SpanSet GmbH & Co KG
Jülicher Straße 49-51
52531 Übach-Palenberg
Tel +49(0)2451 48310
Fax +49(0)2451 4831207
E-Mail info@spanset.de
Internet www.spanset.de

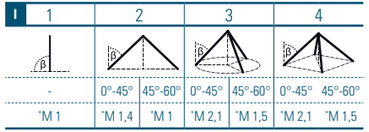
www.spanset.de

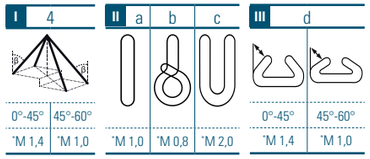
Magnum-X_Multilingual_2025-12-16_Rev20 | D030670X
© SpanSet GmbH & Co. KG

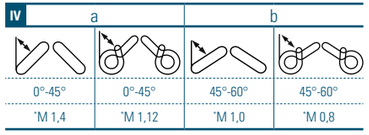
SpanSet®

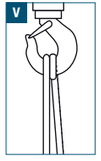
SpanSet
Certified
Safety

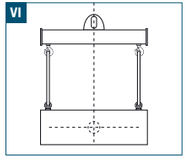
DE	**Orginalbetriebsanleitung Magnum-X*** *In Anlehnung an DIN EN 1492-2	Seite 1 - 12
EN	**Operation Manual Magnum-X*** *Based on the DIN EN 1492-2 standard	Page 13 - 23
FR	**Notice d'utilisation Magnum-X*** *Basé sur la norme DIN EN 1492-2	Page 24 - 35
NL	**Originele gebruiksaanwijzing Magnum-X*** *Gebaseerd op de DIN EN 1492-2 norm	Pagina 36 - 47
IT	**Istruzioni per l`uso Magnum-X*** *Basato sulla norma DIN EN 1492-2	Pagina 48 - 59
ES	**Instrucciones de uso Magnum-X*** *Basado en la norma DIN EN 1492-2	Página 60 - 72

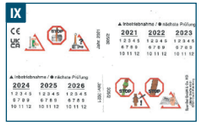












DE SpanSet GmbH & Co. KG
Jülicher Straße 49–51
52531 Übach-Palenberg
Tel. +49 2451 48310
Fax +49 2451 4831207
E-Mail info@spanset.de
Internet www.spanset.de

ES SpanSet S.A.
Pol. Ind. nº 7. Pabellón 3.
Locales 1 y 2.
Bº Agaraitz s/n
20150 Villabona
Tel. +34 943 69 2600
Fax +34 943 69 2575
E-Mail sse@spanset.es
Internet www.spanset.es

IT Spanset Italia S.r.l.
Via Pietro Nenni 13/A
Zona Industrial Cebrosa
10036 Settimo Torinese (TO)
Tel. +39 11 8169744
Fax +39 11 8169745
E-Mail spanset@spanset.it
Internet www.spanset.it

FR SpanSet Sarl
4 bis et 6 rue Aimé Cotton
69800 Saint-Priest
Tel. +33 4 72370224
Fax +33 4 78411924
E-Mail info@spanset.fr
Internet www.spanset.fr

CH SpanSet AG
Eichbüelstrasse 31
8618 Oetwil am See
Tel. +41 44 9297070
Fax +41 44 9297071
E-Mail info@spanset.ch
Internet www.spanset.ch

EN SpanSet Limited
Telford Way,
Business and Ind. Park
Middlewich-Cheshire
CW10 OHX
Tel. +44 1606 737494
Fax +44 1606 737502
E-Mail ssuk@spanset.co.uk
Internet www.spanset.co.uk

NL SpanSet Nederland B.V.
Plaza 10a
4782 SK Moerdijk
Tel. +31 168 38 68 00
Fax +31 168 38 68 05
E-Mail info@spanset.nl
Internet www.spanset.nl

VIII A [kg]	B			C **L1 min. [m]	C L1 max. [m]	D	E	F
5.000	Magnum-x 5.000			2	30		1:7	PES/LCP
10.000	Magnum-x 10.000	Magnum-X short* 10.000	Magnum-X smart 10.000	2	30		1:7	PES/LCP
15.000	Magnum-x 15.000			2	30		1:7	PES/LCP
20.000	Magnum-x 20.000	Magnum-X short* 20.000	Magnum-X smart 20.000	2	30		1:7	PES/LCP
25.000	Magnum-x 25.000			2	30		1:7	PES/LCP
30.000	Magnum-x 30.000	Magnum-X short* 30.000	Magnum-X smart 30.000	2	30		1:7	PES/LCP
40.000	Magnum-x 40.000		Magnum-X smart 40.000	3	30		1:7	PES/LCP
50.000	Magnum-x 50.000			3	30		1:7	PES/LCP
60.000	Magnum-x 60.000			3	30		1:7	PES/LCP
80.000	Magnum-x 80.000			3	30		1:7	PES/LCP
100.000	Magnum-x 100.000			3	30		1:7	PES/LCP
120.000	Magnum-x 120.000			3	30		1:7	PES/LCP
150.000	Magnum-x 150.000			3	30		1:7	PES/LCP
200.000	Magnum-x 200.000			3	30		1:7	PES/LCP
250.000	Magnum-x 250.000			3	30		1:7	PES/LCP
300.000	Magnum-x 300.000			3	30		1:7	PES/LCP

DE *Die min. Länge L1** bei short Schlingen beträgt 1,0 m und max. 2,5 m ** Nutzlänge
EN *For short slings, the L1** length is min. 1.0 m and max. 2.5 m. ** Working length
FR *La longueur L1** pour les boucles courtes est de 1,0 m min. et de 2,5 m max. ** Longueur de travail
NL *De min. L1** lengte bij short lussen bedraagt 1,0 m en max. 2,5 m. ** Werken lengte
IT *La lunghezza min. L1** per occhielli corti ammonta a min. 1,0 m a max. 2,5m. ** Lunghezza di lavoro
ES *La longitud L1**mín. para eslingas cortas es de 1,0 m y máx. de 2,5 m. ** Longitud de trabajo

Sehr geehrte SpanSet-Kunden, wir beglückwünschen Sie zum Kauf von SpanSet Magnum-X Rundschlingen. Sie haben sich damit für ein Qualitätsprodukt entschieden, das bei bestimmungsgemäßer Verwendung eine lange Lebensdauer garantiert. Diese Betriebsanleitung informiert Sie über den richtigen und sicheren Einsatz. Fragen Sie Ihren SpanSet-Fachhändler oder SpanSet-Anwendungstechniker soweit Sie weitere Hinweise benötigen.Weitere Informationen zu unseren Produkten der Hebe-, Höhensicherungs- und Ladungssicherungstechnik sowie zu unseren Dienstleistungen finden Sie unter www.spanset.de. Ihre SpanSet-Unternehmensgruppe

Magnum-X Rundschlingen sind für die gewerbliche Nutzung konzipiert. Nutzen Sie die Rundschlingen erst dann, wenn Sie die Betriebsanleitung vollständig gelesen und verstanden haben! Beachten Sie außerdem die allgemeinen Regeln[1] zum Heben von Lasten. Die Betriebsanleitung ist über die gesamte Nutzungsdauer aufzubewahren und mit dem Produkt weiterzugeben. **Bei Nichtbeachtung sind schwere Unfälle mit Verletzungs- oder gar Todesfolge möglich!**

Gefahr! Die Nichtbeachtung dieser besonders wichtigen Hinweise kann zu falscher Handhabung führen! Schwere Unfälle mit Verletzungs- oder gar Todesfolge sind möglich.

Bitte beachten Sie die auf der ausklappbaren Seite vorhandenen Symbole, die unter der nachstehenden Nummerierung erläutert werden:

1. Magnum-X Rundschlingen dürfen nicht zum Personen- und/oder Tiertransport eingesetzt, da sie konstruktiv nicht auf diese Anwendung ausgelegt sind!
2. Magnum-X Rundschlingen nicht überlasten, die Rundschlingen können brechen oder beschädigt werden.
3. Magnum-X Rundschlingen nicht knoten. Erhebliche Festigkeitsverluste sind die Folge.
4. Magnum-X Rundschlingen nicht verdreht an der Last anlegen. Erhebliche Festigkeitsverluste sind die Folge.

1 Siehe auch „Wissenswertes u. Schulung"

5 Beschädigte, überlastete oder verschlissene Magnum-X Rundschlingen müssen sofort außer Betrieb genommen werden. Die Tragfähigkeit ist nicht mehr gewährleistet.
6 Magnum-X Rundschlingen mit einem Neigungswinkel von nicht mehr als 60° einsetzen. Die Rundschlingen werden überlastet und können brechen.
7 Magnum-X Rundschlingen nicht im Hängegang verwenden. Die Rundschlingen können zusammenrutschen und die Last kann herunterfallen.
8 Magnum-X Rundschlingen auf keinen Fall einfach über den Kranhaken legen, die Rundschlinge kann verrutschen und die Last fällt herunter. Rundschlinge direkt in den Kranhaken einhängen.
9 Magnum-X Rundschlingen dürfen nicht gequetscht oder übereinander liegen. Erhebliche Festigkeitsverluste sind die Folge.
10 Magnum-X Rundschlingen dürfen nicht an scharfe Kanten angelegt, über diese gezogen werden und/oder gleiten. Die Rundschlinge kann durchtrennt werden und die Last fällt herunter (vgl. Definition scharfe Kante[1]).
11 Magnum-X Rundschlingen haben eine deutlich geringe Arbeitsdehnung als herkömmliche Polyester-Rundschlingen. Ruckartiges Anheben und Absenken der Last ist deshalb verboten, da Kraftspitzen zur Überlastung und zum Bruch der Rundschlingen führen kann.
12 Beim Heben darf die Last nicht außer Kontrolle geraten. Pendelnde u. rotierende Lasten können Gebäude, Maschinen oder Menschen beschädigen und verletzten, Bauteile können herabfallen.
13 Magnum-X Rundschlingen können sich elektrostatisch aufladen, weshalb der Einsatz Untertage und im Ex-Bereich verboten ist.
14 Dauerlast.

Inhaltsverzeichnis

1 Funktionsbeschreibung u. Geltungsbereich
2 Sicherheitshinweise u. Handhabung
3 Betrieb von Rundschlingen/-gehänge
4 Überprüfung, Pflege, Reparatur u. Außerbetriebnahme

1 Man spricht von einer scharfen Kante, wenn der Radius „r" der Kante kleiner oder gleich der Dicke „d" des Anschlagmittels ist.

5 Lagerung
6 Wissenswertes u. Schulung

1 Funktionsbeschreibung u. Geltungsbereich

Magnum-X Rundschlingen werden bestimmungsgemäß zum Heben von Lasten durch den Anschläger (befähigte Person) eingesetzt. Magnum-X Rundschlingen müssen bestimmungsgemäß verwendet werden. Die Magnum-X Rundschlingen sind über ein vernähtes Label VII[1] und ihre Begleitpapiere eindeutig zu identifizieren. Jede Änderung an den Magnum-X Rundschlingen ist verboten. Magnum-X Rundschlingen werden aus hochfesten Chemiefasern gefertigt. Ihre Herstellung ist DIN EN 9001 zertifiziert.

2 Sicherheitshinweise u. Handhabung

Faltenwurf der Schlinge im Anschlagpunkt (wie z.B. Kranhaken, Schäkel oder Beschlagteil) sind zu vermeiden, da sie zu Festigkeitsverlust und vorzeitigem Verschleiß führen **15.**

Die Tragfähigkeitskennzeichnung (Manschette) hat keine Schutzwirkung an scharfen Kanten. Die Nutzung der Tragfähigkeitskennzeichnung im scharfkantigen Bereich ist unzulässig **16**!

Wechselnde Kontaktstellen erhöhen Lebensdauer und Sicherheit, da die Schlinge gleichmäßig belastet wird. Wird die Auflagefläche nicht nach jedem Hebevorgang im Anschlagpunkt und Kranhaken gewechselt, kommt es zur vorzeitigen Alterung und Tragfähigkeitsreduktion.

Nur unterwiesene Mitarbeiter (befähigte Person) dürfen Lasten anschlagen.

Bei der Auswahl und dem Gebrauch von Anschlagmitteln müssen das Gewicht und die Anschlagart **I** **II** **III** **IV** **V** **VI** beachtet werden. Gewicht, Geometrie, Oberflächenbeschaffenheit und die konstruktiven Besonderheiten der Last sind die bestimmenden Kriterien für die

1 Beispielhaftes Label

Auswahl des Anschlagmittels.

In Abhängigkeit von der Anschlagart verändert sich die Nenntragfähigkeit eines Anschlagmittels. Die Veränderung der Tragfähigkeit wird durch den Lastanschlagfaktor (M) dargestellt. Die Nenntragfähigkeit eines Anschlagmittels wird in der Anschlagart „einfach direkt" angegeben. Die Lastanschlagfaktoren (M) für die restlichen Anschlagarten sind u. a. dieser Betriebsanleitung **I** **II** **III** **IV** **VI** zu entnehmen.

Ist beim Einsatz von Magnum-X Rundschlingen der Kontakt mit Chemikalien nicht zu vermeiden, bietet SpanSet eine kostenpflichtige Restfestigkeitsprüfung für die Gefährdungsanalyse des Betreibers an. Hierzu sind u. a. Chemikalie, Verweildauer, Temperatur und Konzentration zu benennen. SpanSet behält sich vor die Restfestigkeitsprüfung abzulehnen, wenn Prüfer gefährdet oder Prüfmaschinen kontaminiert werden.

Bei Frost bilden sich in feuchten Magnum-X Rundschlingen Eiskristalle, die den tragenden Faserkern schädigen. Festigkeitsverluste sind die Folge, weshalb nasse Rundschlingen vor der erneuten Verwendung in belüfteten Räumen zu trocknen sind.

Magnum-X Rundschlingen sind wie PES-Rundschlingen mit einem blauem Etikett gekennzeichnet. Der Einsatz von Magnum-X Rundschlingen ist unbedenklich in einem Temperaturbereich von - 40°C bis + 100 °C.

Sie dürfen keine Magnum-X Rundschlingen mit unleserlichem oder fehlendem Etikett benutzen, da die dann nicht mehr vorhandenen Sicherheitshinweise zur Fehlbedienung führen können. Um Beschädigungen oder Ausreißen der Produktkennzeichnung (z.B. Label u. Transponder) zu vermeiden, darf der Schnürgang nicht im Bereich des Labels angesetzt werden und das Label nicht an der Last oder im Kranhaken aufliegen.

Halten sich Personen im Gefahrenbereich auf, müssen diese gewarnt sein, dass ein Hebevorgang durchgeführt wird und, falls

erforderlich, sind sie aus der direkten Gefahrenzone zu entfernen. Unter der schwebenden Last darf sich niemand aufhalten!

Hände und andere Körperteile müssen von den Anschlagmitteln ferngehalten werden, um Verletzungen zu vermeiden, wenn die Anschlagmittel sich straffen.

Planen Sie den Anschlag-, Hebe- und Absetzvorgang der Last vor dem Beginn des eigentlichen Hebevorganges mit großer Sorgfalt. Wer unüberlegt anschlägt, nimmt eine mögliche Beschädigung der Last und des Anschlagmittels in Kauf oder gefährdet Leben und Gesundheit der Mitarbeiter.

Magnum-X Rundschlingen können abfärben und/oder Silikonöl freigeben, weshalb empfindliche Güter zu schützen sind.

Die Rundschlingen dürfen zum Verkürzen um einen Kranhaken gelegt werden VI.

Beim Heben scharfkantiger Lasten Magnum-X Rundschlingen mit Schutzschläuchen (z.B. secutex-Schutzschläuchen oder NoCut®) schützen.

