



**DELTA RED**® STIRNRADFLASCHENZUG  
BEDIENUNGSANLEITUNG  
<DR.0.041 & DR.0.044 (mit Überlastschutz) series>



**HINWEIS:** Alle hierin enthaltenen Informationen basieren auf den zum Zeitpunkt der Drucklegung verfügbaren Daten. Wir behalten uns das Recht vor, unsere eigenen Produkte jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie dieses Produkt verwenden. Halten Sie immer eine Kopie dieser Bedienungsanleitung bereit. Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten.



**DAS IST DAS SICHERHEITSWARNSYMBOL. WENN SIE DIESES SYMBOL AUF IHREM **DELTA RED**® MANUELLEN KETTENZUG ODER IN DIESEM HANDBUCH SEHEN, ACHTEN SIE AUF GEFÄHRLICHE SITUATIONEN. DIE EMPFOHLENE UND SICHEREN BETRIEBSANWEISUNGEN ZU JEDER ZEIT BEFOLGEN.**

# ACHTUNG/GEFAHR



VERWENDEN ODER INSTALLIEREN SIE NIEMALS EINEN **DELTA RED**<sup>®</sup> MANUELLEN KETTENZUG, BEVOR SIE DIE BETRIEBSANLEITUNG GELESEN UND VERSTANDEN HABEN.

DER **DELTA RED**<sup>®</sup> HANDKETTENZUG DARF NUR VON QUALIFIZIERTEM FACHPERSONAL BENUTZT WERDEN. STELLEN SIE SICHER, DASS DIE PERSONEN, DIE DIESES PRODUKT VERWENDEN, MIT DER KORREKTEN BEDIENUNG VERTRAUT SIND UND ALLE SICHERHEITSANFORDERUNGEN KENNEN. DER BENUTZER SOLLTE IN EINER GUTEN GEISTIGEN UND KÖRPERLICHEN VERFASSUNG SEIN.

NIEMALS TYPENSCHILDER, BEDIENUNGS- UND WARNSCHILDER ENTFERNEN ODER BESCHÄDIGEN, NICHT OHNE VERWENDEN.

DIE NENNKAPAZITÄT NICHT ÜBERSCHREITEN.

IMMER DARAUF ACHTEN, DASS DIE TRAGKONSTRUKTION UND DIE LASTAUFNAHMEMITTEL (Z.B. KRAN, KETTEN UND HAKEN) FÜR DAS GEWICHT DES **DELTA RED**<sup>®</sup> HANDKETTENZUGES UND DER LAST AUSGELEGT SIND.

DIE UMGEBUNGSTEMPERATUR VON **DELTA RED**<sup>®</sup> HANDKETTENZUG UND LAST MUSS ZWISCHEN -10°C - UND 60°C LIEGEN. BREMSANLAGEN MÜSSEN BEI UMGEBUNGSTEMPERATUREN UNTER 0°C AUF EINFRIEREN GEPRÜFT WERDEN.

DER BENUTZER DES **DELTA RED**<sup>®</sup> HANDKETTENZUGES MUSS VOR DEM EINSATZ MIT DEN BEDIENUNGS- UND SICHERHEITSHINWEISEN VERTRAUT SEIN, BEI FRAGEN WENDEN SIE SICH BITTE AN IHREN LIEFERANTEN.

**DELTA RED**<sup>®</sup> HANDKETTENZÜGE WERDEN BETRIEBSBEREIT GELIEFERT, WENN NICHT, WENDEN SIE SICH BITTE AN IHREN LIEFERANTEN.

DER **DELTA RED**<sup>®</sup> HANDKETTENZUG MUSS SICH IN EINEM GUT SICHTBAREN / FUNKTIONSFÄHIGEN ZUSTAND BEFINDEN. WENN NICHT, WENDEN SIE SICH AN IHREN LIEFERANTEN.

DIE LASTKETTE MUSS IN GUTEM ZUSTAND SEIN UND VOR JEDEM EINSATZ ÜBERPRÜFT WERDEN. ES DARF KEINE ANZEICHEN VON ABNUTZUNG ODER BESCHÄDIGUNG AUFWEISEN. BEI BESCHÄDIGUNG ODER VERSCHLEIß MUSS DER **DELTA RED**<sup>®</sup> HANDKETTENZUG AUßER BETRIEB GENOMMEN WERDEN.

SICHERSTELLEN, DASS DIE KETTE KORREKT IM HEBEZEUG UM DIE LASTROLLE (SEITE 13, NR. 22) MONTIERT UND VON DEN FÜHRUNGSRÄDERN (SEITE 13, NR. 21) GEFÜHRT WIRD, DIE AM ENDVERANKERUNGSBOLZEN (SEITE 13, NR. 28) BEFESTIGT UND DURCH ZWEI SPLINTE GESICHERT WERDEN MÜSSEN. AM ANDEREN ENDE MUSS DER UNTERE HAKEN MONTIERT WERDEN (SEITE 13, NUMMER 7)

EINE TECHNISCHE UNTERSUCHUNG DURCH EINEN FACHMANN MUSS BEIM EINSATZ VON MEHREREN **DELTA RED**<sup>®</sup> MANUELLEN KETTENZÜGEN DURCHGEFÜHRT WERDEN.

STELLEN SIE SICHER, DASS DER OBERE UND UNTERE HAKEN KORREKT AN DER LAST, DEM ANSCHLAGPUNKT ODER DEN AUFHÄNGEWAGEN BEFESTIGT IST.

DIE MENSCHEN IMMER DARÜBER INFORMIEREN, DASS DER HEBEVORGANG BEGINNT. FREI VON JEDLICHEN HINDERNISSEN.

VERWENDEN SIE NIEMALS EINEN **DELTA RED**<sup>®</sup> MANUELLEN KETTENZUG, UM PERSONEN ZU HEBEN ODER ZU TRANSPORTIEREN.

HEBEN SIE NIEMALS LASTEN ÜBER ODER IN UNMITTLBARER NÄHE VON PERSONEN.

PERSONEN DÜRFEN NIEMALS UNTER SCHWEBENDER LAST LAUFEN ODER IN UNMITTLBARER NÄHE STEHEN (GEFAHRENBEREICH). IMMER VON DER LAST FERNHALTEN.

LASSEN SIE DIE ANGEHOBENE LAST NIEMALS UNBEAUFICHTIGT.

WARTUNGS- UND REPARATURARBEITEN MÜSSEN VON QUALIFIZIERTEM PERSONAL DURCHGEFÜHRT WERDEN.

IMMER ERSATZTEILE VERWENDEN, ANDERE MÖGEN ÄHNLICH AUSSEHEN, SIND ABER NICHT GLEICH.

NIEMALS BESCHÄDIGTE ODER DEFEKTE HANDKETTENZÜGE IN BETRIEB NEHMEN.

DEN **DELTA RED**<sup>®</sup> MANUELLEN KETTENZUG NACH DER DEMONTAGE / REPARATUR IMMER WIEDER TESTEN.

**WENN SIE FRAGEN, ZWEIFEL ODER BEDENKEN HABEN, WENDEN SIE SICH BITTE AN IHREN LIEFERANTEN.**

## INHALT

<b>1. EINFÜHRUNG</b>	SEITE 4
<b>2. SICHERHEITSANWEISUNGEN</b>	SEITE 5
<b>3. PRÜFUNG</b>	SEITE 8
<b>4. BEDIENUNGS-/INSTALLATIONSANLEITUNG</b>	SEITE 10
<b>5. TECHNISCHE INFORMATIONEN</b>	SEITE 12
<b>6. STÜCKLISTE HANDKETTENZUG 0.5 – 20 TON</b>	SEITE 13
<b>7. WARTUNGSANWEISUNGEN</b>	SEITE 15
<b>8. STÖRUNGSBEHEBUNG</b>	SEITE 23
<b>ANHANG 1: KOPIE DER ABGELEITETEN PRÜFBESCHEINIGUNG</b>	SEITE 24
<b>ANHANG 1:  KONFORMITÄTSERKLÄRUNG</b>	SEITE 24

## 1. EINFÜHRUNG

 **DELTA**<sup>®</sup> Handkettenzüge sind für das vertikale Heben in einer sicheren Arbeitsumgebung konzipiert. Der Anwender ist für den ordnungsgemäßen Betrieb verantwortlich und muss stets darauf achten, dass das Lastgewicht die Nennkapazität nicht überschreitet.

