

# OPERATING INSTRUCTIONS

## SWIVEL LIFTING POINT

Type: LPM  
LPM-LB

NL • DE • EN • FR • IT • ES



# MITARI

|                   |           |
|-------------------|-----------|
| <b>Nederlands</b> | <b>3</b>  |
| <b>Deutsch</b>    | <b>8</b>  |
| <b>Englisch</b>   | <b>14</b> |
| <b>Français</b>   | <b>20</b> |
| <b>Italiano</b>   | <b>26</b> |
| <b>Español</b>    | <b>32</b> |



## **Inhoud**

|                                   |           |
|-----------------------------------|-----------|
| <b>Waarschuwingen</b>             | <b>4</b>  |
| <b>Algemene informatie</b>        | <b>4</b>  |
| <b>Montage instructies</b>        | <b>4</b>  |
| <b>Instructies voor gebruik</b>   | <b>4</b>  |
| <b>Periodieke inspecties</b>      | <b>5</b>  |
| <b>Inspectiecriteria</b>          | <b>5</b>  |
| <b>Werklasttabel</b>              | <b>6</b>  |
| <b>EG conformiteitsverklaring</b> | <b>38</b> |

# Waarschuwingen en toepassingsinstructies



- **Lasten kunnen wegglijden of vallen als de juiste hijspuntmontage en hijsprocedures niet worden toegepast.**
- **Een vallende last kan ernstig letsel of de dood tot gevolg hebben**
- **Bevestig het hijs oog volgens de voorschriften in de tabellen.**
- **Lees, begrijp en volg alle instructies en informatie op de kaart.**
- **Niet gebruiken met beschadigde stropen, kettingen of banden.**
- **Gebruik alleen Mitari onderdelen als vervanging.**

## Algemene informatie

- Overschrijd nooit de capaciteit van het hijspunt, zie de WLL-tabel
- Wanneer u samenstellen van twee of meer benen gebruikt, zorg er dan voor dat de krachten in de benen goed berekend worden. Dit aan de hand van de hoek van de horizontale hijs hoek met een been. Kies de juiste maat draaibaar hijspunt om de hoek krachten op te vangen, zie WLL-tabel
- Het draaibare hijspunt kan niet worden gebruikt in de volgende chemicaliën beïnvloedende omgeving zoals zuur en hoge temperatuur.
- Gebruikslimieten
  - Toelaatbare gebruikstemperatuur: -40° tot 400°C (let op WLL-reductie bij hoge temperatuur)

| Toelaatbare gebruikstemperatuur |              |                  |
|---------------------------------|--------------|------------------|
| -40° tot 200°C                  | no reduction | -40° F tot 200°F |
| 200° tot 300°C                  | minus 10%    | 392° F tot 572°F |
| 300° tot 400°C                  | minus 25%    | 572° F tot 752°F |

## Montage instructies

- Nadat u de belasting op elk hijspunt heeft bepaald, kiest u de juiste maat hijs oog aan de hand van de WLL in de WLL-tabel.
- Boor en tap het werkstuk op de juiste maat tot een minimale diepte van de halve diameter van de draadschacht plus de lengte van de schroefdraad. Zie de nominale belastinglimiet en de vereisten voor het draaimoment op de bovenkant van de draaitap.
- Installeer het hijspunt tot het aanbevolen koppel met een momentsleutel en zorg ervoor dat de flens van de bus het lastoppervlak (werkstuk) raakt.
- Gebruik nooit opvulstukken tussen de flens van de bus en het montageoppervlak.

| LPM - TORQUE / DRAAIMOMENT |       |       |       |       |       |         |         |         |         |         |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Type                       | M8    | M10   | M12   | M16   | M20   | M24     | M30     | M36     | M42     | M48     |
| Torque                     | 10-15 | 10-15 | 10-15 | 20-30 | 50-70 | 130-160 | 200-250 | 280-400 | 500-600 | 500-650 |

| LPM-LB |       |       |       |       |         |         |         |         |  |  |
|--------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|--|--|
| Type   | M8    | M10   | M16   | M20   | M24     | M30     | M36     | M42     |  |  |
| Torque | 10-15 | 10-15 | 20-30 | 50-70 | 130-160 | 200-250 | 280-400 | 500-600 |  |  |

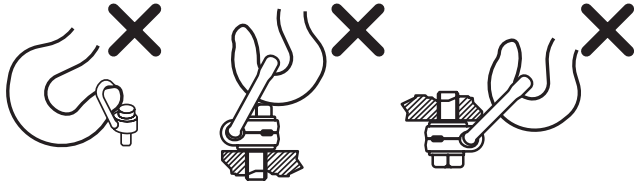
## Instructies voor gebruik

- Kies altijd de juiste hefinrichting voor gebruik met het hijs oog.
- Bevestig de hefinrichting zodat de borging van het hijs oog (hijs ring) vrij is (Fig. 1).
- Pas een gedeeltelijke belasting toe en controleer de juiste rotatie en uitlijning. Er mag geen interferentie zijn tussen de last (werkstuk) en de borging van de hijs ring (Fig. 2).
- Inspectie en onderhoud van het hijs oog
- Inspecteer het hijs oog altijd vóór gebruik

**Figure 1**



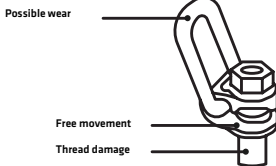
**Figure 2**



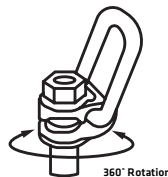
- Controleer regelmatig de onderdelen van het hijssoog (fig. 3).
- Gebruik nooit een hijssoog dat tekenen van corrosie, slijtage of schade vertoont.
- Gebruik nooit een hijssoog als het aanpikpunt verbogen of uitgerekt is.
- Controleer altijd of de schroefdraad op de schacht en de basis schoon en onbeschadigd zijn en goed passen.
- Controleer altijd met een momentsleutel voordat u een reeds geïnstalleerd hijspunt gebruikt.
- Controleer altijd of er geen afstandhouders (ringen) worden gebruikt tussen de busflens en het montageoppervlak. Verwijder eventuele afstandsringen voor gebruik.
- Zorg er altijd voor dat de borg vrij kan bewegen. De borg moet 90 graden draaien en 360 graden zwenken (Fig. 4)(Fig. 5).

**Figure 3**

**External inspection PointsA**

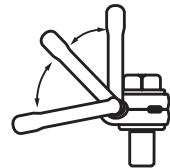


**Figure 4**



**Figure 5**

**suitable direction for the load**



- Zorg er altijd voor dat het totale werkstukoppervlak in contact is met het contravlak van de hijspuntbussen. Het geboorde en getapte gat moet in een hoek van 90 graden staan tegenover het werkstukoppervlak.

## Periodieke inspecties

- Het draaibare hijssoog moet periodiek worden geïnspecteerd, afhankelijk van het gebruik, maar minstens eenmaal per jaar. Het moet worden bediend door een bevoegd persoon.
- De inspectiefrequentie is afhankelijk van de gebruikstoestand, slijtage en corrosie. In dit geval kan het nodig zijn dat de gebruiker meer dan de suggestie van één keer per jaar inspecteert.

## Inspectiecriteria

Vóór elk gebruik moeten de volgende punten regelmatig worden gecontroleerd:

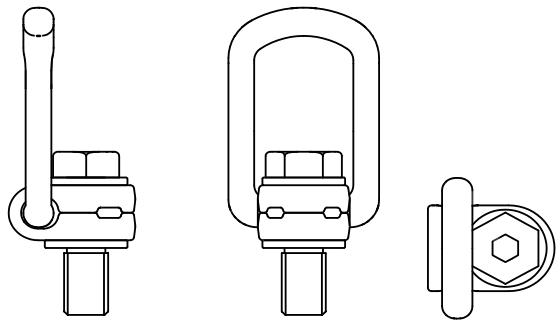
- Het hijssoog moet compleet zijn
- Sporen van scheuren
- Het hijssoog moet vrij kunnen draaien
- De vervorming van de onderdelen
- Bevestig de compatibiliteit van de boutdraad en tapgat met een momentsleutel controle
- De WLL en het stempel van de fabrikant moeten duidelijk zichtbaar zijn
- Mechanische schade, inkepingen, vooral in de zone met hoge belasting
- Slijtage mag niet meer dan 10% van de dwarsdoorsnede bedragen
- Sporen van corrosie
- Schade aan de bouten, moeren en/of schroefdraad



**In het geval van twijfel, wanneer de hijspunten beschadigd zijn, het gebruik ervan stopzetten en ze door een deskundige laten onderzoeken.**