Ab einem Eigengewicht von 25 kg erfordert die ergonomische Handhabung von Magnum-X Rundschlingen technische Hilfsmittel, wie z.B. Flaschenzüge.

Bedenken Sie, dass UV-Einstrahlung (z.B. Sonnenlicht) die Eigenschaften des Anschlagmittels verschlechtern können.

Rundschlingen so nutzen, dass diese nach dem Hebevorgang beschädigungsfrei demontiert werden kann.

2.2 Material

Magnum-X Rundschlingen sind textile Anschlagmittel aus Flüssigkristalline Polymere (LCP) und Polyester (PES) in Anlehnung an die EN 1492-2.

Die Rundschlingen bestehen aus einem lasttragenden LCP-Kern und einem Schlauchgeflecht aus PES u. LCP zum Schutz des tragenden Geleges

3 Betrieb von Rundschlingen/-gehänge

3.1 Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme der Magnum-X Rundschlinge mit einem Dreieck und das Datum der nächste Prüfung mit einem Kreis auf dem Zusatzlabel IX dokumentieren. Vor dem ersten Einsatz prüft der Anwender ob die vorliegende Magnum-X Rundschlinge der bestellten entspricht, die Vollständigkeit der Begleitpapiere (u. a. Konformitätserklärung) und die Übereinstimmung der Angaben in den Begleitpapieren mit der Produktkennzeichnung. Vor jedem Gebrauch muss eine visuelle (zum Beispiel Absuchen nach Löchern) Prüfung der Magnum-X Rundschlinge über den gesamten Verlauf der Schlinge erfolgen. Beschädigte Rundschlingen sind der Verwendung zu entziehen (vgl. 4. Überprüfung, Pflege, Reparatur u. Außerbetriebnahme). Hierzu kann z.B. eine Tabelle erstellt oder eine Prüfkarte ausgefüllt und hinterlegt werden. Die Ausrüstung von Produkten mit RFID-Tags und die elektronische Dokumentation der Inbetriebnahme beschleunigt und vereinfacht die oben beschriebene Routine.

3.2 Auswahl der geeigneten Magnum-X Rundschlinge

Gewicht der Last durch Wiegen oder Berechnen ermitteln! Schwerpunktlage der Last den Konstruktionsunterlagen entnehmen oder berechnen! Der Kranhaken ist lotrecht über den Schwerpunkt der Last zu positionieren, womit Länge und Neigungswinkel der Rundschlingen bestimmt werden.

II III Die gebräuchlichen Anschlagarten für eine Magnum-X Rundschlinge sind:
a) direkt
b) einfach geschnürt
c) einfach umgelegt ohne Neigungswinkel
d) einfach umgelegt mit Neigungswinkel

IV Die gebräuchlichen Anschlagarten bei paarweisem Einsatz von Magnum-X Rundschlingen sind:

a) direkt VI
b) geschnürt

Bei geringen Hubhöhen und/oder beengten Raumverhältnissen kommen Magnum-X short Rundschlingen zum Einsatz. Mit Nutzlängen von 1,0, 1,5 und 2,0 Metern ergänzt diese kurze Bauform das Programm in den Tragfähigkeiten 10, 20 und 30t.

Wird mehr als eine Magnum-X Rundschlinge für den Hebevorgang benutzt, müssen diese identisch sein.

Gefahr der Schräglage der Last bei Rundschlingen mit ungleicher Dehnung.

Bei gleichmäßiger Gewichtsverteilung, bei gleicher Stranglänge und gleichen Winkeln dürfen nach DGUV-Regel 109-017 für ein Vierstranggehänge, symmetrische Lastverteilung, nur drei Stränge als tragend angenommen werden.

Bei asymmetrischer Lastverteilung, wenn Stranglänge und/oder Winkel ungleich sind, dürfem bei 2-Strang-Gehängen nur ein Strang und bei 3-Strang- sowie 4-Strang-Gehängen nur zwei Stränge als tragend angenommen werden.

Werden Magnum-X Rundschlingen paarweise eingesetzt, empfiehlt sich der Einsatz einer Traverse, damit die Last sich gleichmäßig auf die Stränge verteilt VI.

3.3 Auswahl der Nenntragfähigkeit

Die Nenntragfähigkeit der Rundschlinge muss größer oder gleich der Masse der Last sein. Beachten Sie bereits bei der Auswahl der Rundschlinge, in welcher Anschlagart und unter welchen Neigungswinkeln der Hebevorgang stattfinden wird, da dies die effektiv nutzbare Tragfähigkeit einer Rundschlinge beeinflusst. Sowohl am Lastaufnahmemittel (z.B. Kranhaken) als auch an der Last muss eine genügend breite Auflage zur Verfügung stehen, so dass die Rundschlinge die Möglichkeit hat, un-

ter der Lasteinwirkung einen flachen, breiten Querschnitt anzunehmen.

Eine zu starke seitliche Eingrenzung (Quetschung) der Schlinge führt zu Tragfähigkeitsverlust!

3.4 Anordnung an der Last

Platzieren Sie die Rundschlinge so an der Last, dass sie während des Hebevorganges nicht an der Last verrutschen oder sogar von der Last abrutschen kann. Nutzen Sie bei rauen und/oder scharfkantigen Lasten geeigneten Kantenschutz, wie z.B. NoCut® oder secutex-Schutzschläuche. Stellen Sie sicher, dass der Teil der Last, an dem die Rundschlinge angeschlagen wird, die beim Heben eingeleitete Kraft aufnehmen kann.

4 Überprüfung, Pflege, Reparatur u. Außerbetriebnahme

Magnum-X Rundschlingen müssen vor jedem Einsatz auf Mängel überprüft werden. Stellen Sie Mängel fest, die die Sicherheit beeinträchtigen, dürfen Sie die Rundschlingen nicht mehr verwenden. Eine Prüfung durch eine befähigte Person ist entsprechend der vom Unternehmer festgelegten Prüffrist, mindestens jedoch einmal jährlich, durchzuführen. Entsprechend den Einsatzbedingungen und den betrieblichen Gegebenheiten können zwischenzeitlich weitere Prüfungen erforderlich werden. Die Prüfungen sind nach DGUV-Regel 109-017 zu dokumentieren. Magnum-X smart[1] Rundschlingen verfügen über eine zweite, innenliegende Schlauchhülle in Signalfarbe. Ist die äußere Schlauchhülle beschädigt, kann diese einfach durch den Hersteller oder eine von ihm beauftragte Person getauscht werden. Die Signalfarbe der inneren Schlauchhülle vereinfacht das Erkennen der Beschädigung.

Magnum-X Rundschlingen sind reparaturfähig, wenn z.B.:
– das Etikett fehlt und der Hersteller bekannt ist,
– nur die Schlauchhülle[2] beschädigt ist.
Reparaturen darf nur der Hersteller oder eine von ihm beauftragte

1 Die Magnum-X smart ist mit Seitennaht ausgeführt.

2 Die Magnum-X smart ist mit zwei, während die restlichen Rundschlingen der Magnum-X Baureihe mit einer Schlauchhülle ausgerüstet sind.

Person durchführen.
Magnum-X Rundschlingen dürfen nicht mehr verwendet werden, wenn z.B.:
– das Etikett fehlt und der Hersteller unbekannt ist,
– das tragende, von der Schlauchhülle ummantelte Gelege der Rundschlinge beschädigt ist,
– Schlauchhülle und/oder Gelege durch Hitzeeinwirkung (durch z.B. Schweißperlen) beschädigt sind

Insbesondere bei Anrissen, Querrissen, Kerben, Brüchen oder Korrosion von Beschlagteilen sind die betreffenden Anschlagmittel der Verwendung zu entziehen. **Gehen Sie kein Risiko ein!** Magnum-X Rundschlingen können im Hausmüll entsorgt, soweit das Gewebe nicht durch z.B. Öle, Betriebsstoffe verunreinigt ist. Ist das Gewebe durch Chemikalien verunreinigt, sind Magnum-X Rundschlingen als Sondermüll zu entsorgen.

4.2 Reinigung

Bei der Reinigung von verschmutzten Magnum-X Rundschlingen ist folgendes zu beachten:
– Reinigung ausschließlich mit Wasser; bei Bedarf in Kombination mit einem milden, neutralen Reinigungsmittel. Keine Säuren oder Alkalien verwenden!
– Magnum-X Rundschlingen vor der weiteren Nutzung und Lagerung in gut belüfteten Räumen, ohne Hilfsmittel und direkter Sonneneinstrahlung, an der Luft trocknen.
– Keine Wärmequellen zur Trocknung nutzen!

5 Lagerung

Durch Pflege und sachgemäße Lagerung erhalten Sie Qualität und Funktionalität der Magnum-X Rundschlingen. Untersuchen Sie deshalb nach jeder Verwendung die Rundschlingen (siehe 2 Sicherheitshinweise u. Handhabung)! Bewahren Sie Ihre Magnum-X Rundschlingen sauber, trocken und gut belüftet auf und vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung sowie chemische Einflüsse.

6 Wissenswertes u. Schulung

Magnum-X Rundschlingen entsprechen in vollem Umfang den Forde-

rungen der DGUV-Regel 109-017, 1492-2, der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sowie der ZH 1/324 und der BGI 556. Wir weisen darauf hin, dass die aufgeführten Normen und Vorschriften beispielhaft sind. Bitte beachten Sie, dass für bestimmte Branchen und Einsatzbereiche spezielle Sicherheitsregeln bestehen können, die unbedingt zu beachten sind. Beachten Sie die regionalen Arbeitsschutzvorschriften beim Einsatz von textilen Anschlagmitteln, wie z.B. die Regeln der Berufsgenossenschaften in Deutschland. Weitere Informationen und die Bezugsquellen der Regelwerke erhalten Sie bei Ihrem SpanSet-Fachhändler oder direkt bei SpanSet.

Glossar:

DE Sprachkennzeichnung: Deutsch

Bitte lesen Sie die Betriebsanleitung und befolgen Sie die Warnungen und Sicherheitshinweise.

Achtung: Besondere Vorsicht und Aufmerksamkeit!

Verboten!

Information: Hinweise zur Handhabung.

Sicherheits-Trainings-Zentrum STZ

Nutzen Sie SpanSet-Schulungen und Unterweisungen zur Aus- und Weiterbildung Ihrer Mitarbeiter. Im Sicherheitstrainingszentrum bieten wir regelmäßige Seminare in den Bereichen Anschlag-, Ladungssicherungs- und Höhensicherungstechnik an. Natürlich schulen wir Sie auch vor Ort. Fragen Sie nach oder besuchen Sie unsere Seminar-Seiten im Internet: www.spanset-seminare.de. Nutzen Sie das KnowHow der SpanSet-Spezialisten bei der Ausarbeitungen und Gestaltung von Gutachten, Risikobeurteilungen, Gefährdungsanalysen und Betriebsanleitungen. Weitere Informationen zu unseren Dienstleistungen finden Sie auf unserer homepage.

VIII Technische Details Magnum-X, Magnum-X smart, Magnum-X short

A - Zulässige WLL[1]
B - Artikelbezeichnung/Typ
C - Nutzlänge[2]
D - Farbe
E - Sicherheitsfaktor SF[3]
F - Werkstoff

Das Herstellerzertifikat nach DIN EN 1492-1 und DIN EN 1492-2 ist Bestandteil dieser Gebrauchsanweisung. Die relevanten Textpassagen sind blau hinterlegt

1 WLL = working load limit = max. zulässige Tragfähigkeit

2 die min. Länge L1 bei short Schlingen beträgt 1,0m und max. 2,5m

3 Sicherheitsfaktor SF = Verhältnis von zulässiger Tragfähigkeit zur Mindestbruchkraft

EG-Konformitätserklärung

gemäß Anhang II Teil 1. A der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Diese Erklärung bezieht sich nur auf die Magnum-X Rundschlingen in dem Zustand, in dem sie in Verkehr gebracht wurden; vom Endnutzer nachträglich angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt.

Hersteller:	SpanSet GmbH & Co. KG, Jülicher Straße 49–51, 52531 Übach-Palenberg
Bezeichnung:	Magnum-X
Beschreibung:	Lastaufnahmemittel
Typ:	Siehe folgende Aufstellung Magnum-X VIII
Serien-Nr.:	Alle Seriennummern unter den Typbezeichnungen
Baujahr:	Ab 2013
Zutreffende EG-Richtlinien: Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG, Elektromagnetische Verträglichkeit RL 2004/108/EG	
Angewendete harmonisierte europäische Normen: DIN EN ISO 12100, DIN EN ISO 13857	
Angewendete nationale Normen und technische Spezifikationen: DIN EN 1492-2, DIN EN 1677-1, DIN EN 1677-2, DIN EN 1677-3, DIN EN 1677-4	
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: SpanSet GmbH & Co. KG	

Übach-Palenberg 26.02.2021	Andreas Höltkemeier Geschäftsführer	Patrick Schulte Geschäftsführer

Dear SpanSet customer, Thank you for purchasing SpanSet Magnum-X. You have chosen a quality product that will last a long time when used as intended. This operating manual explains how to use them correctly and safely. Ask your SpanSet dealer or SpanSet application technician if you need further instructions. You can find more information on our lifting, fall protection and load protection technology and our services at www.spanset.de. The SpanSet group of companies

SpanSet Magnum-X round sling are designed for commercial use. Do not use the Magnum-X round sling until you have completely read and understand the operating manual! Also, follow the general rules[1] for lifting loads. The operating manual must be kept for the entire period of use and passed along with the product. Non-compliance may cause accidents, injury or even death!

Danger! Failure to comply with this important instruction may lead to improper handling! This may cause accidents, injury or even death.

Please observe the symbols on the foldout pages, which are explained under the numbers below:

1. Magnum-X round slings must not be used when transporting people and/or animals, because they are not designed for this application!
2. Do not overload Magnum-X round slings, because they may become damaged or break!
3. Do not tie knots in Magnum-X round slings. This will considerably reduce strength.
4. Do not fasten Magnum-X round slings to a load if they are twisted. This will considerably reduce strength.
5. Damaged, overloaded or worn Magnum-X round slings must immediately be removed from use. Load-bearing capacity is no longer guaranteed.
6. Do not use Magnum-X round slings with a tilt angle of more than 60°. This will overload the Magnum-X round slings and break them.
7. Do not use the Magnum-X round sling in a chain sling. The Magnum-

1 Also see "Training and important things to know"

X round sling may slide together and the load may fall.

8 Never simply lay Magnum-X round slings over the crane hook. The Magnum-X round slings may slide and the load may fall.

9 Magnum-X round slings must not be pinched or lie one above another. This will considerably reduce strength.

10 Magnum-X round slings must not be placed against sharp edges, slide over them and/or be pulled across them. The Magnum-X round sling may be severed and the load may fall down (see the definition of sharp edge[1]).

11 Magnum-X round slings have considerably less working elongation than conventional polyester round slings. Jerky lifting and lowering of the load are therefore prohibited, because force peaks can overload and break the round slings.

12 During lifting, the load should never get out of control. Swinging or rotating loads may hurt buildings, machines or people, and components may fall.

13 Magnum-X round sling may take on an electrostatic charge, so their use is forbidden underground and in explosive zones.

14 Continuous load.

Table of Contents

1 Functional description and application
2 Safety instructions and handling
3 Operating Magnum-X round slings
4 Inspection, maintenance, repair and end of use
5 Storage and cleaning
6 Training and important things to know

1 Functional description and application

Magnum-X round slings are intended for slingers (authorized persons) to use for lifting loads. Magnum-X round slings must be used as intended. The various SpanSet Magnum-X round slings can be clearly identified by their sewn label **VII**[2] and accompanying documents. All modifications to

1 "sharp edge" means when the radius "r" of the transported goods' edge is smaller than or equal to the thickness "d" of the lifting strap or round sling

2 Étiquette exemplaire

Magnum-X round sling are forbidden. SpanSet Magnum-X round slings are made of reinforced synthetic fibres (e.g. polyester or polyamide). Their production is DIN EN ISO 9001 certified.