Der  **DELTA**<sup>®</sup> Handkettenzug entspricht dem Sicherheitsfaktor und weiteren Sicherheitsanforderungen gemäß der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG der Europäischen Gemeinschaft.

Abbildungen dienen dem allgemeinen Verständnis und können von den aktuellen Versionen abweichen.

 **DELTA**<sup>®</sup> behält sich das Recht vor, Material- oder Konstruktionsänderungen vorzunehmen, wenn diese unserer Meinung nach unser Produkt verbessern. Für den korrekten Einsatz des  **DELTA**<sup>®</sup> Handkettenzuges sind die Betriebs- und Wartungsanweisungen zu beachten. Missbrauch, Reparatur durch Unbefugte oder Verwendung von Nicht- **DELTA**<sup>®</sup> Ersatzteilen führt zum Erlöschen der Garantie und kann zu einem gefährlichen Betrieb führen.

**Bitte lesen Sie die Gebrauchsanweisung sorgfältig durch, bevor Sie dieses Produkt verwenden.  
Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten.**

## 2. SICHERHEITSANWEISUNGEN



### ACHTUNG/GEFAHR

Unsachgemäße Bedienung eines **DELTA RED**® Handkettenzuges kann zu einer potenziell gefährlichen Situation führen, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann. Bitte lesen Sie die Sicherheitshinweise sorgfältig durch.

Der **DELTA RED**® Handkettenzug darf nur von qualifiziertem Fachpersonal benutzt werden. Stellen Sie sicher, dass die Personen, die dieses Produkt verwenden, mit der korrekten Bedienung vertraut sind und alle Sicherheitsanforderungen kennen. Der Benutzer sollte in einer guten geistigen und körperlichen Verfassung sein.

Jede Person, die den **DELTA RED**® Handkettenzug zum ersten Mal benutzt, muss (unter risikolosen Bedingungen) prüfen, ob sie alle Sicherheitsanforderungen und -methoden für einen sicheren und effizienten Einsatz verstanden hat, bevor sie ihn auf eine Last aufbringt.

Für berufliche Zwecke muss der **DELTA RED**® Handkettenzug unter die Verantwortung einer Person gestellt werden, die mit den am Einsatzort geltenden Vorschriften vertraut ist und die befugt ist, die Anwendung der Vorschriften durchzusetzen, wenn der Verantwortliche nicht der Betreiber ist.

Der Betreiber muss bei der Benutzung des Hebezeuges die erforderliche persönliche Schutzausrüstung tragen und benutzen.

Vergewissern Sie sich, dass Sie alle Sicherheitsvorschriften für Installation, Wartung und Gebrauch der Geräte einhalten.

Der **DELTA RED**® Handkettenzug darf nur unter Bedingungen installiert werden, die die Sicherheit des Installateurs in Übereinstimmung mit den für seine Kategorie geltenden Vorschriften gewährleisten.

Achten Sie darauf, dass der **DELTA RED**® Handkettenzug an einem Verankerungspunkt oder an einer Konstruktion befestigt ist, die die erforderliche Festigkeit zur Aufnahme der maximalen Tragfähigkeit (W.L.L.) aufweist, die auf dem Typenschild des Hebezeuges angegeben ist.

Der **DELTA RED**® Handkettenzug muss mit einem Typenschild versehen sein, auf dem der W.L.L. angegeben ist. Wenn nicht, stellen Sie den Handkettenzug außer Betrieb und wenden Sie sich an Ihren Lieferanten.

Der **DELTA RED**® Handkettenzug ist für den manuellen Betrieb ausgelegt und darf niemals motorisiert werden.

Vergewissern Sie sich vor der Verwendung, dass die Inspektion und Wartung durchgeführt wurde. Sicherstellen, dass sich der Handkettenzug in gutem Zustand befindet.

Prüfen Sie die Lastkette, sie muss in gutem Zustand sein, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten. Bei Verschleißerscheinungen muss der **DELTA RED**® Handkettenzug daher außer Betrieb genommen und von einer Fachkraft repariert werden.

Achten Sie darauf, dass die Lastkette korrekt montiert und durch den Endverankerungsbolzen, d.h. um die Lastrolle, die durch das Führungsrad geführt wird, gesichert ist. Die Lastkette muss durch den Endverankerungsbolzen gesichert und durch zwei korrekt gebogene Splinte gesichert werden. Am Ende muss der untere Haken montiert werden.

Der **DELTA RED**® Handkettenzug muss deutlich mit der maximalen Tragfähigkeit gekennzeichnet sein. Wenn nicht, verwenden Sie den Handkettenzug nicht, bevor Sie ein identisches Typenschild einsetzen.

Der Bediener darf die Last nicht heben, wenn sie die Nennkapazität überschreitet. Dies ist strengstens verboten, also immer das Gewicht des zu hebenden Gegenstandes berechnen.

Während des Betriebs (Heben und Senken) muss der Benutzer die Last ständig kontrollieren und beobachten, um jeglichen Kontakt mit Hindernissen zu vermeiden.

Verwenden Sie den  manuellen Kettenzug nicht zum Transport oder Heben von Personen.

Der Benutzer sollte sich nie von seiner Umgebung ablenken lassen und sich während des Hebevorgangs konzentrieren, bis er fertig ist. Heben Sie die Last niemals über Personen oder lassen Sie sie mit Hindernissen in Berührung kommen.

Es ist strengstens verboten, Personen unter oder im Gefahrenbereich zu lassen, wenn die Last angehoben oder abgesenkt wird, um gefährliche Situationen zu vermeiden.

Der Bediener darf eine schwebende Last niemals unbeaufsichtigt lassen.

Der Benutzer muss sicherstellen, dass die Kette durch die Last ständig gespannt bleibt und insbesondere beim Absenken nicht mit einem Hindernis in Berührung gekommen ist, da dies zu einer Beschädigung der Kette führen kann, wenn sie sich von ihrem Hindernis löst.

Verwenden Sie die Lastkette nicht als Anschlagmittel.

Verwenden Sie den  Handkettenzug nicht, wenn die Lastkette knickt.

Ziehen Sie die Lastkette niemals über eine scharfe Kante oder lassen Sie sie an etwas anderem reiben.

Die Lastkette nicht mit Schrauben, Schraubendrehern, Bolzen usw. kürzen oder verknoten.

Die im  Handkettenzug eingebaute Lastkette darf nicht repariert oder verändert werden. Jede Demontage oder Änderung der Lastkette ohne Kontaktaufnahme mit einer qualifizierten Person liegt in der alleinigen Verantwortung des Benutzers/Eigentümers.

Entfernen oder verändern Sie nicht die Sicherheitsverriegelung am oberen oder unteren Haken. Jede Demontage oder Änderung ohne Kontaktaufnahme mit einer qualifizierten Person liegt in der alleinigen Verantwortung des Benutzers/Eigentümers.

Die Registrierung und Dokumentation von Inspektionen und Wartungsarbeiten obliegt dem Eigentümer/Nutzer. Diese sollte gespeichert und jederzeit verfügbar sein.

Der  Handkettenzug kann bei Umgebungstemperaturen zwischen -10°C und 60°C betrieben werden. Bremssysteme sollten auf Einfrieren bei Umgebungstemperaturen unter 0°C überprüft werden.