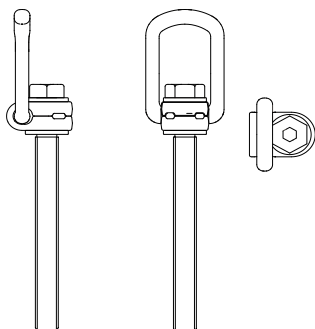
# Werklasttabelle

LPM



| Angle $\beta$ | 0°     | 0°     | 90°    | 90°    | 0° - 45° | 45°-60° | US     | 0° - 45° | 45°-60° | US     |
|---------------|--------|--------|--------|--------|----------|---------|--------|----------|---------|--------|
|               |        |        |        |        |          |         |        |          |         |        |
| WLL (kg)      |        |        |        |        |          |         |        |          |         |        |
| M8            | 300    | 600    | 300    | 600    | 420      | 300     | 300    | 630      | 450     | 300    |
| M10           | 630    | 1260   | 630    | 1.260  | 880      | 630     | 630    | 1.320    | 945     | 630    |
| M12           | 1.000  | 2.000  | 1.000  | 2.000  | 1.400    | 1.000   | 1.000  | 2.100    | 1.500   | 1.000  |
| M16           | 1.500  | 3.000  | 1.500  | 3.000  | 2.100    | 1.500   | 1.500  | 3.150    | 2.250   | 1.500  |
| M20           | 2.500  | 5.000  | 2.500  | 5.000  | 3.500    | 2.500   | 2.500  | 5.250    | 3.750   | 2.500  |
| M24           | 4.000  | 8.000  | 4.000  | 8.000  | 5.600    | 4.000   | 4.000  | 8.400    | 6.000   | 4.000  |
| M30           | 5.000  | 10.000 | 5.000  | 10.000 | 7.000    | 5.000   | 5.000  | 10.500   | 7.500   | 5.000  |
| M36           | 8.000  | 16.000 | 8.000  | 16.000 | 11.200   | 8.000   | 8.000  | 16.800   | 12.000  | 8000   |
| M42           | 15.000 | 30.000 | 15.000 | 30.000 | 21.000   | 15.000  | 15.000 | 31.500   | 22.500  | 15.000 |
| M48           | 20.000 | 40.000 | 20.000 | 40.000 | 28.000   | 20.000  | 20.000 | 42.000   | 30.000  | 20.000 |

## LPM-LB



| Angle $\beta$ | 0° | 0° | 90° | 90° | 0° - 45° | 45° - 60° | US | 0° - 45° | 45° - 60° | US |
|---------------|----|----|-----|-----|----------|-----------|----|----------|-----------|----|
|---------------|----|----|-----|-----|----------|-----------|----|----------|-----------|----|



| WLL (kg) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| M8       | 300    | 600    | 300    | 600    | 420    | 300    | 300    | 630    | 450    | 300    |
| M10      | 630    | 1.260  | 630    | 1.260  | 880    | 630    | 630    | 1.320  | 945    | 630    |
| M16      | 1.500  | 3.000  | 1.500  | 3.000  | 2.100  | 1.500  | 1.500  | 3.150  | 2.250  | 1.500  |
| M20      | 2.500  | 5.000  | 2.500  | 5.000  | 3.500  | 2.500  | 2.500  | 5.250  | 3.750  | 2.500  |
| M24      | 4.000  | 8.000  | 4.000  | 8.000  | 5.600  | 4.000  | 4.000  | 8.400  | 6.000  | 4.000  |
| M30      | 5.000  | 10.000 | 5.000  | 10.000 | 7.000  | 5.000  | 5.000  | 10.500 | 7.500  | 5.000  |
| M36      | 8.000  | 16.000 | 8.000  | 16.000 | 11.200 | 8.000  | 8.000  | 16.800 | 12.000 | 8.000  |
| M48      | 20.000 | 40.000 | 20.000 | 40.000 | 28.000 | 20.000 | 20.000 | 42.000 | 30.000 | 20.000 |





## **Inhalt**

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| <b>Warnungen</b>                    | <b>10</b> |
| <b>Allgemeine Informationen</b>     | <b>10</b> |
| <b>Montageanleitung</b>             | <b>10</b> |
| <b>Gebrauchsanweisung</b>           | <b>10</b> |
| <b>Regelmäßige Inspektionen</b>     | <b>11</b> |
| <b>Kriterien für die Inspektion</b> | <b>11</b> |
| <b>Belastungstabelle</b>            | <b>12</b> |
| <b>EG Konformitätserklärung</b>     | <b>38</b> |

# Warnung und Anwendungshinweise



- **Lasten können verrutschen oder herunterfallen, wenn die Montage der Hebepunkte und die Hebeverfahren nicht ordnungsgemäß durchgeführt werden.**
- **Eine herabfallende Last kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.**
- **Bringen Sie die Hebeöse gemäß den Anweisungen in den Tabellen an.**
- **Lesen, verstehen und befolgen Sie alle Anweisungen und Informationen in der Tabelle.**
- **Verwenden Sie keine beschädigten Schlingen, Ketten oder Gurte.**
- **Verwenden Sie als Ersatz nur Mitari-Teile.**

## Allgemeine Informationen

- Überschreiten Sie niemals die Kapazität des Hebepunkts, siehe WLL-Tabelle
- Bei der Verwendung von Baugruppen mit zwei oder mehr Schenkeln ist darauf zu achten, dass die Kräfte in den Schenkeln richtig berechnet werden. Grundlage hierfür ist der Winkel des horizontalen Hubwinkels mit einem Bein. Wählen Sie die richtige Größe des schwenkbaren Hebepunkts, um die Winkelkräfte aufzunehmen, siehe WLL-Tabelle.
- Der schwenkbare Hebepunkt kann nicht in Umgebungen mit chemischen Einflüssen wie Säure und hohen Temperaturen verwendet werden.
- Grenzen der Verwendung
  - Zulässige Betriebstemperatur: -40 bis 400 °C (WLL-Reduzierung bei hohen Temperaturen beachten)

| Zulässige Betriebstemperatur |              |                  |
|------------------------------|--------------|------------------|
| -40° tot 200°C               | no reduction | -40° F tot 200°F |
| 200° tot 300°C               | minus 10%    | 392° F tot 572°F |
| 300° tot 400°C               | minus 25%    | 572° F tot 752°F |

## Montageanleitung

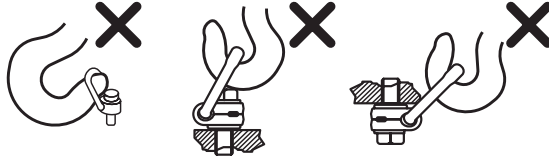
- Nachdem Sie die Last an jedem Hebepunkt bestimmt haben, wählen Sie die richtige Größe der Hebeöse anhand der WLL in der WLL-Tabelle.
- Bohren und schneiden Sie das Werkstück in der richtigen Größe mit einer Mindesttiefe von der Hälfte des Durchmessers der Gewindespindel plus der Länge des Gewindes. Siehe Nennlastgrenze und Drehmomentanforderungen auf der Oberseite des Zapfengewindes.
- Montieren Sie den Hebepunkt mit einem Drehmomentschlüssel mit dem empfohlenen Anzugsmoment und stellen Sie sicher, dass der Flansch der Buchse die Lastoberfläche (Werkstück) berührt.
- Verwenden Sie niemals eine Unterlage zwischen dem Buchsenflansch und der Montagefläche.

| LPM - TORQUE |       |       |       |       |       |         |         |         |         |         |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Type         | M8    | M10   | M12   | M16   | M20   | M24     | M30     | M36     | M42     | M48     |
| Torque       | 10-15 | 10-15 | 10-15 | 20-30 | 50-70 | 130-160 | 200-250 | 280-400 | 500-600 | 500-650 |

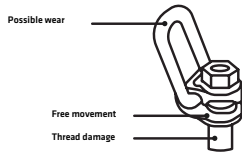
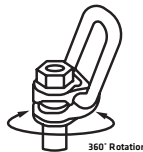
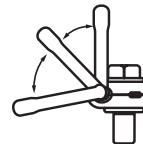
| LPM-LB |       |       |       |       |         |         |         |         |  |  |
|--------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|--|--|
| Type   | M8    | M10   | M16   | M20   | M24     | M30     | M36     | M42     |  |  |
| Torque | 10-15 | 10-15 | 20-30 | 50-70 | 130-160 | 200-250 | 280-400 | 500-600 |  |  |

## Gebrauchsanweisung

- Wählen Sie immer die richtige Hebevorrichtung für die Verwendung mit der Hebeöse.
- Befestigen Sie die Hebevorrichtung so, dass die Verriegelung der Hebeöse (Hebering) frei ist (Abb. 1).
- Bringen Sie eine Teillast an und überprüfen Sie die korrekte Drehung und Ausrichtung. Zwischen der Last (dem Werkstück) und der Verriegelung des Heberings darf es keine Behinderung geben (Abb. 2).
- Inspektion und Wartung der Hebeöse
- Prüfen Sie die Hebeöse immer vor dem Gebrauch

**Figure 1****Figure 2**

- Kontrollieren Sie regelmäßig die Bestandteile der Hebeöse (Abb. 3).
- Verwenden Sie niemals eine Hebeöse, die Anzeichen von Korrosion, Verschleiß oder Beschädigung aufweist.
- Verwenden Sie niemals eine Hebeöse, wenn der Befestigungspunkt verbogen oder gedehnt ist.
- Überprüfen Sie immer, ob die Gewinde an der Welle und der Basis sauber und unbeschädigt sind und richtig sitzen.
- Prüfen Sie immer mit einem Drehmomentschlüssel, bevor Sie einen bereits installierten Hebepunkt verwenden.
- Vergewissern Sie sich immer, dass zwischen dem Flansch der Buchse und der Montagefläche keine Distanzringe (Unterlegscheiben) verwendet werden. Entfernen Sie eventuelle Distanzringe vor der

**Figure 3****External inspection PointsA****Figure 4****Figure 5****suitable direction for the load**

Verwendung.

- Achten Sie immer darauf, dass sich der Bügel frei bewegen kann. Der Bügel sollte sich um 90 Grad drehen und um 360 Grad schwenken lassen (Abb. 4(Abb. 5)).
- Achten Sie immer darauf, dass die gesamte Werkstückoberfläche mit der Gegenfläche der Hebepunktbuchsen in Kontakt ist. Das Bohr- und Gewindeloch sollte in einem 90-Grad-Winkel zur Werkstückoberfläche stehen.

