

Original im Sinne der 2006/42/EG



## 1 BESCHREIBUNG UND BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG

THIELE-Anschlagpunkte „XKE-Points“ zum Anschrauben dienen zur sicheren Verbindung von Bauteilen/Lasten mit Anschlagmitteln (z.B. mit Kettengehängen gemäß DIN EN 818-4) oder mit Zurrmitteln gemäß DIN EN 12195.

Sie sind vorgesehen zum Einbau in Stahl-, Aluminium- oder NE-Bauteil-Konstruktionen.

Die „XKE-Points“ erfüllen die EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und weisen einen Sicherheitsfaktor von min. 4 bezogen auf die Tragfähigkeit auf.

Die „XKE-Points“ sind mit dem CE-Kennzeichen gekennzeichnet. Weiterhin sind sie gekennzeichnet mit Angaben zur Tragfähigkeit (WLL) in Tonnen, Gewindegröße, Herstellerkennzeichen „H4“ und Rückverfolgbarkeitscode.

Die „XKE-Points“ sind für eine Belastung von 20 000 dynamischen Lastwechseln mit maximaler Belastung ausgelegt. Bei höherer Beanspruchung (z.B. Mehrschicht-/Automatikbetrieb) ist eine Traglastreduzierung durchzuführen.

Die „XKE-Points“ dürfen nur eingesetzt werden:

- im Rahmen der zulässigen Tragfähigkeit,
- im Rahmen der zulässigen Temperaturgrenzen,
- mit geeigneten Schrauben, anliegend an die zu hebenden Bauteile.

Die Tragfähigkeiten je nach Anschlagart und Neigungswinkel können der Tragfähigkeitstabelle in Kapitel 4.2 entnommen werden.

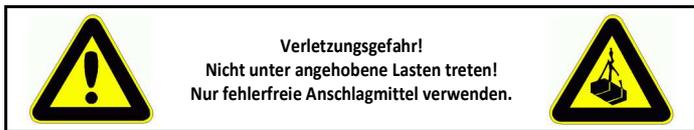
Die Anschlagpunkte sind nicht für den Personentransport zugelassen.

Gelegentliches Drehen und Wenden von Lasten ist zulässig. Dauerhaftes Drehen oder Wenden ist nicht zulässig.

Bei Verwendung als Zurrpunkte ergibt sich die maximale Zurrkraft (LC) durch Verdoppelung der Tragfähigkeit.

Eine wechselnde Verwendung zum Heben und Zurren ist nicht zulässig.

## 2 SICHERHEITSHINWEISE



- Bediener, Monteure und Instandhalter haben diese Betriebsanleitung, die des zu verwendenden Ketten-Gehänges sowie die berufsgenossenschaftlichen Dokumentationen DGUV V 1, DGUV R 109-017, DGUV I 209-013 und die Betriebsanleitungen der Lasten, sofern darin Hinweise zum Anschlagen und Heben vorhanden sind, zu beachten.

- In der Bundesrepublik Deutschland ist die Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) umzusetzen und die Technische Regel für Betriebssicherheit TRBS 1201, insbesondere Anhang 1, Kapitel 2 „Besondere Vorschriften für die Verwendung von Arbeitsmitteln zum Heben von Lasten“ zu beachten.

- Außerhalb der Bundesrepublik Deutschland sind zusätzlich die spezifischen Vorschriften des Betreiberlandes zu berücksichtigen.

- Hinweise zu Sicherheit, Montage, Bedienung, Prüfung und Instandhaltung aus dieser Anleitung und den aufgeführten Dokumentationen sind den entsprechenden Personen zur Verfügung zu stellen.

- Sorgen Sie dafür, dass diese Anleitung während der Nutzungszeit des Produktes in örtlicher Nähe zum Produkt zur Verfügung steht. Wenden Sie sich bei Ersatzbedarf an den Hersteller. Siehe auch Kapitel 11.

- Tragen Sie bei allen Arbeiten ihre persönliche Schutzausrüstung!