Der  Handkettenzug ist nicht geeignet für den Einsatz unter Wasser, in feuchter Umgebung oder im Gefahrenbereich.

Wenn der  Handkettenzug nicht verwendet wird, muss er an einem trockenen und sauberen Ort gelagert werden. Unzugänglich für Personen, die nicht berechtigt sind, es zu benutzen. Das bedeutet, dass er nicht herumliegen und potenziell gefährliche Situationen verursachen kann.

Bei Feststellung von Mängeln ist die Verwendung des  Handkettenzuges sofort einzustellen. Bitte kontaktieren Sie Ihren Lieferanten.

Verwenden Sie nur  Ersatzteile. Jede Reparatur ohne Kontaktaufnahme mit einer qualifizierten Person liegt in der alleinigen Verantwortung des Eigentümers/Benutzers. Bei endgültiger Demontage des  Handkettenzuges sind alle im Einsatzland geltenden Umweltschutzvorschriften zu beachten.

**Wenn Sie weitere Fragen, Zweifel oder Bedenken haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten.**

**Hinweis:**

		
NIEMALS MENSCHEN HEBEN ODER TRANSPORTIEREN	NIEMALS MIT DEM FUß DRUCK AUSÜBEN	NIEMALS MIT 2 KETTENZÜGEN MEHR ALS DIE NENNLAST HEBEN
		
NIEMALS LAST HEBEN DIE NENNLAST ÜBERSCHREITEN	NIEMALS LASTEN ÜBER ODER IN DER NÄHE VON MENSCHEN HEBEN	NIEMALS EINE VERDREHTE, KAPUTTE, ODER GEDEHNTE LASTKETTE VERWENDEN
		
NIEMALS DIE LASKETTE ALS SCHLAUFE BENUTZEN	NIEMALS DEN KETTENZUG ALS ANKERPUNKT BENUTZEN	NIEMALS DIE LAST AN DER HAKENÖFFNUNG EINHÄNGEN
		
NIEMALS DIE LASKETTE AN SCHARFEN KANTEN REIBEN LASSEN	NIEMALS AN EINER HÄNGENDEN LAST SCHREIDEN DER SCHWEIßEN	

**⚠ ACHTUNG/GEFAHR**

**Notfallverfahren:** Bei einer blockierten Kette oder einer anderen Fehlfunktion des Handkettenzuges. Stoppen Sie das Manöver sofort ohne weitere Aktionen. Sofort einen Sicherheitsbereich um das Hebezeug und direkt unter der Last einrichten, um den Zugriff durch Unbefugte zu verhindern. Das erforderliche Personal zum Entfernen der Last und zum Eingreifen in das Hebezeug hinzuziehen.

### 3. PRÜFUNG

#### ACHTUNG/GEFAHR

Eine unsachgemäße Installation des  **DELTA RED**<sup>®</sup> Handkettenzuges kann zu einer potenziell gefährlichen Situation führen, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann. Bitte lesen Sie die Sicherheitshinweise sorgfältig durch.

Der  **DELTA RED**<sup>®</sup> Handkettenzug und seine Teile sollten vor dem Einsatz überprüft werden. Stellen Sie sicher, dass sie nicht beschädigt sind und einwandfrei funktionieren. Auf Risse, Verschleiß und Korrosionsspuren prüfen. Prüfen Sie sorgfältig die Lastkette, die Bremsvorrichtung und die Schmiermittel.

Achten Sie darauf, dass die Lastkette korrekt montiert und durch den Endverankerbolzen, d.h. um die Lastscheibe (Seite 13 Nr. 22), die durch das Führungsrad (Seite 13, Nr. 21) geführt wird, gesichert ist. Die Lastkette muss durch den Endankerstift (Seite 13, Nr. 28) gesichert und durch zwei korrekt gebogene Splinte gesichert werden. Am Ende muss der untere Haken (Seite 13, Nummer 7) montiert werden.

Der Betreiber sollte sicherstellen, dass die Strukturen und Aufhängungen, die den  **DELTA RED**<sup>®</sup> manuellen Kettenzug tragen, stark genug sind, um seine volle Hublast zu tragen, was einen großzügigen Sicherheitsfaktor beinhalten sollte.

Die  **DELTA RED**<sup>®</sup> Handkettenzüge sollten direkt über der Last montiert werden, damit sie ohne Seitenzug angehoben werden können. Auch der Körper der  **DELTA RED**<sup>®</sup> Handkettenzüge muss sich frei zwischen den Haken ausrichten können, so dass der Rahmen in keiner Weise festgehalten oder direkt an einem Teil der Tragkonstruktion anliegen darf.

Die  **DELTA RED**<sup>®</sup> Handkettenzüge können bei Umgebungstemperaturen zwischen -10°C und 60°C betrieben werden. Bremssysteme sollten auf Einfrieren bei Umgebungstemperaturen unter 0°C überprüft werden.

#### ACHTUNG/GEFAHR

Prüfung:

1. Der  **DELTA RED**<sup>®</sup> Handkettenzug muss in gutem Zustand sein.
2. Überprüfen Sie, ob die richtige Kapazität verwendet wird (überprüfen Sie das Gewicht der Ladung).
3. Haken und Sicherheitsverschlüsse prüfen, sie müssen in gutem Zustand sein.
4. Prüfen Sie, ob die Lastkette korrekt montiert und durch den Endanker und den Splint gesichert ist. Sie darf keine Anzeichen von Abnutzung oder Beschädigung aufweisen.

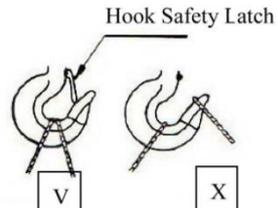
**Wenn Sie Zweifel oder Bedenken haben, wenden Sie sich an Ihren Lieferanten.**

Die **DELTA RED**<sup>®</sup> Handkettenzüge sind montiert und sofort einsatzbereit. Wenn nicht, wenden Sie sich bitte direkt an Ihren Lieferanten.

Vor dem Start wird empfohlen, die Kette leicht zu ölen.

Prüfen Sie, ob die Lastkette korrekt montiert und durch den Endanker und die Splinte gesichert ist (korrekt gebogen).

Stellen Sie sicher, dass der untere Haken korrekt an der Lastkette montiert ist und einwandfrei funktioniert. Der Haken muss ausgetauscht werden, wenn die Sicherheitsverriegelung die Hakenspitze einrastet. Das bedeutet, dass sie überlastet ist. Vor jedem Start prüfen, ob der obere Haken richtig am Tragorgan eingehängt ist und die Sicherheitsverriegelung des unteren Hakens eingerastet ist. Den Lasthaken nicht kippen.



Prüfung vor Gebrauch: Der **DELTA RED**<sup>®</sup> Handkettenzug sollte auf Leichtgängigkeit und korrekte Bremsfunktion geprüft werden. Verwenden Sie eine leichte Last und heben Sie diese durch Ziehen an der Handkette kurz an. Das Hebezeug/Bremse sollte die Last halten, wenn dies korrekt funktioniert, die Nennlast auf den Handkettenzug aufbringen und so weit anheben, dass sie die feste Oberfläche nicht berührt. Überprüfen Sie nun nochmals, ob die Bremse die Last hält, bevor Sie höher heben. Innerhalb der Nennkapazität ist das Abdriften vom Haken verboten.

#### 4. BEDIENUNGS-/INSTALLATIONSANLEITUNG

### ⚠ ACHTUNG/GEFAHR

Unsachgemäße Bedienung des **DELTA RED**® Handkettenzuges kann zu einer potenziell gefährlichen Situation führen, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Tod oder schweren Verletzungen führen kann.

