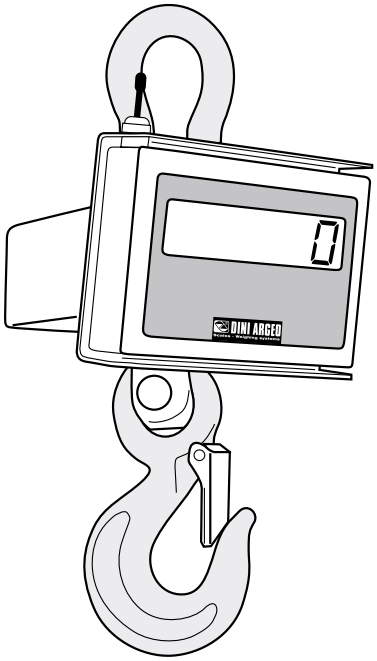
DINI ARGEO
Scales - Weighing systems

MCW

Crane scales safety and maintenance manual

EN / DE / FR / IT / ES
PT / RO / CZ / PL



www.diniargeo.com

ENGLISH 4

DEUTSCH 18

FRANCAIS 32

ITALIANO 46

ESPAÑOL 60

PORTUGUÊS 74

ROMÂNĂ 88

ČEŠTINA 102

POLSKI 116

Index

General safety norms 5

- Laws and national norms 5
- General warnings 5
- Organisational measures of the user company 7
- Indications and warnings regarding the crane scale 8
- Environmental conditions 10

Maintenance and checks 11

- Daily monitoring 11
- Regular maintenance 12
- Maintenance registry 15

IMPORTANT NOTICE: before using this crane scale, you must read the following safety instructions and the user manual. Copy of the user manual is freely available for download at **http://www.diniargeo.com**.

General safety norms

The user must respect the manufacturer's recommendations for the crane scale; one must respect the instructions requested by the manufacturer of the lifting device, and those highlighted in the safety data sheet of the product which must be weighed.

Laws and national norms

Before putting into service and while using it, the user must verify that all norms in force in the Country where the instrument is used in regards to "safety and prevention of casualties" and "metrology" are respected.

It is also important to take into account and respect the laws and guidelines for the safety controls of the Country of use.

Carefully respect all the safety measures and maintenance.

General warnings

	The electronic crane scale is to be considered a scale, and therefore use must be limited only to weighing needs. **The crane scale is not designed for cargo handling and transportation (*).** Once the load harnessing operation is done, move away, and make sure that the load is well balanced lifting it up only a few centimetres from the ground and then lift the load down to the ground again. Remove the crane scale at the end of the weighing operations. **(*) Except for model MCWHU.**
	**Do not stand or pass under a suspended load.**
	DO NOT exceed the nominal capacity of the crane scale. (The illustration refers to the model 6t. Refer to the maximum capacity of the purchased instrument).
	The nominal capacity of the electronic crane scale must not be lower than the maximum capacity of the lifting device.
	DO NOT exceed the nominal capacity of any support element of the load if lower than the capacity of the crane scale.

	Use the scale EXCLUSIVELY for the lifting and the weighing of suspended loads and for TENSION measurements (*). Suspended loads which may cause applied torsion stresses MUST be hung with flexible or swivelling bindings. (*) Except for model MCWHU.
	Carefully respect all the safety measurements established by the manufacturer of the electronic crane scale, which are shown in the instruction manual.
	Entrust the installation, set-up, maintenance, operations only to trained personnel. Entrust the execution of maintenance operations only to trained personnel in security controls for lifting devices.
	DO NOT spill liquid on the instrument. Respect the IP degree protection of the instrument. DO NOT use solvents or industrial chemicals for cleaning the instrument.

The crane scale is to be considered like a scale, and therefore it must be used only for weighing needs. The crane scale is not designed for cargo handling and transportation (*).
Once the load harnessing operation is done, move away and make sure that the load is well balanced lifting it up only a few centimetres from the ground and then lift the load down to the ground again. Remove the crane scale at the end of the weighing operation. An improper or different use than what is foreseen in this manual, will release the Manufacturer from all responsibilities in case of damages caused to people or things.
(*) Except for model MCWHU.

Organisational measures of the user company

- Respect the safety measures established by the manufacturer of the electronic crane scale, the manufacturer of the lifting device, and eventually of the safety board of the product to be weighed.
- The electronic crane scale must be used only for the foreseen purposes.
- Entrust the use of the instrument only to expert and trained people, also with experience in using the lifting equipment.
- Entrust the execution of installation, putting into function, maintenance, and repair operations only to specialised personnel.
- Make sure that the user manual is always available where the scale is used.
- The nominal capacity of the scale must be equal or greater than the crane. If the nominal capacity of the scale is greater than the maximum capacity of the crane, make sure that loads, which are greater than the maximum capacity of the crane or of any support element of the load, are lifted.
- Use only original spare parts.
- Do not remove or replace shackles and hooks supplied.
- All the indicator connections must be made respecting the norms applied in the installation zone and environment.
- Periodic verification with registry.
- The electronic crane scale must be submitted to regular maintenance and repair interventions
- File the test result and conserve it in the test register.
- When one notices anomalies while using the electronic crane scale, IMMEDIATELY stop all operations and do not reuse the instrument until the instrument has been submitted to specific controls by specialised and authorised personnel.



Incorrect use, but reasonably foreseeable, by untrained people entails a non acceptable residual risk.

Indications and warnings regarding the crane scale

	It is strictly FORBIDDEN for non authorised personnel to enter in the operating zone.
	It is strictly FORBIDDEN to use the crane scale with other shackles and hooks than those supplied.
	Monitor the lifting of the load. During lifting, pay attention to the movement of the load. The crane scale is not designed for cargo handling and transportation.
	Lift the load without causing knocks using a low speed of the crane.
	Use structures with single hitch elements which allow a correct alignment of the scale. Do not use structures with single hitch large-sized elements which could block the correct alignment near the hitch point.
	It is FORBIDDEN to make oblique moves and rotations on the load (except for model MCWHU).
	Any maintenance, repair, or cleaning operations must be made with the electronic crane scale turned off.
	Use the PPE prescribed by the manufacturer of the lifting system and eventually those highlighted in the safety data sheet of the weighing article (helmet, accident-prevention shoes, etc.).

DANGER!
The nominal capacity of the electronic crane scale must not be lower than the maximum capacity of the lifting device.

Indications and bans for working in safe conditions

	It is FORBIDDEN pull or drag loads, apply only vertical stress (except for model MCWHU). DO NOT swing the load by pushing it or putting it beyond the work area of the lifting device.
	DO NOT use multiple attachment points.
	It is FORBIDDEN to make any changes to the scale.

Environmental conditions

	DO NOT install in an area with risk of explosion.
	DO NOT expose the instrument to direct sunlight or near sources of heat.
	DO NOT expose the instrument to strong magnetic or electrical fields. It is FORBIDDEN to use the device for weighing radioactive materials or melted masses.
	DO NOT install the instrument in an environment at risk of corrosion.
	It is FORBIDDEN to use the device beyond the temperature range from -10 ° C to +40 ° C.

Maintenance and checks

The electronic crane scale and all lifting accessories must be regularly subjected to inspection and maintenance. For the prevention of accidents or damages, it is necessary that the maintenance is done according to the manufacturer's instructions. Maintenance must be performed only by persons who have acquired the necessary technical expertise. To ensure a safe operation, follow these instructions:

- Carry out a continuous regular maintenance and cleaning.
- Entrust the maintenance and repair operations only to trained and authorized personnel.
- Use only original spare parts.
- Do not use the electronic crane scale where there is non-compliance with the safety checklist.
- Any maintenance, repair or cleaning should be done away from danger areas and with the electronic crane scale turned off.

Daily monitoring

Each time the operator starts a new work cycle with the electronic crane scale, one must:

- Check all instrument parts.
- Carry out a general visual inspection of the whole system.
- Check the integrity and efficiency of all parts of the weighing system like the safety lever of the hooks, the locking nuts screwed well with the pin, the shackles, etc.

Regular maintenance

Maintenance should be carried out only by persons who have acquired the necessary technical expertise and are specialized and trained for this purpose.