- **Unsachgemäße Montage und Verwendung können Personen- und/oder Sachschäden verursachen.**

- Montage und Demontage sowie Prüfung und Instandhaltung dürfen nur berechnete und befähigte Personen ausführen.
- **Prüfen Sie vor jeder Anwendung, dass sich die Oberteile der Anschlagpunkte leicht drehen lassen und die Drehbewegung nicht in der Verschraubung erfolgt!**
- **Bediener haben vor jeder Verwendung eine Inaugenscheinnahme sowie ggf. eine Funktionsprüfung der Sicherheitseinrichtungen durchzuführen.**
- Montieren Sie niemals mehr als ein Verbindungselement an einen Anschlagpunkt.
- Bauliche Veränderungen sind unzulässig (z.B. Schweißen, Biegen).
- Verschlissene, verbogene oder beschädigte Anschlagpunkte dürfen nicht in Betrieb genommen werden.
- Belasten Sie Anschlagpunkte niemals höher als mit der angegebenen Tragfähigkeit.
- Bringen Sie Anschlagpunkte nicht gewaltsam in Position.
- Heben Sie nur Lasten, die frei beweglich und nicht verankert bzw. befestigt sind.
- Der Hebevorgang darf erst dann eingeleitet werden, wenn Sie sicher sind, dass die Last richtig angeschlagen ist.
- Stellen Sie sicher, dass Sie selbst und andere Personen sich nicht im Bewegungsbereich der Last (Gefahrenbereich) befinden.
- Halten Sie beim Hubvorgang Hände und andere Körperteile von Anschlagmitteln fern. Entfernen Sie Anschlagmittel nur mit der Hand.
- Vermeiden Sie Stöße z.B. durch Anreißen der Last aus schlaffer Kette.
- Heben Sie eine Last niemals über Personen hinweg.
- Bringen Sie eine schwebende Last nicht ins Schaukeln.
- Angehängte Lasten sind ständig zu beaufsichtigen.
- Setzen Sie die Last nur an ebenen und dafür geeigneten Stellen ab.
- Achten Sie bei der Festlegung des Transportweges und des Absetzortes auf einen ausreichenden Bewegungs- und Ausweichraum für das Transportpersonal. Es besteht Lebens- oder Verletzungsgefahr durch Quetschung zwischen Last und umgebenden Raumbegrenzungen.
- Wenden Sie sich bei Unsicherheiten bzgl. Benutzung, Prüfung, Instandhaltung oder Ähnlichem an ihre Sicherheitsfachkraft oder den Hersteller.

**THIELE haftet nicht für Schäden, die sich aus der Missachtung der aufgeführten Vorschriften, Normen und Hinweise ergeben!**

**Das Arbeiten ist grundsätzlich unter Drogen- oder Alkoholeinfluss (auch Restalkohol) sowie die Sinne beeinträchtigenden Medikamenten verboten!**

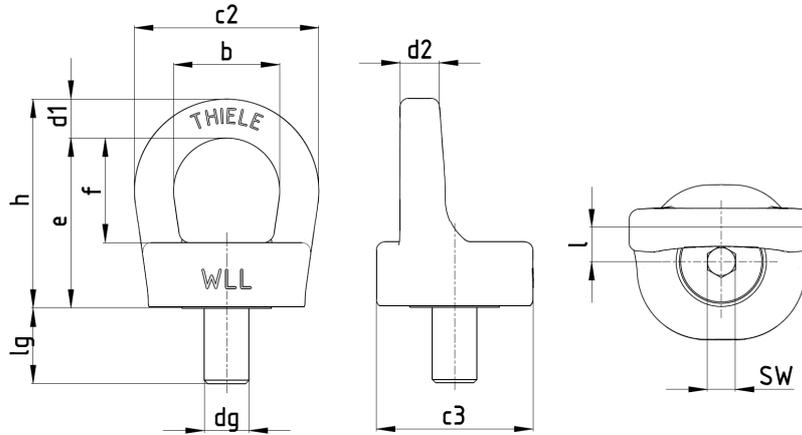
## 3 ERSTINBETRIEBNAHME

Stellen Sie bei der Erstinbetriebnahme sicher, dass

- die Bauteile der Bestellung entsprechen und unbeschädigt sind,
  - Prüfzeugnis, Konformitätserklärung und Betriebsanleitung vorliegen,
  - Kennzeichnungen und Dokumentationen übereinstimmen,
  - Prüffristen und die befähigten Personen für Prüfungen bestimmt sind,
  - eine Sicht- und Funktionsprüfung durchgeführt und dokumentiert wird,
  - die ordentliche Aufbewahrung der Dokumentationen sichergestellt ist.
- Entsorgen Sie Verpackungen umweltgerecht gemäß den lokalen Vorschriften.