#### EINZELNER HANDKETTENZUG

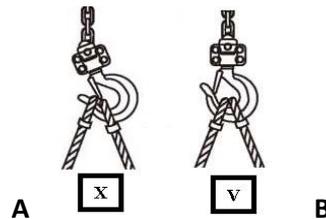
Der Bediener sollte vor dem Einsatz kontrollieren, ob der **DELTA RED**® Handkettenzug und die Lastkette korrekt montiert und gesichert sind, da es sonst zu gefährlichen Situationen kommen kann. Es ist strengstens verboten, die auf dem Typenschild des Handkettenzuges angegebene Nennleistung zu überschreiten. Wenn dieses fehlt, stellen Sie es außer Betrieb und wenden Sie sich an Ihren Lieferanten.

Installieren: Normalerweise wird er an einem festen Anschlagpunkt oder mit Hängewagen verwendet, die die Kraft haben müssen, die maximale Kapazität zu halten, und er muss einen großzügigen Sicherheitsfaktor enthalten.

### ⚠ ACHTUNG/GEFAHR

Prüfen:

Der **DELTA RED**® Handkettenzug muss an seinem oberen Haken ordnungsgemäß aufgehängt und die Hakensicherung ordnungsgemäß geschlossen sein (B). Die Falle (A) darf nicht gekippt werden.



Prüfen Sie, ob die Lastkette beim Aufstellen nicht verdreht wurde.

Bei Verwendung des **DELTA RED**® Handkettenzuges mit Schiebefahrwerk prüfen, ob sich das Fahrwerk frei (ohne Last) bewegt.

Bei Verwendung eines Getriebewagens die Bewegungsrichtung durch Ziehen an der Handkette überprüfen. Die Bewegung sollte auf einer streng horizontalen Ebene erfolgen. (ohne Last).

Die Belastung des **DELTA RED**® Handkettenzuges muss sich frei am Verankerungspunkt ausrichten können.

**Heben:** Das Gebiet sollte von Personen und Hindernissen befreit werden. **Senken:** Das Gebiet sollte von Personen und Hindernissen befreit werden.



HOCH = Um die Last anzuheben, ziehen Sie an der rechten Seite der Handkette.



RUNTER = Um die Last zu senken, ziehen Sie an der linken Seite der Handkette.

### ⚠ ACHTUNG/GEFAHR

Die Last kann nur ausgekuppelt werden, wenn sie sicher auf einer festen Unterlage befestigt ist, daher muss sie völlig spannungsfrei sein, bevor der untere Haken abgenommen werden kann. Auch der Bereich muss frei von Personen oder anderen Hindernissen sein.

## ACHTUNG/GEFAHR

**Notfallverfahren:** Bei einer blockierten Kette oder einer anderen Fehlfunktion des Handkettenzuges. Stoppen Sie das Manöver sofort ohne weitere Aktionen. Sofort einen Sicherheitsbereich um das Hebezeug und direkt unter der Last einrichten, um den Zugriff durch Unbefugte zu verhindern. Das erforderliche Personal zum Entfernen der Last und zum Eingreifen in das Hebezeug hinzuziehen.

## BETRIEB MIT ZWEI ODER MEHR MANUELLEN KETTENZÜGEN

## ACHTUNG/GEFAHR

Wenn eine Last mit mehreren Handkettenzügen gehoben werden soll, muss vor der Montage eine technische Studie durchgeführt und von einem qualifizierten Techniker abgenommen werden. Die Installation muss dann in Übereinstimmung mit dieser Forschung durchgeführt werden, um eine gleichmäßige Verteilung der Last unter geeigneten Bedingungen zu gewährleisten.

Bei Verwendung verschiedener Kapazitäten ist darauf zu achten, dass die niedrigste nicht überlastet wird. Beachten Sie, dass bei dieser Anwendung ein hohes Risiko besteht.

Beim Einsatz von  Handkettenzügen zum parallelen Heben eines Gegenstandes ist darauf zu achten, dass die Last gleichmäßig getragen wird.

Verwenden Sie Stahldrähte, Klammern und Befestigungsteile usw., die eine ausreichende Tragfähigkeit für den oberen und unteren Haken haben.

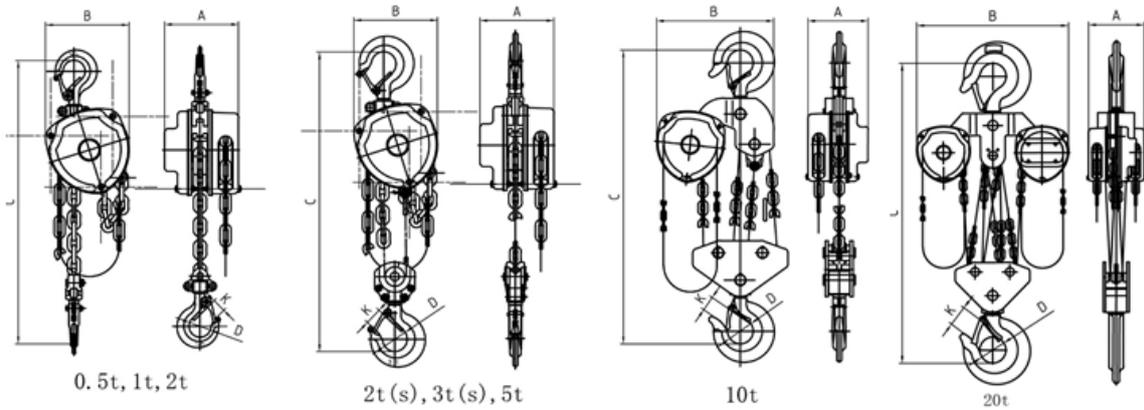
Wird der  Handkettenzug als zusätzliches Hebezeug für einen Kran eingesetzt, muss er eine größere Tragfähigkeit haben als die tatsächliche Hublast. Andernfalls wird der  Handkettenzug beschädigt.

Beim Einsatz des  Handkettenzuges in Kombination mit anderen Maschinen ist eine Überlastung strengstens untersagt. Verwenden Sie den manuellen  Kettenzug in einer ausgewogenen Anordnung.