Operation	Frequency	
	Every 3 months	Every 12 months
Check all dimensions of the parts which make up the instrument.	◆	
Check the wear on the handle or the eyelet, by checking if there are any plastic deformations, mechanical damages(irregular), cracks, corrosion, damage to threaded portions and the twists.	◆	
Check the tightness of the splice plate on the hook, and the presence of defects, and ensure its proper functioning.	◆	
Make sure that the split pin and the shackle nuts are firm.	◆	
If other metrological and mechanical irregularities are detected, have the electronic crane scale repaired by qualified personnel (authorized assistance service).	◆	
All of the elements that transmit the load, including the load cell, should be checked by specialised personnel qualified in inspection and maintenance of cranes and bridge cranes.		◆

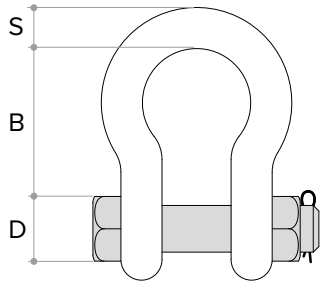
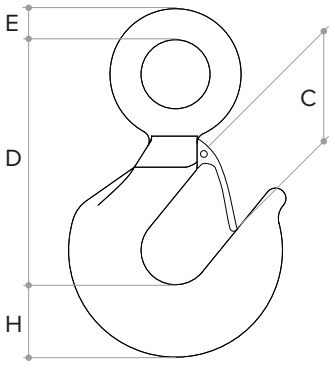
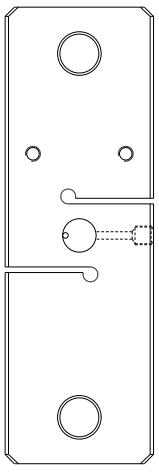
An incorrect measurement of weight may be a sign of a mechanical problem with the crane scale. If the crane scale weighs incorrectly, the crane scale must be repaired by skilled personnel (Authorized Service Center).

Do not for any reason carry out the repair by yourself.

In case of non-compliance turn immediately off the electronic crane scale. All repair operations and the parts used are classified and stored in the maintenance register.

It is of utmost importance that all the maintenance and repair operations, and the used components are recorded and filed in the appropriate product maintenance registry.

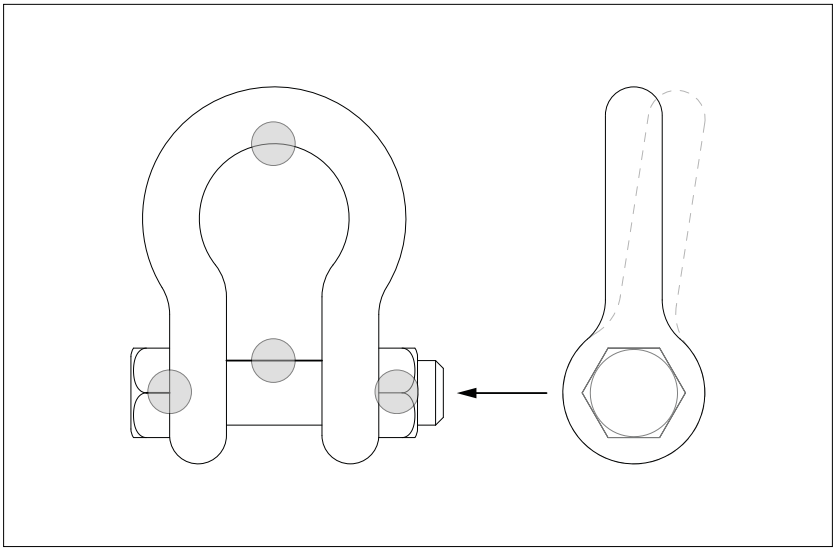
For further information on regular checks, see the following table which refers to the standard **UNI EN 13889**:

Component		Part	Control	Limit
Shackle		Locking bolts	• Loosening	No slack allowed
		Pin	• Deformation	Dmax – 5%
		Shackle surface	• Wear • Deformation	No sign or deformation allowed
		Cotter pin	Positioning	Mandatory
		Shape of the shackle	Elongation	Bmax +5%
		Section	Diameter	Smax -5%
Hook		Surfaces of hook and eye	• Mechanical damage	No mechanical damage allowed
		Hook and eye	Wear and tear Corrosion	Dmax +5% Emax -10% Hmax -10%
		Eyelet	• Eyelet orientation	It can not be twist
		Opening the hook	• Deformation	Cmax +10%
		Hook	• Twist	Torsion > 10°
		Slip on safety	• Damage	No damage allowed
Apparatus		Locking screws	• Loosening	
Load Cell		Structure	• X-Ray inspection (Radiography)	No defects in the material allowed
		Surface	• Mechanical Damage	No mechanical damage allowed
		Dimensions	• Elongation • Deformation	No elongation No deformation

Frequency of the test				
Control	Daily	Weekly	Quarterly	Yearly
Verify the presence of all components of the system	◆			
General visual inspection of the entire system	◆			
Control safety lever hook	◆			
Check cotter pin shackle	◆			
Cleaning and lubrification		◆		
Marking the presence of the instrument		◆		
Control of all the dimensions of the parts that make up the system			□	
Checking the wear of hooks, shackles and bells			□	
Checking of the Load Cell				□

◆ = User
□ = Specialized personnel

Form and structure of the shackle:



The shackles should be examined regularly by a qualified person. The time interval from one check to another depends on how much the instrument is used, but it is recommended to not exceed six months.

Therefore, one must:

- always inspect the shackle before use;
- carry out regular visual inspections to look for nicks, cracks, wear or damaged areas, damaged threads on the pivot and body; if it is necessary, carry out a magnetic test or nondestructive testing;
- keep a file in regards to the accessory sheet and keep track of the checks;
- the shackles which do not fully or partially satisfy the requirements, must be discarded.

Maintenance registry

In order to cope with problems like the wear of the mechanic and electronic components, and the grip load devices, it is necessary that one carries out a regular and systematic maintenance.

The maintenance and respective time intervals must take place according to the indications of the manufacturer shown in the instructions manual of the instrument.

The maintenance interventions must be made only by specialised and qualified personnel.

The maintenance person must have attended training courses and must know the safety norms in the use of crane scales and concretely apply them.

In this booklet the user must document in chronological order all the maintenance interventions carried out on the crane scale (inspection/control, revision, repair), as well as any fact or particular event which might have influenced safety matters.

Upon receipt of the crane scale, or at least before the commissioning of the instrument, record all dimensions of the hooks and shackles in the service manual. All subsequent dimensional checks specified in the plan check and maintenance, will be compared with the first measurements and the tolerance limits given in the above table, refer to the actual size detected in the first inspection.

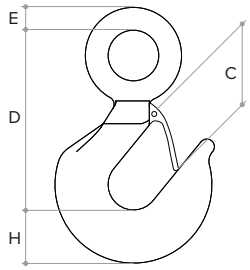
In the following pages of this booklet there is a “maintenance registry” in which all ordinary and extraordinary maintenance interventions on your instrument, should be reported.

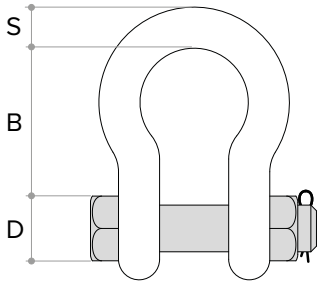
All information is very important and can invalidate the validity of the warranty in the case that it’s not reported in detail and accurately. It is also advisable to make sure that:

- the internal responsible person carries out the quarterly verification and regularly records it on this booklet;
- the authorised personnel stamps the appropriate box at the end of each annual maintenance intervention.

