

Bedienungsanleitung



Kloben und Seilrollen

Postanschrift Postfach 100441, 42504 Velbert
Betrieb Dieselstraße 14, 42579 Heiligenhaus-Hetterscheidt
Kontakt Tel. 0 20 56/98 02 -0, Fax 0 20 56/6 04 40
info@heidkamp-hebezeuge.de
www.heidkamp-hebezeuge.de

Die Kloben und Seilrollen dienen zum Heben und Ziehen



Einsatzbedingungen

- ▶ Wenn nicht anders angegeben, sind Kloben und Seilrollen für den Gebrauch mit Drahtseilen bestimmt.
- ▶ Normale Einsatzbedingungen: Temperaturen zwischen -20°C und 100°C. Fragen Sie Ihren Fachhändler, wenn Sie die Artikel unter erschwerten Bedingungen einsetzen wollen oder Temperaturen unter -20°C bzw. über 100°C herrschen.
- ▶ Tragen Sie immer Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe, wenn Sie mit Kloben und Seilrollen umgehen.
- ▶ Lasten, die mehr als 18 kg wiegen, müssen in einer praktikablen Weise gehandhabt werden, z.B. mit mehr als einer Person oder mit Werkzeugen und Hilfsmitteln.

Inbetriebnahme

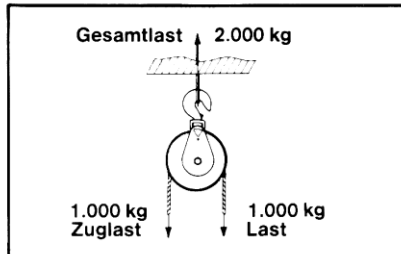
- ▶ Überprüfung gemäß Abschnitt 4.
- ▶ An Blöcken mit einem Schäkel-Anschlussstück:
 - ▶ Niemals einen Schäkelstift durch einen anderen Bolzen ersetzen, als den für diesen Zweck vorgesehenen.
 - ▶ Keinen Block mit einem Schäkel verwenden, dessen Stift verbogen ist, sondern sofort die Instandsetzung veranlassen.
 - ▶ Schäkelbolzen müssen mit einer Mutter und einem Splint ausgestattet sein.
- ▶ An Blöcken mit einem Haken-Anschlussstück ist sicherzustellen, dass der Haken mit einer korrekt funktionierenden Hakensicherung versehen ist.
- ▶ Sicherstellen, dass die Nennlastangaben des Blocks für die zu hebende Last geeignet ist.

Gebrauchshinweise

- ▶ Heben oder Befördern schwerer Lasten kann gefährlich sein. Unter schwebenden Lasten dürfen sich Personen nicht unnötig aufhalten (UVV VBG 1).
- ▶ Damit ein einwandfreier Betrieb der Geräte gewährleistet ist, sollten diese regelmäßig geschmiert bzw. gefettet werden.
- ▶ Vor Inbetriebnahme ist zu prüfen, ob das Seil richtig eingelegt wurde. Der maximale Seil-Durchmesser darf nicht überschritten werden, da sonst das Seil in der Rille klemmt.
- ▶ Die angegebenen maximalen Tragkräfte der Geräte dürfen nicht überschritten werden. Die maximalen Tragkräfte beziehen sich immer auf die Last an der Aufhängung (Haken, Bolzen usw.).
- ▶ Bei den Klappblöcken ist darauf zu achten, dass die Klappe vor und während der Belastung ordnungsgemäß geschlossen ist. Die Klappe ist nur zum Einlegen eines Seiles zu verwenden. Warnung: Das Geräte keinesfalls bei offener Klappe belasten, da sich dieses unter der einseitig wirkenden Last verformen und das Seil herausfallen kann.
- ▶ Bitte Beachten: Der Lasthaken ist nicht unter Last drehbar.
- ▶ Hängen Sie das Gerät so auf, dass es sich frei in Zugrichtung einstellen kann. Das Gehäuse darf sich nicht an vorstehenden Kanten abstützen. Der Aufhänge-Haken muss im Hakengrund aufliegen und darf keinesfalls an der Spitze belastet werden. Das eingelegte Seil darf nur in gerader Richtung zur Seilrille gezogen werden, kein Schrägzug, da hierdurch das Gerät einseitig belastet wird.