## ACHTUNG/GEFAHR

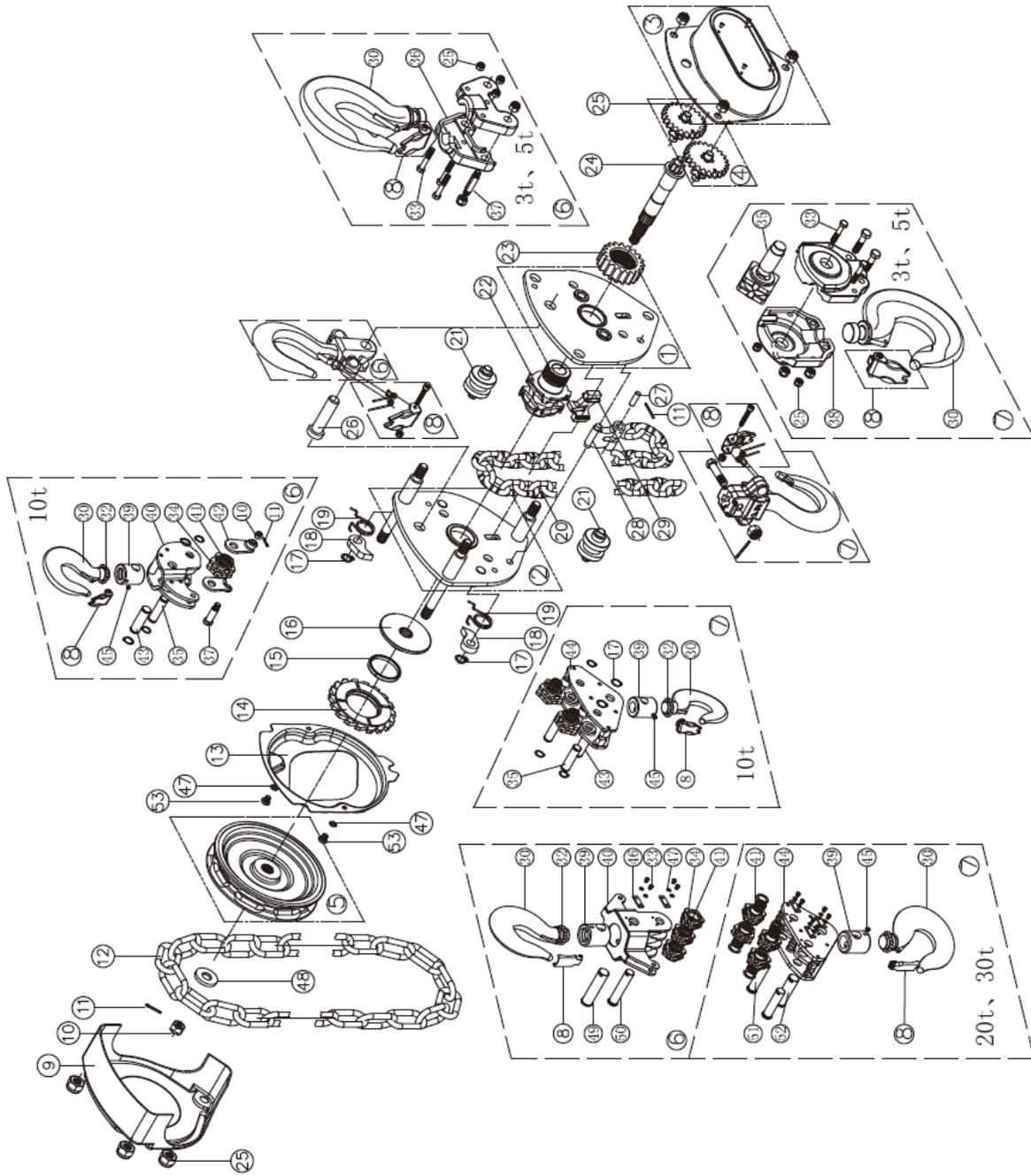
**Notfallverfahren:** Bei einer blockierten Kette oder einer anderen Fehlfunktion des Handkettenzuges. Stoppen Sie das Manöver sofort ohne weitere Aktionen. Sofort einen Sicherheitsbereich um das Hebezeug und direkt unter der Last einrichten, um den Zugriff durch Unbefugte zu verhindern. Das erforderliche Personal zum Entfernen der Last und zum Eingreifen in das Hebezeug hinzuziehen.

## 5. TECHNISCHE INFORMATIONEN



<b>Tragfähigkeit (ton)</b>	0.5	1	1,5	2	3	5	10	20	
<b>Standardhub</b>	3	3	3	3	3	3	3	3	
<b>Testkraft (Kn)</b>	6.13	12.25	18.38	24.50	36.75	61.25	122.50	245	
<b>Zugkraft (N)</b>	186	270	345	460	355	462	488	488X2	
<b>Kettenfälle</b>	1	1	1	1	2	2	4	8	
<b>Kettendurchmesser</b>	5	6	8	8	8	10	10	10	
<b>Abmessungen (mm)</b>	<b>A</b>	128	138,5	161	161	161	180	194	209
	<b>B</b>	122	148	175	175	232	258	384	625
	<b>C</b>	295	345	410	431	414	600	798	890
	<b>D</b>	34	40	45	50	55	65	85	110
	<b>K</b>	21	26	30	30	38	44	58	81
<b>Netto Gewicht (kg)</b>	7	10.3	15.3	16.5	23.7	37.4	83.9	163.3	
<b>Extra Gewicht / m Hubhöhe (kg)</b>	1.6	1.6	2.2	2.2	3.6	5.2	9.5	19	

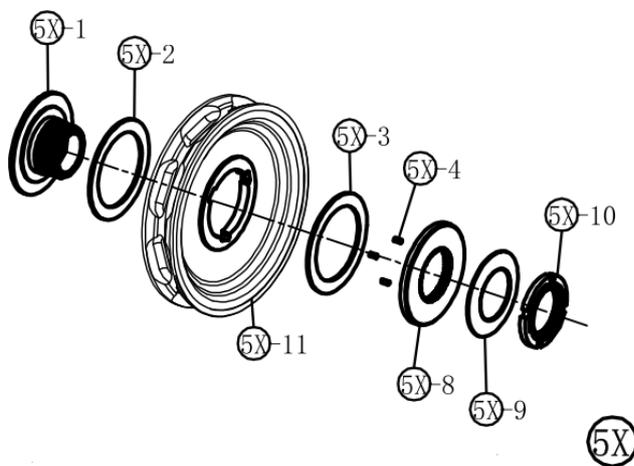
6. STÜCKLISTE HANDKETTENZUG 0.5 – 20 TON



## STÜCKLISTE HANDKETTENZUG 0.5 – 20 TON

1. Gear side plate assy	19. Pawl spring	37. Chain pin
2. Brake side plate assy	20. Load chain	38. Bottom hook frame
3. Gear case assy	21. Guide roller	39. Load hook bracket
4. Disc gear assy	22. Load sheave	40. Top hook frame set
5. Hand chain wheel	23. Splined gear	41. Roller needle
6. Top hook assy	24. Drive shaft	42. Chain sling plate
7. Bottom hook assy	25. Lock nut	43. Hook shaft
8. Safety latch assy	26. Top hook shaft	44. Book hook frame set
9. Hand wheel cover	27. Tail chain pin	45. Holding screw
10. Castle nut	28. End anchor	46. Baffle
11. Split pin	29. Stripper	47. Spring washer
12. Hand chain	30. Hook	48. Washer
13. Ratchet disc cover	31. Bearing ring	49. Top hook shaft
14. Ratchet disc	32. Roll ball	50. Deflector wheel pin
15. Ratchet bushing	33. Hex bolt	51. Deflector wheel pin
16. Break seat	34. Deflector wheel	52. Bottom hook shaft
17. Snap ring	35. Deflector wheel pin	53. Cross screw
18. Pawl	36. Top hook frame	

### DELTA RED MIT ÜBERLASTSCHUTZ



5X-1: pressing block A

5X-2: friction disc

5X-3: friction disc

5X-4: roller ball

5X-8: pressing block B

5X-9: disc spring

5X-10: self-locking nut

5X-11: chain wheel

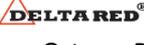
### ACHTUNG/GEFAHR

Verwenden Sie nur -gelieferte Ersatzlastketten und -Handkettenzug-Ersatzteile. Andere mögen ähnlich aussehen, aber Kette und Teile werden nach bestimmten Normen und Spezifikationen hergestellt.

## 7. WARTUNGSANWEISUNGEN

### ACHTUNG/GEFAHR

Verwenden Sie nur -gelieferte Ersatzlastketten und -Handkettenzug-Ersatzteile. Andere mögen ähnlich aussehen, aber Kette und Teile werden nach bestimmten Normen und Spezifikationen hergestellt.

Reinigen Sie den  Handkettenzug nach dem Betrieb von Schmutz und bewahren Sie ihn an einem trockenen Ort vor Rost und Korrosion auf..

Lagerung des  Handkettenzuges nur im unbelasteten Zustand.

Der Standort des  Handkettenzuges sollte sauber und trocken sein.

Den  Handkettenzug nicht fallen lassen oder werfen.

Reinigen Sie den  Handkettenzug jährlich, indem Sie die Teile mit Kerosin reinigen und fetten. Es ist ratsam, dass die Reinigungsarbeiten von Profis durchgeführt werden.

Lastkette nach und vor Gebrauch auf Verschleiß und Beschädigung prüfen!

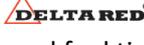
Schmieren Sie die Lastkette wöchentlich oder häufiger, je nach Anwendung des Produkts.