Serial number:	
Capacity:	
Date of the first checking (*):	
Controller:	Signature:

		Maximum tolerance allowed / Verification criteria	Reference measurement, to perform before putting into service	Regular checks													
				3 months		6 months		9 months		12 months		15 months		18 months		21 months		24 months	
				Date	Signature	Date	Signature	Date	Signature	Date	Signature	Date	Signature	Date	Signature	Date	Signature	Date	Signature
Upper cricket	B (mm)	± 5 %																	
	D (mm)	± 5 %																	
	S (mm)	± 5 %																	
	Wear and Tear	Must be absent																	
	Nut and cotter	Preset fixed strong																	
Lower cricket	B (mm)	± 5 %																	
	D (mm)	± 5 %																	
	S (mm)	± 5 %																	
	Wear and Tear	Must be absent																	
	Nut and cotter	Preset fixed strong																	
Hook	C (mm)	± 10 %																	
	D (mm)	± 5 %																	
	E (mm)	± 10 %																	
	H (mm)	± 10 %																	
	Wear and Tear	Must be absent																	
	Safety lever	Preset and in a good condition																	





Regular checks																					
27 months		30 months		33 months		36 months		39 months		42 months		45 months		48 months		51 months		54 months		57 months		60 months	
Date	Signature	Date	Signature	Date	Signature	Date	Signature	Date	Signature	Date	Signature	Date	Signature	Date	Signature	Date	Signature	Date	Signature	Date	Signature	Date	Signature

Zusammenfassung

Generelle sicherheitsvorschriften 19
Nationale Gesetze und Normen 19
Generelle Hinweise 19
Organisatorische Maßnahmen des Unternehmens 21
Mit der Kranwaage zusammenhängende Hinweise und Verbote 22
Hinweise und Verbote, um unter sicheren Bedingungen zu arbeiten 23
Umweltbedingungen 24
Wartung und überprüfung 25
Tägliche Kontrolle 25
Regelmäßige Wartung 26
Wartungsregistrierung 29

WICHTIGER HINWEIS: bevor Sie diese Kranwaage nutzen müssen Sie die folgenden Sicherheitshinweise und das Bedienungshandbuch sorgfältig lesen. Das Bedienungshandbuch steht zum kostenlosen Download auf **http://www.diniargeo.com** frei verfügbar.

Generelle sicherheitsvorschriften

Der Benutzer sollte sich an alle Vorschriften des Kranwaagenherstellers halten; außerdem sind die Vorschriften des Hebeinstrument-Herstellers zu beachten sowie auch die Sicherheitshinweise des Produktes, welches gewogen werden soll.

Nationale Gesetze und Normen

Vor dem Betriebsbeginn und während der Verwendung ist der Benutzer dazu verpflichtet sich zu vergewissern, dass alle im jeweiligen Land geltenden Richtlinien bezüglich der Sicherheit - und Unfallverhütung sowie der Metrologie eingehalten werden. Es ist auch wichtig die Gesetze und Richtlinien für Sicherheitskontrollen des jeweiligen Landes zu berücksichtigen.

Sorgfältig alle Sicherheitsmaßnahmen und Wartung beachten

Generelle Hinweise

	Die elektronische Kranwaage ist als eine Waage konstruiert, und deshalb muss die Verwendung nur auf Gewichtserfassung beschränkt werden. **Die Kranwaage ist nicht für den Güterumschlag und Transport konzipiert (*).** Sobald der Ladevorgang eingeleitet wird gehen Sie weg und stellen sicher, dass die Last gut ausbalanciert nur wenige Zentimeter vom Boden angehoben gewogen wird und setzen Sie danach die Last wieder auf den Boden. Entfernen Sie die Kranwaage am Ende der Wiegevorgänge. **(*) Außer Modell MCWHU.**
	**Stehen oder fahren Sie Sie nicht unter einer angehobenen Last.**
	ÜBERSCHREITEN SIE niemals die Höchstlast (Max) der Kranwaage. (Die Abbildung bezieht sich auf das Modell 6t. Beachten Sie die maximale Höchstlast der gekauften Kranwaage.)
	Die Nennlast der elektronischen Kranwaage darf nicht kleiner sein als die maximal zulässige Last der Hebevorrichtung.
	ÜBERSCHREITEN SIE niemals die Höchstlast eines einzelnen Tragelementes falls niedriger als die Höchstlast der Kranwaage.

	Verwenden Sie die Waage ausschließlich zum Heben und Wiegen von Lasten oder für Zugkraftmessungen (*). Hängende Lasten können Torsionsspannungen verursachen und MÜSSEN mit flexiblen oder schwenkbaren Lasthaken aufgehängt werden. (*) Außer Modell MCWHU.
	Sorgfältig alle Sicherheitsvorschriften des Herstellers der elektronischen Kranwaage beachten, die in der Betriebsanleitung dargestellt und aufgeführt sind.
	Für Installation, Einrichtung, Wartung und Betrieb nur geschultes Personal einsetzen. Für die Durchführung von Wartungsarbeiten nur geschultes Personal für Sicherheitskontrolle von Hebevorrichtungen einsetzen.
	Verschütten Sie keine Flüssigkeiten über das Gerät. Beachten Sie auch den IP-Schutzgrad des Gerätes. KEINE Lösungsmittel oder Industriechemikalien zur Reinigung des Gerätes verwenden.

Die Kranwaage muss wie eine Waage betrachtet werden, und deshalb soll sie nur zum Wiegen verwendet werden. Die Kranwaage ist nicht für den Güterumschlag und Transport konzipiert (*). Sobald der Ladevorgang eingeleitet wird gehen Sie weg und stellen sicher, dass die Last gut ausbalanciert nur wenige Zentimeter vom Boden angehoben gewogen wird und setzen Sie danach die Last wieder auf den Boden. Entfernen Sie die Kranwaage am Ende der Wiegevorgänge. Bei unsachgemäßer oder anderer Verwendung, als in diesem Handbuch beschrieben, wird der Hersteller von allen Verantwortlichkeiten im Falle von Schäden an Personen oder Sachen befreit.
(*) Außer Modell MCWHU.

Organisatorische Maßnahmen des Unternehmens

- Einhalten aller Sicherheitsvorschriften, die vom Kranwaagehersteller und vom Hebegerät-Hersteller vorgegeben werden sowie Beachtung der Hinweise des Produkts, das gewogen werden soll.
- Die elektronische Kranwaage darf nur für den dafür vorgesehen Gebrauchszweck verwendet werden.
- Mit der Benutzung des Geräts nur ausgebildete Fachleute betrauen. Diese sollten über Erfahrung beim Gebrauch von Hebeinstrumenten verfügen.
- Mit der Durchführung von Installationsarbeiten, der Instandsetzung, Wartung und Reparatur nur spezialisiertes Fachpersonal beauftragen (siehe Abschnitt 3.2 WARTUNG UND ÜBERPRÜNG).
- Versichern Sie sich, dass sich das Bedienungshandbuch immer am Verwendungsort der Waage befindet.
- Aufmerksames Lesen und Anwenden der Informationen im Kapitel 2.2.1 STROMSPEISUNG – EINSCHALTEN – AUSSCHALTEN.
- Die nominale Kapazität der Waage muss größer oder mindestens genauso hoch sein wie die des Krans. Im Falle, dass die nominale Kapazität der Waage höher als die der Kranwaage ist, versichern Sie sich, dass nicht Lasten über die max. Kapazität des Krans bzw. eines anderen Hebezubehörs angehoben werden.
- Nur Originalersatzteile verwenden.
- Die mitgelieferten Schäkel dürfen nicht entfernt oder ausgetauscht werden.
- Alle Anbindungen an das Anzeigegerät müssen gemäß der im jeweiligen Installationsort geltenden Richtlinien durchgeführt werden.
- Periodische Überprüfung mit Verzeichnis.
- Die elektronische Kranwaage muss regelmäßigen Wartungsarbeiten und Reparaturen unterzogen werden (siehe Abschnitt 3.2 WARTUNG UND ÜBERPRÜFUNG).
- Protokollierung der Überprüfung und Aufbewahrung im Prüfregister.
- Falls Unregelmäßigkeiten während der Verwendung der Kranwaage auftreten sollten, stellen Sie unverzüglich alle Arbeiten ein und verwenden Sie das Gerät solange nicht, bis an diesem spezifische Kontrollen durch spezialisiertes Personal durchgeführt wurden.

Eine falsche Verwendung durch nicht ausgebildete Personen beinhaltet ein nicht akzeptierbares Restrisiko.

Mit der Kranwaage zusammenhängende Hinweise und Verbote

	Der Zugang von nicht autorisiertem Personal in den Arbeitsbereich ist streng VERBOTEN.
	Es ist streng VERBOTEN, das Dynamometer mit anderen Haken und Schäkeln als den mitgelieferten zu verwenden.
	Das Anheben der Last überprüfen. Während des Anhebens die Bewegung der Last kontrollieren. Die Kranwaage ist nicht für den Güterumschlag und Transport entwickelt.
	Die Last so positionieren, dass sich keine Stöße ereignen und eine niedrige Krangeschwindigkeit verwenden.
	Verwenden Sie Konstruktionselemente mit Einzelkupplung, die eine korrekte Ausrichtung der Waage ermöglichen. Verwenden Sie keine Elemente mit großformatiger Einzelkupplung, die eine korrekte Ausrichtung im Bereich der Anhängepunkt blockieren könnte.
	ES IST VERBOTEN, schräge Bewegungen und Drehungen mit der Last zu machen (Außer Modell MCWHU).
	Jegliche Wartungs-, Reparatur- oder Reinigungsarbeiten nur bei ausgeschalter elektronischer Kranwaage durchführen.
	Verwenden Sie die vom Hersteller vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung bei Arbeiten mit dem Hebesystems und diejenigen, die in dem Sicherheitsdatenblatt der Waage aufgeführt sind (Helm, Unfallverhütungsschuhe, etc.).

