfe regelmäßig reinigen, nach dem Einsatz in nasser Umgebung trocknen und anschließend gegen Korrosion schützen, z. B. leicht ölen.

Prüfungen: Die Sonder-Kuppel-Aufhängeköpfe 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 Garnituren 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 Sonder-Kuppel-Aufhängeköpfe 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 Sonder-Kuppel-Aufhängeköpfe einer Rissprüfung zu unterziehen. Möglichkeiten dazu sind: Belastung mit 2-facher Tragfähigkeit und anschließend visuelle Kontrolle, magnetische Rissprüfung, Farbeindringverfahren.

Ausscheidekriterien:
- 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 Sonder-Kuppel-Aufhängeköpfe noch gegeben ist
- Bei Verschleiß oder übermäßiger Korrosion, wenn eine zulässige Maßänderung lt. Tabelle unten überschritten ist

Maß	Zulässige Änderung
d	-10 %
t	+10 %
d_1	-10 %
e	+5 %



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 Sonder-Kuppel-Aufhängeköpfe ist verboten. Über die Prüfungen und Reparaturen sind Aufzeichnungen zu führen, die während der Nutzungsdauer der Teile aufzubewahren sind.

Lagerung

KWB Sonder-Kuppel-Aufhängeköpfe GTKR/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

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.