## Regelmäßige Inspektionen

- Die drehbare Hebeöse sollte je nach Verwendung regelmäßig, mindestens jedoch einmal pro Jahr, überprüft werden. Sie sollte von einer sachkundigen Person bedient werden.
- Die Häufigkeit der Inspektion hängt vom Zustand der Nutzung, der Abnutzung und der Korrosion ab. In diesem Fall muss der Benutzer möglicherweise mehr als die vorgeschlagene jährliche Inspektion durchführen.

## Kriterien für die Inspektion

Vor jedem Gebrauch sollten die folgenden Punkte regelmäßig überprüft werden:

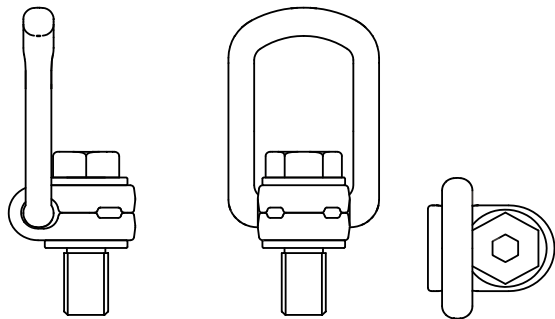
- Die Hebeöse muss vollständig sein
- Spuren von Rissen
- Die Hebeöse muss sich frei drehen können
- Die Verformung der Teile
- Die Kompatibilität von Bolzenschrauben und Bolzenloch ist mit einem Drehmomentschlüssel zu prüfen
- Die WLL und der Stempel des Herstellers müssen deutlich sichtbar sein
- Mechanische Beschädigungen, Kerben, insbesondere in der Hochlastzone
- Verschleiß sollte 10% der Querschnittsfläche nicht überschreiten
- Korrosionsspuren
- Schäden an den Schrauben, Muttern und/oder Gewinden



**Wenn die Hebepunkte beschädigt sind, dürfen sie im Zweifelsfall nicht mehr benutzt werden und müssen von einem Fachmann untersucht werden.**

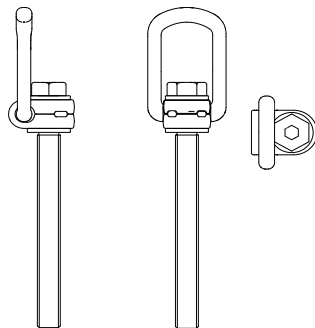
# Belastungstabelle

LPM



| Angle $\beta$ | 0°     | 0°     | 90°    | 90°    | 0° - 45° | 45°-60° | US     | 0° - 45° | 45°-60° | US     |
|---------------|--------|--------|--------|--------|----------|---------|--------|----------|---------|--------|
|               |        |        |        |        |          |         |        |          |         |        |
| WLL (kg)      |        |        |        |        |          |         |        |          |         |        |
| M8            | 300    | 600    | 300    | 600    | 420      | 300     | 300    | 630      | 450     | 300    |
| M10           | 630    | 1260   | 630    | 1.260  | 880      | 630     | 630    | 1.320    | 945     | 630    |
| M12           | 1.000  | 2.000  | 1.000  | 2.000  | 1.400    | 1.000   | 1.000  | 2.100    | 1.500   | 1.000  |
| M16           | 1.500  | 3.000  | 1.500  | 3.000  | 2.100    | 1.500   | 1.500  | 3.150    | 2.250   | 1.500  |
| M20           | 2.500  | 5.000  | 2.500  | 5.000  | 3.500    | 2.500   | 2.500  | 5.250    | 3.750   | 2.500  |
| M24           | 4.000  | 8.000  | 4.000  | 8.000  | 5.600    | 4.000   | 4.000  | 8.400    | 6.000   | 4.000  |
| M30           | 5.000  | 10.000 | 5.000  | 10.000 | 7.000    | 5.000   | 5.000  | 10.500   | 7.500   | 5.000  |
| M36           | 8.000  | 16.000 | 8.000  | 16.000 | 11.200   | 8.000   | 8.000  | 16.800   | 12.000  | 8000   |
| M42           | 15.000 | 30.000 | 15.000 | 30.000 | 21.000   | 15.000  | 15.000 | 31.500   | 22.500  | 15.000 |
| M48           | 20.000 | 40.000 | 20.000 | 40.000 | 28.000   | 20.000  | 20.000 | 42.000   | 30.000  | 20.000 |

# LPM-LB



| Angle $\beta$ | 0° | 0° | 90° | 90° | 0° - 45° | 45° - 60° | US | 0° - 45° | 45° - 60° | US |
|---------------|----|----|-----|-----|----------|-----------|----|----------|-----------|----|
|---------------|----|----|-----|-----|----------|-----------|----|----------|-----------|----|



| WLL (kg) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| M8       | 300    | 600    | 300    | 600    | 420    | 300    | 300    | 630    | 450    | 300    |
| M10      | 630    | 1.260  | 630    | 1.260  | 880    | 630    | 630    | 1.320  | 945    | 630    |
| M16      | 1.500  | 3.000  | 1.500  | 3.000  | 2.100  | 1.500  | 1.500  | 3.150  | 2.250  | 1.500  |
| M20      | 2.500  | 5.000  | 2.500  | 5.000  | 3.500  | 2.500  | 2.500  | 5.250  | 3.750  | 2.500  |
| M24      | 4.000  | 8.000  | 4.000  | 8.000  | 5.600  | 4.000  | 4.000  | 8.400  | 6.000  | 4.000  |
| M30      | 5.000  | 10.000 | 5.000  | 10.000 | 7.000  | 5.000  | 5.000  | 10.500 | 7.500  | 5.000  |
| M36      | 8.000  | 16.000 | 8.000  | 16.000 | 11.200 | 8.000  | 8.000  | 16.800 | 12.000 | 8.000  |
| M48      | 20.000 | 40.000 | 20.000 | 40.000 | 28.000 | 20.000 | 20.000 | 42.000 | 30.000 | 20.000 |





# Index

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| <b>Warning</b>                      | <b>16</b> |
| <b>General information</b>          | <b>16</b> |
| <b>Assembly instructions</b>        | <b>16</b> |
| <b>Instructions for use</b>         | <b>16</b> |
| <b>Periodical inspections</b>       | <b>17</b> |
| <b>Inspections criteria</b>         | <b>17</b> |
| <b>Workload table</b>               | <b>18</b> |
| <b>EC declaration of comformity</b> | <b>39</b> |

# Warning and application instructions



- **Loads may slip or fall if proper Lifting Point assembly and lifting procedures are not used**
- **A falling load may cause serious injury or death**
- **Install the lifting point bolt to torque requirements listed in tables respectively**
- **Read, understand, and follow all instructions and chart information**
- **Do not use with damaged slings, chain, or webbing.**
- **Use only Mitari parts as replacements**

## General information

- Never exceed the capacity of the lifting point, see the WLL table
- When using lifting slings of two or more legs, make sure the forces in the legs are calculated using the angle from the horizontal sling angle to the leg and select the proper size swivel lifting point to allow for the angular forces, see WLL table
- The lifting point cannot be used in the following chemicals influence environment such as acid and high temperature.
- Limits of use
  - Admissible operating temperature: -40° tot 400°C (please note WLL reduction at high temperature)

### Admissible operating temperature

|                |              |                  |
|----------------|--------------|------------------|
| -40° tot 200°C | no reduction | -40° F tot 200°F |
| 200° tot 300°C | minus 10%    | 392° F tot 572°F |
| 300° tot 400°C | minus 25%    | 572° F tot 752°F |

## Assembly instructions

- After determining the loads on each lifting point, select the proper size lifting point sing the WLL rating in WLL table
- Drill and tap the work piece to the correct size to a minimum depth of one-half the threaded shank diameter plus the threaded shank length. See rated load limit and bolt torque requirements imprinted on top of the swivel trunnion (see table 1)
- Install lifting point to recommended torque with a torque wrench making sure the bushing flange meets the load (work piece) surface.
- Never use spacers between bushings flange and mounting surface

### LPM - TORQUE

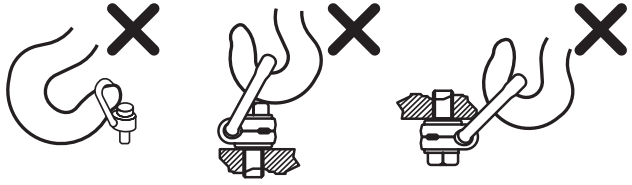
| Type   | M8    | M10   | M12   | M16   | M20   | M24     | M30     | M36     | M42     | M48     |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Torque | 10-15 | 10-15 | 10-15 | 20-30 | 50-70 | 130-160 | 200-250 | 280-400 | 500-600 | 500-650 |

### LPM-LB

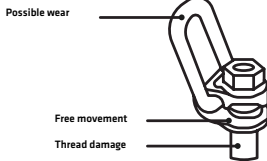
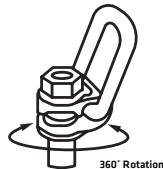
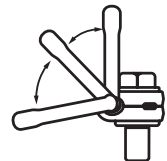
| Type   | M8    | M10   | M16   | M20   | M24     | M30     | M36     | M42     |
|--------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|
| Torque | 10-15 | 10-15 | 20-30 | 50-70 | 130-160 | 200-250 | 280-400 | 500-600 |

## Instructions for use

- Always select proper load rated lifting device for use with lifting point
- Attach lifting device ensuring free fit lo lifting point bail (lifting ring) (Fig. 1)
- Apply partial load and check proper rotation and alignment. There should be no interference between load (work piece) and hoist ring bail (Fig. 2).
- Lifting point inspection / maintenance
- Always inspect lifting point before use

**Figure 1****Figure 2**

- Regularly inspect lifting point parts (fig. 3).
- Never use the lifting point that shows signs of corrosion, wear or damage
- Never use a lifting point if bail is bent or elongated
- Always be sure threads on shank and receiving hole are clean, not damaged, and fit properly
- Always check with torque wrench before using an already installed lifting point
- Always make sure there are no spacers (washers) used between bushing flange and the mounting surface. Remove any spacers (washers) before use.
- Always ensure free movement of bail. The bail should pivot 90 degrees and swivel 360 degrees (Fig. 4)(Fig. 5).