GEFAHR!
Die nominale Tragfähigkeit der elektronischen Kranwaage darf nicht geringer sein als die des Hebeinstruments.

Hinweise und Verbote, um unter sicheren Bedingungen zu arbeiten

	Es ist weder gestattet an den Lasten zu ziehen noch diese zu schleifen, sondern lediglich eine vertikale Belastung durchzuführen (Außer Modell MCWHU). NICHT die Last schwanken lassen, um diese aus der Arbeitszone hinaus zu schieben bzw. abzulegen.
	KEINE mehrfachen Verbindungspunkte verwenden.
	ES IST VERBOTEN irgendwelche Änderungen an der Waage vorzunehmen.

Umweltbedingungen

	NICHT in explosionsgefährdeten Bereichen installieren.
	Das Gerät NICHT einer direkten Sonneneinstrahlung oder anderen Wärmequellen aussetzen.
	Das Gerät NICHT starken elektrischen bzw. Magnetischen Feldern aussetzen. Es ist VERBOTEN, das Gerät zum Wiegen radioaktiver Stoffe oder geschmolzener Massen zu verwenden.
	NICHT im korrosionsgefährdeten Umfeld installieren.
	Die Verwendung des Geräts außerhalb des Temperaturbereichs von -10 °C bis +40 °C ist VERBOTEN.

Wartung und überprüfung

Die elektronische Kranwaage und sämtliches Hebezubehör müssen regelmäßigen Wartungen und Inspektionen unterzogen werden.

Damit sich keine Unfälle ereignen oder Beschädigungen vorkommen, ist es notwendig, dass die Wartung nach den Anweisungen des Herstellers durchgeführt wird. Die Wartung darf ausschließlich von Personen durchgeführt werden, die das notwendige technische Wissen erworben haben.

Um ein Funktionieren unter sicheren Bedingungen garantieren zu können, halten Sie sich an folgende Anweisungen:

- Regelmäßig die Wartungs- und Reinigungsmaßnahmen durchführen.
- Mit der Durchführung der Wartungs- und Reparaturmaßnahmen nur geschultes und autorisiertes Personal beauftragen.
- Nur Originalersatzteile verwenden.
- Falls sich eine Nicht-Konformität mit der Sicherheitskontrollliste ergibt, die Kranwaage nicht benutzen.
- Sämtliche Wartungs-, Reparatur- oder Reinigungstätigkeiten müssen außerhalb der Gefahrenbereiche und bei ausgeschalteter elektronischer Kranwaage durchgeführt werden.

Tägliche Kontrolle

Jedes Mal, wenn der Bediener eine neue “Arbeitsschicht” mit der elektronischen Kranwaage beginnt, muss dieser:

- Das Vorhandensein aller Teile überprüfen, aus denen das System besteht.
- Eine generelle visuelle Überprüfung des gesamten Systems durchführen.
- Die Integrität und die Leistungsfähigkeit aller System-Bestandteile überprüfen, wie z.B. die Hakensicherheitsschalter, die mit dem Splint verschraubten Klemmmuttern, Schäkel usw.

Regelmäßige Wartung

Die Wartung darf ausschließlich von Personen durchgeführt werden, die über das notwendige technische Wissen verfügen und deshalb dafür spezialisiert und ausgebildet sind.

Operation	Frequenz	
	Alle 3 Monate	Alle 12 Monate
Alle Abmessungen der Bestandteile, aus denen das System besteht, überprüfen.	◆	
Den Abnutzungsgrad des Schäkels oder der Öse kontrollieren, beispielsweise das Vorhandensein von eventuellen plastischen Deformationen, mechanischen Schäden (Unregelmäßigkeiten) prüfen, Fugen, Korrosion, Schäden an den Gewinden und Verdrillungen.	◆	
Das Halten der Verlaschung auf den Haken und die Anwesenheit von Mängeln prüfen; sich der ordnungsgemäßen Funktion vergewissern.	◆	
Sich vergewissern, dass Splint und Schäkel gut befestigt sind.	◆	
Im Falle, dass andere metrologische oder mechanische Unregelmäßigkeiten auftreten, die Kranwaage durch Fachpersonal reparieren lassen.	◆	
Alle Komponenten, die der Lastübertragung dienen, einschließlich der Wägezelle, müssen im Zuge von Wartung und Inspektion der Kräne und Laufkräne durch Fachpersonal überprüft werden.		◆

Eine nicht korrekte Gewichtsmessung könnte Anzeichen für ein mechanisches Problem des Dynamometers sein.

Sollte das Dynamometer nicht korrekt funktionieren, so muss es durch Fachpersonal (autorisierter Technischer Kundendienst) repariert werden.

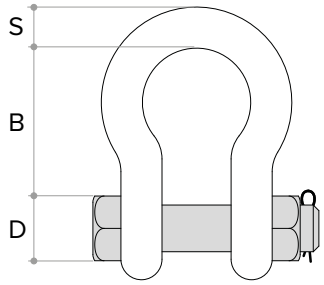
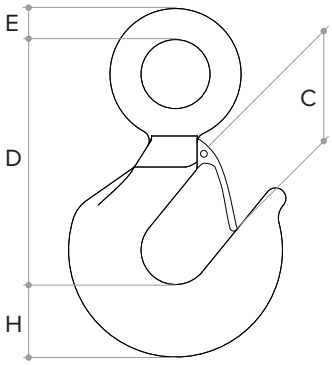
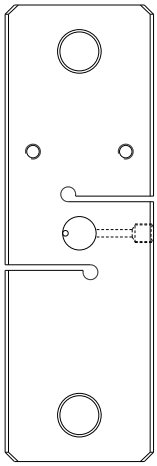
Auf gar keinen Fall die Reparaturen selbst durchführen.

Die Kranwaage unverzüglich außer Betrieb setzen, falls diese nicht mehr konform ist.

Alle durchgeführten Reparaturen und die verwendeten Bestandteile müssen im entsprechenden Wartungsregister des Produkts registriert und archiviert werden.

Es ist von grundlegender Bedeutung, dass alle Wartungs- und Reparaturtätigkeiten sowie die verwendeten Teile im entsprechenden Wartungsregister des Produkts registriert und archiviert werden.

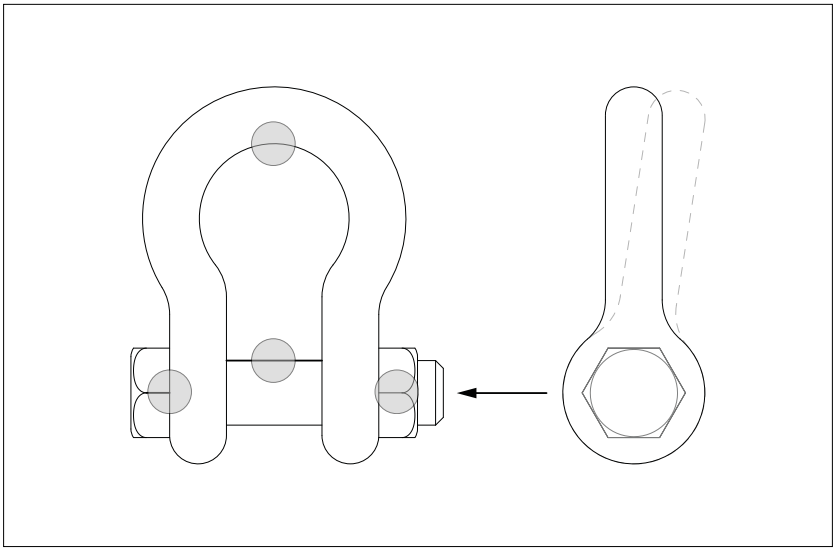
Für weitere Informationen zu den durchzuführenden Kontrollen nehmen Sie Bezug auf die folgende Tabelle, die sich auf die Norm **UNI EN 13889** bezieht:

Bestandteil		Teil	Überprüfung	Grenzwerte
Schäkel		Sperrbolzen	• Lockerung	Keine Lockerung zulässig
		Bolzen	• Deformation	Dmax – 5%
		Oberfläche Schäkel	• Verschleiß • Deformation	Kein Anzeichen und keine Deformation zulässig
		Splint	Positionierung	Verpflichtend
		Form des Schäkels	Dehnung	Bmax +5%
		Querschnitt	Durchmesser	Smax -5%
Haken		Oberfläche von Öse und Haken	• Mechanische Schäden	Keine mechanischen Schäden zulässig
		Öse und Haken	Abnutzung Korrosion	Dmax +5% Emax -10% Hmax -10%
		Öse	• Ösenausrichtung	Darf nicht verdreht werden
		Hakenöffnung	• Deformation	Cmax +10%
		Haken	• Drehung	Drehung > 10°
		Sicherheitsverlaschung	• Schäden	Keine Schäden zulässig
Gerät		Festellschrauben	• Loosening	
Wägezelle		Struktur	• Röntgenstrahlinspektion (Radiography)	Keine Materialdefekt erlaubt.
		Oberfläche	• Mechanische Beschädigung	Keine mechanische Beschädigung erlaubt.
		Abmessungen	• Dehnung • Deformation	Keine Dehnung Keine Deformation

Häufigkeit der Kontrollen				
Kontrolle	**Täglich**	**Wöchentlich**	**Vierteljährlich**	**Jährlich**
Das Vorhandensein aller Systemkomponenten überprüfen	◆			
Allgemeine Sichtkontrolle des gesamten Systems	◆			
Kontrolle Sicherheitshebel des Hakens	◆			
Kontrolle Splint des Schäkels	◆			
Reinigung und Schmierung		◆		
Vorhandsein Kennzeichnung des Instruments		◆		
Kontrolle aller Abmessungen der Systembestandteile			□	
Abnutzungskontrolle von Haken, Schäkel und Glocken			□	
Überprüfung der Wägezelle				□

◆ = Benutzer
□ = Fachpersonal

Aufbau und Form des Schäkels:



Die Schäkel müssen regelmäßig von einem Fachmann überprüft werden. Der Zeitabstand zwischen den einzelnen Inspektionen hängt von der Benutzungshäufigkeit des Geräts ab; es wird empfohlen alle 6 Monate.

Deshalb ist es nötig:

- Immer den Schäkel vor dem Gebrauch zu überprüfen.
- Regelmäßig eine visuelle Prüfung durchzuführen, um nach Kerben, Rissen, Verschleiß - oder Schadenszonen, Schäden an Bolzen und Körper zu suchen; und wenn nötig, eine magnetische Kontrolle oder eine andere schadensermittelnde Prüfung durchführen.
- das Zubehör zu registrieren und die daran vorgenommenen Überprüfungen einzutragen.
- die Schäkel, die nicht vollständig oder nur teilweise die Bedingungen erfüllen, müssen außer Dienst gestellt werden.

Wartungsregistrierung

Um Problemen wie dem Verschleiß von mechanischen und elektronischen Komponenten sowie Hebevorrichtungen entgegenzutreten, ist es nötig eine regelmäßige und systematische Wartung durchzuführen.
Die Wartung muss in den vorgeschriebenen zeitlichen Abständen durchgeführt werden, die durch den Hersteller im Bedienungshandbuch des Geräts genannt werden.

Wartungsmaßnahmen dürfen nur von darauf spezialisiertem bzw. qualifiziertem Personal ausgeführt werden.

Das Wartungspersonal muss an Ausbildungskursen teilgenommen haben und die Sicherheitsbestimmungen bezüglich der Kranwaagen kennen und diese konkret anwenden. Im vorliegendem Handbuch muss der Benutzer in chronologischer Reihenfolge einerseits alle Wartungsarbeiten festhalten, die an der Kranwaage durchgeführt wurden (Inspektion / Kontrolle, Überholung, Reparaturen), andererseits aber auch jedes Ereignis bzw. Vorkommnis, das sich irgendwie auf die Sicherheit ausgewirkt haben könnte.

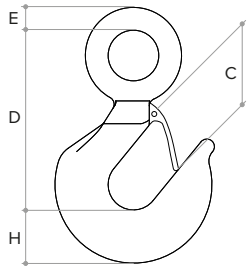
Bei Übergabe des Dynamometers, oder jedenfalls vor der ersten Inbetriebnahme der Kranwaage, müssen die Abmessungen der Haken und Schäkel kontrolliert und in das Wartungshandbuch eingetragen werden. Alle darauf folgenden, vom Inspektions- und Wartungsprogramm vorgesehenen Überprüfungen der Abmessungen müssen mit der ersten Messung verglichen werden. Die in der oben stehenden Tabelle angeführten Toleranzgrenzwerte beziehen sich auf die tatsächlichen, während der ersten Inspektion gemessenen Abmessungen.

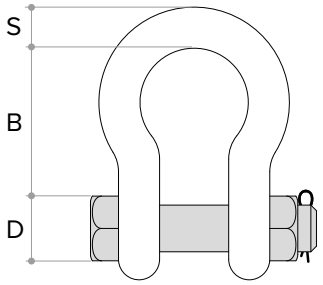
Auf den folgenden Seiten des vorliegenden Handbuchs wird Ihnen ein „Wartungsregister" zur Verfügung gestellt, wo alle gewöhnlichen und außergewöhnlichen Wartungseingriffe eingegeben werden, die an Ihrem Gerät durchgeführt wurden. Diese Informationen sind von großer Wichtigkeit und können bei einer nicht detaillierten und präzisen Erfassung die Gültigkeit der Garantie außer Kraft setzen. Deshalb raten wir Ihnen, sich immer zu vergewissern, dass:

- das zuständige Personal ordnungsgemäß die vierteljährliche Überprüfung durchführt und diese in dem vorliegenden Handbuch registriert;
- das autorisierte Personal nach jeder jährlichen Wartungsmaßnahme in dem dafür vorgesehenen Feld einen Stempel einträgt.

Serien-Nr:	
Höchstlast:	
Datum erste Überprüfung(*):	
Prüfer:	Unterschrift:

		Maximal Toleranz erlaubt / Verifikationskriterien	Referenzmessung, um vor Inbetriebnahme durchzuführen	Regelmässige Kontrollen															
				3 monate		6 monate		9 monate		12 monate		15 monate		18 monate		21 monate		24 monate	
				Datum	Unterschrift	Datum	Unterschrift	Datum	Unterschrift	Datum	Unterschrift	Datum	Unterschrift	Datum	Unterschrift	Datum	Unterschrift	Datum	Unterschrift
Oberer schäkel	B (mm)	± 5 %																	
	D (mm)	± 5 %																	
	S (mm)	± 5 %																	
	Gebrauchs	Dürfen NITCH vorhanden sein																	
	Mutter und splint	Gegenwärtig fest fixiert																	
Unterer schäkel	B (mm)	± 5 %																	
	D (mm)	± 5 %																	
	S (mm)	± 5 %																	
	Gebrauchs	Dürfen NITCH vorhanden sein																	
	Mutter und splint	Gegenwärtig fest fixiert																	
Haken	C (mm)	± 10 %																	
	D (mm)	± 5 %																	
	E (mm)	± 10 %																	
	H (mm)	± 10 %																	
	Gebrauchs	Dürfen NITCH vorhanden sein																	
	Sicherheits	Vorhanden und in gutem Zustand																	





Regelmässige Kontrollen																							
27 monate		30 monate		33 monate		36 monate		39 monate		42 monate		45 monate		48 monate		51 monate		54 monate		57 monate		60 monate	
Datum	Unterschrift	Datum	Unterschrift	Datum	Unterschrift	Datum	Unterschrift	Datum	Unterschrift	Datum	Unterschrift	Datum	Unterschrift	Datum	Unterschrift	Datum	Unterschrift	Datum	Unterschrift	Datum	Unterschrift	Datum	Unterschrift

Sommaire

Normes de securite generale 33
Lois et normes nationales 33
Remarques generals 33
Mesures d'organisation de l'entreprise qui emploi l'instrument 35
Indications et interdictions relatives au crochet peseur 36
Les indications et les interdictions de travailler en toute sécurité 37
Conditions d'environnement 38
Maintenance et verifications 39
Vérification quotidien 39
Maintenance régulier 40
Registre d'entretien 43

ATTENTION : avant la mise en service du crochet peseur, il faut lire les suivantes instructions de securite et le manuel d'utilisation. Copie du manuel est telechargeable gratuitement du site **http://www.diniargeo.com**.