## 4 TECHNISCHE DATEN

### 4.1 Maße



Gewindegröße dg [mm]	Tragfähigkeit (WLL) [t]	Artikel-Nr.	Maße [mm]											Anzugsdrehmoment <sup>1)</sup> [Nm]	Masse [kg]
			b	c2	c3	e	f	h	lg	d1	d2	l	SW		
M 8	0,3	F38005	26	45	37	40	26	50	16	9,5	9,5	8	6	13	0,18
M 10	0,5	F38006	26	45	37	40	26	50	16	9,5	9,5	8	6	25	0,18
M 12	1,0	F38007	30	51	43	47	30	57	18	11	11	10	8	40	0,29
M 16	1,7	F38010	38	66	56	62	38	76	27	14	14	13	10	90	0,66
M 20	2,6	F38020	42	74	61	70	42	86	33	16	16	15	12	170	0,99
M 24	3,5	F38030	51	85	65	82	51	99	39	17	18	16	14	280	1,34
M 30	6,0	F38040	62	104	82	97	62	118	45	21	22	20	19	550	2,29
M 36	8,0	F38050	75	131	92	116	75	144	55	28	28	25	19	900	4,18
M 42	11,5	F38060	95	173	122	142	95	181	64	39	39	33	22	1 400	8,89
M 45	13,0	F38070	95	173	122	142	95	181	74	39	39	33	24	1 600	9,12
M 48	14,5	F38080	95	173	122	142	95	181	74	39	39	33	27	1 900	9,21

1) Siehe Kapitel 5.2

### 4.2 Tragfähigkeiten in Abhängigkeit der Anzahl Stränge (Anschlagpunkte) und Neigungswinkel

Anschlagart											
	1-Strang 0° ±5°	2-Strang 0° ±5°	1-Strang 0° ±5°	2-Strang 0° ±5°	2-Strang 0°-45°   45°-60°	2-Strang unsymm. <sup>2)</sup>	3-/4-Strang 0°-45°   45°-60°	3-/4-Strang unsymm. <sup>2)</sup>			
Anzahl der Stränge	MAXIMALE GESAMTTRAGLAST [t] <sup>3)</sup>										
Neigungswinkel β											
WLL [t]											
Gewinde [mm]											
0,3	M 8	0,3	0,6	0,3	0,6	0,4	0,3	0,3	0,6	0,45	0,3
0,5	M 10	0,5	1,0	0,5	1,0	0,7	0,5	0,5	1,0	0,75	0,5
1,0	M 12	1,0	2,0	1,0	2,0	1,4	1,0	1,0	2,1	1,5	1,0
1,7	M 16	1,7	3,4	1,7	3,4	2,4	1,7	1,7	3,6	2,5	1,7
2,6	M 20	2,6	5,2	2,6	5,2	3,6	2,6	2,6	5,5	3,9	2,6
3,5	M 24	3,5	7,0	3,5	7,0	4,9	3,5	3,5	7,4	5,2	3,5
6,0	M 30	6,0	12,0	6,0	12,0	8,4	6,0	6,0	12,7	9,0	6,0
8,0	M 36	8,0	16,0	8,0	16,0	11,3	8,0	8,0	16,9	12,0	8,0
11,5	M 42	11,5	23,0	11,5	23,0	16,2	11,5	11,5	24,3	17,2	11,5
13,0	M 45	13,0	26,0	13,0	26,0	18,3	13,0	13,0	27,5	19,5	13,0
14,5	M 48	14,5	29,0	14,5	29,0	20,5	14,5	14,5	30,7	21,7	14,5

2) Herabgesetzte Tragfähigkeiten gemäß DIN 685-5

3) Ohne Berücksichtigung weiterer Anschlagmittel

## 5 MONTAGE UND DEMONTAGE

### 5.1 Vorbereitende Maßnahmen

Stellen Sie bei der Auswahl der Einbauorte der Anschlagpunkte sicher, dass

- die Last die einzuleitenden Kräfte inklusive entsprechender Sicherheitsfaktoren sicher und ohne Verformung aufnehmen kann,
- sie bündig mit der Last verbunden sind,
- keine Gefahrenstellen (Quetschstellen, Scherstellen, Fang- oder Stoßstellen) entstehen,
- sie den Transport durch Hervorstehen nicht behindern,
- Umlenkungen von Anschlagmitteln vermieden werden,
- unzulässige Beanspruchungen ausgeschlossen werden,
- eine Beschädigung der Anschlagmittel, z.B. durch scharfe Kanten, ausgeschlossen ist,
- sie leicht und ohne Behinderung zum An- und Aushängen des Anschlagmittels erreicht werden können.