**Figure 3****External inspection PointsA****Figure 4****Figure 5****suitable direction for the load**

- Always be sure total work piece surface is in contact with lifting point bushings mating surface. Drilled and tapped hole must be 90 degrees to load (work piece) surface.

**Periodical inspections**

- Lifting point should be inspected periodically, determine by the usage, but at least once a year. It should be operated by a competent person.
- The inspection frequency depends on the usage condition, wear, and corrosion. In this case, the user may need to inspect more than the suggestion of one time per year.

**Inspections criteria**

Before each operation, observe and control the following points during regular period:

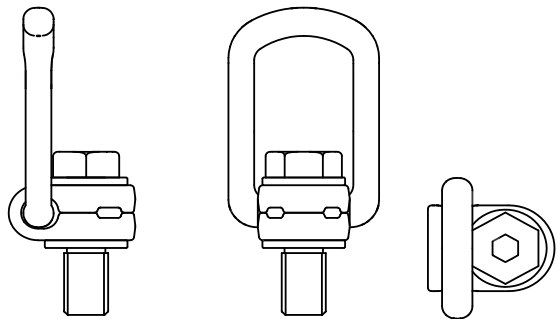
- The lifting point should be complete
- Evidence of cracks
- The lifting point must be free to rotate
- The deformation of the component parts
- Confirm the compatibility of the bolt threads and tapes hole torque control
- The WLL and manufacturer stamp should be visible clearly
- Mechanical damage, notches, especially in the high stress area
- Wear should not exceed 10% of the cross-sectional diameters
- Evidence of corrosion
- Damage on the bolts, nuts and /or threads



**In case of doubt, if the lifting points are damaged, stop using them and have them examined by an expert.**

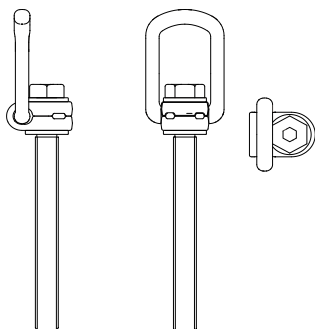
# Workload table

## LPM



| Angle $\beta$ | 0°     | 0°     | 90°    | 90°    | 0° - 45° | 45°-60° | US     | 0° - 45° | 45°-60° | US     |
|---------------|--------|--------|--------|--------|----------|---------|--------|----------|---------|--------|
|               |        |        |        |        |          |         |        |          |         |        |
| WLL (kg)      |        |        |        |        |          |         |        |          |         |        |
| M8            | 300    | 600    | 300    | 600    | 420      | 300     | 300    | 630      | 450     | 300    |
| M10           | 630    | 1260   | 630    | 1.260  | 880      | 630     | 630    | 1.320    | 945     | 630    |
| M12           | 1.000  | 2.000  | 1.000  | 2.000  | 1.400    | 1.000   | 1.000  | 2.100    | 1.500   | 1.000  |
| M16           | 1.500  | 3.000  | 1.500  | 3.000  | 2.100    | 1.500   | 1.500  | 3.150    | 2.250   | 1.500  |
| M20           | 2.500  | 5.000  | 2.500  | 5.000  | 3.500    | 2.500   | 2.500  | 5.250    | 3.750   | 2.500  |
| M24           | 4.000  | 8.000  | 4.000  | 8.000  | 5.600    | 4.000   | 4.000  | 8.400    | 6.000   | 4.000  |
| M30           | 5.000  | 10.000 | 5.000  | 10.000 | 7.000    | 5.000   | 5.000  | 10.500   | 7.500   | 5.000  |
| M36           | 8.000  | 16.000 | 8.000  | 16.000 | 11.200   | 8.000   | 8.000  | 16.800   | 12.000  | 8000   |
| M42           | 15.000 | 30.000 | 15.000 | 30.000 | 21.000   | 15.000  | 15.000 | 31.500   | 22.500  | 15.000 |
| M48           | 20.000 | 40.000 | 20.000 | 40.000 | 28.000   | 20.000  | 20.000 | 42.000   | 30.000  | 20.000 |

## LPM-LB



| Angle $\beta$ | 0° | 0° | 90° | 90° | 0° - 45° | 45° - 60° | US | 0° - 45° | 45° - 60° | US |
|---------------|----|----|-----|-----|----------|-----------|----|----------|-----------|----|
|---------------|----|----|-----|-----|----------|-----------|----|----------|-----------|----|



| WLL (kg) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| M8       | 300    | 600    | 300    | 600    | 420    | 300    | 300    | 630    | 450    | 300    |
| M10      | 630    | 1.260  | 630    | 1.260  | 880    | 630    | 630    | 1.320  | 945    | 630    |
| M16      | 1.500  | 3.000  | 1.500  | 3.000  | 2.100  | 1.500  | 1.500  | 3.150  | 2.250  | 1.500  |
| M20      | 2.500  | 5.000  | 2.500  | 5.000  | 3.500  | 2.500  | 2.500  | 5.250  | 3.750  | 2.500  |
| M24      | 4.000  | 8.000  | 4.000  | 8.000  | 5.600  | 4.000  | 4.000  | 8.400  | 6.000  | 4.000  |
| M30      | 5.000  | 10.000 | 5.000  | 10.000 | 7.000  | 5.000  | 5.000  | 10.500 | 7.500  | 5.000  |
| M36      | 8.000  | 16.000 | 8.000  | 16.000 | 11.200 | 8.000  | 8.000  | 16.800 | 12.000 | 8.000  |
| M48      | 20.000 | 40.000 | 20.000 | 40.000 | 28.000 | 20.000 | 20.000 | 42.000 | 30.000 | 20.000 |





## **Index**

|                                   |           |
|-----------------------------------|-----------|
| <b>Avertissement</b>              | <b>22</b> |
| <b>Informations générales</b>     | <b>22</b> |
| <b>Instrucions de montage</b>     | <b>22</b> |
| <b>Instructions d'utilisation</b> | <b>22</b> |
| <b>Inspections périodiques</b>    | <b>23</b> |
| <b>Critères d'inspection</b>      | <b>23</b> |
| <b>Tableau de charge</b>          | <b>24</b> |
| <b>Déclaration de conformité</b>  | <b>39</b> |

## Avertissement et conseils d'utilisation



- Les charges peuvent glisser ou tomber si l'assemblage des équipements et les procédures de levage ne sont pas appliqués correctement. La chute d'une charge peut entraîner des dommages ou blessures graves.
- Fixer l'anneau de levage selon les consignes reprises ci-dessous.
- Lisez et suivez attentivement les instructions et informations techniques du produit.
- Ne jamais utiliser en combinaison d'élingues ou de chaînes endommagées.
- N'utilisez que des pièces détachées Mitari.

### Informations générales

- Ne jamais dépasser la charge maximale d'utilisation de l'équipement de levage
- Lors de l'utilisation d'élingues multibrins, toujours s'assurer de la bonne répartition des charges. Aussi, toujours porter une attention particulière à l'angle de levage. Utilisez, pour ce faire, l'équipement de levage pivotant correspondant à la charge à lever (cf tableau de CMU)
- L'équipement de levage pivotant ne peut PAS être utilisé dans des environnements de travail contenant une chaleur extrême ou des produits acides.
- Limites d'utilisation
  - Plage de températures d'utilisation: -40° à 400°C (attention à la diminution de la CMU selon la température)

#### Plage de températures d'utilisation

|                |              |                  |
|----------------|--------------|------------------|
| -40° tot 200°C | no reduction | -40° F tot 200°F |
| 200° tot 300°C | minus 10%    | 392° F tot 572°F |
| 300° tot 400°C | minus 25%    | 572° F tot 752°F |

### Instructions de montage

- Après avoir déterminé la charge à appliquer sur un point de levage, choisissez la taille d'anneau de levage correspondant selon la CMU.
- Percez et filetez jusqu'à une profondeur totale égale à la longueur du filetage plus la moitié du diamètre du filetage. Consultez la charge nominale ainsi que le couple de serrage à appliquer repris au-dessus de l'axe du filetage.
- Fixez l'anneau de levage en appliquant le couple de serrage recommandé à l'aide d'une clé dynamométrique.
- Ne jamais utiliser de rondelle entre le pas de vis et le filetage.