Normes de securite generale

Si l'on utilise le crochet peseur, il faut respecter toutes instructions du fabricant. Il faut également respecter les instructions requises par le fabricant d'équipements et celles définies dans l'une des cartes de sécurité des produits qui doivent être pesés.

Lois et normes nationales

Avant de la mise en service et pendant le fonctionnement, l'utilisateur doit s'assurer de respecter toutes les normes en matière de «Sécurité et prévention des accidents» et de «métrologie» en vigueur dans le pays où on emploi l'instrument.

Il est également important de prendre en compte et respecter les lois et les indications des organismes de contrôle de la sécurité dans le pays où on emploi l'instrument.

Remarques generals

	Le crochet peseur électronique doit être considéré comme une balance et qu'il devrait être utilisé que comme un outil pour la pesée. **Le dynamomètre n'est pas projeté pour la manutention du chargement ni pour le transport (*).** L'opération de chargement terminée, s'éloigner ; s'assurer que le chargement soit bien équilibré, soulever de terre seulement de quelques centimètres et enfin reporter le chargement de nouveau au sol. Ôter la balance à la fin de l'opération de pesage. **(*) Sauf modèle MCWHU.**
	**Ne pas stationner ou passer sous une charge suspendue.**
	Il est interdit de dépasser la portée nominale de la grue. (L'image se réfère au modèle 6t. Se référer à la capacité maximum de l'instrument acheté).
	La charge utile du dynamomètre ne doit pas être inférieure à la charge utile maximum du système de levage.
	NE PAS dépasser la capacité nominale de tout élément de support de la charge fixée sur la balance, si elle est inférieure à la charge utile du dynamomètre.

	Utiliser la balance SEULEMENT pour lever et peser des charges suspendues et pour relever des mesures à la traction (*). Suspendre grâce à de attaches flexibles ou pivotants des charges suspendes qui peuvent causer sollicitation de torsion avec des attaches flexibles ou tournantes. **(*) Sauf modèle MCWHU.**
	Observez attentivement toutes les mesures de sécurité établies par le fabricant du crochet peseur électronique décrit dans le manuel d'instructions.
	Déléguez la réalisation d'installation, la maintenance seulement au personnel qualifié. Confier les opérations d'entretien uniquement à un personnel formé dans les contrôles de sécurité de dispositifs de levage.
	NE PAS faire couler du liquide sur l'instrument. Respecter l'indice de protection IP de l'instrument. NE PAS utiliser des solvants ou des produits chimiques industriels pour le nettoyage de l'instrument.

La balance à grue doit être considérée comme une balance, et ne doit donc être utilisée que comme instrument de pesage. Le dynamomètre n'est pas projeté pour la manutention du chargement ni pour le transport (*). L'opération de chargement terminée, s'éloigner ; s'assurer que le chargement soit bien équilibré, soulever de terre seulement de quelques centimètres et enfin reporter le chargement de nouveau au sol.
Par conséquent, tout usage impropre ou différent de ceux décrits dans ce manuel dégage le fabricant des responsabilités pour les dommages matériels ou corporels.
(*) Sauf modèle MCWHU.

Mesures d'organisation de l'entreprise qui emploi l'instrument

- Respecter les mesures de sécurité établies par le fabricant du crochet peseur électronique, par le fabricant des véhicules de levage et, éventuellement, par la carte de sécurité du produit à peser.
- Utiliser le crochet peseur électronique uniquement aux fins prévues.
- Demander l'utilisation de l'instrument aux seuls experts et formés même avec une expérience sur l'utilisation d'équipements de levage.
- Confier l'exécution de l'installation, de mise en service, d'entretien et de réparation au seul personnel qualifié (voir le paragraphe «Maintenance et les vérifications»).
- S'assurer que la notice de l'utilisateur est toujours disponible à l'endroit de l'utilisation de la balance.
- Lire attentivement et appliquer tel que décrit dans le paragraphe «Alimentation - Allumage – Extinction».
- La capacité nominale de la balance doit être supérieure ou égale à celle de la grue. Au cas où la portée nominale de la balance serait supérieure à la portée maximale de la grue, s'assurer de ne pas soulever des charges plus lourdes de la charge maximale de la grue ou tout élément de soutient de la charge.
- Utiliser uniquement des pièces de rechange originales.
- Ne pas ôter ou remplacer les manilles et les crochets fournis.
- Effectuer tous les branchements de l'indicateur en conformité avec les règlements applicables dans la zone et dans l'installation.
- Effectuer la vérification périodique avec le registre.
- Le crochet peseur électronique doit être soumis à un entretien régulier et des réparations (voir le paragraphe «Maintenance et vérifications»).
- Enregistrer le résultat de nombreux tests et stockées dans le registre des essais.
- Lorsque des anomalies se produisent pendant l'utilisation du crochet peseur électronique, poser IMMEDIATEMENT fin à toute opération de travail et ne pas réutiliser l'instrument jusqu'à ce qu'il ait été soumis à un contrôle spécial par le personnel qualifié.

L'utilisation incorrecte, mais raisonnablement prévisibles par des personnes non qualifiées, implique un risque résiduel n'est pas acceptable.

Indications et interdictions relatives au crochet peseur

	Il est strictement INTERDIT l'entrée dans la zone opérationnelle au personnel non autorisé.
	Il est strictement INTERDIT d'utiliser le dynamomètre avec d'autres manilles et crochets que ceux fournis.
	Surveiller le levage de la charge. Pendant le levage, faire attention aux mouvements de la charge. Le dynamomètre n'est pas projeté pour la manutention du chargement ni pour le transport.
	Placer la charge sans provoquer un coup et en utilisant une faible vitesse de la grue.
	Utiliser les structures avec de éléments d'attache individuelle qui permettent un bon alignement avec la balance à utiliser. N'utiliser pas des structures avec des éléments d'attache de dimensions excessives qui empêcheraient le bon alignement sur le point d'attache.
	Il est INTERDIT d'exécuter des tractions obliques de la charge (sauf modèle MCWHU).
	Toute opération d'entretien, la réparation ou le nettoyage doit être effectuée au crochet peseur éteint.
	Utiliser les EPI requis par le fabricant du système de levage et, éventuellement, comme indiqué dans la carte de sécurité du produit en pesage (casque, chaussures de sécurité, etc.).

DANGER !
La capacité nominale de la balance électronique à grue ne doit pas être inférieure à la capacité maximale du dispositif de levage.

Les indications et les interdictions de travailler en toute sécurité

	Il est INTERDIT de tirer ou traîner les charges, mais appliquer seulement de forces verticales (sauf modèle MCWHU). NE PAS basculer la charge pour communiquer des forces ou la déposer outre la zone de travail du moyen de soutien.
	NE PAS utiliser de points de fixation multiples.
	Il est INTERDIT de faire des changements ou des modifications à la balance.

Conditions d’environnement

	NE PAS faire des installations dans un environnement avec des risques d’explosion.
	NE PAS exposer l’instrument à la lumière directe du soleil ou à proximité des sources de chaleur.
	NE PAS exposer à de forts champs magnétiques ou électriques. Il est INTERDIT d’utiliser le dispositif pour le pesage des marchandises radioactives ou masses moulées.
	NE PAS faire des installations dans un environnement au risque de corrosion.
	Il est INTERDIT d’utiliser l’appareil en dehors des valeurs de température -10°C à +40°C.

Maintenance et verifications

La balance électronique à grue et tous les accessoires de levage doivent être soumis régulièrement à l'inspection et à l'entretien.

Pour la prévention des accidents ou dommages, il faut que la maintenance soit effectuée selon les instructions du fabricant. L'entretien doit être effectué exclusivement par des personnes qui ont acquis l'expertise technique nécessaire.

Pour garantir une exploitation sûre, suivez ces instructions :

- Exécuter l'entretien continu et un nettoyage réguliers.
- Confier les opérations d'entretien et de réparation à un personnel formé et autorisé uniquement utiliser uniquement des pièces de rechange originales.
- N'utiliser pas le crochet peseur électronique au cas où il y aurait une non-conformité avec la liste de contrôle de la sécurité.
- Toute opération d'entretien, de réparation ou de nettoyage doit être effectuée loin des zones de danger, et avec la balance électronique à grue éteinte.