2 Safety instructions and handling

Avoid folding the sling at the anchor point (e.g. crane hook or fitting) as this may lead to loss of strength and premature wear **15**.

It is prohibited to use the working load limit sleeve as a protective solution or in contact with sharp edges **16**!

Changing the contact points increases the lifespan and safety, as the sling is loaded evenly. If the contact area is not changed after each lifting operation in the attachment point and crane hook, it will lead to premature aging and a reduction in load capacity.

Only trained (authorized) persons may fasten loads.

When choosing and using slings, the weight and fastening method **I** **II** **III** **IV** **V** **VI** must be considered . The weight, geometry, surface condition and design features of the load are crucial criteria for choosing the sling.

A sling's nominal load capacity can change depending on the fastening method. The change in load capacity is shown by the load fastening factor (M). A sling's nominal load capacity is indicated in the "simple direct" fastening method. The load fastening factor (M) for the rest of the fastening methods **I** **II** **III** **IV** **VI** can be found in this operating manual.

Using Magnum-X round slings hangers with chemicals is permitted only with manufacturer approval. The necessary data include: chemical, concentration, temperature and retention time.

If contact with chemicals cannot be avoided when using Magnum-X round slings, SpanSet offers a residual strength test for an extra fee for the operator's hazard analysis. Here, the chemical, dwell time, temperature and concentration, among other things are to be specified. SpanSet reserves the right to refuse the residual strength test if examiners are endangered or testing machines are contaminated.

When the temperature falls below freezing, ice crystals form in damp Magnum-X round slings hangers and damage the fabric. This can cause loss of strength, so damp Magnum-X round slings must be dried in ventilated areas before reuse.

Magnum-X round slings are marked as PES round slings with a blue label. It is safe to use Magnum-X round slings within a temperature range of -40°C to +100°C.

Never use Magnum-X round slings with illegible or missing labels, because missing safety instructions can lead to improper use. To prevent the product label from being damaged or torn out (e.g. label and transponder), the chock hitch must not be placed in the label area, and the label must not lie on the load or in the crane hook.

If there are people in the danger zone, they must be warned that a lifting process is being performed and, if necessary, they must be removed from the area of immediate danger. It is prohibited for anyone to be under a suspended load!

Hands and body parts must be kept away from the slings in order to prevent injury if the slings tighten.

Plan the load's fastening, lifting and lowering process with the greatest of care before the actual lifting process. Reckless fastening can damage the load or endanger employees' life and health!

Magnum-X round slings may stain and/or leak silicone oil, so sensitive goods must be protected .

For shortening, the round slings can be laid around a crane hook.

When lifting sharp-edged loads, protect Magnum-X round slings with safety tubes (e.g. secutex safety tubes or NoCut®).

For net weight of 25 kg and above, ergonomic handling of Magnum-X round slings requires technical equipment, such as pulleys.

Note that UV radiation (sunlight) may impair the properties of the sling.

Use Magnum-X round slings so that the latter may be removed without damage after the lifting process.

2.2 Material

Magnum-X round slings are textile slings made of liquid crystalline polymers (LCP) and polyesters (PES) based on EN 1492-2. The round slings consist of a load-bearing LCP core and a tube mesh made of PES and LCP to protect the load

3 Operating Magnum-X round slings

3.1 First use

Document the commissioning of the Magnum-X round sling with a triangle and the date of the next test with a circle on the additional label IX. Before first use, the user must inspect the Magnum-X round slings for compliance with the order, completeness of accompanying documents (e.g. declaration of conformity and manufacturer certificate) and conformance of the data in the accompanying documents with the product labels. Before each use, a visual inspection (for example, checking for holes) of the Magnum-X round sling must be carried out along its entire length. Damaged round slings should be withdrawn from service (see 4. Inspection, care, repair & decommissioning) For this, a chart can be created or an inspection card filled out and saved. Equipping products with RFID tags and electronic documentation of commissioning speeds up and simplifies the routine described.

3.2 Choosing the right Magnum-X round slings hangers

Determine the load's weight by weighing or calculation! Find out the position of the load's centre of gravity from design documents or calculate it! The crane hook must be positioned perpendicularly to the load's centre of gravity, and the length and angle of the Magnum-X round slings must be determined.

II III Common fastening methods for Magnum-X round slings:
a) direct
b) simple threading
c) simple hooked on without an inclination angle
d) simply hooked on with an inclination angle

IV Common fastening methods for using Magnum-X round slings in pairs
a) direct VI
b) threaded

For low lifting heights and/or tight spaces, Magnum-X short[3] round slings are used. With usable lengths of 1.0, 1.5 and 2.0 this short model rounds out the range for load capacities of 10, 20 and 30 tons.

If more than one Magnum-X round sling is used for the lifting process, they must all be identical.

Uneven stretching of the Magnum-X round slings poses a danger of tilting the load.

With symmetrical load distribution, equal strap lengths and equal angles according to DGUV-Regel 109-017 for a 4-strap hanger, only three slings are considered to bear load.

With asymmetrical load distribution and/or unequal angles, with 2-strap hangers, only one strap can be considered load-bearing, and with 3-strap or 4-strap hangers, only two slings can be considered load-bearing.

If Magnum-X round slings are used in pairs, use of a cross member is recommended, so that the load is distributed evenly VI.

3.3 Choosing the nominal load capacity

The Magnum-X round slings' nominal load capacity must be greater than or equal to the load's mass. When choosing the slings, pay attention to which fastening method and with what tilt angle the lifting process is to take place, because this affects the useful load capacity of the sling. The sling must lie completely on the load suspension device (e.g. crane hook) and on the load.

Attention: Too strong a lateral enclosure (pinching) decreases Magnum-X round slings' load capacity.

3.4 Arranging the load

Place the sling on the load in such a way that it cannot slide on the load or even off the load during the lifting process. Make sure the lifting strap does not twist or intersect with the load. Use adequate edge protection for coarse and/or sharp-edged loads. Make sure that the part of the load to be fastened to the sling can take the force introduced during lifting.

4 Inspection, maintenance, repair and end of use

Magnum-X round slings must be checked for defects before each use. If you detect defects, the Magnum-X round slings must be set aside. An authorized person must perform the check according to the employer's specified inspection interval, but at least once per year. Depending on the usage and operational conditions, interim inspections may also be necessary. The inspections must be documented according to DGUV-Regel 109-017. Additionally, all metallic fittings must undergo crack inspection at least once every three years. The inspection must be done according to EN 10228 Part 1 (Magnetic powder testing - "fluxes") or Part 2 (Penetration Test). Magnum-X smart[1] round slings have a second, interior tube sleeve in a signal colour. If the external tube sleeve is damaged, it can easily be changed by the manufacturer or another authorized person. The

1 The Magnum-X smart is made with a side seam.

internal tube sleeve's signal colour makes it easier to notice the damage.

Magnum-X round slings can be repaired, for example, if:
– the label is missing and the manufacturer is unknown,
– only the tube sleeve1 is damaged.
Repairs can be made only by the manufacturer or a manufacturer-authorized person.

Magnum-X round slings should no longer be used if, for example:
– the label is missing and the manufacturer is unknown,
– the round sling's load-bearing core encased by the tube sleeve is damaged,
– the tube sleeve and/or core have been damaged by the effects of heat (such as welding beads),
– the fabric has been damaged by acid or lye. Magnum-X round slings can be disposed of with household waste as long as the fabric has not been contaminated with oils, raw materials, etc. If the fabric has been contaminated by chemicals, Magnum-X round slings must be disposed of as special waste.

4.2 Cleaning

When cleaning dirty Magnum-X round slings, please note the following:
– Clean with water only; if necessary in combination with a mild and neutral detergent. Do not use acids or alkalis!
– Magnum-X round slings should be air-dried before further use and stored in well-ventilated rooms, without aids or direct sunlight.
– Do not use heat sources for drying!

5 Storage and cleaning

Maintenance and proper storage prolong the quality and functionality of SpanSet Magnum-X round slings. Therefore, inspect the Magnum-X round slings after each use! Damaged Magnum-X round slings must be removed from use or repaired, and soiled Magnum-X round slings must

1 The Magnum-X smart is equipped with two tube sleeves, while other round slings in the Magnum-X product line have one.

be cleaned before they are put into storage (see 2 Safety instructions and handling). Keep the Magnum-X round slings clean, dry and well ventilated, and protect them from direct sunlight and the effects of chemicals.

6 Training and important things to know

SpanSet Magnum-X round slings fully meet the requirements of DGUV-Regel 109-017, 1492-2, EC machine guideline 2006/42/EC, as well as ZH 1/324 and BGI 556. Please note that the standards and guidelines listed are only examples. Please be aware that specific industries and applications may have special safety requirements that must be complied with. When using textile slings, observe regional occupational safety regulations, such as the rules of the professional associations in Germany. You can get more information and access sources for the regulations from your SpanSet dealer or directly from SpanSet.

Glossary:

Language: English

Please read the operating manual and follow the warnings and safety instructions.

Attention: Special caution and attention!

Forbidden!

Information: Handling instructions.

Get the benefits of SpanSet training for your employees. Our safety training centre regularly offers seminars in fastening, load safety and fall protection technology. Naturally, we also train on site. Ask us, or visit the seminar website: www.spanset-seminare.de. Benefit from the expertise of SpanSet specialists in preparing, configuring, certification, risk assessment, hazard analysis and operating manuals. You can find more information on our services at our homepage.

VIII Technical details Magnum-X, Magnum-X smart, Magnum-X short

A - Permissible WLL[1]
B - Item description/type
C - Length[2]
D - Colour
E - Safety factor (SF)[3]
F - Material

The manufacturer certificate per DIN EN 1492-1 and DIN EN 1492-2 is a part of this user manual. The relevant text passages are on a grey field.

1 WLL = working load limit max. permissible load capacity.

2 For short slings, the L1 length is min. 1.0 m and max. 2.5 m.

3 SF = relationship between permissible load capacity and minimum breaking strength.

EC declaration of conformity

in accordance with Appendix II Part 1. A of the machinery directive 2006/42/EG

This declaration only refers to Magnum-X and bridles in the condition in which they were sold; parts subsequently sold by the end user and/or subsequently interfered with remain unconsidered.

Manufacturer:	SpanSet GmbH & Co. KG, Jülicher Straße 49–51, 52531 Übach-Palenberg
Name:	Magnum-X
Description:	Load suspension device
Type:	See Magnum-X statement below VIII
Serial no.:	All serial numbers under the type description
Year of construction:	Starting in 2013

Applicable EC directives:

Machine Directive 2006/42/EC, Electromagnetic compatibility RL 2004/108/EC

Harmonized European standards applied:

DIN EN ISO 12100, DIN EN ISO 13857

National standards and technical specifications applied

DIN EN 1492-2, DIN EN 1677-1, DIN EN 1677-2, DIN EN 1677-3, DIN EN 1677-4

Authorised representative for the compilation of technical documents:

SpanSet GmbH & Co. KG

Übach-Palenberg	Andreas Höltkemeier	Patrick Schulte
26.02.2021	Director	Director

Très chers clients SpanSet, nous vous félicitons pour votre achat de élingue Magnum-X SpanSet. Vous avez choisi un produit de qualité, qui vous garantit une durée de vie prolongée dans le cadre d'une utilisation conforme. Le présent mode d'emploi vous indique comment utiliser ce produit de façon appropriée et sûre. Contactez votre revendeur SpanSet ou votre technicien d'application SpanSet si vous avez besoin d'indications supplémentaires. Vous trouverez des informations complémentaires sur nos produits du domaine du levage, de la protection antichute et de la sécurisation de charge ainsi que sur nos autres services sur www.spanset.de. Votre groupe d'entreprises SpanSet

Les élingues Magnum-X sont conçus pour un usage industriel. Utilisez les élingues Magnum-X uniquement après avoir lu en intégralité et bien compris le mode d'emploi ! Veillez en outre à respecter les règles générales[1] relatives au levage de charges. Le mode d'emploi doit être conservé pendant toute la durée d'utilisation et être transmis avec le produit. En cas de non-respect de ce dernier, il y a un risque d'accidents graves entraînant des blessures voire même des décès !

Danger ! Le non-respect de ces indications particulièrement importantes peut entraîner une manipulation erronnée ! Des accidents graves entraînant des blessures, voire même des décès, peuvent survenir.

Veuillez prêter attention aux symboles présents sur la face rabattable, qui sont définis par la numérotation suivante :

1. Les élingues Magnum-X ne doivent pas être utilisés pour le transport de personnes et/ou d'animaux, car ils ne sont pas adaptés à ce type d'utilisation du point de vue structurel !
2. Ne pas surcharger les élingues Magnum-X, les élingues Magnum-X risquent de rompre ou d'être endommagés !
3. Ne nouez pas les élingues Magnum-X. Cela risque de provoquer une perte sensible de solidité.
4. Ne placez pas les élingues Magnum-X de façon tordue sur la charge.

1 Voir également « Informations importantes et formation »

Cela risque de provoquer une perte sensible de solidité.

5 Les élingues Magnum-X endommagés, surchargés ou usés doivent immédiatement être mis hors service. La capacité de charge n'est plus garantie.

6 Les élingues Magnum-X doivent être mis en place avec un angle d'inclinaison de moins de 60°. Faute de quoi les élingues Magnum-X sont surchargés et risquent de rompre.

7 Ne pas utiliser les élingues Magnum-X en pente. Les élingues Magnum-X risquent de glisser et la charge peut tomber.

8 Les élingues Magnum-X ne doivent en aucun cas reposer simplement sur le crochet de la grue, les élingues Magnum-Xrisquent de glisser et la charge risque de tomber.

9 Les élingues Magnum-X ne doivent pas être coincés ou se chevaucher. Cela risque de provoquer une perte sensible de solidité.

10 Les élingues Magnum-X ne doivent pas être placés sur des bords tranchants, être glissés sur ce type de bords et/ou y être tirés. Le élingues Magnum-X risque d'être sectionné et la charge risque de tomber (voir la définition des bords tranchants[1]).

11 Les élingues Magnum-X ont une dilatation de travail nettement inférieure à celle des élingues en polyester. Le soulèvement et l'abaissement saccadé de la charge est donc interdit, car les pointes de force risquent d'entraîner une surcharge et une rupture des élingues.

12 Lors du levage, la charge doit être maintenue sous contrôle. Les charges oscillantes ou tournantes peuvent endommager des bâtiments, des machines, ou blesser des personnes. Des composants risquent de tomber.

13 Ne pas charger électrostatiquement les élingues Magnum-X, c'est pourquoi l'utilisation de jour et en zone dangereuse est interdite.

14 Charge continue.

Table des matières

1 Description des fonctions et du domaine d'application
2 Consignes de sécurité et manipulation
3 Utilisation des élingues Magnum-X

1 On parle de bordures saillantes, lorsque le rayon « r » des bords des marchandises est plus petit ou équivalent à l'épaisseur « d » du bandeau de levage ou de l'élingue.

4 Contrôle, entretien, réparation et mise hors service
5 Stockage et nettoyage
6 Informations importantes et formation

1 Description des fonctions et du domaine d'application

Les élingues Magnum-X ont été installés pour que l'opérateur (personne qualifiée) puisse lever des charges. Les élingues Magnum-X doivent être utilisés de façon conforme. Les différents élingues Magnum-X SpanSet peuvent être identifiés grâce à une étiquette VII[1] cousue et aux documents d'accompagnement. Il est interdit d'apporter des modifications quelconques aux élingues Magnum-X. Les élingues Magnum-X SpanSet ont été fabriqués avec des fibres chimiques extrêmement résistantes (par ex. en polyester ou en polyamide). Votre production est certifiée DIN EN ISO 9001.