Wenn Schäden oder Verschleiß am  Handkettenzug oder an der Lastkette festgestellt werden, muss dieser außer Betrieb genommen werden. Wenden Sie sich an Ihren Lieferanten.

Alle Hebezeuge müssen mindestens einmal jährlich von einer qualifizierten Person überprüft werden, der Betreiber ist für die Erkennung und Registrierung verantwortlich.

Inspektion und Wartung dürfen nur im unbelasteten Zustand durchgeführt werden.

Die Verwendung von Nicht- Ersatzteilen, die zu Sach- oder Materialschäden führen, ist untersagt und liegt in der alleinigen Verantwortung des Betreibers.

Nach der Reinigung und Reparatur sollte der  Handkettenzug einem Leerlauf- und Schwerlasttest unterzogen werden. Wenn es normal funktioniert, nehmen Sie es in Betrieb.

Das Erkennen, Dokumentieren und Registrieren von Wartungs- oder Prüfleistungen liegt in der Verantwortung des Eigentümers/Benutzers.

### ACHTUNG/GEFAHR

Falsche Wartung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen. Nur geschultes und qualifiziertes Personal darf das Gerät warten.

(1) Achten Sie immer darauf, dass sich die Kleidung nicht in der Kette, der Rolle oder anderen beweglichen Teilen verfängt.

(2) Niemals während der Wartung betreiben.

(3) Überprüfen Sie immer alle Teile, wenn ungewöhnliche Schwierigkeiten beim Heben und Senken von Waren festgestellt werden, setzen Sie den manuellen Kettenzug außer Betrieb und wenden Sie sich an Ihren Lieferanten.

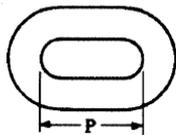
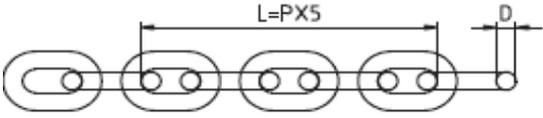
(4) Führen Sie niemals Wartungsarbeiten am Hebezeug durch, solange es die Last trägt.

(5) Wischen Sie immer alle Verschmutzungen ab.

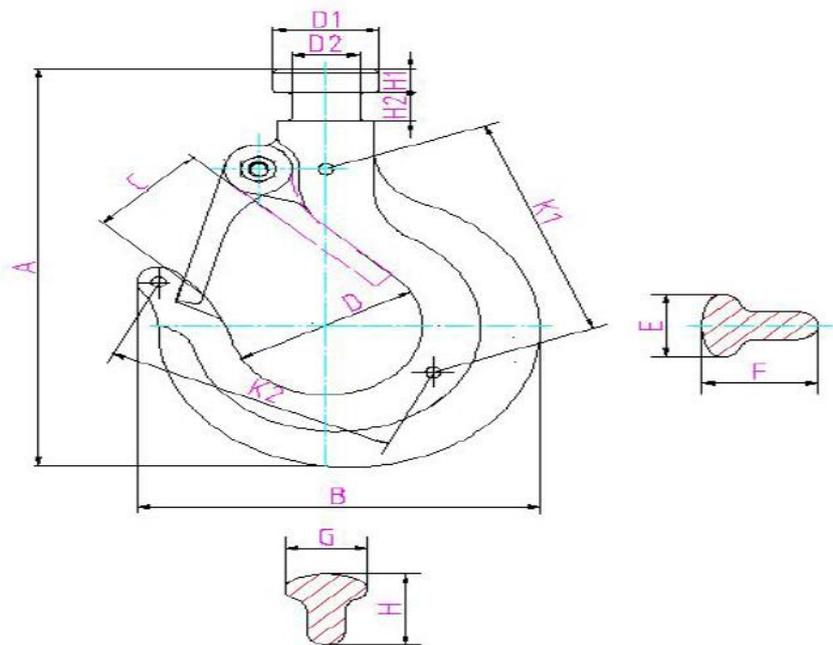
(6) Lagern Sie den  Handkettenzug immer an einem trockenen und sauberen Ort.

 Nach jeder Wartung des  Handkettenzuges immer erneut prüfen.

Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich an Ihren Lieferanten

<b>Wartungstabelle</b>					
	Vor Gebrauch	Nach Gebrauch	Wöchentlich	Per Quartal	Jährlich
Sicht- und Funktionsprüfung von <b>DELTA RED</b> <sup>®</sup> Hebezeug, Haken, Bremsen und Lastkette	X				
Kontrolle auf lose Schrauben, Muttern etc.	X				
Überprüfen Sie verschlissene Zahnräder, verschlissene Bremsscheiben, Lager, Sperrklinke, Klinkenfeder und Welle.				X	
Schmierung der Lastkette			X		
Reinigung des <b>DELTA RED</b> <sup>®</sup> Hebezeuges		X			
Wartung durch einen Fachmann - Sicherheitstest					X
Lagerung im unbeladenen Zustand in sauberer und trockener Umgebung		X			
<b>Kettenverschleißmessung - Verschleißkontrolle.</b>					
dn		P = 3 x dn		5P > 5 Pn + 0,1 x dn (standardmäßig is +0.086 dn)	
					
Tragfähigkeit (t)	Durchmesser vom Glied (mm)	Länge P (mm)	Zulässige Grenze P (mm) 5 Pn + 0.1 x dn	D (mm)	
				Standard	Ablegen
0.5	5	15	75+0.5	5	≤ 5.5
1	6	18	90+0.6	6	≤ 5.4
1.5 – 3	8	24	120+0.8	8	≤ 7.2
5 – 20	10	30	150+1.0	10	≤ 9.0

### Hakenmaße / Auswurföffnung (0.5 TON – 5 TON)



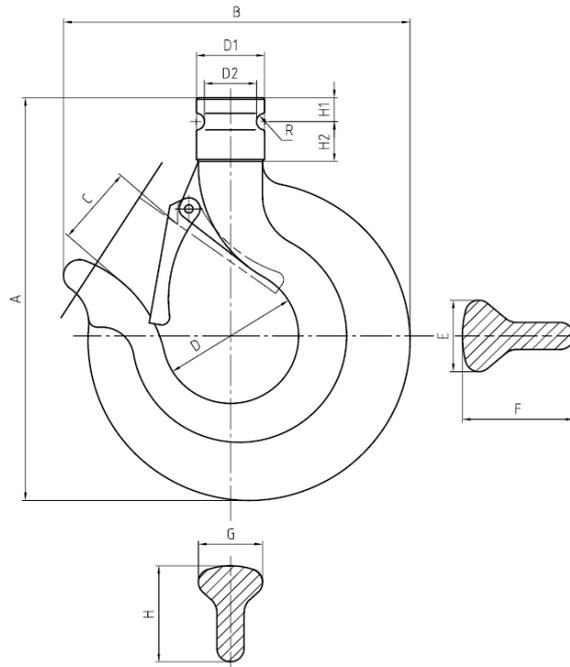
Abmessung (mm)

Tragfähigkeit (tonni)	A	B	C	D	E	F	G	(H)	D1	D2	H1	H2	K1	K2	Ablegen (C)
0.5	98.3	66	21	Ø34	12	18.5	11	16	18	10	7	8	49,2	49,2	27,5
1	114,8	83,5	26	Ø40	18	24	15	21	22	14	7	8	62,5	62,5	33
1,5	136	106	30	Ø45	21	33.5	19	29	24	16	8	10	77	77	35
2	136	104	30	Ø50	23	32	19,5	27	24	16	8	10	90	73,5	36
3	168	128	38	Ø55	28	40	24	35	30	20	11	12	90	90	44
5	194	159.3	44	Ø65	32	50.2	28,5	43	36	25	14.5	17	113	113	51,5

### ⚠ ACHTUNG/GEFAHR

Bei Beschädigung oder Verschleiß Haken oder Sicherheitsverschluss austauschen. Verwenden Sie nur **DELTA**-gelieferte Ersatzhaken und Sicherheitsverschlüsse.