- ▶ Überzeugen Sie sich vor der Inbetriebnahme des Hebezeuges, dass das Gerät an einem festem Punkt eingehängt wurde und das die Konstruktion, an dem das Gerät hängt, eine ausreichende Stabilität besitzt um die mit dem Gerät mögliche Last inklusive des Eigengewichtes de Hebezeuges sicher zu tragen.
- ▶ Fehlerhafte Konstruktion bzw. unsachgemäß Anwendung von Kloben/Seilrollen kann Verrutschen oder Fallen von Lasten verursachen und somit schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben.
- ▶ Kloben-/Seilrollen-Systeme sollten nur von geschultem Fachpersonal installiert werden.
- ▶ Anwender sind darauf hinzuweisen, dass es gefährlich ist, Hände oder andere Körperteile in die Nähe von Seilrollen und Klemmstellen zwischen Seil und Blockteilen bzw. Lasten zu bringen.
- ▶ Kloben/Seilrollen nicht seitlich belasten
- ▶ Schocklasten sind nicht erlaubt.
- ▶ Personentransport ist nicht erlaubt.
- ▶ Anwender sollten dazu angehalten werden, im Arbeitsbereich von Kloben/Seilrollen vorsichtig zu sein und Sicherheitsbekleidung zu tragen.
- ▶ Nur Original-Ersatzteile beim Austausch verwenden.
- ▶ Belastung von Kloben und Seilrollen:
 - ▶ Die Tragfähigkeit für die Kloben/Seilrollen gibt die Höchstlast an, die auf Kloben/Seilrollen und Anschlussstücke wirken. Es ist nötig, die Gesamtlast für jeden Kloben/Seilrolle im System zu bestimmen, um einen Block mit der richtigen Tragfähigkeit auszuwählen.
 - ▶ Ein Block mit einzelner Seilrolle, der dazu verwendet wird, die Zugrichtung zu verändern, kann Gesamtlasten ausgesetzt sein, die sich stark von der eigentlichen Last unterscheiden, die gehoben oder gezogen wird.
 - ▶ Nachfolgende Tabelle gibt den Faktor an, mit dem die Zugkraft multipliziert werden muss, um die Gesamtlast am Kloben/Seilrolle zu berechnen:

Winkel	Faktor	Winkel	Faktor	Winkel	Faktor
0°	2,00	60°	1,73	130°	0,84
10°	1,99	70°	1,64	135°	0,76
20°	1,97	80°	1,53	140°	0,68
30°	1,93	90°	1,41	150°	0,52
40°	1,87	100°	1,29	160°	0,35
45°	1,84	110°	1,15	170°	0,17
50°	1,81	120°	1,00	180°	0,00



Bei der Darstellung einer einfachen Umlenkrolle erkennt man, dass zum Heben einer Last eine gleich große Zuglast erforderlich ist. Eine Last von z.B. 1000 kg benötigt eine ebenso große Zuglast. Die an der Umlenkrolle auftretende Last beträgt somit 2.000 kg. Auch bei der Auswahl der Befestigungsmittel muss diese erhöhte Gesamtlast berücksichtigt werden. Die Gesamtlast ist in solchen Fällen: Last + Zuglast bzw. Last x Faktor 2.

Wird mehrsträngig gezogen, vermindert sich die Zuglast im Verhältnis zu Anzahl der hebenden Seilstränge

Beispiel: Seilsystem zum Anheben einer Last

Die Abbildung zeigt eine Seilzuganordnung mit den unterschiedlichsten Spreizwinkeln. Das Seil weist eine Tragfähigkeit von 500 kg auf.

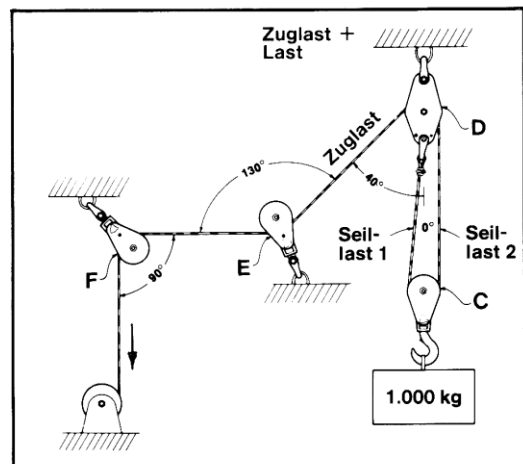
Da es über die Rolle C in einem Winkel von 0° zurückgeführt wird, erhöht sich die zulässige Belastung am Haken von C um den Faktor 2 = 500 x 2 = 1000 kg. Die Zuglast am Seil beträgt nach wie vor nur 500 kg.

Bei der Rolle D muss die Zuglast gleich dreimal berücksichtigt werden. Das tragende Seilende ist mit 500 kg (Seillast 1) belastet, auch das hochlaufende Seil (Seillast 2) und dem zur Winde ablaufenden verändert sich die Belastung durch den Faktor für Winkel 40°.

Die Gesamtbelastung bei D ist somit: Seillast 1 + (Seillast 2 x Faktor für 40°) = 500 x (500 x 1,87) = 1.435 kg.

Die Gesamtbelastung bei Rolle E ist: 500 x Faktor für Winkel 130° = 500 x 0,84 = 420 kg.