2 Consignes de sécurité et manipulation

Éviter que l'élingue ne se plisse sur le point de dérivation (par exemple, crochet de grue ou pièce de ferrure), car cela provoque une perte de résistance et une usure prématurée **15.**

Le marquage de la capacité de charge max. admissible (manchon) n'a aucun effet protecteur sur les arêtes vives et les surfaces rugueuses. L'utilisation du marquage de la capacité de charge max. admissible utile dans la zone à arêtes vives n'est pas autorisée **16**!

Le changement régulier des points de contact augmente la durée de vie et la sécurité, car la charge est répartie de manière uniforme sur l'élingue. Si la surface d'appui n'est pas changée après chaque levage dans le point d'ancrage et le crochet de la grue, cela entraîne un vieillissement prématuré et une réduction de la capacité de charge.

Seules les personnes averties (personnes qualifiées) doivent déplacer des charges.

1 Étiquette exemplaire

Pour le choix et l'utilisation du moyen de butée, le poids et le type de butée I II III IV V VI doivent être pris en compte. Le poids, la forme géométrique, le traitement des surfaces et les spécificités structurelles de la charge sont des critères décisifs pour le choix du moyen de butée.

En fonction du type de butée, la capacité de charge nominale d'un moyen de butée est modifiée. Ce changement de la capacité de charge nominale est représenté par le facteur de charge (M). La capacité de charge nominale d'un moyen de butée est indiquée dans le type de butée « simplement et directement ». Les facteurs de charge (M) pour les autres types de butée I II III IV VI doivent entre autres être consultés dans le mode d'emploi.

L'utilisation des élingues Magnum-X en association avec des produits chimiques ne doit être effectuée qu'avec l'accord du fabricant. Les indications nécessaires à fournir sont les suivantes : la nature du produit chimique, la concentration, la température et la durée de vie.

S'il n'est pas possible d'éviter le contact avec des produits chimiques lors de l'utilisation d'élingues rondes Magnum-X, SpanSet offre un contrôle payant de la résistance résiduelle pour l'analyse des risques de l'exploitant. Il faut indiquer pour cela notamment les produits chimiques, la durée de séjour, la température et la concentration. SpanSet se réserve le droit de refuser le contrôle de la résistance résiduelle si cela expose l'inspecteur à un risque ou si les machines de contrôle risqueraient d'être contaminées.

En cas de gel, des cristaux de glace apparaissent dans les élingues Magnum-X humides et endommagent le tissu porteur. Cela entraîne une perte de solidité, c'est pourquoi les élingues Magnum-X humides doivent être séchés dans une pièce aérée avant d'être réutilisés.

Les élingues Magnum-X sont identifiées à l'aide d'une étiquette bleue, comme les élingues PES. Les élingues Magnum-X peuvent être utilisés sans risque dans une plage de température de - 40°C à + 100 °C.

Les élingues Magnum-X avec des étiquettes illisibles ou manquantes ne doivent pas être utilisés, car l'absence de consignes de sécurité risque d'entraîner une utilisation erronée. Afin d'éviter que l'identification des produits (par exemple une étiquette du transporteur) ne soit endommagée ou arrachée, la charge ne doit pas être placée au niveau de l'étiquette et l'étiquette ne doit pas être située sur la charge ou au niveau du crochet de levage.

Si des personnes restent dans la zone de danger, elles doivent être informées du fait qu'un processus de levage est en cours et, si nécessaire, elles doivent être éloignées de la zone de danger direct. Personne ne doit rester sous la charge pendante!

Les mains et les parties du corps doivent être maintenues à l'écart du moyen de butée, afin d'éviter les blessures lorsque le moyen de butée se tend.

Planifiez le processus d'attache, de levage et de dépôt de la charge avant le début du processus de levage en lui-même avec attention. Si vous levez des charges de façon inconsidérée, la charge risque d'être endommagée et la vie et la santé des employés est mise en danger !

Les élingues Magnum-X peuvent déteindre et/ou libérer de l'huile de silicone, c'est pourquoi les marchandises fragiles doivent être protégés.

Les élingues Magnum-X doivent être raccourcies en étant accrochées à un crochet de grue **V**.

Pour lever des charges à bords tranchants, protégez les élingues Magnum-X avec des gaines de protection (par ex. des gaines de protection secutex ou NoCut®).

À partir d'un poids propre de 25 kg, la manipulation ergonomique des élingues Magnum-X nécessite un support technique, comme des palans par exemple.

Notez que le rayonnement ultraviolet (lumière du soleil) risque de dégrader les propriétés des moyens d'accrochage.

Utiliser des élingues Magnum-X de telle manière à ce que ces derniers puissent être démontés sans endommagement après le processus de levage !

2.2 Matériau

Les élingues rondes Magnum X sont des moyens d'arrimage textiles en polymère à cristaux liquides (LPC) et en polyester (PES) selon la norme EN 1492-2. Les élingues rondes disposent d'un cœur en LCP pour supporter les charges et d'une tresse tubulaire en PES ou en LCP pour protéger la nappe porteuse

3 Utilisation des élingues Magnum-X

3.1 Mise en service

Documenter la mise en service de l'élingue ronde Magnum-X par un triangle et la date du prochain test par un cercle sur l'étiquette supplémentaire IX. Avant la première utilisation, l'opérateur doit vérifier si les élingues Magnum-X correspondent aux articles commandés, si les documents d'accompagnement sont complets (entre autres la déclaration de conformité et le certificat du fabricant) et si les indications contenues dans les documents d'accompagnement correspondent à la désignation des produits. Avant chaque utilisation, une inspection visuelle (par exemple, vérification de l'absence de trous) de la sangle ronde Magnum-X doit être effectuée sur toute sa longueur. Ne pas utiliser d'élingue ronde endommagée (voir 4. Contrôle, entretien, réparation et mise hors service). Pour ce faire, il est possible d'établir un tableau ou de remplir une carte de contrôle. L'équipement des produits avec des balises RFID et la documentation technique électronique relative à la mise en service accélère et simplifie la procédure décrite ci-dessus.

3.2 Choix des élingues Magnum-X adaptés

Évaluer le poids de la charge en pesant ou en calculant ! Prendre en compte ou compter les points centraux de la charge des supports structurels Le crochet de la grue doit être aligné sur le point central de la charge,

afin que la longueur et l'angle d'inclinaison des élingues Magnum-X soient pris en compte.

II III Les types de butée courants pour un Magnum-X :
a) direct
b) simplement lacé
c) simplement rabattu sans angle d'inclinaison
d) simplement rabattu avec angle d'inclinaison

IV Les types de butée courants pour une utilisation par paires des élingues Magnum-X :
a) direct VI
b) lacé

En cas de faible hauteur de course et/ou dans les espaces étroits, les élingues Magnum-X short[3] peuvent être utilisées. Avec des longueurs utiles de 1,0, 1,5 et 2,0 mètres, ce modèle court complète la gamme avec des capacités de charge respectives de 10, 20 et 30t.

Si plusieurs élingues Magnum-X sont utilisées pour le processus de levage, elles doivent être identiques.

Danger en cas d'inclinaison de la charge de élingue Magnum-X avec un degré de dilatation inégal.

En cas de répartition uniforme (symétrique) de la charge avec des longueurs de cordes identiques et des angles similaires, conformément à la disposition DGUV-Regel 109-017, seules trois cordes doivent être utilisées comme structure porteuse pour un système d'attache à 4 cordes.

En cas de répartition asymétrique et/ou d'inclinaison inégale avec un système d'attache à 2 cordes, une seule corde doit être utilisée comme structure porteuse et deux cordes pour un système d'attache à 3 et à 4 cordes.

Si les élingues Magnum-X sont utilisés par deux, il est recommandé d'employer une traverse, afin que la charge soit répartie de façon uniforme VI.

3.3 Choix de la capacité nominale de charge

La capacité de charge nominale des élingues Magnum-X doit être plus grande ou équivalente au poids de la charge. Dès le choix du élingues Magnum-X, prêtez attention au type de butée et à l'angle d'inclinaison du dispositif de levage, car cela influence de façon concrète la capacité de charge du élingues Magnum-X. Le élingues Magnum-X doit être placé bien à plat sur le dispositif de suspension (par ex. un crochet de grue) et sur la charge.

Attention : une restriction latérale (pincement) trop importante entraîne une perte de la capacité de charge nominale des élingues Magnum-X.

3.4 Mise en place de la charge

Placez le élingue Magnum-X sur la charge de façon à ce qu'il ne glisse pas sur la charge ou qu'il ne soit pas relâché par la charge pendant le processus de levage. Ne placez pas le élingue Magnum-X dans une position tournée ou croisée sur la charge. Pour les charges rugueuses et/ou à angles vifs, utilisez une protection adaptée. Veillez à ce que la partie de la charge accrochée au élingues Magnum-X puisse éliminer la charge induite lors du levage.

4 Contrôle, entretien, réparation et mise hors service

Les élingues Magnum-X doivent faire l'objet d'un contrôle avant chaque utilisation. Si vous détectez un défaut, vous devez détacher le élingue Magnum-X. Un contrôle doit être effectué par une personne qualifié conformément au délai de contrôle défini par l'entreprise mais au moins une fois par an. Conformément aux conditions d'utilisation et aux spécificités de l'exploitation, d'autres contrôles peuvent s'avérer nécessaires entretemps. Les contrôles doivent être documentés conformément à la norme DGUV-Regel 109-017. Les composants métalliques éventuellement présents doivent en outre être contrôlés une fois tous les 3 ans pour vérifier l'absence de fissures. Le contrôle doit être effectué de façon

conforme à la norme EN 10228 Partie 1 (Contrôle par poudre magnétique – « Flux ») ou Partie 2 (Contrôle de pénétration).
Les élingues Magnum-X smart[1] disposent d'une deuxième gaine de tuyau dans une couleur de signalisation. Si la gaine de tuyau extérieure est endommagée, celle-ci peut facilement être remplacée par le fabricant ou par une personne dûment autorisée par celui-ci. La couleur de signalisation de la gaine de tuyau intérieure permet de détecter plus facilement l'endommagement.

Les élingues Magnum-X peuvent être réparées dans les cas suivants :
– Il n'y a pas d'étiquette, mais le fabricant peut être identifié,
– Seule la gaine du tuyau[2] est endommagée.
Les réparations ne doivent être effectuées que par le fabricant ou par une personne dûment autorisée par ce dernier.

Les élingues Magnum-X ne doivent plus être utilisées dans les cas suivants:
– Il n'y a pas d'étiquette et le fabricant ne peut pas être identifié,
– La membrane porteuse autour de la gaine du tuyau des élingues de levage est endommagée,
– La gaine du tuyau a été endommagée par l'effet de chaleur (par exemple par des gouttes de sueur),
– Le tissu a été endommagé par des acides ou des liquides alcalins, les élingues Magnum-X peuvent être éliminées avec les déchets ménagers, dans la mesure où le tissu n'a pas été contaminé par des huiles ou des matières consommables par exemple. Si le tissu a été contaminé par des produits chimiques, les élingues Magnum-X doivent être éliminés comme des déchets spéciaux.

4.2 Nettoyage

Lors du nettoyage d'élingues rondes Magnum-X encrassées, respectez ce qui suit :

1 Le modèle Magnum-X smart est confectionné avec une couture latérale.

2 Le modèle Magnum-X smart est équipé de deux gaines de tuyau, alors que les autres élingues sont équipées d'une seule gaine de tuyau.

– Nettoyer exclusivement à l'eau, si nécessaire avec un détergent doux et neutre. Ne pas utiliser d'acides ou d'alcalis !
– Avant toute autre utilisation et avant l'entreposage, sécher les élingues rondes Magnum-X dans une pièce bien ventilée, sans outil ni rayonnement solaire.
– Ne pas utiliser des sources de chaleur pour le séchage!

5 Stockage et nettoyage

L'entretien et un stockage approprié vous permettent de bénéficier de la qualité et de la fonctionnalité des élingues Magnum-X SpanSet. Trouvez donc le élingue Magnum-X pour chaque utilisation ! Les élingues Magnum-X détériorés doivent être mis hors d'usage ou réparés et les élingues Magnum-X contaminés doivent être nettoyés avant d'être stockés (voir 2. consignes de sécurité et manipulation).Conservez vos élingues Magnum-X propres, secs et bien aérés et évitez le contact direct avec les rayons du soleil ainsi que les influences chimiques.

6 Informations importantes et formation

Les élingues Magnum-X SpanSet respectent totalement les exigences de la norme DGUV-Regel 109-017, 1492-2, la directive 2006/42/CE relative aux machines et les normes ZH 1/324 et BGI 556. Nous indiquons que les normes et les directives mentionnées sont fournies à titre d'exemple. Veillez à ce que les règles de sécurité spéciales éventuelles pour des domaines et des utilisations spécifiques soient impérativement respectées. Veuillez respecter les spécifications régionales relatives à la protection du travail dans le cadre de l'utilisation des moyens de butée textiles, telles que la règle relative aux caisses d'assurance professionnelle en Allemagne. Pour obtenir d'autres informations et d'autres références sur les normes, veuillez contacter votre revendeur spécialisé SpanSet ou SpanSet directement.

Glossaire :

FR Langue : Français

Veuillez lire le mode d'emploi et respecter les avertissements et les consignes de sécurité.

Attention : Prudence et attention !

Interdit !

Information : indications pour la manipulation.

Utilisez les formations et qualifications SpanSet pour la formation continue de vos employés. Dans notre centre de formation de sécurité, nous vous proposons des séminaires réguliers dans le domaine des techniques de levage, de sécurisation des charges et de la protection antichute. Nous vous proposons bien sûr également des formations sur site. Contactez-nous ou consultez nos pages sur les séminaires sur Internet: www.spanset-seminare.de.

Bénéficiez des connaissances des spécialistes SpanSet pour élaborer et organiser des expertises, des évaluations des risques, des analyses des risques et des modes d'emploi. Consultez notre site internet pour obtenir plus d'informations sur nos services.

VIII Détails techniques Magnum-X, Magnum-X smart, Magnum-X short

A - WLL admissible[1]
B - Désignation de l'article/Type
C - Longueur utile[2]
D - Couleur
E - Facteur de sécurité SF[3]

Le certificat du fabricant selon les normes DIN EN 1492-1 et DIN EN 1492-2 fait partie intégrante du présent mode d'emploi. Les passages de texte correspondant sont surlignés en gris.

1 WLL = working load limit = capacité de charge max. admissible.

2 La longueur L1 pour les boucles courtes est de 1,0 m min. et de 2,5 m max.

3 SF = réaction de la capacité de charge admissible pour une force de rupture minimale.

Déclaration de conformité CE

conformément à l'annexe II partie 1. A de la directive Machines 2006/42/CE

Cette déclaration se réfère uniquement aux élingues rondes Magnum-X dans l'état dans lequel ils/elles ont été commercialisé(e)s ; les pièces ajoutées ultérieurement par l'utilisateur final et/ou les interventions réalisées ultérieurement ne sont pas prises en compte.