## Hakenmaße / Auswurföffnung (10 TON – 20 TON)



Abmessung (mm)

Tragfähigkeit (tonni)	A	B	C	D	E	F	G	(H)	D1	D2	H1	H2	R	Ablegen(C)
10	254	216	50	Ø85	45	69,5	40	60,4	Ø42,5	Ø32,5	15	25	5,3	64
20	345	295	81	Ø110	66	102,3	60	88,5	Ø58	Ø45,3	21	21	6,7	96

### ⚠ ACHTUNG/GEFAHR

Bei Beschädigung oder Verschleiß Haken oder Sicherheitsverschluss austauschen. Verwenden Sie nur **DELTA**-gelieferte Ersatzhaken und Sicherheitsverschlüsse.

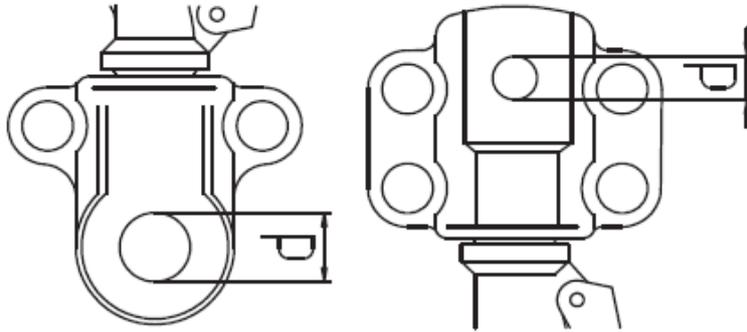
Tragfähigkeit t (t)	A(*mm)	B(mm)		C(mm)	
	Normal	Standard	Ablegen	Standard	Ablegen
0,5	25,0	15,0	≤ 14.3	19.3	≤ 18.4
1	30,0	18,0	≤ 17.1	25.1	≤ 23.9
1,5	33,0	21,0	≤ 20.0	28.8	≤ 27.4
2	39,0	27,0	≤ 25.7	33,4	≤ 31.8
3	43,7	30,0	≤ 28.5	41.4	≤ 39.4
5	47,5	34,0	≤ 32.3	49,0	≤ 46.6
10	58,0	42,0	≤ 39.9	62.2	≤ 59.1
20	85,0	60,0	≤ 57.0	88.5	≤ 84.1

\* Diese Werte sind nominal, da das Maß nicht auf Toleranz kontrolliert wird. Das Maß A sollte gemessen werden, wenn der Haken neu ist. Das Maß A sollte nicht größer als das 1,05 fache des zum Zeitpunkt des Kaufs gemessenen und aufgezeichneten Wertes sein.

### ⚠ ACHTUNG/GEFAHR

Bei Beschädigung oder Verschleiß Haken oder Sicherheitsverschluss austauschen. Verwenden Sie nur **DELTA**-gelieferte Ersatzhaken und Sicherheitsverschlüsse.

**Oberer Haken / unteres Hakenloch - auf Verformungen prüfen.**



Oberer haken

Unterer haken

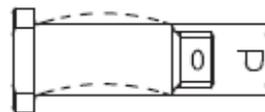
Tragfähigkeit (t)	(oberer) D		(Unterer)D	
	Normal	Ablegen	Normal	Ablegen
0.5	10,5	≥ 11.0	6,5	≥ 6.9
1	12,5	≥ 13.1	7,5	≥ 7.9
1,5	14.5	≥ 15.2	10,5	≥ 11.0
2	14.5	≥ 15.2	10,5	≥ 11.0
3	14.5	≥ 15.2	10,5	≥ 11.0
5	18.5	≥ 19.4	15,0	≥ 15.7
10	18.3	≥ 19.2	12,5	≥ 13.1

**⚠ ACHTUNG/GEFAHR**

Bei Beschädigung oder Verschleiß Haken oder Sicherheitsverschluss austauschen. Verwenden Sie nur **DELTA**-gelieferte Ersatzhaken und Sicherheitsverschlüsse.

**Hakenbolzen unten - auf Verschleiß prüfen.**

Bei offensichtlicher Verformung den Hakenstift austauschen und das Gewinde des Hakenstifts sollte frei von Fehlern und Verformungen sein.

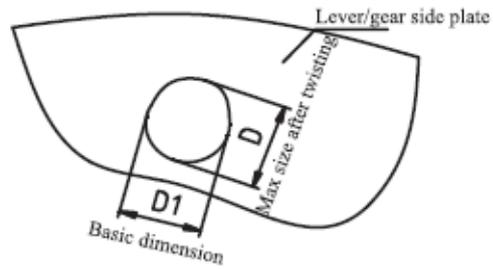


Tragfähigkeit (t)	P (mm)	
	Normal	Ablegen
0.5	6.0	≤ 5.7
1	7,5	≤ 7.1
1,5	10,0	≤ 9.5
2	10,0	≤ 9.5
3	10,0	≤ 9.5
5	14.5	≤ 13.8
10	12.0	≤ 11.4

\* 20ton (ganzer Rahmen)

**Oberer Hakenbolzenlochkörper - auf Verschleiß prüfen**

\*Abmessung D



Tragfähigkeit (t)	(D1)	D (mm)
	Normal	Ablegen
0,5	10,5	≤ 11,0
1	12,5	≤ 13,0
1,5	14,5	≤ 15,0
2	14,5	≤ 15,0
3	14,5	≤ 15,0
5	18,5	≤ 19,0
10	18,5	≤ 19,0
20	18,5	≤ 19,0

**Oberer Hakenbolzen - auf Verschleiß prüfen.**

\* Messung des Außendurchmessers des oberen Stiftes



Tragfähigkeit (t)	D (mm)
	Ablegen
0,5	≤ 9,5
1	≤ 11,5
1,5	≤ 13,4
2	≤ 13,4
3	≤ 13,4
5 / 10 / 20	≤ 17,5

**Bremsscheibenverschleißmessung - Verschleißkontrolle.**

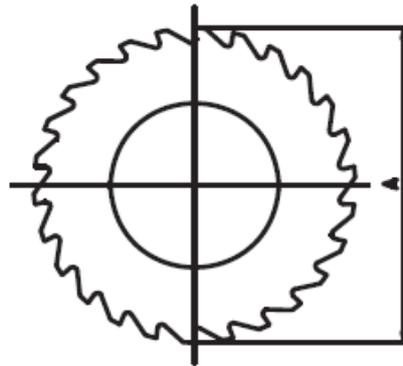
Tragfähigkeit (t)	Dicke der Bremsscheibe	
	Standard (mm)	Standard (mm)
0,5 – 3	8,5	≤ 8,0
5 – 20	10	≤ 9,5

**⚠️ ACHTUNG/GEFAHR**

Verwenden Sie nur **DELTA**®-gelieferte Ersatzlastketten und **DELTA**®-Handkettenzug-Ersatzteile. Andere mögen ähnlich aussehen, aber Kette und Teile werden nach bestimmten Normen und Spezifikationen hergestellt.

**Ratschenscheibe - Verschleißkontrolle.**

\*Abmessung A



(A)

Tragfähigkeit	Normal	Ablegen
0.5	55.0	≤ 53.0
1	72.0	≤ 70.0
1,5	80.0	≤ 78.0
2	80.0	≤ 78.0
3	80.0	≤ 78.0
5	100.0	≤ 98.0
10	100.0	≤ 98.0
20	100.0	≤ 98.0

**Bitte auch prüfen:**

Der **DELTA RED**® Handkettenzug und seine Teile sind frei von Rost, Schweißnähten oder anderen Verschleißerscheinungen.

Der Haken sollte sich frei drehen und einwandfrei funktionieren.