#### LPM - TORQUE

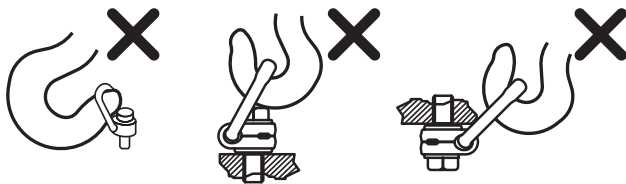
| Type   | M8    | M10   | M12   | M16   | M20   | M24     | M30     | M36     | M42     | M48     |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Torque | 10-15 | 10-15 | 10-15 | 20-30 | 50-70 | 130-160 | 200-250 | 280-400 | 500-600 | 500-650 |

#### LPM-LB

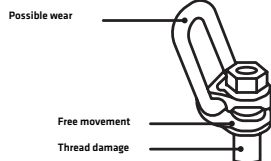
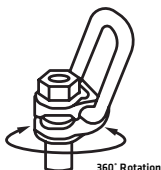
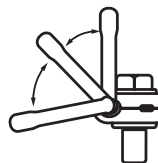
| Type   | M8    | M10   | M16   | M20   | M24     | M30     | M36     | M42     |
|--------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|
| Torque | 10-15 | 10-15 | 20-30 | 50-70 | 130-160 | 200-250 | 280-400 | 500-600 |

### Instructions d'utilisation

- Toujours orienter l'anneau dans la bonne direction avant d'utiliser l'anneau de levage.
- Vérifiez la bonne orientation de l'anneau en contrôlant que l'intérieur de l'anneau reste libre (Fig. 1).
- Placez une partie de la charge dans l'anneau et contrôlez la bonne orientation et le bon alignement de celui-ci. Aucun élément extérieur doit interférer entre l'ancrage de la charge et l'anneau de levage (Fig. 2)

**Figure 1****Figure 2**

- Inspection et entretien de l'anneau
- Toujours inspecter l'anneau avant utilisation
- Contrôlez régulièrement les pièces composant l'anneau (fig. 3)
- N'utilisez jamais un anneau présentant des traces de rouille, de fissures ou d'endommagements.
- N'utilisez jamais un anneau si le point d'ancrage est déformé ou étiré.
- Contrôlez toujours l'état du pas de vis ainsi que du filetage avant utilisation.
- Contrôlez toujours, à l'aide d'une clé dynamométrique, le bon serrage de l'anneau avant utilisation.
- Contrôlez toujours qu'aucune rondelle n'ait été placée entre le filetage de l'anneau et la pas de vis du support. Le cas échéant, la (les) supprimer immédiatement.
- Assurez-vous que l'anneau soit libre de tout mouvement, inclinable à 90° et pivotement à 360° (Fig. 4(Fig. 5)).

**Figure 3****External inspection PointsA****Figure 4****Figure 5****suitable direction for the load**

- Veillez toujours à ce que la surface totale de la pièce soit en contact avec la contre face du point de levage. Le trou percé et taraudé doit former un angle de 90 degrés par rapport à la surface de la pièce.

**Inspections périodique**

- L'anneau de levage pivotant doit être contrôlé périodiquement, selon la fréquence d'utilisation, mais au moins une fois par an.
- La fréquence des inspections dépend de l'état d'utilisation, de l'usure ou de la présence de corrosion éventuelle. Dans ces cas précis, il se peut que plusieurs inspections soit nécessaires au cours d'une même année.

**Inspections criteria**

Before each operation, observe and control the following points during regular period:

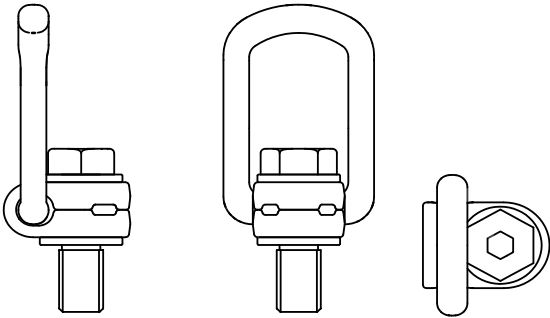
- L'anneau doit pouvoir tourner librement
- Aucune déformation de l'anneau
- Contrôler la compatibilité du filetage et du taraudage à l'aide d'une clé dynamométrique
- La CMU ainsi que le sceau du fabricant doivent être correctement visible
- Dommages mécaniques, entailles, en particulier dans la zone recevant une forte charge
- L'usure éventuelle ne peut pas dépasser 10% de la surface de la section transversale
- Traces éventuelles de corrosion
- Endommagement du filetage ou taraudage



**En cas de doute, si l'anneau est endommagé, cessez de l'utiliser et faites-le examiner par une personne qualifiée**

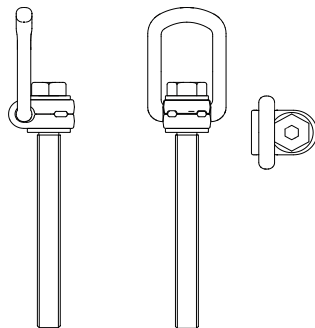
# Tableau de charge

LPM



| Angle $\beta$ | 0°     | 0°     | 90°    | 90°    | 0° - 45° | 45°-60° | US     | 0° - 45° | 45°-60° | US     |
|---------------|--------|--------|--------|--------|----------|---------|--------|----------|---------|--------|
|               |        |        |        |        |          |         |        |          |         |        |
| WLL (kg)      |        |        |        |        |          |         |        |          |         |        |
| M8            | 300    | 600    | 300    | 600    | 420      | 300     | 300    | 630      | 450     | 300    |
| M10           | 630    | 1260   | 630    | 1.260  | 880      | 630     | 630    | 1.320    | 945     | 630    |
| M12           | 1.000  | 2.000  | 1.000  | 2.000  | 1.400    | 1.000   | 1.000  | 2.100    | 1.500   | 1.000  |
| M16           | 1.500  | 3.000  | 1.500  | 3.000  | 2.100    | 1.500   | 1.500  | 3.150    | 2.250   | 1.500  |
| M20           | 2.500  | 5.000  | 2.500  | 5.000  | 3.500    | 2.500   | 2.500  | 5.250    | 3.750   | 2.500  |
| M24           | 4.000  | 8.000  | 4.000  | 8.000  | 5.600    | 4.000   | 4.000  | 8.400    | 6.000   | 4.000  |
| M30           | 5.000  | 10.000 | 5.000  | 10.000 | 7.000    | 5.000   | 5.000  | 10.500   | 7.500   | 5.000  |
| M36           | 8.000  | 16.000 | 8.000  | 16.000 | 11.200   | 8.000   | 8.000  | 16.800   | 12.000  | 8000   |
| M42           | 15.000 | 30.000 | 15.000 | 30.000 | 21.000   | 15.000  | 15.000 | 31.500   | 22.500  | 15.000 |
| M48           | 20.000 | 40.000 | 20.000 | 40.000 | 28.000   | 20.000  | 20.000 | 42.000   | 30.000  | 20.000 |

# LPM-LB



| Angle $\beta$ | 0° | 0° | 90° | 90° | 0° - 45° | 45° - 60° | US | 0° - 45° | 45° - 60° | US |
|---------------|----|----|-----|-----|----------|-----------|----|----------|-----------|----|
|---------------|----|----|-----|-----|----------|-----------|----|----------|-----------|----|



| WLL (kg) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| M8       | 300    | 600    | 300    | 600    | 420    | 300    | 300    | 630    | 450    | 300    |
| M10      | 630    | 1.260  | 630    | 1.260  | 880    | 630    | 630    | 1.320  | 945    | 630    |
| M16      | 1.500  | 3.000  | 1.500  | 3.000  | 2.100  | 1.500  | 1.500  | 3.150  | 2.250  | 1.500  |
| M20      | 2.500  | 5.000  | 2.500  | 5.000  | 3.500  | 2.500  | 2.500  | 5.250  | 3.750  | 2.500  |
| M24      | 4.000  | 8.000  | 4.000  | 8.000  | 5.600  | 4.000  | 4.000  | 8.400  | 6.000  | 4.000  |
| M30      | 5.000  | 10.000 | 5.000  | 10.000 | 7.000  | 5.000  | 5.000  | 10.500 | 7.500  | 5.000  |
| M36      | 8.000  | 16.000 | 8.000  | 16.000 | 11.200 | 8.000  | 8.000  | 16.800 | 12.000 | 8.000  |
| M48      | 20.000 | 40.000 | 20.000 | 40.000 | 28.000 | 20.000 | 20.000 | 42.000 | 30.000 | 20.000 |





## **Contenuti**

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| <b>Avvertenza</b>                    | <b>28</b> |
| <b>Informazioni generali</b>         | <b>28</b> |
| <b>Istruzioni di montaggio</b>       | <b>28</b> |
| <b>Istruzioni per l'uso</b>          | <b>28</b> |
| <b>Ispezioni periodiche</b>          | <b>29</b> |
| <b>Criteri di ispezione</b>          | <b>29</b> |
| <b>Tabella dei carichi di lavoro</b> | <b>30</b> |
| <b>Dichiarazione di conformità</b>   | <b>40</b> |

## Avvertenze e istruzioni per l'uso



- **I carichi possono scivolare o cadere se non si seguono le corrette procedure di montaggio dei punti di sollevamento e di sollevamento.**
- **La caduta di un carico può causare gravi lesioni o morte.**
- **Fissare il golfare secondo le istruzioni riportate nelle tabelle.**
- **Leggere, comprendere e seguire tutte le istruzioni e le informazioni riportate sulla tabella.**
- **Non utilizzare imbracature, catene o cinghie danneggiate.**
- **Utilizzare solo ricambi Mitari.**

### Informazioni generali

- Non superare mai la capacità del punto di sollevamento, vedere la tabella WLL.
- Quando si utilizzano gruppi di due o più bracci, assicurarsi che le forze nei bracci siano calcolate correttamente. Questo si basa sull'angolo di sollevamento orizzontale con una gamba. Scegli il punto di sollevamento girevole della giusta dimensione per assorbire le forze angolari, vedere la tabella WLL.
- Il punto di sollevamento girevole non può essere utilizzato nei seguenti ambienti soggetti a sostanze chimiche, come acidi e alte temperature.
- Limiti operativi
  - Temperatura di utilizzo consentita: da -40 a 400°C (notare la riduzione della portata a temperature elevate)

#### Temperatura di utilizzo consentita

|                |              |                  |
|----------------|--------------|------------------|
| -40° tot 200°C | no reduction | -40° F tot 200°F |
| 200° tot 300°C | minus 10%    | 392° F tot 572°F |
| 300° tot 400°C | minus 25%    | 572° F tot 752°F |

### Istruzioni di montaggio

- Dopo aver determinato il carico in ogni punto di sollevamento, selezionare il golfare di dimensioni corrette utilizzando la portata nella tabella WLL.
- Forare e trapanare il pezzo da lavorare nella misura corretta, a una profondità minima pari alla metà del diametro dell'albero filettato più la lunghezza della filettatura. Vedere il limite di carico nominale e i requisiti sulla parte superiore del perno.
- Installare il punto di sollevamento alla coppia raccomandata con una chiave dinamometrica e assicurarsi che la flangia della boccola sia a contatto con la superficie di carico (pezzo).
- Non utilizzare mai materiale di imbottitura tra la flangia della boccola e la superficie di montaggio.