Fabricant:	SpanSet GmbH & Co. KG, Jülicher Straße 49–51, 52531 Übach-Palenberg
Désignation:	Magnum-X
Description:	Dispositif de levage de charge
Type:	Voir le bordereau sur le Magnum-X VIII
N° de série :	Tous les numéros de série sont indiqués sous la désignation
Année de construction :	À partir de 2013

Directives CE applicables:

Directive relative aux machines 2006/42/CE, Directive relative à la compatibilité électromagnétique 2004/108/CE

Normes européennes harmonisées appliquées:

DIN EN ISO 12100, DIN EN ISO 13857

Normes nationales appliquées et spécifications techniques:

DIN EN 1492-2, DIN EN 1677-1, DIN EN 1677-2, DIN EN 1677-3, DIN EN 1677-4

Mandataire chargé de la compilation des documents techniques :

SpanSet GmbH & Co. KG

Übach-Palenberg	Andreas Höltkemeier	Patrick Schulte
26.02.2021	Directeur	Directeur

Beste SpanSet-klant, Hartelijk gefeliciteerd met de aankoop SpanSet-Magnum-X rondstroppen. U heeft gekozen voor een kwaliteitsproduct waarvan u bij vakkundig gebruik heel lang zult kunnen genieten. In deze handleiding geven wij u informatie over het veilige en correct gebruik. Wanneer dingen nog niet helemaal duidelijk zijn, neem dan contact op met uw SpanSet-dealer of uw SpanSet-application engineer. Meer informatie over onze hijs-, valbeschermings- en ladingsbeveilingsproducten en onze services vindt u op onze website: www.spanset.de. Uw SpanSet ondernemingsgroep

SpanSet Magnum-X rondstroppen zijn bedoeld voor professioneel gebruik. Gebruik de Magnum-X rondstroppen alleen als u deze handleiding volledig gelezen heeft en u de inhoud van deze handleiding ook begrepen heeft. Houd u aan de algemene regels betreffende het tillen1 van lasten. Bewaar de handleiding goed tijdens de hele gebruiksduur van de Magnum-X rondstroppen en geef deze altijd mee met het product. Wanneer u zich hieraan niet houdt kan dit leiden tot ongelukken met verwondingen of zelfs tot dodelijke ongelukken.

Let op! Wanneer u zich niet houdt aan deze belangrijke aanwijzingen kan dit tot een verkeerd gebruik leiden! Dit kan leiden tot zware ongelukken met verwondingen of zelfs tot dodelijke ongelukken.

Let op de symbolen die aanwezig zijn op de uitklapbare pagina, die onder de hierna volgende nummering worden toegelicht:

1. Magnum-X rondstroppen mogen niet gebruikt worden voor het transporteren van dieren en/of personen, omdat ze hiervoor constructief niet ontworpen zijn.
2. Magnum-X rondstroppen nooit overbelasten omdat ze hierdoor kunnen breken of beschadigd raken.
3. Magnum-X rondstroppen niet knopen. Dit kan tot aanzienlijk sterkteverlies leiden.
4. Magnum-X rondstroppen niet verdraaid aan de last vastmaken. Dit kan tot aanzienlijk sterkteverlies leiden.

1 Zie ook "Informatie en scholing"

5 Beschadigde, overbelaste of versleten Magnum-X rondstroppen dienen zo snel mogelijk uit bedrijf genomen te worden. De draagcapaciteit kan in dit geval niet meer gegarandeerd worden.
6 Magnum-X rondstroppen met een hellingshoek kleiner dan 60° gebruiken. De Magnum-X rondstroppen kunnen overbelast worden of breken.
7 Magnum-X rondstroppen niet gebruiken als hangsysteem. De Magnum-X rondstroppen kunnen naar elkaar toe glijden en de last kan naar beneden vallen.
8 Magnum-X rondstroppen nooit over een kraanhaak leggen, de Magnum-X rondstroppen kunnen wegglijden en de last kan naar beneden vallen.
9 Magnum-X rondstroppen mogen niet platgedrukt worden of op elkaar liggen. Dit kan tot aanzienlijk sterkteverlies leiden.
10 Magnum-X rondstroppen mogen niet aan scherpe randen vastgemaakt worden, over scherpe randen glijden of over scherpe randen getrokken worden. De hijsband kan doorgesneden worden en de last kan naar beneden vallen (zie definitie scherp kant[1]).
11 Magnum-X rondstroppen hebben een aanzienlijk lager rekvermogen dan gebruikelijke polyester rondstroppen. Het is verboden om de last met korte rukken te hijsen of te laten zinken, omdat piekkrachten kunnen leiden tot overbelasting en breken van de rondstroppen.
12 Verlies de last tijdens het hijsen nooit uit het oog. Pendelende en roterende lasten kunnen gebouwen en machines beschadigen of mensen verwonden en onderdelen kunnen naar beneden vallen.
13 Magnum-X rondstroppen kunnen elektrostatisch laden. Het is dan ook verboden om de Magnum-X rondstroppen te gebruiken in de mijnbouw of in explosiegevaarlijke gebieden.
14 Permanente belasting.

Inhoudsopgave

1 Functiebeschrijving en geldigheidsgebied
2 Veiligheidstips en bediening
3 Gebruik van Magnum-X rondstroppen

1 Men spreekt van scherpe kanten als de radius „r" van de rand van het transporteren object kleiner of gelijk is aan de dikte „d" van de hijsband of rondstrop.

4 Controle, onderhoud, reparatie en uitbedrijfname
5 Opslag en reiniging
6 Informatie en scholing

1 Functiebeschrijving en geldigheidsgebied

Magnum-X rondstroppen worden door de kraanhulp (vakkundige medewerker) op vakkundige wijze gebruikt om lasten te hijsen. Magnum-X rondstroppen moeten doelmatig gebruikt worden. De verschillende SpanSet hijsbanen/singelbandkettingsystemen kunnen duidelijk herkend worden aan het erop vastgenaaide label VII[1] en de begeleidende documenten. Het is verboden aanpassingen aan te brengen aan de Magnum-X rondstroppen. SpanSet Magnum-X rondstroppen worden gemaakt van zeer stevige chemische vezels (bijv. polyester en polyamide). De productie ervan is gecertificeerd volgens DIN EN ISO 9001.

2 Veiligheidstips en bediening

Vouwen van de strop in het aanslagpunt (zoals bijv. kraanhaak of beslagdeel) moeten worden vermeden, omdat ze tot verlies van stevigheid en voortijdige slijtage leiden **15.**

De werklast capaciteit markering (manchet) heeft geen beschermend effect ten aanzien van scherpe randen en ruwe oppervlakken. Het gebruik van deze werklast capaciteit markering in het gebied met de scherpe randen is niet toegestaan. **16**!

Wisselende contactpunten verhogen de levensduur en de veiligheid, omdat de strop gelijkmatig wordt belast. Als het contactoppervlak in het bevestigingspunt en de kraanhaak niet na elke hijsoperatie wordt vervangen, zullen voortijdige veroudering en vermindering van de draagkracht optreden.

Alleen goede geïnstrueerde personen (bevoegde personen) mogen lasten aanslaan.

1 Voorbeeldige label.

Bij de keuze voor en het gebruik van hijsmiddelen dient rekening gehouden worden met het gewicht en de mannier van aanslaan I II III IV V VI. Gewicht, geometrie, toestand van het oppervlak en constructieve kenmerken van de last zijn bepaalde criteria voor de keuze van een hijsmiddel.

De nominale draagcapaciteit van een hijsmiddel is afhankelijk van de aanslagmethode. De verandering van draagcapaciteit wordt met de lastaanslagfactor (M) aangeduid. De nominale draagcapaciteit van een hijsmiddel wordt in de aanslagmethode "gewoon direct" vermeld. De lastaanslagfactoren (M) voor de overige aanslagmethodes I II III IV VI wordt o.a. in deze handleiding vermeld.

Het gebruik van Magnum-X rondstroppen in combinatie met chemicaliën is uitsluitend toegestaan na overleg met de fabrikant. Om dit te kunnen bepalen, is de volgende informatie nodig: chemicaliën, concentratie, temperatuur en verblijftijd.

Als bij het gebruik van Magnum-X ronde stroppen het contact met chemicaliën niet kan worden vermeden, biedt SpanSet een reststerktetest voor de gevarenanalyse van de exploitant tegen een vergoeding. Hiervoor moet de chemische stof, verblijftijd, temperatuur en concentratie worden gespecificeerd. SpanSet behoudt zich het recht voor om de reststerktetest te weigeren als het gevaarlijk is voor testers of testmachines besmet zijn.

Bij vorst ontstaan in vochtige Magnum-X rondstroppen ijskristallen die het dragende weefsel kunnen beschadigen. Dit kan leiden tot verlies van stevigheid. Natte Magnum-X rondstroppen dienen dan ook voordat ze opnieuw gebruikt worden in een goed geventileerde ruimte gedroogd te worden.

Magnum-X rondstroppen zijn net als PES-rondstroppen met een blauw etiket gemarkeerd. Het gebruik van Magnum-X rondstroppen is probleemloos mogelijk bij een temperatuur tussen -40°C en 100 °C.

Wanneer personen in de gevarenzone aanwezig zijn, moeten deze personen gewaarschuwd worden dat lasten getild worden en dat ze, indien nodig, zo snel mogelijk de directe gevarenzone dienen te verlaten. Onder de zwevende last mogen zich geen personen bevinden!

Houd handen en andere lichaamsdelen ver van de hijsmiddelen om verwondingen te voorkomen door het strak trekken van de hijsmiddelen.

Plan voor dat u met het aanslaan, tillen en neerzetten van de last begint de werkzaamheden zeer zorgvuldig. Wanneer de hijswerkzaamheden niet correct uitgevoerd worden, kan dit leiden tot beschadigingen aan de last of tot levensgevaarlijke en gezondheidsbedreigende situaties voor de medewerkers.

Magnum-X rondstroppen kunnen kleur afgeven en/of silicone vrijgeven. Het is dan ook raadzaam gevoelige producten hiertegen te beschermen.

De rondstroppen mogen om een kraanhaak gelegd worden om ze korter te maken VI.

Bij het tillen van lasten met scherpe randen de Magnum-X rondstroppen met protection sleeves (bijv. secutex protection sleeves of NoCut® beschermen.

Bij een eigen gewicht van 25 kg zijn voor het ergonomisch verantwoord gebruik van Magnum-X rondstroppen technische hulpmiddelen, zoal bijv. een hijstuig of katrol, vereist.

Denk eraan dat UV-straling (zonlicht) de eigenschappen van de hijsmiddelen kan verslechteren.

Magnum-X rondstroppen zo gebruiken dat deze na het hijsen zonder beschadiging gedemonteerd kunnen worden!

2.2 Materiaal

Magnum-X rondstroppen zijn textielbanden van vloeibaar kristalpolymeer (LCP) en polyester (PES) volgens DIN EN 1492-2. De rondstroppen bestaan uit een lastdragende LCP-kern en een slangweefsel van PES en LCP ter bescherming van het dragende weefsel

3 Gebruik van Magnum-X rondstroppen

3.1 Ingebruikname

Documenteer de ingebruikname van de Magnum-X rondstrop met een driehoekje en de datum van de volgende test met een cirkeltje op het extra etiket IX. Voor het eerste gebruik dient de gebruiker te controleren of deze Magnum-X rondstroppen overeenkomen met de bestelde, of de begeleidende documenten volledig zijn (o.a. conformiteitsverklaring en certificaat van de fabrikant) en of de informatie op de begeleidende documenten overeenkomt de productkenmerken. Vóór elk gebruik moet de Magnum-X ronde draagriem visueel worden geïnspecteerd (bijvoorbeeld door te controleren op gaten) over de gehele lengte. Beschadigde rondstroppen moeten van gebruik uitgesloten worden (cf. 4. Controle, verzorging, reparatie en buitenbedrijfstelling). Hiervoor kan bijv. een tabel gemaakt worden of een controlekaart ingevuld en gearchiveerd worden. Het voorzien van de producten met RFID-tags evenals de elektronische documentatie van de inbedrijfname versnelt en vergemakkelijkt de hierboven beschreven procedure.

3.2 Keuze van geschikte Magnum-X rondstroppen

Gewicht van de last bepalen door de last te wegen of het gewicht uit te rekenen. Bepaal de positie van het zwaartepunt op basis van de constructiedocumenten of bereken de positie van de zwaartekracht. De kraanhaak dient loodrecht boven het zwaartepunt gepositioneerd te worden, zodat de lengte en de hellingshoek van de Magnum-X rondstroppen bepaald kunnen worden.

II III De standaard aanslagmethodes voor Magnum-X rondstroppen zijn:
a) direct
b) enkelvoudig gesnoerd
c) enkelvoudig opgehangen zonder hellingshoek

d) enkelvoudig opgehangen met hellingshoek

IV De gebruikelijke aanslagmethoden voor paarsgewijs gebruik van Magnum-X rondstroppen:
a) direct VI
b) gesnoerd

Magnum-X short rondstroppen worden gebruikt bij lage hijshoogtes en/ of als er weinig bewegingsruimte is. Met bruibare lengtes van 1,0, 1,5 en 2,0 meter maakt dit korte hijsmiddel het aanbod voor hijsen bij draagcapaciteiten van 10, 20 en 30 ton compleet.

⚠ Wanneer meer dan één Magnum-X rondstrop gebruikt wordt voor het tillen, dienen de rondstroppen identiek te zijn.

⚠ Wanneer Magnum-X rondstroppen met ongelijk rekvermogen gebruikt worden, bestaat het gevaar dat de last schuin gaat hangen.

⚠ Bij gelijkmatige (symmetrische) verdeling van de last, gelijke lengte van de sprongen en gelijke hoek mogen volgens DGUV-Regel 109-017 voor een hijsketting met 4 sprongen slechts drie sprongen als dragende sprongen gebruikt worden.

⚠ Bij een asymmetrische verdeling van last en/of bij ongelijke hoek mag bij een hijsketting met 2 sprongen slechts 1 sprong en bij een hijsketting met 3 of 4 sprongen mogen slecht twee sprongen als dragende sprongen gebruikt worden.

⚠ Wanneer de Magnum-X rondstroppen paarsgewijs gebruikt worden, wordt het gebruik van een traverse/hijsevenaar geadviseerd om de last gelijkmatig te verdelen VI.

3.3 Bepalen van de nominale draagcapaciteit

De nominale draagkracht van de Magnum-X rondstroppen dient groter of gelijk zijn aan de massa van de last. Let bij de keuze van de Magnum-X rondstroppen, met welke aanslagmethode en onder welke hellingshoek het

tillen wordt uitgevoerd, omdat dit van invloed is op de werkelijk bruikbare draagcapaciteit van de Magnum-X rondstroppen. De hijsband moet volledig op het vlak van het hijsmiddel (bijv. kraanhaak) en op de last liggen.

Let op: Een te sterke zijdelingse inperking (beknelling) leidt tot verlies van de draagcapaciteit van de Magnum-X rondstroppen.

3.4. Aanpassen van de last.

Maak de hijsband zo vast aan de last dat deze tijdens het hijsen niet over de last kan glijden of van de last kan afglijden. Zorg ervoor dat de hijsband niet verdraaid of gekruist aan of op de last aangebracht wordt. Gebruik bij ruwe lasten en/of lasten met scherpe kanten geschikte bescherming[1]. Zorg ervoor dat de last waaraan de hijsband aangeslagen wordt de bij het tillen ingeleide kracht kan opnemen.

4 Controle, onderhoud, reparatie en uitbedrijfname

Magnum-X rondstroppen moeten voor elk gebruik op gebreken gecontroleerd worden. Wanneer u gebreken vaststelt, mag u de Magnum-X rondstroppen niet meer gebruiken. Een controle door een bevoegde persoon dient volgens een met de ondernemer afgesproken proefperiode, maar ten minste één keer per jaar uitgevoerd te worden. Afhankelijk van het gebruik en de bedrijfsomstandigheden kunnen frequentere controles vereist zijn. Van de controles dient een verslag gemaakt te worden volgens DGUV-Regel 109-017. Magnum-X smart[1] rondstroppen hebben een tweede sleeve in een opvallende kleur aan de binnenkant. Wanneer deze sleeve beschadigd is, kan deze heel gemakkelijk vervangen worden door de fabrikant of door een bevoegde persoon. De signaalkleur van de binnenste sleeve maakt het gemakkelijker om beschadigingen te herkennen.

Magnum-X rondstroppen moeten gerepareerd worden als bijv:
– het etiket ontbreekt en de fabrikant onbekend is,
– alleen de sleeve[2] beschadigd is.