An den Haken und dem **DELTA RED**® Handkettenzug fehlen keine Schrauben, Muttern oder Nieten. Die Lastkette ist frei von Verdrehungen und schädlichen Fehlern.

Die Lastkette ist frei von Rost, Verschleiß oder Beschädigung.

Bremssystem und Reibscheibe sind frei von Rost, Verschleiß oder Beschädigung. (siehe Kapitel 6).



Klinke und Klinkenfeder sind frei von Verformung und Verschleiß an der Oberfläche. (siehe Kapitel 6).

Lastrolle auf Verschleiß und Verformungen prüfen.(siehe Kapitel 6).

Lastleiträder auf Verschleiß und Verformung prüfen (Kapitel 6).

Alle Ratschen- und Reibscheiben auf Verschleiß prüfen. (Kapitel 6).

Überprüfen Sie alle Zahnräder, Getriebe und Getriebe auf Verschleiß und Verformungen. (siehe Kapitel 6).

Leitblech auf Verschleiß und Verformung prüfen (siehe Kapitel 6).

Hand- und Lastkette auf Verschleiß und Verformungen prüfen.

Überprüfen Sie die Funktion des Handkettenzuges durch Heben und Senken einer leichten Last, es sollte keine außergewöhnlichen Schwierigkeiten geben. Falls vorhanden, setzen Sie den manuellen Kettenzug außer Betrieb und wenden Sie sich an Ihren Lieferanten.

Prüfen Sie die Bremsfunktion des Handkettenzuges durch Heben und Senken einer leichten Last. Stellen Sie sicher, dass keine der unten aufgeführten Probleme beim Heben und Senken auftreten:

1. Heben unmöglich..
2. Die Last rutscht langsam nach unten.
3. Die Last fällt, wenn der Bediener die Handkette loslässt.

Falls festgestellt, setzen Sie den **DELTA RED**® manuellen Kettenzug außer Betrieb und wenden Sie sich an Ihren Lieferanten.

**Wenn Sie weitere Fragen, Zweifel oder Bedenken haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten.**

**⚠ ACHTUNG/GEFAHR**

Verwenden Sie nur **DELTA**®-gelieferte Ersatzlastketten und **DELTA**®-Handkettenzug-Ersatzteile. Andere mögen ähnlich aussehen, aber Kette und Teile werden nach bestimmten Normen und Spezifikationen hergestellt.

<b>8. STÖRUNGSBEHEBUNG</b>		
<b>STÖRUNG</b>	<b>MÖGLICHE URSACHE</b>	<b>LÖSUNG/ABHILFE</b>
Die Sperrklinke macht das richtige Klickgeräusch, hebt aber die Last nicht an.	Verschlossene Reibungsplatten. Bei hochfrequentem Einsatz ohne regelmäßige Wartung verschleiben die Reibscheiben. Dadurch entstehen Lücken zwischen Reibscheibe und Handrad, die ein Verrutschen der Bremse verursachen.	Demontieren und ersetzen Sie die Reibscheibe. Richtig zusammenbauen.
Die Sperrklinke erzeugt keinerlei Geräusche und hebt die Last nicht an.	Die Sperrklinke wurde unsachgemäß montiert. Wenn die Sperrklinke in umgekehrter Richtung oder falsch montiert ist, passt sie nicht sauber zur Ratschenscheibe.	Teile demontieren und wieder richtig zusammenbauen
	Die Klinke bewegt sich nicht leichtgängig. Es sei denn, die Wartung wird regelmäßig durchgeführt. Schmutz haftet am Fett auf der Sperrklinke und der Klinkenwelle. Die Bewegung wird träge und die Sperrklinke bleibt in der ausgeschlagenen Position stehen.	Demontieren Sie die Teile und bauen Sie sie dann wieder richtig zusammen. Reinigen oder ersetzen Sie ggf. Teile.
Die Kette ist beim Heben auch ohne Last dicht. (Ein quietschendes Geräusch ist manchmal zu hören.)	Verschlossene Verzahnung oder verschlossenes Lager. Wenn die Wartung nicht regelmäßig durchgeführt wird, trocknen die gefetteten Teile, was zu Verschleiß, Beschädigung und unsachgemäßem Eingriff des Getriebes führt.	Demontieren Sie die Teile und bauen Sie sie dann wieder richtig zusammen. Gegebenenfalls Teile reinigen, behandeln oder ersetzen.
Unsachgemäßes Absenken oder die Kette ist beim Absenken extrem straff.	Die Bremse ist zu fest, weil die Last während der Arbeit erschüttert wurde oder weil sie über einen längeren Zeitraum hängen blieb.	Die Bremsen mit Gewalt durch Ruckeln der Handkette lösen.
	Die Bremse ist verrostet. Wenn nicht regelmäßig gewartet wird, tritt Rost auf.	Demontage und ggf. Austausch von Teilen
Das Hebezeug lässt die Last fallen, wenn die Sofortabsenkung gestartet wird.	Die Bremsfläche ist verschmutzt. Bei der Montage muss die Bremsfläche von Schmutz befreit werden.	Demontieren Sie die Teile und bauen Sie sie dann wieder richtig zusammen. Bei Bedarf reinigen.
	Die Bremsfläche ist ölig. Die Bremsfläche darf nicht mit Fett oder Maschinenöl verschmutzt werden, da es sich um eine Trockenbremse handelt.	Demontieren Sie die Teile und bauen Sie sie wieder zusammen. Bei Bedarf reinigen. Bremsfläche und Reibscheiben nicht ölen oder fetten.
Verrutschen der Last	Die Bremsfläche ist verschmutzt. Bei der Montage muss die Bremsfläche von Schmutz befreit werden.	Demontieren Sie die Teile und bauen Sie sie dann wieder richtig zusammen. Bei Bedarf reinigen.
	Die Bremsfläche ist ölig. Die Bremsfläche darf nicht mit Fett oder Maschinenöl verschmutzt werden, da es sich um eine Trockenbremse handelt.	Demontieren Sie die Teile und bauen Sie sie wieder zusammen. Bei Bedarf reinigen. Bremsfläche und Reibscheiben nicht ölen oder fetten.

ANHANG 1: KOPIE DER ABGELEITETEN PRÜFBESCHEINIGUNG /  KONFORMITÄTSERKLÄRUNG



AFGELEID TEST CERTIFICAAT  
&  
 CONFORMITEITSVERKLARING

Hiermede verklaren wij dat het hieronder vermelde product zorgvuldig geïnspecteerd en beproefd is en dat de volgende beproevings en inspectiegegevens overeenstemmen met de specificaties van ons technisch dossier.

DERIVED CERTIFICATE OF TEST  
&  
DECLARATION OF  CONFORMITY

This is to certify that the under-mentioned product has been thoroughly inspected and tested and that the following data of inspection and test is in conformity with the requirements of our technical file.

Omschrijving:	- :Description
Model:	:Type
Serienummer:	:Serial number
Maximale last (W.L.L.):	:Working Load Limit (W.L.L.)
Minimum breeklast (M.B.L.):	:Minimum Break Load (M.B.L.)

Wij verklaren dat het bovengenoemde product in overeenstemming is met de veiligheidsfactor en overige veiligheidseisen van de Europese Machinerichtlijn 2006/42/EC Bijlage II 1 A.

We declare that the above-mentioned product is in compliance with the safety factor and further safety requirements in conformity with the European Communities Machinery Directives 2006/42/EC Appendix II 1 A.

Handtekening / Signature:

Functie / Position:

Datum / Date:

Factuur nr. / Invoice no.:



 is a registered trademark, property of DeltaHoisting Equipment, Uiterdijk 7, 1505 GW ZAANDAM, The Netherlands.



Adresse:  
Uiterdijk 6-7  
1505 GW Zaandam  
Niederlande

Satz- und Druckfehler vorbehalten. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieser Publikation darf ohne vorherige schriftliche

Genehmigung von  reproduziert werden.

SE&O