Bei Punkt F beträgt die Gesamtbelastung = 500 x Faktor für den Winkel 90° = 500 x 1,41 = 705 kg.



Inspektions- und Wartungsanweisungen:

Kloben/Seilrollen müssen regelmäßig inspiziert, geschmiert und gewartet werden, um eine maximale Leistung und Lebensdauer zu gewährleisten. Richtige Anwendung/Wartung der Kloben und Seilrollen ist genauso wichtig, wie die anderer Komponenten. Wie oft inspiziert und geschmiert werden muss, hängt von der Häufigkeit und Dauer der Anwendung, den Umgebungsbedingungen und dem verantwortungsvollen Umgang mit den Teilen ab.

Inspektion

Die folgenden Punkte stellen Mindestanforderungen dar:

- ▶ Abnutzung von Bolzen/Achsen, Seilnuten, Seilplatten, Büchsen, Lagern und Anschlussstücken (siehe Wartung von Anschlussstücken). Bei zu starker Abnutzung kann das Auswechseln von Teilen oder der ganzen Einheit notwendig werden.
- ▶ Verformung der Seiten, Bolzen, Achsen, Befestigungsteilen, speziell nach der Demontage zur Inspektion. Ursprüngliche Befestigungsmethoden anwenden: Splint, Hutmutter, Kopfschraube, Verankerung.
- ▶ Von Sprengringen gehaltene Bolzen sollten auf fehlende/Lockere Ringe geprüft werden.
- ▶ Muttern auf Seilrollenachsen sollten auf korrekten Sitz geprüft werden. Längsspiele der Achsen von Kegelrollenlagern der Seilrolle sollten vollständig beseitigt sein. Achsen für Bronze-/einfache Rollenlager sollten ein Längsspiel von 0,8mm pro Seilrolle haben und entsprechend nachgestellt werden.
- ▶ Spiel zwischen Haken/Schäkel und Wirbelgehäuse ist werksseitig auf 0,8 bis 1,6mm eingestellt, Vergrößerung des Spiels kann durch Teileabnutzung verursacht werden. Wenn es mehr als 4 bis 4,6 mm beträgt, die betroffenen Teile demontieren und genauer untersuchen.
- ▶ Verformung/Korrosion von Hake und Muttergewinden.
- ▶ Oberflächenzustand und Verformung von Haken (Siehe „Wartung von Anschlussstücken“).
- ▶ Geschweißte Seitenteile sollten auf Korrosion und Risse in der Schweißnaht geprüft werden.
- ▶ Hakenverriegelung sollte auf Verformung, richtigen Sitz und Funktion geprüft werden.

Schmierung: Die Häufigkeit des Schmierens hängt von der Anwendungszeit und –dauer sowie den Umgebungstemperaturen ab und wird daher vom Benutzer entschieden. Bei normalem Gebrauch wird folgender Schmierplan vorgeschlagen, wobei die Verwendung von Fett auf Lithiumbasis mittlerer Viskosität zugrunde gelegt wird:

▶ **Seilscheibenlager:**

Kegelrollenlager – alle 40 Stunden bei Dauerbetrieb oder alle 30 Tage bei Betrieb mit Unterbrechung.

Rollenlager – alle 24 Stunden bei Dauerbetrieb oder alle 14 Tage bei Betrieb um Unterbrechung

Bronzelager (nicht selbstschmierend) – alle 8 Stunden bei Dauerbelastung, alle 14 Tage bei Beanspruchung mit Unterbrechung.

Hakenlager:

Wälzlager – alle 14 Tage bei häufigem Schwenken, alle 45 Tage bei seltenem Schwenken.

Bronzedrucklager – alle 16 Stunden bei häufigem Schwenken, alle 21 Tage bei seltenem Schwenken.

▶ **Wartung von Anschlussstücken**

- ▶ Anschlussstücke, einschließlich Haken, Schäkel, Verbindungsglieder, können durch den Gebrauch abgenutzt und deformiert werden, was Risse, Einkehlungen und scharfe Kanten ergibt. Regelmäßige Überprüfungen sind angeraten, um den Zustand zu überwachen.
- ▶ Das Schleifen ist die empfohlene Methode zur Wiederherstellung glatter Oberflächen. Eine Verminderung der ursprünglichen Abmessung um 5 Prozent durch Abnutzung und Reparatur ist in den Lasttragebereichen zulässig. Jede stärkere Verminderung kann eine verminderte Nenntragfähigkeit erfordern.
- ▶ Jeder Riss bzw. jede Verformung in einem Anschlussstück reicht aus, um das Produkt abzulegen.

Die Original-Bedienungsanleitung des Zulieferers liegt im Bedarfsfall vor!

Kloben/Seilrollen sind nach BGV D8 mindestens einmal jährlich von einem Sachkundigen zu überprüfen.

Nutzen Sie unseren Prüf- und Reparaturservice!