1 De Magnum-X smart is uitgevoerd met een zijnaad.

2 De Magnum-X smart is voorzien van twee protection sleeves, terwijl de overige rondstroppen uit de Magnum-S serie slechts één protection sleeve heeft.

Reparaties mogen uitsluitend uitgevoerd worden door de fabrikant of een door hem aangewezen persoon.

Magnum-X rondstroppen mogen niet meer gebruikt worden als bijv:
– het etiket ontbreekt en de fabrikant onbekend is,
– het dragende, met de sleeve beklede deel van de rondstrop beschadigd is,
– sleeve of vezel van de rondstrop door hitte-inwerking (bijv. lasdruppels) beschadigd is,
– het weefsel door zuur of loog beschadigd is,
– Magnum-X rondstroppen kunnen meegegeven worden met het gewone huisafval, tenzij het weefsel vervuild is door olie en productiemiddelen. Als het weefsel verontreinigd is met chemicaliën moeten de Magnum-X rondstroppen als chemisch afval verwijderd worden.

4.2 Reiniging

Bij reiniging van vervuilde Magnum-X rondstroppen moet het volgende in acht worden genomen:
– Reiniging uitsluitend met water; indien nodig in combinatie met een mild, neutraal schoonmaakmiddel. Gebruik geen zuren of logen!
– Magnum-X rondstroppen voor verder gebruik en opslag in goed geventileerde ruimten, zonder hulpmiddelen en direct zonlicht, aan de lucht laten drogen.
– Geen warmtebronnen voor het droogproces gebruiken!

5 Opslag en reiniging

Door correct onderhoud en vakkundige opslag wordt de kwaliteit van de SpanSet Magnum-X rondstroppen behouden en kunt u deze langer gebruiken. Controleer dan ook na elk gebruik de Magnum-X rondstroppen. Beschadigde Magnum-X rondstroppen mogen niet meer gebruikt worden en dienen gerepareerd te worden. Daarnaast dienen verontreinigde Magnum-X rondstroppen voor het opbergen gereinigd te worden (zie ook 2. Veiligheidstips en Bediening). Bewaar de Magnum-X rondstroppen op een schone, droge en goed geventileerde plek en vermijd direct zonlicht en chemische invloeden.

6 Informatie en scholing

SpanSet Magnum-X rondstroppen voldoen volledig aan de bepalingen van DGUV-Regel 109-017, 1492-2, de EG-Richtlijn 2006/42EG betreffende

machines en aan ZH 1/324 en BGI 556. Wij wijzen erop dat de vermelde normen en voorschriften als voorbeeld bedoeld zijn. Houd er wel rekening mee dat in bepaalde sectoren en voor specifieke toepassingen bijzondere veiligheidsregels kunnen gelden waaraan u zich absoluut dient te houden. Houd u aan de plaatselijk arbo-voorschriften voor het gebruik van hijshulpmiddelen van textiel, bijv. de regels van de beroepsorganisatie in Duitsland. Voor meer informatie over en adressen waar u documentatie over regelgeving kunt aankopen, kunt u het beste contact opnemen met uw SpanSet-dealer of direct met SpanSet.

Woordenlijst:

NL Taalkenmerk: Nederlands

Lees deze handleiding goed door en houd u aan de waarschuwingen en de veiligheidvoorschriften.

Let op: Extra voorzichtigheid en aandacht gewenst!

Verboden!

Informatie: Aanwijzingen voor gebruik.

Maak gebruik van de SpanSet-opleidingen en cursussen om uw medewerkers op te leiden en bij te scholen. In het veiligheidstrainingscentrum bieden wij regelmatig seminars aan op het gebied van hijs-, ladingsbeveilings- en valbeschermingstechnieken. Natuurlijk bieden wij ook scholingen ter plekke aan. Informeer naar de mogelijkheden of kijk op de seminarpagina van onze website: www.spanset-seminare.de. Maak gebruik van de knowhow van de SpanSet-experts bij het uitwerken en vormgeven van rapporten, risicobeoordelingen, risicoanalyse en handleidingen. Meer informatie over onze services vindt u op onze website.

VIII Technische details Magnum-X, Magnum-X smart, Magnum-X short

A - Toegestane WLL[1]
B - Artikelnaam/Type
C - Nuttige lengte[2]
D - Kleur
E - Veiligheidsfactor SF[3]
F - Werkzame stof

Het certificaat van de fabrikant volgens DIN EN 1492-1 en DIN EN 1492-2 is onderdeel van deze gebruiksaanwijzing. De van toepassingen zijnde tekstgedeeltes zijn grijs gemarkeerd.

1 WLL = max. toegestane draagcapaciteit.

2 De min. L1 lengte bij short lussen bedraagt 1,0 m en max. 2,5 m.

3 SF = Verhouding van de toegestane draagcapaciteit tot de minimale breukkracht.

EG-conformiteitsverklaring

conform bijlage II deel 1. A van de machinerichtlijn 2006/42/EG

Deze verklaring heeft alleen betrekking op de Magnum-X in de toestand, waarin deze in het verkeer zijn gebracht; door de eindgebruiker naderhand aangebrachte delen en/of naderhand uitgevoerde ingrepen blijven buiten beschouwing.

Fabricant:	SpanSet GmbH & Co. KG, Jülicher Straße 49–51, 52531 Übach-Palenberg
Naam:	Magnum-X
Beschrijving:	Hijsmiddel
Type:	Zie de specificaties van Magnum-X VIII
Serienr.:	Alle serienummers staan onder de typenamen
Bouwjaar:	Vanaf 2013

Van toepassing zijnde EG-richtlijnen:

Machinerichtlijn 2006/42/EG, Elektromagnetische compatibiliteit RL 2004/108/EG

Toegepaste, geharmoniseerde, Europese normen:

DIN EN ISO 12100, DIN EN ISO 13857

Toegepaste nationale normen en technische specificaties

DIN EN 1492-2, DIN EN 1677-1, DIN EN 1677-2, DIN EN 1677-3, DIN EN 1677-4

Gemachtigde vertegenwoordiger voor het samenstellen van de technische documentatie:

SpanSet GmbH & Co. KG

Übach-Palenberg	Andreas Höltkemeier	Patrick Schulte
26.02.2021	Bedrijfsleider	Bedrijfsleider

Egregio cliente SpanSet, ci congratuliamo con lei per l'acquisto dei le funi ad anello continuo Magnum-X SpanSet. Ha optato per un prodotto di qualità che, se usato appropriatamente, le garantisce una lunga durata. Queste istruzioni per l'uso forniscono informazioni sull'impiego corretto e sicuro. Per ulteriori avvertenze, si rivolga ai suoi rivenditori specializzati o ai tecnici applicativi SpanSet. Maggiori informazioni riguardo ai nostri dispositivi di sollevamento, anticaduta e imbracatura come anche sui nostri servizi sono disponibili al sito www.spanset.it. Il suo gruppo di imprese SpanSet

Le funi ad anello continuo Magnum-X SpanSet sono concepiti per l'impiego industriale. Utilizzare le funi ad anello continuo Magnum-X solo dopo aver letto completamente e compreso queste istruzioni per l'uso! Fare inoltre attenzione alle regole[1] generali per il sollevamenti di carichi. Le istruzioni per l'uso devono essere conservate durante tutto il periodo di utilizzo e vanno consegnate unitamente al prodotto. L'inosservanza può causare incidenti gravi, lesioni o morte!

Pericolo! L'inosservanza di queste avvertenze particolarmente importanti può portare ad un uso scorretto! Sono infatti possibili incidenti gravi, lesioni o morte.
Si prega di fare attenzione ai simboli presenti sul lato pieghevole; tali simboli vengono spiegati mediante la numerazione seguente:

1. Le funi ad anello continuo Magnum-X non possono essere utilizzati per il trasporto di persone o animali, poiché non sono stati progettati per tale impiego!
2. Non sovraccaricare le funi ad anello continuo Magnum-X poiché potrebbero rompersi oppure subire danni!
3. Non annodare le funi ad anello continuo Magnum-X. Questo può causare considerevoli perdite di tenuta.
4. Non agganciare al carico le funi ad anello continuo Magnum-X attorcigliati su se stessi. Questo può causare considerevoli perdite di tenuta.
5. Le funi ad anello continuo Magnum-X danneggiati, sovraccarichi op-

1 Vedi anche „Informazioni utili e formazione".

pure chiusi devono essere messi immediatamente fuori servizio. La portata non è più garantita.

6 Non utilizzare funi ad anello continuo Magnum-X con un angolo di inclinazione maggiore di 60°; in caso contrario Le funi ad anello continuo Magnum-X diventerebbero sovraccarichi e potrebbero rompersi.

7 Non utilizzare le funi ad anello continuo Magnum-X quando il carico è sospeso, poiché potrebbero scivolare e lasciar cadere il carico.

8 Per nessun motivo appoggiare semplicemente le funi ad anello continuo Magnum-X sul gancio della gru poiché potrebbero scivolare e lasciar cadere il carico.

9 Le funi ad anello continuo Magnum-X non devono schiacciarsi oppure sovrapporsi. Questo può causare considerevoli perdite di tenuta.

10 Le funi ad anello continuo Magnum-X non possono essere posizionati su spigoli vivi, scivolare e/o essere trascinati al di sopra di essi. Il nastro di sollevamento potrebbe lacerarsi e lasciar cadere il carico (cfr. Definizione di spigoli vivi[1]).

11 Le funi ad anello continuo Magnum-X presentano una dilatazione decisamente inferiore rispetto alle comuni funi ad anello continuo in poliestere. Per questo, il sollevamento e l'abbassamento brusco del carico è vietato, poiché i picchi di forza potrebbero causare un sovraccarico e quindi la rottura delle funi.

12 Durante il sollevamento, non si deve perdere il controllo dei carichi. Carichi che oscillano o ruotano possono danneggiare edifici e macchine, ferire persone e alcuni componenti possono cadere.

13 Le funi ad anello continuo Magnum-X possono caricarsi elettrostaticamente, per questo motivo ne è vietato l'impiego in sotterranei e in aree Ex.

14 Carico continuo.

Sommario

1 Descrizione del funzionamento e campo di applicazione
2 Avvertenze di sicurezza e impiego
3 Funzionamento di funi ad anello continuo Magnum-X

1 Si parla di angolo vivo quando il raggio „r" dello spigolo del carico è minore o uguale allo spessore „d" del nastro di sollevamento oppure della fune ad anello continuo.

4 Controllo, manutenzione, riparazione e messa fuori servizio
5 Conservazione e pulizia
6 Informazioni utili e formazione

1 Descrizione del funzionamento e campo di applicazione

Le funi ad anello continuo Magnum-X vengono utilizzati dall'imbracatore (persona qualificata) per il sollevamento di carichi conforme alle disposizioni. Le funi ad anello continuo Magnum-X devono essere utilizzati conformemente alle disposizioni. Le diversi funi ad anello continuo Magnum-X SpanSet possono essere identificati chiaramente mediante un'etichetta VII[1] cucita e la loro documentazione di accompagnamento. È vietata qualunque modifica ai funi ad anello continuo Magnum-X. Le funi ad anello continuo Magnum-X SpanSet vengono prodotti con fibre chimiche altamente resistenti (ad es. poliestere o poliammide). La loro produzione è certificata DIN EN ISO 9001.

2 Avvertenze di sicurezza e impiego

L'imbragatura non deve essere piegata nel punto di attacco (ad es. per il gancio della gru o un componente); ciò pregiudica la resistenza o provocare un'usura prematura **15**.

La guaina che riporta la portata massima dell'anello non ha alcun effetto protettivo su spigoli vivi e superfici ruvide. Non è consentito l'uso della guaina che riporta la portata massima nell'area dove sono presenti spigoli vivi. **16**!

I punti di contatto alternati aumentano la durata e la sicurezza, poiché il carico viene distribuito uniformemente. Se la superficie di appoggio non viene cambiata dopo ogni operazione di sollevamento nel punto di ancoraggio e nel gancio della gru, si verifica un invecchiamento precoce e una riduzione della capacità di carico.

Solo persone istruite (persona qualificata) possono ancorare i carichi.

1 Etichetta esemplare

Durante la scelta e l'utilizzo di dispositivi di imbracatura tenere conto del peso e del tipo di imbracatura I II III IV V VI Peso, geometria,caratteristiche superficiali e particolarità costruttive del carico sono criteri determinanti per la scelta dell'imbracatura.

A seconda del tipo di imbracatura cambia la portata nominale del dispositivo di imbracatura stesso. Il cambiamento di portata viene illustrato mediante il fattore modale (M). La portata nominale di un sistema di imbracatura viene indicata nel tipo di imbracatura „a tiro diretto". Anche i fattori modali (M) per i restanti tipi di imbracatura I II III IV VI sono presenti in queste istruzioni per l'uso.

L'utilizzo di funi ad anello continuo Magnum-X insieme a prodotti chimici è consentito esclusivamente a seguito dell'accordo con il costruttore. Indicazioni necessarie sono: prodotti chimici, concentrazione, temperatura e tempo di permanenza.

Se il contatto con le sostanze chimiche non può essere evitato quando si utilizzano le funi ad anello Magnum-X, SpanSet offre a pagamento una prova di resistenza residua per l'analisi dei rischi da parte del gestore. A tale scopo, devono essere specificati la sostanza chimica, il tempo di permanenza, la temperatura e la concentrazione. SpanSet si riserva il diritto di rifiutare la prova di resistenza residua se i collaudatori sono a rischio o se le macchine di controllo sono contaminate.

In caso di gelo, nei funi ad anello continuo Magnum-X umidi si creano cristalli di ghiaccio che danneggiano i tessuti portanti. Ne consegue una perdita di resistenza, per cui le funi ad anello continuo Magnum-X umidi devono essere fatti asciugare in luoghi areati prima del riutilizzo.

Come le funi ad anello continuo in PES, le Magnum-X sono contraddistinte da un'etichetta blu. L'impiego di funi ad anello continuo Magnum-X non è pensabile a temperature tra i - 40°C e i + 100 °C.

Non utilizzare funi ad anello continuo Magnum-X con etichette illeggibili o mancanti, poiché l'assenza di avvertenze di sicurezza potrebbe portare ad un utilizzo errato. Per evitare danni e strappi dell'identificazione del prodotto (ad es. etichetta e codice numerico) il tiro a cappio non deve essere fissato nella zona dell'etichetta né aderire al gancio della gru.

Se nella zona di pericolo si trovano persone queste devono essere avvertite dell'esecuzione della una procedura di sollevamento e, qualora necessario, essere allontanate dalla zona di pericolo diretto. Nessuno deve sostare al di sotto dei carichi sospesi.

Mani e altre parti del corpo devono essere tenute lontane dal dispositivo di imbracatura al fine di evitare lesioni nel momento in cui l'imbracatura si tende.

La procedura di imbracatura, sollevamento e deposito del carico deve essere pianificata accuratamente prima dell'inizio della procedura di sollevamento stessa. Un'imbracatura effettuata senza riflettere implica un possibile danno al carico oppure mette in pericolo la vita e la salute dei collaboratori!

Le funi ad anello continuo Magnum-X possono scolorire e/o liberare olio di silicone, quindi la merce sensibile deve essere protetta.

Per essere accorciate, le funi ad anello continuo devono essere avvolte intorno al gancio della gru **V**.

Durante il sollevamento di carichi con spigoli vivi, proteggere le funi ad anello continuo Magnum-X con flessibili di protezione (ad es. flessibili secutex oppure NoCut®).

A partire da un peso proprio di 25 kg, l'impiego ergonomico di le funi ad anello continuo Magnum-X richiede ausili tecnici, come ad esempio delle carrucole.

Attenzione: i raggi UV (luce solare) potrebbero deteriorare le caratteristiche del mezzo di sollevamento.