#### LPM - TORQUE

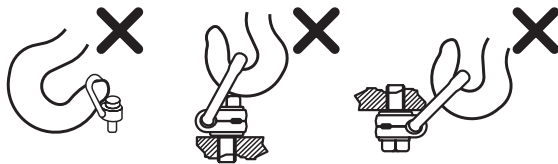
| Type   | M8    | M10   | M12   | M16   | M20   | M24     | M30     | M36     | M42     | M48     |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Torque | 10-15 | 10-15 | 10-15 | 20-30 | 50-70 | 130-160 | 200-250 | 280-400 | 500-600 | 500-650 |

#### LPM-LB

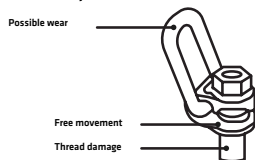
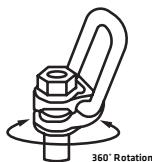
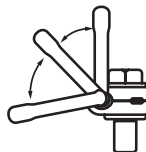
| Type   | M8    | M10   | M16   | M20   | M24     | M30     | M36     | M42     |
|--------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|
| Torque | 10-15 | 10-15 | 20-30 | 50-70 | 130-160 | 200-250 | 280-400 | 500-600 |

### Istruzioni per l'uso

- Scegliere sempre il dispositivo di sollevamento corretto da utilizzare con il golfare di sollevamento.
- Fissare il dispositivo di sollevamento in modo che il bloccaggio del golfare (anello di sollevamento) sia libero (Fig. 1).
- Applicare un carico parziale e verificare la rotazione e l'allineamento corretti. Non devono esserci interferenze tra il carico (pezzo) e il bloccaggio dell'anello di sollevamento (Fig. 2)

**Figure 1****Figure 2**

- Ispezione e manutenzione del golfare di sollevamento
- Ispezionare sempre il golfare di sollevamento prima dell'uso
- Ispezionare regolarmente i componenti del golfare di sollevamento (fig. 3)
- Non utilizzare mai un golfare di sollevamento che presenti segni di corrosione, usura o danni.
- Non utilizzare mai un golfare di sollevamento se il punto di fissaggio è piegato o allungato.
- Controllare sempre che le filettature dell'albero e della base siano pulite, non danneggiate e che si adattino correttamente.
- Controllare sempre con una chiave dinamometrica prima di utilizzare un punto di sollevamento già installato.

**Figure 3****External inspection Points A****Figure 4****Figure 5****suitable direction for the load**

- Verificare sempre che non siano stati utilizzati distanziali (rondelle) tra la flangia della boccia e la superficie di montaggio. Rimuovere eventuali anelli distanziali prima dell'uso.
- Assicurarsi sempre che la cauzione possa muoversi liberamente. La cauzione deve ruotare di 90 gradi e oscillare di 360 gradi (Fig. 4 (Fig. 5)).
- Assicurarsi sempre che la superficie totale del pezzo sia a contatto con la controsuperficie delle bocche del punto di sollevamento. Il foro praticato e trapanato deve avere un angolo di 90 gradi rispetto alla superficie del pezzo.

**Ispezioni periodiche**

- Il golfare di sollevamento rotante deve essere ispezionato periodicamente, a seconda dell'uso, ma almeno una volta all'anno. Deve essere azionato da una persona competente.
- La frequenza delle ispezioni dipende dallo stato d'uso, dall'usura e dalla corrosione. In questo caso, l'utente potrebbe aver bisogno di ispezioni più frequenti rispetto a quella suggerita una volta all'anno.

**Criteri di ispezione**

Before each operation, observe and control the following points during regular period:

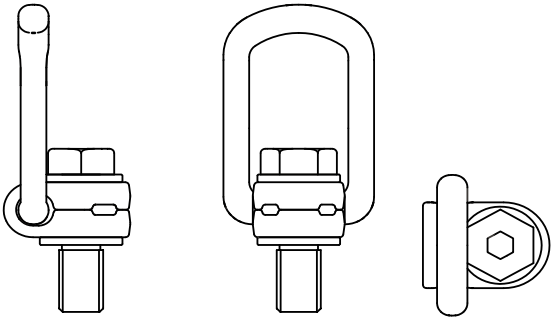
- Il golfare di sollevamento deve essere completo
- Tracce di crepe
- Il golfare di sollevamento deve ruotare liberamente
- La deformazione dei componenti
- Confermare la compatibilità della filettatura dei bulloni e dei fori dei prigionieri con un controllo con chiave dinamometrica
- La portata e il timbro del produttore devono essere chiaramente visibili.
- Danni meccanici, scalfitture, soprattutto nella zona ad alto carico
- L'usura non deve superare il 10% dell'area della sezione trasversale
- Tracce di corrosione
- Danni ai bulloni, ai dadi e/o alle filettature



**In caso di dubbio, se i punti di sollevamento sono danneggiati, smettere di usarli e farli esaminare da un esperto.**

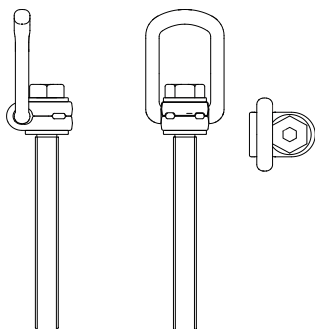
# Tabella dei carichi di lavoro

## LPM



| Angle $\beta$ | 0°                                                                                | 0°                                                                                | 90°                                                                               | 90°                                                                               | 0° - 45°                                                                          | 45°-60°                                                                           | US                                                                                | 0° - 45°                                                                          | 45°-60°                                                                            | US                                                                                 |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| WLL (kg)      |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                    |
| M8            | 300                                                                               | 600                                                                               | 300                                                                               | 600                                                                               | 420                                                                               | 300                                                                               | 300                                                                               | 630                                                                               | 450                                                                                | 300                                                                                |
| M10           | 630                                                                               | 1260                                                                              | 630                                                                               | 1.260                                                                             | 880                                                                               | 630                                                                               | 630                                                                               | 1.320                                                                             | 945                                                                                | 630                                                                                |
| M12           | 1.000                                                                             | 2.000                                                                             | 1.000                                                                             | 2.000                                                                             | 1.400                                                                             | 1.000                                                                             | 1.000                                                                             | 2.100                                                                             | 1.500                                                                              | 1.000                                                                              |
| M16           | 1.500                                                                             | 3.000                                                                             | 1.500                                                                             | 3.000                                                                             | 2.100                                                                             | 1.500                                                                             | 1.500                                                                             | 3.150                                                                             | 2.250                                                                              | 1.500                                                                              |
| M20           | 2.500                                                                             | 5.000                                                                             | 2.500                                                                             | 5.000                                                                             | 3.500                                                                             | 2.500                                                                             | 2.500                                                                             | 5.250                                                                             | 3.750                                                                              | 2.500                                                                              |
| M24           | 4.000                                                                             | 8.000                                                                             | 4.000                                                                             | 8.000                                                                             | 5.600                                                                             | 4.000                                                                             | 4.000                                                                             | 8.400                                                                             | 6.000                                                                              | 4.000                                                                              |
| M30           | 5.000                                                                             | 10.000                                                                            | 5.000                                                                             | 10.000                                                                            | 7.000                                                                             | 5.000                                                                             | 5.000                                                                             | 10.500                                                                            | 7.500                                                                              | 5.000                                                                              |
| M36           | 8.000                                                                             | 16.000                                                                            | 8.000                                                                             | 16.000                                                                            | 11.200                                                                            | 8.000                                                                             | 8.000                                                                             | 16.800                                                                            | 12.000                                                                             | 8000                                                                               |
| M42           | 15.000                                                                            | 30.000                                                                            | 15.000                                                                            | 30.000                                                                            | 21.000                                                                            | 15.000                                                                            | 15.000                                                                            | 31.500                                                                            | 22.500                                                                             | 15.000                                                                             |
| M48           | 20.000                                                                            | 40.000                                                                            | 20.000                                                                            | 40.000                                                                            | 28.000                                                                            | 20.000                                                                            | 20.000                                                                            | 42.000                                                                            | 30.000                                                                             | 20.000                                                                             |