Vérification quotidien

Chaque fois que l'opérateur commence un nouveau cycle de travail avec le crochet peseur électronique doit :

- Vérifier la présence de toutes les parties de l'instrument ;
- Effectuer une inspection visuelle générale de l'ensemble de l'instrument ;
- Surveiller l'intégrité et l'efficacité de toutes les parties de l'instrument telles que le levier de sécurité des crochets, les écrous de blocage à vis avec la goupille, manilles, etc.

Maintenance régulier

L'entretien doit être effectué exclusivement par des personnes qui ont acquis les connaissances techniques nécessaires et sont donc spécialisées et formées à cet effet.

Opération	Fréquence	
	Tous les 3 mois	Tous les 12 mois
Vérifier toutes les dimensions des parties de l'instrument.	◆	
Vérifier le degré d'usure de la poignée ou d'oeillet, en vérifiant par exemple la présence d'une déformation plastique, les dommages mécaniques (irrégularité), des fissures, la corrosion, des dommages aux parties filetées et les torsions.	◆	
Vérifier l'étanchéité du couvre-joint sur le crochet et la présence de défauts ; s'assurez du bon fonctionnement.	◆	
Veillez à ce que la goupille et les écrous des manille sont fermes.	◆	
Au cas où d'autres irrégularités métrologiques et mécaniques seraient détectées, réparez le crochet peseur électronique par un personnel qualifié (service réparation autorisé).	◆	
Tous les éléments qui transmettent la charge, y compris la cellule de charge, doivent être contrôlés par un personnel spécialisé, qualifié pour l'inspection et l'entretien de grues et de ponts roulants.		◆

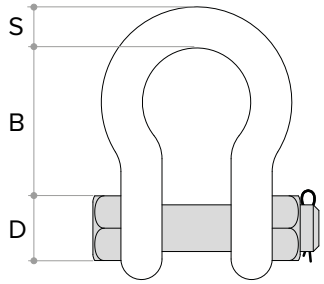
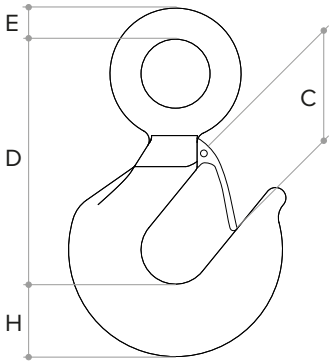
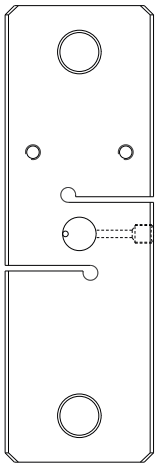
Une mesure incorrecte du poids peut être un indice de problème mécanique au dynamomètre. Si le dynamomètre pèse de manière incorrecte, le faire réparer par un personnel expert (Centre d'assistance agréé).

N'exécuter pas pour aucune raison les réparations eux-mêmes.

En cas de non-conformité immédiatement mettre hors service le crochet peseur électronique. Toutes les opérations de réparation et les matières utilisées doivent être enregistrées et classées dans le registre d'entretient.

Il est de la plus grande importance que toutes les opérations d'entretien et de réparation, ainsi que les composants utilisés, soient enregistrés dans le registre d'entretien du produit approprié.

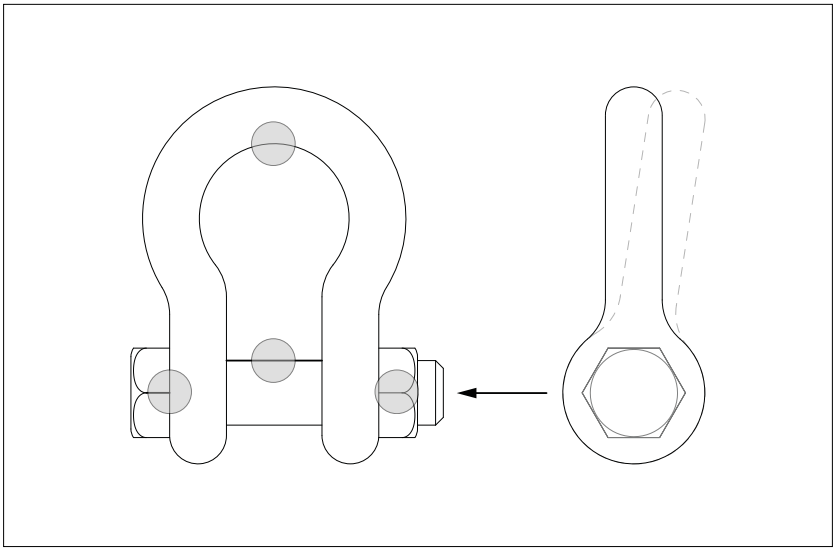
Pour plus d'informations sur les vérifications régulières, consultez le tableau suivant qui se réfère à la norme **UNI EN 13889** :

Composant		Pièce	Contrôle	Limites
Manille		Boulons de serrage	• Desserrage	Aucun relâchement n'est permis
		Goujon	• Déformation	Dmax – 5%
		Surface de la manille	• Usure • Déformation	Aucun signe de déformation n'est permis
		Goupille fendue	Positionnement	Obligatoire
		Forme de la manille	Étirage	Bmax +5%
		Section	Diamètre	Smax -5%
Crochet		Surface du crochet et de l'oeil	• Dommage mécanique	Aucun dommage mécanique n'est permis
		Crochet et oeil	Usure normale Corrosion	Dmax +5% Emax -10% Hmax -10%
		Boucle	• Orientation de la boucle	Elle ne peut pas être déformée
		Ouverture du crochet	• Déformation	Cmax +10%
		Crochet	• Courbure	Torsion > 10°
		Enfilage de sécurité	• Dommage	Aucun dommage n'est permis
Appareil		Vis de serrage	• Desserrage	
Cellule de charge		Cellule de charge	• Inspection aux rayons-x (Radiographie)	Aucun défaut permis dans le matériau
		Surface de la cellule de charge	• Dégâts mécaniques	Aucun dégât mécanique permis
		Cellule de charge	• Allongement • Déformation	Aucun allongement Aucune déformation

Fréquence des tests				
Contrôle	Quotidien	Hebdomadaire	Trimestriel	Yearly
Vérifier la présence de tous les composants du système	◆			
Inspection visuelle générale de l'ensemble du système	◆			
Contrôle de la sécurité du crochet à levier	◆			
Contrôle de la goupille fendue de la manille	◆			
Nettoyage et lubrification		◆		
Marquage de la présence de l'instrument		◆		
Contrôle de toutes les dimensions des éléments qui composent le système			□	
Contrôle de l'usure des crochets, manilles et avertisseurs			□	
Contrôle Cellule de charge				□

◆ = Utilisateur
□ = Personnel spécialisé

Forme et structure de la manille :



Les manilles doivent être examinées régulièrement par une personne compétente. L'intervalle parmi les contrôles dépend du degré d'utilisation de l'instrument, mais il est toutefois recommandé de ne pas dépasser six mois.

Par conséquent, il faut :

- inspecter toujours la manille avant l'utilisation ;
- procéder à des inspections visuelles régulières à la recherche d'entailles, fissures, zones usées ou endommagées, des fils endommagés sur le pivot et le corps ; s'il est nécessaire procéder à un essai magnétique ou à un contrôle destructif ;
- mettre sur fiche l'accessoire et garder trace des contrôles effectués ;
- retirer les manilles qui ne respectent pas entièrement ou partiellement les qualités requises.

Registre d'entretien

Pour faire face aux problèmes tels que l'usure des composants mécaniques et électroniques et des dispositifs de la prise de la charge, il est nécessaire d'exécuter un entretien régulier et systématique.

La maintenance et les intervalles de temps respectifs doivent se dérouler conformément aux instructions du manuel du fabricant contenues dans l'instrument.

La maintenance ne doit être effectuée que par du personnel qualifié et compétent.

Le personnel d'entretien doit avoir suivi des cours de formation et connaitre les règles de sécurité dans l'utilisation des crochets peseurs et les appliquer dans la pratique.