Di funi ad anello continuo Magnum-X in modo che, dopo la procedura di sollevamento questi possano essere smontati senza subire danni!

2.2 Materiale

Le funi ad anello Magnum-X sono imbragature tessili di polimeri di cristalli liquidi (LCP) e poliestere (PES) in conformità alla norma EN 1492-2. Le funi ad anello sono costituite da un'anima portante in LCP e da un involucro tubolare intrecciato di PES ed LCP a protezione della parte portante.

3 Funzionamento di funi ad anello continuo Magnum-X

3.1 Messa in funzione

Documentare la messa in funzione della braca tonda Magnum-X con un triangolo e la data del prossimo test con un cerchio sull'etichetta aggiuntiva IX. Prima del primo utilizzo, l'operatore verifica che le funi ad anello continuo Magnum-X a disposizione siano quelli ordinati, che la documentazione di accompagnamento sia completa (tra cui la dichiarazione di conformità e il certificato del costruttore) e che le indicazioni nella documentazione di accompagnamento corrispondano al codice di identificazione del prodotto. Prima di ogni utilizzo, è necessario effettuare un'ispezione visiva (ad esempio per verificare la presenza di fori) della cinghia tonda Magnum-X lungo tutta la sua lunghezza. Le funi ad anello danneggiate devono essere ritirate dall'uso (cfr. 4. Verificä, manutenzione, riparazione e messa fuori servizio). A tal proposito può ad esempio essere creata una tabella, oppure si può compilare una scheda di controllo. La dotazione dei prodotti con tag RFID e la documentazione elettronica della messa in funzione accelera e semplifica la routine sopra descritta.

3.2 Selezione di funi ad anello continuo Magnum-X giusti

Determinare il peso del carico mediante pesatura o calcolo! Il baricentro del carico deve essere rintracciato sulla documentazione di costruzione oppure deve essere calcolato! Il gancio della gru deve essere posizionato perpendicolarmente al baricentro del carico, poiché così vengono determi-

nati lunghezza e angolo di piegatura dei funi ad anello continuo Magnum-X.

II III I tipi di imbracatura necessari per funi ad anello continuo Magnum-X:
a) diretta
b) strozzata
c) applicato semplicemente senza angolo di inclinazione
d) applicato semplicemente con angolo di inclinazione

IV I tipi di imbracatura necessari per l'impiego di doppi funi ad anello continuo Magnum-X
a) diretta VI
b) strozzata

Con altezze di sollevamento ridotte e/o condizioni di spazio limitate, vengono utilizzate le funi ad anello continuo Magnum-X short. Con lunghezze utili di 1,0, 1,5 e 2,0 metri, questo modello più corto completa il programma con le portate da 10, 20 e 30 tonnellate.

Se per la procedura di sollevamento si utilizzano una o più funi ad anello continuo Magnum-X, queste devono essere identiche.

Inclinazione pericolosa del carico in caso di allungamento non uniforme dei funi ad anello continuo Magnum-X.

Con ripartizione uniforme del carico (simmetrica), stessa lunghezza dei bracci e stessi angoli, secondo DGUV-Regel 109-017 in caso di sospensione a 4 bracci si devono supporre come portanti solo tre bracci.

In caso di distribuzione asimmetrica e/o angoli diversi, per la sospensione a 2 bracci deve essere supposto un solo braccio; per sospensione a 3 o 4 bracci devono essere supposti come portanti solo due bracci.

Se si usano coppie di funi ad anello continuo Magnum-X, si consiglia l'impiego di una traversa affinché il carico possa essere ripartito uniformemente VI.

3.3 Scelta della portata

La portata nominale dei funi ad anello continuo Magnum-X deve essere maggiore o uguale alla massa del carico. Durante la selezione dei funi ad anello continuo Magnum-X fare attenzione a scegliere in quale tipo di imbracatura e con quale angolo di piegatura sarà effettuata la procedura di sollevamento, poiché questo influisce sulla portata effettiva utilizzabile del nastro di sollevamento. Il nastro di sollevamento deve aderire in tutta la sua superficie al dispositivo di sollevamento (ad es. al gancio della gru) e al carico.

Attenzione: un contenimento laterale troppo forte (contusione) causa una perdita di portata dei funi ad anello continuo Magnum-X.

3.4 Allineamento al carico

Posizionare il nastro di sollevamento sul carico in modo che durante la procedura di sollevamento non scivoli dal carico oppure che il carico non possa cadere. Il nastro di sollevamento non deve essere applicato al carico attorcigliato o incrociato. Per carichi con spigoli vivi e/o ruvidi, utilizzare la protezione adeguata. Assicurarsi che la parte del carico sulla quale viene posizionato il nastro di sollevamento, possa assorbire la forza innescata dal sollevamento.

4 Controllo, manutenzione, riparazione e messa fuori servizio

Le funi ad anello continuo Magnum-X devono essere controllate prima dell'utilizzo per determinare la presenza di difetti. Qualora se ne rintraccino, le funi ad anello continuo Magnum-X devono essere smontati.La verifica da parte di un esperto (persona qualificata) deve essere eseguita in conformità al termine di controllo stabilito dall'imprenditore, ma in ogni caso almeno una volta all'anno. Secondo le condizioni d'impiego e le caratteristiche aziendali, possono rendersi necessari altri controlli intermedi da parte di un esperto. I controlli devono essere documentati secondo DGUV-Regel 109-017.

Le funi ad anello continuo Magnum-X smart[1] dispongono di un secondo tubolare interno di un colore vivo. Se il tubolare esterno è danneggiato, questo può essere semplicemente sostituito da parte del costruttore oppure da una persona da esso incaricata. Il colore vivo del tubolare interno facilita l'individuazione del danno.
Le funi ad anello continuo Magnum-X possono essere riparate quando ad es.:
– manca l'etichetta, ma il costruttore è noto,
– è danneggiato solamente il tubolare[2].

Le riparazioni possono essere eseguite solo dal costruttore o da una persona da questo incaricata.

Le funi ad anello continuo Magnum-X non possono essere più utilizzate se, ad esempio:
– manca l'etichetta e il costruttore è sconosciuto,
– il tessuto portante della fune ad anello continuo, avvolto dal tubolare, è danneggiato
– il tubolare e/o il tessuto è stato danneggiato dal calore (ad es. gocce di sudore),
– il tessuto è stato danneggiato da acidi oppure alcali.
– Le funi ad anello continuo Magnum-X possono essere smaltite tra i rifiuti domestici, purché il tessuto non sia stato sporcato da per esempio oli o carburanti. Se il tessuto è stato sporcato da sostanze chimiche, le funi ad anello continuo Magnum-X devono essere smaltite come rifiuti speciali.

4.2 Pulizia

Per la pulizia delle funi ad anello MagnumForce sporche si deve osservare quanto segue:
– pulire esclusivamente con acqua; se necessario, con un detergente delicato e neutro. Non utilizzare acidi o alcali!
– La fune ad anello MagnumForce deve essere asciugata all'aria prima

1 La Magnum-X smart dispone di cuciture laterali.

2 La Magnum-X smart dispone di due tubolari, mentre le restanti funi ad anello continuo della gamma Magnum-X sono dotate di un solo tubolare.

dell'uso e conservata in locali ben ventilati, senza mezzi ausiliari o luce solare diretta.
– Non usare fonti di calore per asciugarla!

5 Conservazione e pulizia

Con la manutenzione e la conservazione conforme si riesce a mantenere la qualità e la funzionalità dei le funi ad anello continuo Magnum-X SpanSet. A tal proposito, le funi ad anello continuo Magnum-X vanno controllate dopo ciascun utilizzo! Le funi ad anello continuo Magnum-X danneggiati non devono più essere utilizzati oppure vanno riparati, mentre le funi ad anello continuo Magnum-X sporche vanno pulite prima della conservazione (cfr. 2. Avvertenze di sicurezza e impiego). Conservare puliti, asciutti e ben areati i proprio le funi ad anello continuo Magnum-X ed evitare l'irraggiamento solare diretto come anche influenze chimiche.

6 Informazioni utili e formazione

Le funi ad anello continuo Magnum-X SpanSet soddisfano completamente i requisiti della DGUV-Regel 109-017, 1492-2, della direttiva macchine CE 2006/42/CE come anche della norma ZH 1/324 e della BGI 556. Nota bene: le norme e le disposizioni elencate sono solo degli esempi. Fare attenzione poiché per determinati settori e campi d'applicazione possono valere determinate regole sulla sicurezza che vanno assolutamente osservate. Osservare le disposizioni in materia di sicurezza del lavoro regionali durante l'impiego di dispositivi di imbracatura tessili, come ad esempio i regolamenti delle associazioni professionali tedesche. Ulteriori informazioni e fonti di riferimento di norme e direttive sono disponibili presso il vostro rivenditore specializzato SpanSet oppure direttamente presso SpanSet.

Glossario:

Denominazione lingua: Italiano

Leggere le istruzioni per l'uso e osservare avvisi e avvertenze sulla sicurezza.

Attenzione: particolare cautela e attenzione!

Vietato!

Informazioni: avvisi riguardanti l'impiego.

Utilizzi i corsi di formazione SpanSet e i seminari per l'istruzione e il perfezionamento dei suoi collaboratori. Nel centro di formazione sulla sicurezza mettiamo regolarmente a disposizione seminari riguardanti tecnica di imbracatura, di carico sicuro e di massima sicurezza. Ovviamente, organizziamo anche corsi di formazione presso la sua sede. Chiedete maggiori informazioni oppure visitate la pagina internet dei nostri seminari.: www.spanset-seminare.de. Sfruttate il Know-how degli specialisti SpanSet per l'elaborazione e la realizzazione di una perizia, della valutazione dei rischi, dell'analisi dei rischi e delle istruzioni per l'uso. Trovate ulteriori informazioni riguardanti i nostri servizi sulla nostra homepage.

VIII Dati tecnici Magnum-X, Magnum-X smart, Magnum-X short

A - WLL autorizzata[1]
B - Denominazione articolo/tipo
C - Lunghezza utile[2]
D - Colore
E - Fattore di sicurezza FS[3]
F - Materiale

Il certificato del costruttore secondo DIN EN 1492-1 e DIN EN 1492-2 è parte integrante di queste istruzioni per l'uso. I passaggi del testo importanti sono evidenziati in grigio.

1 WLL = portata massima consentita.

2 La lunghezza min. L1 per occhielli corti ammonta a min. 1,0 m a max. 2,5m.

3 FS = portata consentita fino al carico di rottura minimo

Dichiarazione di conformità CE

La presente dichiarazione si riferisce solo Magnum-X nello stato in cui sono commercializzate e non considera parti applicate successivamente e/o interventi eseguiti in un secondo tempo dall'utente finale.

Produttore:	SpanSet GmbH & Co. KG, Jülicher Straße 49–51, 52531 Übach-Palenberg
Denominazione:	Magnum-X
Descrizione:	Dispositivo di sollevamento carichi
Tipo:	Vedere rappresentazione seguente di Magnum-X VIII
N. di serie:	Tutti i numeri serie al di sotto delle denominazioni modello
Anno fabbr.:	dal 2013
Direttive CE applicabili: Direttiva macchine 2006/42/CE, Compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE	
Norme europee armonizzate utilizzate: DIN EN ISO 12100, DIN EN ISO 13857	
Norme nazionali utilizzati e specifiche tecniche: DIN EN 1492-2, DIN EN 1677-1, DIN EN 1677-2, DIN EN 1677-3, DIN EN 1677-4	
Delegato alla composizione della documentazione tecnica: SpanSet GmbH & Co. KG	

Übach-Palenberg	Andreas Höltkemeier	Patrick Schulte
26.02.2021	Amministratore delegato	Amministratore delegato

Estimados clientes de SpanSet: Les felicitamos por la compra de Las eslingas redondas Magnum-X de SpanSet. Se ha decidido por un producto de calidad que utilizado conforme a su uso prescrito, le garantiza una larga vida útil. Estas instrucciones de uso le informan del uso correcto y seguro del producto. Si necesita más indicaciones, pregúntele a su distribuidor SpanSet o al técnico de aplicación de SpanSet. Puede encontrar más información sobre nuestros productos de tecnología de elevación, de seguridad anticaídas y de fijación de cargas así como sobre nuestros servicios en www.spanset.de. Su grupo corporativo SpanSet.

Las eslingas redondas Magnum-X Spanset han sido concebidas para fines comerciales. ¡No utilice Las eslingas redondas Magnum-X hasta que no se haya leído completamente y haya entendido las instrucciones de uso! Tenga también en cuenta las reglas generales[1] de elevación de cargas. Hay que guardar el manual de instrucciones durante todo el periodo en el que se use el producto y debe entregarse con él. **¡El incumplimiento puede provocar accidentes graves con lesiones o incluso la muerte!**

¡Peligro! ¡El incumplimiento de estas indicaciones especialmente importantes, puede conllevar un manejo erróneo! Se pueden producir accidentes graves con lesiones o incluso la muerte.

Le rogamos preste atención a los símbolos del lado plegable, que se explican debajo de la siguiente numeración:

1. ¡Las eslingas redondas Magnum-X no se pueden emplear para transportar personas y/o animales ya que no han sido diseñados para ello!
2. ¡No sobrecargue las eslingas redondas Magnum-X ya que pueden romperse o dañarse!
3. No anude las eslingas redondas Magnum-X. La consecuencia son las pérdidas de firmeza considerables.
4. No coloque las eslingas redondas Magnum-X retorcidas sobre la carga. La consecuencia son las pérdidas de firmeza considerables.
5. Las eslingas redondas Magnum-X dañadas, sobrecargadas o desgastadas tienen que retirarse inmediatamente del servicio. La capaci-

dad de carga ya no puede garantizarse.

6 No emplee eslingas redondas Magnum-X con un ángulo de inclinación superior a 60°. Las eslingas redondas Magnum-X se sobrecargan y pueden romperse.

7 No utilice eslingas redondas para carga en lazo. Las eslingas redondas pueden resbalar sobre si mismas y la carga puede caer.

8 Bajo ningún concepto coloque las eslingas redondas Magnum-X sobre los ganchos de la grúa. Las eslingas redondas Magnum-X pueden resbalar y la carga puede caer.

9 Las eslingas redondas Magnum-X no se pueden aplastar o colocarse unas sobre las otras. La consecuencia son las pérdidas de firmeza considerables.

10 Las eslingas redondas Magnum-X no se pueden colocar, deslizar o pasar por encima de cantos afilados. La eslinga puede cortarse y la carga cae (véase la definición de canto afilado[11]).

11 Las eslingas redondas Magnum-X presentan una elasticidad de trabajo bastante más baja que las tradicionales eslingas redondas de poliéster. Por esa razón, elevar o bajar la carga bruscamente está prohibido ya que los picos de fuerza pueden provocar la sobrecarga o rotura de las eslingas.

12 No puede perderse el control de la carga cuando se esté elevando. Las cargas colgantes y rotatorias pueden producir daños en edificios, máquinas y personas. Pueden desprenderse los componentes o piezas.

13 Las eslingas redondas pueden llevar carga electrostática por lo que su uso bajo tierra y áreas explosivas está prohibido.

14 Carga permanente.

Índice

1 Descripción funcional y ámbito de aplicación
2 Indicaciones de seguridad y manejo
3 Funcionamiento de las eslingas redondas Magnum-X
4 Comprobación, cuidado, reparación y puesta fuera de servicio
5 Almacenamiento y limpieza

1 Vedi anche „Informazioni utili e formazione“

1 Descripción funcional y ámbito de aplicación

Las eslingas redondas Magnum-X se utilizarán para la elevación de cargas según su uso reglamentario y por el operador (persona capacitada). Las eslingas redondas Magnum-X se utilizarán según su uso reglamentario. Las eslingas redondas Magnum-X de SpanSet se pueden identificar claramente gracias a la etiqueta VII[1] cosida y la documentación adjunta. Están prohibidas las modificaciones en las eslingas redondas. Las eslingas redondas Magnum-X SpanSet se confeccionan a partir de fibras químicas de gran resistencia (por ej. poliéster y poliamida). Su fabricación ha sido certificada con la DIN EN ISO 9001.