## LPM-LB



| Angle $\beta$ | 0° | 0° | 90° | 90° | 0° - 45° | 45° - 60° | US | 0° - 45° | 45° - 60° | US |
|---------------|----|----|-----|-----|----------|-----------|----|----------|-----------|----|
|---------------|----|----|-----|-----|----------|-----------|----|----------|-----------|----|



| WLL (kg) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| M8       | 300    | 600    | 300    | 600    | 420    | 300    | 300    | 630    | 450    | 300    |
| M10      | 630    | 1.260  | 630    | 1.260  | 880    | 630    | 630    | 1.320  | 945    | 630    |
| M16      | 1.500  | 3.000  | 1.500  | 3.000  | 2.100  | 1.500  | 1.500  | 3.150  | 2.250  | 1.500  |
| M20      | 2.500  | 5.000  | 2.500  | 5.000  | 3.500  | 2.500  | 2.500  | 5.250  | 3.750  | 2.500  |
| M24      | 4.000  | 8.000  | 4.000  | 8.000  | 5.600  | 4.000  | 4.000  | 8.400  | 6.000  | 4.000  |
| M30      | 5.000  | 10.000 | 5.000  | 10.000 | 7.000  | 5.000  | 5.000  | 10.500 | 7.500  | 5.000  |
| M36      | 8.000  | 16.000 | 8.000  | 16.000 | 11.200 | 8.000  | 8.000  | 16.800 | 12.000 | 8.000  |
| M48      | 20.000 | 40.000 | 20.000 | 40.000 | 28.000 | 20.000 | 20.000 | 42.000 | 30.000 | 20.000 |





## **Contenido**

|                                   |           |
|-----------------------------------|-----------|
| <b>Advertencia</b>                | <b>34</b> |
| <b>Información general</b>        | <b>34</b> |
| <b>Instrucciones de montaje</b>   | <b>34</b> |
| <b>Instrucciones de uso</b>       | <b>34</b> |
| <b>Inspecciones periódicas</b>    | <b>35</b> |
| <b>Criterios de inspección</b>    | <b>35</b> |
| <b>Tabla de carga de trabajo</b>  | <b>36</b> |
| <b>Declaración de conformidad</b> | <b>40</b> |

# Instrucciones de advertencia y aplicación



- Las cargas pueden resbalar o caer si no se utilizan los procedimientos adecuados de montaje y elevación del punto de elevación
- Una carga que cae puede causar lesiones graves o la muerte
- Instale el perno del punto de ajuste a los requisitos de par enumerados en las tablas, respectivamente
- Lea, comprenda y siga todas las instrucciones y la información del gráfico
- No lo use con eslingas, cadenas o correas dañadas.
- Utilice solo piezas Mitari como reemplazos

## Información general

- Nunca exceda la capacidad del punto de elevación, consulte la tabla WLL
- Cuando utilice eslingas de elevación de dos o más patas, asegúrese de que las fuerzas en las piernas se calculen utilizando el ángulo desde el ángulo horizontal de la eslinga hasta la pierna y seleccione el punto de elevación giratorio del tamaño adecuado para tener en cuenta las fuerzas angulares, consulte la tabla WLL
- El punto de elevación no se puede utilizar en los siguientes productos químicos que influyen en el medio ambiente, como el ácido y la alta temperatura.
- Limits of use
  - Admissible operating temperature: -40° tot 400°C (Please note WLL reduction at high temperature)

### Admissible operating temperature

|                |              |                  |
|----------------|--------------|------------------|
| -40° tot 200°C | no reduction | -40° F tot 200°F |
| 200° tot 300°C | minus 10%    | 392° F tot 572°F |
| 300° tot 400°C | minus 25%    | 572° F tot 752°F |

## Unconjunto de instrucciones

- Después de determinar las cargas en cada punto de elevación, seleccione el punto de elevación del tamaño adecuado para la clasificación WLL en la tabla WLL
- Taladrar y golpear la pieza de trabajo hasta una profundidad mínima de la mitad del diámetro del vástago roscado más la longitud del vástago roscado. Consulte el límite de carga nominal y los requisitos de par del perno impresos en la parte superior del muñón giratorio (consulte la tabla 1)
- Instale el punto de elevación al par recomendado con una llave dinamométrica asegurándose de que la brida del buje se ajuste a la superficie de carga (pieza de trabajo).
- Nunca utilice espaciadores entre la brida de los bujes y la superficie de montaje

### LPM - TORQUE

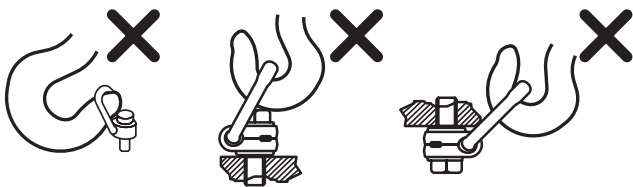
| Type   | M8    | M10   | M12   | M16   | M20   | M24     | M30     | M36     | M42     | M48     |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Torque | 10-15 | 10-15 | 10-15 | 20-30 | 50-70 | 130-160 | 200-250 | 280-400 | 500-600 | 500-650 |

### LPM-LB

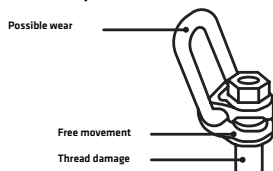
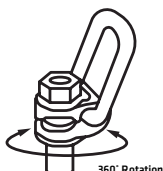
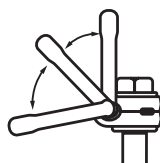
| Type   | M8    | M10   | M16   | M20   | M24     | M30     | M36     | M42     |
|--------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|
| Torque | 10-15 | 10-15 | 20-30 | 50-70 | 130-160 | 200-250 | 280-400 | 500-600 |

## Instrucciones de uso

- Seleccione siempre el dispositivo de elevación con capacidad nominal de carga adecuada para su uso con el punto de elevación
- Acople el dispositivo de elevación asegurando el ajuste libre de la fianza del punto de elevación (anillo de elevación) (Fig. 1)
- Aplique carga parcial y verifique la rotación y alineación adecuadas. No debe haber interferencia entre la carga (pieza de trabajo) y la fianza del anillo de elevación (Fig. 2).
- Inspección / mantenimiento del punto de elevación
- Siempre inspeccione el punto de elevación antes de usarlo

**Figure 1****Figure 2**

- Inspeccione regularmente las piezas del punto de elevación (fig. 3).
- Nunca use el punto de elevación que muestre signos de corrosión, desgaste o daño
- Nunca use un punto de elevación si está doblada o alargada
- Siempre asegúrese de que los hilos del vástago y del orificio de recepción estén limpios, no estén dañados y se ajusten correctamente
- Compruebe siempre con la llave dinamométrica antes de utilizar un punto de elevación ya instalado
- Asegúrese siempre de que no se utilicen espaciadores (arandelas) entre la brida del buje y la superficie de montaje. Retire todos los espaciadores (arandelas) antes de usarlos.
- Garantizar siempre la libre circulación de la fianza. La fianza debe girar 90 grados y girar 360 grados (Fig. 4 (Fig. 5).

**Figure 3****External Inspection Points A****Figure 4****Figure 5****suitable direction for the load**

- Asegúrese siempre de que la superficie total de la pieza de trabajo esté en contacto con la superficie de acoplamiento de los bujes del punto de elevación. El orificio perforado y roscado debe estar a 90 grados de la superficie de carga (pieza de trabajo).

**Inspecciones periódicas**

- El punto de elevación debe inspeccionarse periódicamente, determinado por el uso, pero al menos una vez al año. Debe ser operado por una persona competente.
- La frecuencia de inspección depende de las condiciones de uso, el desgaste y la corrosión. En este caso, es posible que el usuario deba inspeccionar más de la sugerencia de una vez al año.

**Criterios de inspección**

Antes de cada operación, observe y controle los siguientes puntos durante el período regular:

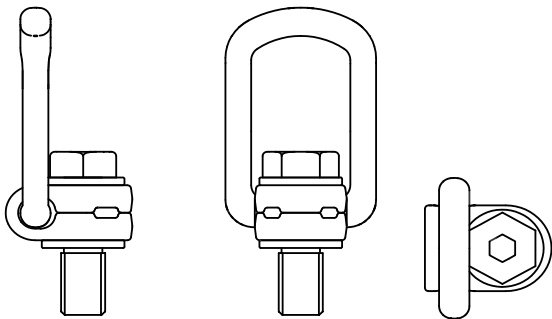
- El punto de elevación debe estar completo
- Evidencia de grietas
- El punto de elevación debe estar libre para girar
- La deformación de los componentes
- Confirme la compatibilidad de las roscas de pernos y el control de par del orificio de las cintas
- El WLL y el sello del fabricante deben ser visibles claramente
- Daños mecánicos, muescas, especialmente en el área de alto estrés
- El desgaste no debe exceder el 10% de los diámetros de la sección transversal
- Evidencia de corrosión
- Daños en los pernos, tuercas y/o roscas



**En caso de duda, si los puntos de elevación están dañados, deje de usarlos y haga que un experto los examine.**

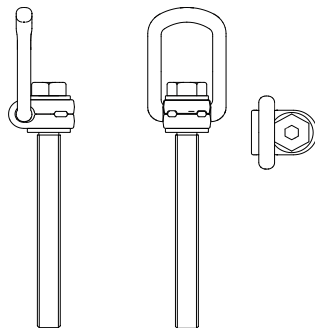
# Tabla de carga de trabajo

LPM



| Angle $\beta$ | 0°     | 0°     | 90°    | 90°    | 0° - 45° | 45°-60° | US     | 0° - 45° | 45°-60° | US     |
|---------------|--------|--------|--------|--------|----------|---------|--------|----------|---------|--------|
|               |        |        |        |        |          |         |        |          |         |        |
| WLL (kg)      |        |        |        |        |          |         |        |          |         |        |
| M8            | 300    | 600    | 300    | 600    | 420      | 300     | 300    | 630      | 450     | 300    |
| M10           | 630    | 1260   | 630    | 1.260  | 880      | 630     | 630    | 1.320    | 945     | 630    |
| M12           | 1.000  | 2.000  | 1.000  | 2.000  | 1.400    | 1.000   | 1.000  | 2.100    | 1.500   | 1.000  |
| M16           | 1.500  | 3.000  | 1.500  | 3.000  | 2.100    | 1.500   | 1.500  | 3.150    | 2.250   | 1.500  |
| M20           | 2.500  | 5.000  | 2.500  | 5.000  | 3.500    | 2.500   | 2.500  | 5.250    | 3.750   | 2.500  |
| M24           | 4.000  | 8.000  | 4.000  | 8.000  | 5.600    | 4.000   | 4.000  | 8.400    | 6.000   | 4.000  |
| M30           | 5.000  | 10.000 | 5.000  | 10.000 | 7.000    | 5.000   | 5.000  | 10.500   | 7.500   | 5.000  |
| M36           | 8.000  | 16.000 | 8.000  | 16.000 | 11.200   | 8.000   | 8.000  | 16.800   | 12.000  | 8000   |
| M42           | 15.000 | 30.000 | 15.000 | 30.000 | 21.000   | 15.000  | 15.000 | 31.500   | 22.500  | 15.000 |
| M48           | 20.000 | 40.000 | 20.000 | 40.000 | 28.000   | 20.000  | 20.000 | 42.000   | 30.000  | 20.000 |