### 5.2 Montage

Die nutzbare Gewindetiefe im Bauteil muss so groß sein, dass ein sicheres Verschrauben der Anschlagpunkte gewährleistet ist. Verwenden sie die mitgelieferten Schrauben!

Die Gewindebohrung muss rechtwinklig zur Anschraubfläche im Bauteil sein. Die Gewindetiefe „L“ im Bauteil muss mindestens folgenden Werten entsprechen:

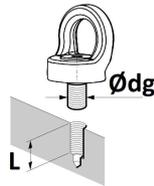
L = 1,0 x dg in Stahl

L = 1,25 x dg in Guss

L = 2,0 x dg in Aluminium

L = 2,5 x dg in Aluminium-Magnesium-Legierungen

(L = Gewindetiefe; dg = Gewindedurchmesser)



- Sorgen Sie für saubere und trockene Gewinde an Anschlagpunkt und Bauteil.
- Sofern die Anschlagpunkte am Bauteil verbleiben sollen, verwenden Sie flüssige Sicherungsmittel zur Schraubensicherung.
- Bei Durchgangverschraubungen ist die Mutter gegen Lösen zu sichern.
- **Einmaliger Hebevorgang OHNE Drehen oder Wenden:**  
Drehen Sie die Schrauben mit einem passenden Schraubenschlüssel für Schrauben mit Innensechskant nach DIN handfest ein. Es muss sichergestellt sein, dass sich die Schrauben der Anschlagpunkte nicht selbsttätig losdrehen können.
- **Hebevorgang MIT Drehen oder Wenden sowie mehrmalige Hebevorgänge:**  
Drehen Sie die Schrauben mit den in den Technischen Daten angegebenen Anzugsdrehmomenten fest.  
Mehrmaliges Absetzen der Last erfordert hierbei jedoch eine erneute Überprüfung!
- Anschlagpunkte, die an den Lasten verbleiben, sollten mit dem in den Technischen Daten angegebenen Anzugsdrehmomenten festgeschraubt werden.
- Fasen an den Gewindebohrungen sind nicht erforderlich.

## 6 VERWENDUNG ANDERER SCHRAUBEN

Wird aufgrund lokaler Gegebenheiten die Verwendung anderer Schrauben als die mitgelieferten oder in Kapitel 9 genannten Schrauben notwendig, ist durch den Betreiber sicherzustellen, dass

- die Schrauben dem angegebenen Durchmesser und der angegebenen Festigkeitsklasse entsprechen,
- die Mindest-Einschraubtiefen gewährleistet sind,
- die Schrauben zu 100 % rissgeprüft wurden,
- für jeden Schraubentyp eine Kerbschlagarbeit von min. 36 J als Durchschnittswert aus drei Proben bei -20 °C bzw. für die tiefste Einsatztemperatur, sofern diese -20 °C unterschreitet, nachgewiesen wird und dabei keine der Proben 25 J unterschreiten,
- die schriftliche Bestätigung zu Rissprüfung und Kerbschlagarbeit den Dokumentationen beigelegt wird.