2 Indicaciones de seguridad y manejo

Se debe evitar la aparición de pliegues de las eslingas en el punto de sujeción (como p.ej. gancho de grúa o herraje), ya que provocan pérdida de resistencia y desgaste prematuro **15**.

La marca de límite de carga operativa (manga) no tiene ningún efecto protector sobre los bordes afilados y las superficies rugosas. No está permitido utilizar la marca de límite de carga operativa en la zona de bordes afilados **16**!

Cambiar los puntos de contacto aumenta la vida útil y la seguridad, ya que la eslinga se carga uniformemente. Si la superficie de apoyo no se cambia en el punto de anclaje y en el gancho de la grúa después de cada proceso de elevación, se produce un envejecimiento prematuro y una reducción de la capacidad de carga.

¡Solo el personal instruido (persona capacitada) puede fijar las cargas!

A la hora de elegir y utilizar medios de sujeción, se tiene que observar el peso y el tipo de sujeción **I** **II** **III** **IV** **V** **VI**. El peso, la

1 Etiqueta ejemplar

geometría, el acabado superficial y las particularidades constructivas de la carga son los criterios determinantes para la elección del medio de sujeción.

Dependiendo del tipo de sujeción varía la capacidad de carga nominal de un medio de sujeción. La variación de la capacidad de carga se presentará mediante el factor de eslingado (M). La capacidad de carga nominal de un medio de sujeción se proporcionará simplemente en el tipo de sujeción. Los factores de eslingado (M) de los tipos de sujeción restantes I II III IV VI se pueden obtener de este manual de instrucciones.

Solo está permitido utilizar químicos con las eslingas redondas Magnum-X con el consentimiento del fabricante. Información necesaria a este respecto: producto químico, concentración, temperatura y tiempo de permanencia.

En caso de que no sea posible evitar el contacto con productos químicos durante el uso de las eslingas redondas Magnum-X, SpanSet ofrece un control de resistencia residual sujeto a costes para el análisis de peligros del operador. Para ello, es necesario indicar el producto químico, la duración de permanencia, la temperatura y la concentración. SpanSet se reserva el derecho a rechazar el control de resistencia residual en caso de existir peligro para los controladores o de que las máquinas de control queden contaminadas.

Cuando hay heladas, se forman cristales de hielo en las eslingas redondas Magnum-X húmedas que dañan los tejidos portantes. Como consecuencia aparecen pérdidas de firmeza por lo que hay que secar en salas aireadas las eslingas mojadas antes de volver a utilizarse.

Las eslingas redondas Magnum-X se han identificado igual que las eslingas redondas de poliéster (PES) con una etiqueta azul. Las eslingas redondas Magnum-X solo se pueden utilizar a una temperatura de entre - 40°C hasta + 100 °C.

No puede utilizar ninguna eslinga/ colgante de correa cuya etiqueta sea ilegible o falte ya que las indicaciones de seguridad que faltan pueden llevar a un uso erróneo. Para evitar que la identificación del producto se dañe o desgarre (por ej., la etiqueta o el transpondedor), la costura no debe estar en la zona de la etiqueta ni la etiqueta debe colocarse sobre la carga o el gancho de la grúa.

Mantenga a las personas fuera de las zonas de peligro. Se les debe advertir de que se está llevando a cabo una elevación y si es necesario, se les sacará directamente de la zona de peligro. ¡Nadie debe colocarse debajo de la carga suspendida!

Hay que mantener las manos y partes del cuerpo alejadas de los medios de sujeción para evitar lesiones cuando el medio de sujeción se tense.

Planifique cuidadosamente la sujeción, elevación y colocación de la carga antes del comienzo del proceso de elevación propiamente dicho. ¡Quien sujeta la carga de forma no premeditada, corre el riesgo de dañar la carga o amenazar la vida y la salud de los empleados!

Las eslingas redondas Magnum-X pueden desteñirse y/o soltar aceite de silicona por lo que se deben proteger las mercancías delicadas.

Las eslingas redondas se pueden colocar sobre un gancho de grúa para ser acortadas **V**.

Cuando eleve cargas con cantos afilados, proteja las eslingas redondas Magnum-X con fundas/mangueras de protección (por ej., mangueras protectoras secutex o NoCut®).

A partir de un peso muerto de 25 kg, el manejo ergonómico de las eslingas redondas Magnum-X requiere de medios de ayuda técnicos, como por ej. polipastos.

Tenga en cuenta que la radiación ultravioleta (luz solar) puede empeorar las características del medio de sujeción.

Utilizar las eslingas redondas Magnum-X que tras el proceso de elevación se puedan desmontar sin producir daños.

2.2 Material

Las eslingas redondas Magnum-X son medios de sujeción textiles de polímero de cristales líquidos (LCP) y poliéster (PES) conforme a la norma EN 1492-2. Las eslingas redondas constan de un núcleo LCP portante y un entramado de tubo flexible de PES o LCP para proteger la malla sustentadora

3 Funcionamiento de las eslingas redondas Magnum-X

3.1 Puesta en funcionamiento

Documente la puesta en marcha de la eslinga redonda Magnum-X con un triángulo y la fecha de la siguiente prueba con un círculo en la etiqueta adicional **IX**. Antes de ser usado, el usuario tiene que comprobar que las eslingas redondas Magnum-X se corresponden con el pedido, que la documentación adjunta es íntegra (entre otros, la declaración de conformidad y el certificado de fabricación) así como la conformidad de los datos en la documentación adjunta con la identificación del producto. Antes de cada uso, se debe realizar una inspección visual (por ejemplo, comprobando si hay agujeros) de la correa redonda Magnum-X en toda su longitud. Las eslingas redondas dañadas deben ser retiradas del uso (véase 4. Comprobäción, cuidado, reparación y puesta fuera de servicio). A este respecto, se puede elaborar una tabla o puede rellenarse una tarjeta de control y depositarse. El equipamiento de los productos provisto de etiquetas RFID y la documentación electrónica de la puesta en servicio acelera y facilita la rutina anteriormente mencionada.

3.2 Elección de las eslingas redondas Magnum-X adecuadas

¡Determine el peso de la carga mediante pesado o cálculo! ¡El centrado de la carga se puede tomar o calcular a partir de la documentación de diseño! El gancho de la grúa tiene que colocarse verticalmente por encima del centrado de la carga para lo que hay que determinar el largo y el

ángulo de inclinación de las eslingas redondas.

II III Los tipos de sujeción comunes para eslingas redondas Magnum-X:
a) directo
b) simplemente atados
c) Sencillamente doblado sin ángulo de inclinación
d) Sencillamente doblado con ángulo de inclinación

IV Los tipos de sujeción comunes para el uso de eslingas redondas Magnum-X por parejas
a) directo VI
b) atados

Si la altura de elevación es baja y/o la sala estrecha, se emplean las eslingas redondas Magnum-X short. Con longitudes útiles de 1,0, 1,5 y 2,0 metros, esta forma de construcción completa el programa con las capacidades de carga de 10, 20 y 30t.

Si se utiliza más de una eslinga redonda Magnum-X para la elevación, tienen que ser todas iguales.

Peligro de inclinación de la carga con eslingas redondas Magnum-X de elasticidad distinta.

Para distribuciones de carga uniformes (simétricas), longitudes de correa y ángulos idénticos se deben utilizar en colgantes de 4 ramales solo tres para acarrear la carga según DGUV-Regel 109-017.

Para distribuciones de carga asimétricas y/o ángulos desiguales se deben utilizar en colgantes de 2, 3 y 4 ramales
solo dos para acarrear la carga.

Si se utilizan las eslingas redondas Magnum-X por parejas, se recomienda el uso de una traviesa para distribuir la carga uniformemente VI.

3.3 Selección de la capacidad de carga nominal

La capacidad de carga nominal de las eslingas redondas Magnum-X debe ser mayor o igual a la masa de la carga. A la hora de elegir las eslingas redondas Magnum-X, tenga en cuenta qué tipo de sujeción y con qué ángulo de inclinación se desarrollará la elevación ya que esto influye en la capacidad de carga efectiva y útil de una eslinga. La eslinga tiene que colocarse con toda la superficie al accesorio de elevación (por ej., el gancho de la grúa) y la carga.

Atención: Una limitación lateral excesiva (aplastamiento) conlleva pérdida de la capacidad de carga de las eslingas redondas Magnum-X.

3.4 Colocación en la carga

Coloque la eslinga sobre la carga de forma que no pueda deslizarse sobre la carga durante la elevación o incluso escurrirse. No coloque la eslinga retorcida o cruzada sobre la carga. Utilice la protección[1] adecuada para cantos afilados o difíciles. Asegúrese de que la parte de la carga a la que se le ajusta la eslinga puede soportar la fuerza ejercida por la elevación.

4 Comprobación, cuidado, reparación y puesta fuera de servicio

Antes de cada uso, hay que comprobar que las eslingas redondas Magnum-X no estén defectuosas. Descarte las eslingas redondas Magnum-X que presenten defectos. Una persona capacitada debe llevar a cabo un examen antes de que se cumpla el plazo establecido por el empresario, como mínimo una vez al año. Es posible que más exámenes sean necesarios de acuerdo con las condiciones de uso y la organización productiva. Los exámenes hay que documentarlos según DGUV-Regel 109-017. Como mínimo una vez cada 3 años, las pieza metálicas existentes tienen que pasar un examen de fisuras. El examen tiene que realizarse en conformidad con EN 10228 Parte 1 (control magnetoscópico) o Parte 2 („control de penetración“).

Las eslingas redondas Magnum-X smart[1] cuentan con una segunda funda para pasador interior de color de señalización. Si se daña la funda exteri-

1 La Magnum-X smart se ha cosido con junta lateral.

or del pasador, el fabricante o un encargado del mismo puede cambiarla. El color de señalización de la funda interior facilita la identificación de los daños.

Las eslingas redondas Magnum-X se pueden reparar si por ej.:
– falta la etiqueta y no se conoce el fabricante;
– si solo la funda de los pasadores[1] está dañada.

Las labores de reparación solo las puede llevar a cabo el fabricante o una persona designada por él.

Las eslingas redondas Magnum-X ya no se pueden utilizar si:
– falta la etiqueta y no se conoce el fabricante;
– la esterilla de carga de la funda del pasador de la eslinga está dañada;
– la funda del pasador y/o la esterilla están dañadas por la acción del calor (salpicaduras de soldadura);
– el tejido está dañado por ácidos o lejías. Las eslingas redondas Magnum-X se pueden desechar como residuos domésticas siempre que el tejido no presente impurezas como por ej., aceites, combustibles, etc. En caso de que las eslingas redondas Magnum-X presenten impurezas de productos químicos, hay que eliminarlas como residuos tóxicos.

4.2 Limpieza

Durante la limpieza de eslingas redondas MagnumForce sucias de debe observar lo siguiente:
– Limpieza exclusivamente con agua, si fuera necesario combinada con detergente suave y neutro. ¡No utilizar ácidos ni álcalis!
– Mantener las eslingas redondas MagnumForce antes del siguiente uso y almacenar en espacios con buena ventilación, sin medios auxiliares y radiación solar directa, secar al aire.
– No utilizar fuentes de calor para el secado

5 Almacenamiento y limpieza

1 La Magnum-X smart viene con dos fundas para el pasador mientras que los otros productos de la linea Magnum-X solo traen una.

Si cuida y almacena correctamente las eslingas redondas Magnum-X de SpanSet obtendrá calidad y funcionalidad. ¡Examine siempre después de su utilización las eslingas redondas Magnum-X! Las eslingas redondas Magnum-X defectuosas tienen que retirarse o repararse y las eslingas redondas Magnum-X sucias tienen que lavarse antes de ser almacenadas (véase el punto 2 de indicaciones de seguridad y manejo). Almacena las eslingas redondas Magnum-X limpias, secas y bien aireadas y evite que les den directamente los rayos del sol o les caigan productos químicos.

6 Conocimientos y formación

Las eslingas redondas Magnum-X de SpanSet satisfacen completamente los requisitos del DGUV-Regel 109-017, 1492-2 de la Directiva 2006/42/CE relativa a las máquinas así como al ZH 1/324 y al BGI 556. Le avisamos de que las normas y disposiciones aquí citadas son a modo de ejemplo. Le rogamos que tenga en cuenta los reglamentos de seguridad especiales para cada rama y ámbito de aplicación ya que tienen que cumplirse incondicionalmente. Siga los reglamentos de protección laboral locales a la hora de usar accesorios de sujeción con textiles, como por ejemplo, las reglas de las asociaciones profesionales en Alemania. Para más información y fuentes de suministro de las disposiciones normativas, póngase en contacto con su distribuidor de SpanSet o directamente con SpanSet.

Glosario:

Identificación del idioma

Le rogamos lea las instrucciones de uso y siga las advertencias e indicaciones de seguridad.

Atención: ¡Cuidado y atención especial!

¡Prohibido!

Información: Advertencias de manejo.

Utilice la formación e instrucción de SpanSet para formar y perfeccionar la formación de sus empleados. En centros de formación para la seguridad, ofrecemos con regularidad seminarios sobre los campos Ingeniería de la alta seguridad, seguridad en cargas y en elevación. Por supuesto, también le formamos in situ. Infórmese o visite nuestras páginas de seminarios en Internet: www.spanset-seminare.de. Utilice el conocimiento de los especialistas de SpanSet para la elaboración y presentación de informes, evaluación de riesgos, análisis de peligros y manuales de instrucciones. En nuestra página web puede encontrar más información sobre los servicios que ofrecemos.

VIII Detalles técnicos de Magnum-X, Magnum-X smart, Magnum-X short

A - WLL admisible[1]
B - Denominación del artículo/tipo
C - Longitud útil[2]
D - Color
E - Factor de seguridad FS[3]
F - Material

El certificado de fabricación conforme a DIN EN 1492-1 y DIN EN 1492-2 forma parte de estas instrucciones de utilización. Los fragmentos textuales relevantes se han establecido en gris.

1 WLL = límite de carga operativa = capacidad de carga máx. admitida.

2 la longitud L1mín. para eslingas cortas es de 1,0 m y máx. de 2,5 m.

3 SF = relación entre capacidad de carga admitida y fuerza de rotura mínima.

Declaración de conformidad CE

Según el anexo II, parte 1 A de la Directiva de máquinas 2006/42/CE

Esta declaración se refiere únicamente a Magnum-X en el estado en el que se comercializaron, sin perjuicio de las piezas instaladas posteriormente y/o de las intervenciones realizadas posteriormente por el usuario final.

Fabricante:	SpanSet GmbH & Co. KG, Jülicher Straße 49–51, 52531 Übach-Palenberg
Denominación:	Magnum-X
Descripción:	Accesorio de elevación
Tipo:	véase la lista siguiente de Magnum-X VIII
Nº de serie:	Todos los números de serie bajo designación del tipo
Año de fabricación:	a partir de 2013
Directivas CE correspondientes:	
Directiva 2006/42/CE sobre máquinas, Directiva de compatibilidad electromagnética 2004/108/CE	
Normas europeas armonizadas aplicadas:	
DIN EN ISO 12100, DIN EN ISO 13857	
Normas nacionales aplicadas y especificaciones técnicas:	
DIN EN 1492-2, DIN EN 1677-1, DIN EN 1677-2, DIN EN 1677-3, DIN EN 1677-4	
Apoderado para la compilación de la documentación técnica:	
SpanSet GmbH & Co. KG	

Übach-Palenberg	Andreas Höltkemeier	Patrick Schulte
26.02.2021	Gerente	Gerente