# LPM-LB



| Angle $\beta$ | 0° | 0° | 90° | 90° | 0° - 45° | 45° - 60° | US | 0° - 45° | 45° - 60° | US |
|---------------|----|----|-----|-----|----------|-----------|----|----------|-----------|----|
|---------------|----|----|-----|-----|----------|-----------|----|----------|-----------|----|



| WLL (kg) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| M8       | 300    | 600    | 300    | 600    | 420    | 300    | 300    | 630    | 450    | 300    |
| M10      | 630    | 1.260  | 630    | 1.260  | 880    | 630    | 630    | 1.320  | 945    | 630    |
| M16      | 1.500  | 3.000  | 1.500  | 3.000  | 2.100  | 1.500  | 1.500  | 3.150  | 2.250  | 1.500  |
| M20      | 2.500  | 5.000  | 2.500  | 5.000  | 3.500  | 2.500  | 2.500  | 5.250  | 3.750  | 2.500  |
| M24      | 4.000  | 8.000  | 4.000  | 8.000  | 5.600  | 4.000  | 4.000  | 8.400  | 6.000  | 4.000  |
| M30      | 5.000  | 10.000 | 5.000  | 10.000 | 7.000  | 5.000  | 5.000  | 10.500 | 7.500  | 5.000  |
| M36      | 8.000  | 16.000 | 8.000  | 16.000 | 11.200 | 8.000  | 8.000  | 16.800 | 12.000 | 8.000  |
| M48      | 20.000 | 40.000 | 20.000 | 40.000 | 28.000 | 20.000 | 20.000 | 42.000 | 30.000 | 20.000 |

# NL EG Conformiteitsverklaring 2006/42/EG (Appendix IIA)

Hiermede verklaren wij, dat het ontwerp, constructie en uitvoering van de hieronder vermelde machine voldoen aan de toepasselijke veiligheids- en gezondheidseisen van de EG-Machinerichtlijn. De geldigheid van deze verklaring eindigt indien er een verandering of toevoeging heeft plaatsgevonden welke niet met ons is afgestemd. Verder, geldigheid van deze verklaring eindigt in geval van niet juist of incorrect gebruik van de machine en het niet uitvoeren van de vereiste controles.

|                                  |                                 |                                    |
|----------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| <b>Product:</b>                  | Hijsoog                         |                                    |
| <b>Type:</b> LPM                 |                                 | <b>Capaciteit:</b> 300 - 20.000 kg |
| <b>Type:</b> LPM-LB              |                                 | <b>Capaciteit:</b> 300 - 15.000 kg |
| <b>Relevante EG-richtlijnen:</b> | EG-machine richtlijn 2006/42/EG |                                    |
| <b>Toegepaste Norm(en):</b>      | NEN-EN 818-1                    |                                    |
| <b>Kwaliteitsgarantie:</b>       | ISO 9001:2015                   |                                    |

# D EG Konformitätserklärung 2006/42/EG (Anhang II A)

Hiermit erklären wir, dass das nachstehend bezeichnete Produkt in seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG- Richtlinien Maschinen entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung/Ergänzung des Produktes verliert diese EG- Konformitätserklärung ihre Gültigkeit. Weiterhin verliert diese EG-Konformitätserklärung ihre Gültigkeit, wenn das Produkt nicht entsprechend den in der Betriebsanleitung aufgezeigten bestimmungsgemäßen Einsatzfällen eingesetzt wird und die regelmäßig durchzuführenden Überprüfungen nicht ausgeführt werden.

|                                     |                                   |                                       |
|-------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Produkt:</b>                     | Anschlagwirbel                    |                                       |
| <b>Typ:</b> LPM                     |                                   | <b>Tragfähigkeit:</b> 300 - 20.000 kg |
| <b>Typ:</b> LPM-LB                  |                                   | <b>Tragfähigkeit:</b> 300 - 15.000 kg |
| <b>Einschlägige EG-Richtlinien:</b> | EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG |                                       |
| <b>Angewandte Normen:</b>           | NEN-EN 818-1                      |                                       |
| <b>Qualitätssicherung:</b>          | ISO 9001:2015                     |                                       |

**GB**

## **EC Declaration of Conformity 2006/42/EG (Appendix II A)**

We hereby declare, that the design, construction and commercialised execution of the below mentioned machine complies with the essential health and safety requirements of the E C machinery directive. The validity of this declaration will cease in case of any modification or supplement not being agreed with us previously. Furthermore, validity of this declaration will cease in case that the machine will not be operated correctly and in accordance to the operating instructions and/or not be inspected regularly.

**Product:** Swivel lifting point

**Type:** LPM

**Capacity:** 300 - 20.000 kg

**Type:** LPM-LB

**Capacity:** 300 - 15.000 kg

**Relevant EC Directives:**

EC Machinery directive 2006/42/EG

**Transposed standards in particular:**

NEN-EN 818-1

**Quality assurance:**

ISO 9001:2015

**F**

## **Déclaration de Conformité 2006/42/CE (Annexe II A)**

Nous déclarons que la machine designee ci-dessous correspond tant dans sa conception que dans sa construction aux exigences essentielles de santé et de sécurité des directives machines CE. La validité de cette declaration cessera en cas de modification ou element ajouté n'ayant pas bénéficié précédemment de notre accord. De plus, la validité de cette declaration cessera si l'utilisation de la machine n'est pas conforme aux instructions de mise en service, et si elle n'est pas vérifiée régulièrement.

**Produit:** Anneau de levage pivotant et inclinable

**Type:** LPM

**Capacité:** 300 - 20.000 kg

**Type:** LPM-LB

**Capacité:** 300 - 15.000 kg

**Directives CE correspondantes:**

Directive machines 2006/42/EG

**Normes, en particulier:**

NEN-EN 818-1

**Assurance qualité:**

ISO 9001:2015

Dichiarazione di conformità CE 2006/42/EG (Appendice II A)

Con la presente dichiariamo che la progettazione, costruzione ed esecuzione commerciale della macchina sotto menzionata è conforme ai requisiti essenziali di salute e sicurezza della direttiva macchine CE. La validità di questa dichiarazione cesserà in caso di eventuali modifiche o integrazioni non concordate con noi in precedenza. Inoltre, la validità di questa dichiarazione cesserà nel caso in cui la macchina non venga utilizzata correttamente e in conformità con le istruzioni per l'uso e / o non venga ispezionata regolarmente.

**Prodotto:** Golfare inclinabile/girevole

**Tipo:** LPM

**Portata:** 300 - 20.000 kg

**Tipo:** LPM-LB

**Portata:** 300 - 15.000 kg

**Direttive CE pertinenti:**

Direttiva macchine CE 2006/42/EG

**Norma/e applicate:**

NEN-EN 818-1

**Garanzia di qualità:**

ISO 9001:2015

Declaración de conformidad CE 2006/42/EG (Apéndice II A)

Bajo la presente declaramos que, el diseño, construcción y comercialización del producto mencionado bajo estas líneas que cumple con los requisitos de sanidad y seguridad requeridos por la Directiva de Maquinaria CE. La validez de esta declaración cesará en caso de que se produzca alguna modificación que no haya sido acordada por nosotros previamente. Además, esta declaración dejará de tener validez en el momento que la maquinaria no se use de forma correcta, siguiendo las instrucciones de uso y/o no atendiendo a las inspecciones regulares.

**Producto:** Inclinable/Ojo de elevación giratorio

**Tipo:** LPM

**WLL:** 300 - 20.000 kg

**Tipo:** LPM-LB

**WLL:** 300 - 15.000 kg

**CE Directivas relevantes:**

CE Directiva de maquinaria 2006/42/EG

**Norma/s en particular:**

NEN-EN 818-1

**Garantía de calidad:**

ISO 9001:2015

Datum / Fabrikant ondertekening  
Datum / Hersteller-Unterschrift  
Date / Manufacturer's Signature  
Date / Signature  
Fecha / Firma del fabricante  
Data/ Firma



2023-01-01

T. Lavrijsen

Functie ondergetekende  
Angaben zum Unterzeichner  
Identification of signee  
Fonction du signataire  
Función del firmante  
Identificazione del firmatario

Hoofd Kwaliteitsgarantie  
Leiter Qualitätswesen  
Manager Quality Assurance  
Responsable Qualité  
Gerente de garantía de calidad  
Responsabile controllo qualità

## MITARI HIJSTECHNIEK BV

DE MAAS 40  
5684 PL, BEST

DE RIJN 9  
5684 PJ, BEST

www.mitari.nl  
+31 (0) 499 338 000





**MITARI**