## 7 EINSATZBEDINGUNGEN

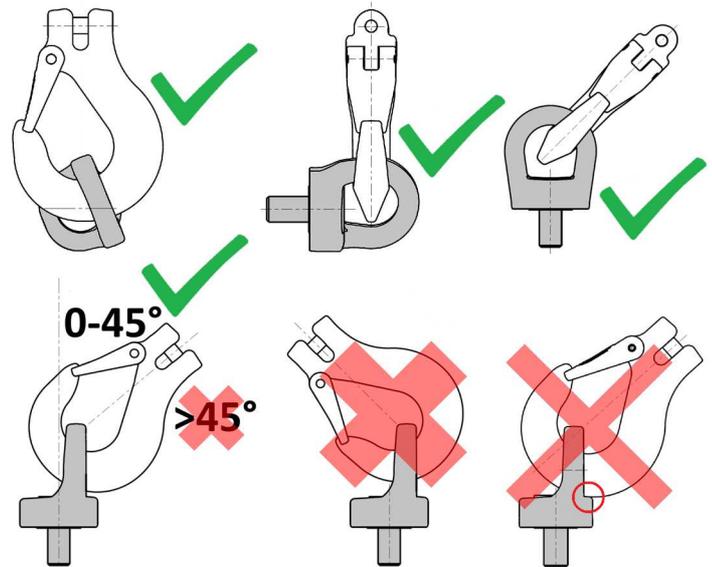
### 7.1 Hinweise zum normalen Einsatz

Die Krafteinleitung muss in Längsrichtung des eingehängten Bauteils (z.B. Haken) erfolgen.

Das mit dem Anschlagpunkt verbundene Bauteil (z.B. Haken) muss sich immer frei bewegen können. Ein Abstützen des Bauteils am Anschlagpunkt ist nicht zulässig.

Bei 4-strängigen Kettengehängen besteht grundsätzlich die Gefahr, dass nur zwei gegenüberliegende Kettenstränge belastet werden. Kontrollieren Sie in diesem Fall die Tragfähigkeit von Anschlagpunkten und Kettengehänge und benutzen Sie gegebenenfalls Bauteile mit höherer Tragfähigkeit.

Die folgenden Abbildungen zeigen typische Anwendungen und vorhersehbare Fehlanwendungen:



### 7.2 Einsatz in Durchgangsbohrungen

Wenn schraubbare Anschlagpunkte mittels Muttern in Bohrungen (z.B. von Blechen) befestigt werden, sind folgende Bedingungen einzuhalten:

- Das Drehen oder Wenden der Last ist nicht zulässig.
- Die Festigkeitsklasse der Muttern muss 10 oder höher sein (Nenngröße M12: Festigkeitsklasse 12).
- Die Fase am Ende des Schraubengewindes muss aus der Mutter heraustreten.
- Es ist sicherzustellen, dass das zu hebende Bauteil geeignet ist, die einzuleitende Kraft inklusive entsprechender Sicherheitsfaktoren sicher und ohne Verformung aufzunehmen.
- Es ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass sich die Mutter nicht unabsichtlich lösen kann, z.B. durch geeignetes Drehmoment oder Schraubensicherungsmittel.

### 7.3 Temperatureinfluss

Bei Verwendung der Anschlagpunkte bei höheren Temperaturen ist die Tragfähigkeit herabzusetzen. Die in den Tabellen angegebenen reduzierten Tragfähigkeiten gelten nur für einen kurzzeitigen Einsatz unter den angegebenen Temperaturbedingungen.

Temperaturbereich	Verbleibende Tragfähigkeit
-20 °C ≤ t ≤ 100 °C	100 %
100 °C < t ≤ 200 °C	85 %
200 °C < t ≤ 250 °C	80 %
250 °C < t ≤ 300 °C	75 %

Nach Erwärmung über die maximale Verwendungstemperatur hinaus dürfen die Anschlagpunkte nicht mehr in Betrieb genommen werden.

Beachten Sie, dass es abhängig von der Einbaulage der Anschlagpunkte zum Austritt und Verlust von Schmiermittel bei höheren Temperaturen kommen und die Lebensdauer reduziert werden kann. Kürzen Sie in diesem Fall die Prüfintervalle.

## 7.4 Umgebungseinfluss

Die Verwendung in Umgebung mit Säuren, aggressiven oder korrosiven Chemikalien oder deren Dämpfen ist nicht zulässig.

Das Feuerverzinken sowie galvanische Behandlungen sind nicht zulässig.

## 8 PRÜFUNGEN, INSTANDHALTUNG UND ENTSORGUNG

### 8.1 Allgemein

Prüfungen und Instandhaltungen sind vom Betreiber zu veranlassen!

Prüffristen sind vom Betreiber festzulegen!

Eine Prüfung durch eine befähigte Person muss regelmäßig und mindestens jährlich durchgeführt und dokumentiert werden, bei starker Beanspruchung öfter. Spätestens nach drei Jahren muss eine zusätzliche Prüfung auf Rissfreiheit erfolgen. Eine Probelastung ist kein Ersatz für diese Prüfung.

Prüfungen werden in eine Kartei (DGUV I 209-062 bzw. DGUV I 209-063) eingetragen, die bei der Inbetriebnahme angelegt werden soll. Sie enthält die Kenndaten sowie die Identitätsnachweise.

Nehmen Sie Anschlagpunkte mit folgenden Mängeln sofort außer Betrieb:

- unleserliche bzw. fehlende Kennzeichnung
- Verformung, Dehnung oder Bruch von Bauteilen
- Schnitte, Kerben, Risse, Anrisse, Quetschungen
- eingeschränkte Drehfähigkeit (trockene oder festsitzende Kugellagerung)
- Erwärmung über den zulässigen Bereich
- starke Korrosion
- fehlerhafte Schrauben oder Gewinde

### 8.2 Prüfservice

THIELE bietet Ihnen Prüfung und Instandhaltung durch qualifiziertes und geschultes Personal.

### 8.3 Instandhaltung

Instandhaltungsarbeiten dürfen nur befähigte Personen durchführen.

Kleinere Kerben und Risse am Ringkörper können durch sorgfältiges Schleifen unter Beachtung der maximalen Querschnittsreduzierung von 10 % sowie der Vermeidung von Kerben entfernt werden.

Ein Nachmieren der Kugellagerung ist nicht vorgesehen. Tauschen Sie Anschlagpunkte mit erkennbar trockener Kugellagerung aus.

Dokumentieren Sie alle Instandhaltungsmaßnahmen.

### 8.4 Entsorgung

Führen Sie abgereifte Bauteile und Zubehörteile aus Stahl der Verschrottung gemäß den lokalen Vorschriften zu.

## 9 ERSATZTEILE

Verwenden Sie nur THIELE-Ersatzteile und nur THIELE-Schrauben, da für diese besondere Spezifikationen gelten.

Gewindegröße	Artikel-Nr.	Schraubendaten
M 8	Z11727	DIN 7991 M8 x 30 10.9
M 10	Z11728	DIN 7991 M10 x 30 10.9
M 12	Z11681	DIN 7991 M12 x 35 12.9
M 16	Z10869	DIN 7991 M16 x 50 10.9
M 20	Z11200	DIN 7991 M20 x 60 10.9
M 24	Z11199	DIN 7991 M24 x 70 10.9
M 30	Z11722	DIN 7991 M30 x 80 10.9
M 36	Z11747	DIN 7991 M36 x 100 10.9
M 42	Z11804	DIN 7991 M42 x 110 10.9
M 45	Z11805	DIN 7991 M45 x 120 10.9
M 48	Z11806	DIN 7991 M48 x 120 10.9

## 10 LAGERUNG

Lagern Sie Anschlagpunkte trocken zwischen 0 °C und +40 °C.

## 11 THIELE BETRIEBS- UND MONTAGEANLEITUNGEN

Aktuelle Betriebs- und Montageanleitungen sind als PDF-Download auf der THIELE-Homepage verfügbar.



## 12 IMPRESSUM

THIELE GmbH & Co. KG

Werkstraße 3

58640 Iserlohn, Deutschland

Tel.: +49(0)2371/947-0

Email: info@thiele.de

## 13 KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

### EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II A für eine Maschine

Der Hersteller, die THIELE GmbH & Co. KG erklärt hiermit, dass die Produkte

#### Anschlagpunkte „XKE-Points“, TWN 1884

die durch THIELE zusammen mit dem zugehörigen Prüfzeugnis in Verkehr gebracht werden, konform sind mit den einschlägigen Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

- DIN EN ISO 12100 Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung
- DIN EN 1677-1 Einzelteile für Anschlagmittel - Sicherheit - Teil 1: Geschmiedete Einzelteile, Güteklasse 8

Folgende weitere Spezifikationen wurden angewandt:

- GS-HM 36 DGUV-Grundsätze für die Prüfung und Zertifizierung von Anschlagpunkten, Stand 09/2021 (DGUV = Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung)

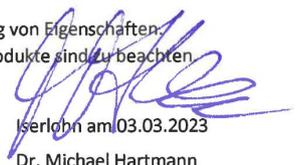
Diese Erklärung beinhaltet keine Zusicherung von Eigenschaften. Sicherheitshinweise und Anleitungen der Produkte sind zu beachten.

Dokumentationsverantwortlicher

Rene Völz

(Leitung Qualität und Umwelt)

Tel.: +49(0)2371/947-541



Iserlohn am 03.03.2023

Dr. Michael Hartmann

(Geschäftsführer)