Dans ce manuel, l'utilisateur aura besoin de documenter dans l'ordre chronologique tous travaux de maintenance exécutés sur le crochet peseur (d'inspection / contrôle, de vérification, de réparation), ainsi que tout incident ou un événement spécial qui peut agir sur la sécurité.

Lors de la réception du dynamomètre ou au moins avant la mise en service de l'instrument, enregistrer toutes les dimensions des crochets et des manilles dans le manuel de service.

Tous les contrôles dimensionnels successifs, spécifiés dans le plan de contrôle et entretien, seront comparés aux premières mesures et aux limites de tolérance fournies dans le tableau ci-dessus, en se référant à la taille réelle relevée lors de la première inspection.

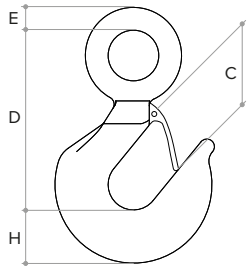
Les pages suivantes de ce livret vous fournissent un "registre d'entretient" où vous pouvez faire la liste de tous les travaux courants et extraordinaires d'entretien effectués sur votre instrument.

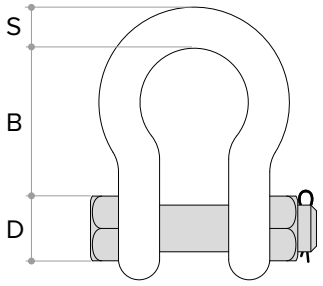
Ces informations sont très importantes et peuvent invalider la garantie si elles ne sont pas de rapportées de façon détaillée et précise. Il est donc recommandé de vérifier toujours que :

- le personnel interne préposé exécute et enregistre régulièrement sur ce manuel la vérification trimestrielle ;
- le personnel autorisé par appose un cachet dans la boite appropriée à la fin de chaque entretien annuel.

Numéro de série :	
Débit :	
Date du premier contrôle (*) :	
Contrôleur :	Signature :

		Tolérance maximale admise / Critère de contrôle	Dimension de référence, à effectuer avant la première mise en service	Contrôle périodiques													
				3 mois		6 mois		9 mois		12 mois		15 mois		18 mois		21 mois		24 mois	
				Date	Signature	Date	Signature	Date	Signature	Date	Signature	Date	Signature	Date	Signature	Date	Signature	Date	Signature
Grille supérieure	B (mm)	± 5 %																	
	D (mm)	± 5 %																	
	S (mm)	± 5 %																	
	Usure	Doit être absent																	
	Écrou et goupille fendue	Présent être fixès solidement																	
Grille inférieure	B (mm)	± 5 %																	
	D (mm)	± 5 %																	
	S (mm)	± 5 %																	
	Usure	Doit être absent																	
	Écrou et goupille fendue	Présent être fixès solidement																	
Crocher	C (mm)	± 10 %																	
	D (mm)	± 5 %																	
	E (mm)	± 10 %																	
	H (mm)	± 10 %																	
	Usure	Doit être absent																	
	Levier de sécurité	Présent et en bon état																	





Contrôle périodiques																					
Date	Signature	Date	Signature	Date	Signature	Date	Signature	Date	Signature	Date	Signature	Date	Signature	Date	Signature	Date	Signature	Date	Signature	Date	Signature
27 mois		30 mois		33 mois		36 mois		39 mois		42 mois		45 mois		48 mois		51 mois		54 mois		57 mois		60 mois	

Sommario

Norme di sicurezza generali 47
Leggi e norme nazionali 47
Avvertenze generali 47
Misure organizzative dell'azienda utente 49
Indicazioni e divieti inerenti il dinamometro 50
Indicazioni e divieti per operare in condizioni di sicurezza 51
Condizioni ambientali 52
Manutenzione e verifiche 53
Controllo giornaliero 53
Manutenzione regolare 54
Registro manutenzioni 57

ATTENZIONE: prima di utilizzare il dinamometro, è obbligatorio leggere le seguenti istruzioni di sicurezza e il manuale d'uso dello strumento. Copia del manuale d'uso è scaricabile liberamente dal sito **http://www.diniargeo.com**.

Norme di sicurezza generali

L'utente è tenuto a rispettare tutte le prescrizioni del fabbricante del dinamometro; dovranno inoltre essere rispettate le prescrizioni richieste dal fabbricante del mezzo di sollevamento e quelle evidenziate nella eventuale scheda di sicurezza del prodotto che deve essere pesato.

Leggi e norme nazionali

Prima della messa in servizio e durante l'uso l'utente è tenuto ad accertarsi che vengano rispettate tutte le norme in vigore nel Paese di utilizzo dello strumento in materia di "sicurezza e prevenzione degli infortuni" e di "metrologia".

È fondamentale inoltre tenere conto e rispettare le leggi e le prescrizioni per il controllo della sicurezza del Paese di utilizzo.

Rispettare attentamente tutte e misure di sicurezza e manutenzione.

Avvertenze generali

	Il dinamometro elettronico è da considerarsi come una bilancia a tutti gli effetti, e come tale l'utilizzo deve essere limitato alle sole esigenze di pesatura. **Il dinamometro non è progettato per la movimentazione del carico e il trasporto (*).** Una volta completata l'operazione di carico, allontanarsi; assicurarsi che il carico sia ben bilanciato, sollevare da terra solo di pochi centimentri e infine riportare il carico nuovamente a terra. **(*) Ad eccezione del modello MCWHU.**
	**Vietato sostare o transitare sotto il carico sospeso.**
	Non superare la portata nominale del dinamometro (la figura si riferisce al modello 6t. Fare riferimento alla portata massima dello strumento acquistato).
	La portata nominale del dinamometro non deve essere inferiore alla capacità massima del sistema di sollevamento.
	Non superare la portata nominale di qualsiasi elemento di supporto del carico se è minore della portata del dinamometro.

	Utilizzare la bilancia ESCLUSIVAMENTE per il sollevamento e la pesata di carichi sospesi e per misure a TRAZIONE (*). Carichi sospesi che possono provocare sollecitazioni a torsione DEVONO essere appesi con vincoli flessibili o girevoli. **(*) Ad eccezione del modello MCWHU.**
	Rispettare attentamente tutte le misure di sicurezza stabilite dal fabbricante del dinamometro elettronico riportate nel manuale d'istruzioni.
	Affidare l'esecuzione di operazioni di installazione, messa in funzione, unicamente a personale specializzato. Affidare l'esecuzione di operazioni di manutenzione unicamente a personale specializzato in controlli di sicurezza per dispositivi di sollevamento.
	Non versare liquidi sullo strumento. Rispettare il grado di protezione IP dello strumento. NON utilizzare solventi o prodotti chimici industriali per pulire lo strumento.

Il dinamometro è da considerarsi come una bilancia a tutti gli effetti, e come tale deve essere utilizzata unicamente come strumento di pesatura.Il dinamometro non è progettato per la movimentazione del carico e il trasporto (*). Una volta completata l'operazione di carico, allontanarsi; assicurarsi che il carico sia ben bilanciato, sollevare da terra solo di pochi centimentri e infine riportare il carico nuovamente a terra. Pertanto qualunque utilizzo improprio o diverso da quelli previsti in questo manuale, solleverà la Casa Costruttrice da ogni responsabilità in caso di danni provocati a persone o cose.

(*) Ad eccezione del modello MCWHU.

Misure organizzative dell'azienda utente

- Rispettare le misure di sicurezza stabilite dal fabbricante del dinamometro elettronico, dal fabbricante del mezzo di sollevamento ed eventualmente dalla scheda di sicurezza del prodotto da pesare.
- Il dinamometro elettronico deve essere utilizzato unicamente per gli scopi previsti.
- Affidare l'utilizzo dello strumento solo a persone esperte ed addestrate, anche con esperienza sull'uso dei mezzi di sollevamento.
- Affidare l'esecuzione di operazioni di installazione, messa in funzione, manutenzione e riparazione unicamente a personale specializzato (vedere paragrafo "MANUTENZIONE E VERIFICHE").
- Assicurarsi che il manuale per l'uso sia sempre disponibile nel luogo di utilizzo della bilancia.
- Leggere attentamente ed applicare quanto descritto nel capitolo "ALIMENTAZIONE - ACCENSIONE – SPEGNIMENTO".
- La portata nominale della bilancia deve essere maggiore o uguale a quella della gru. Nel caso in cui la portata nominale della bilancia sia maggiore a alla portata massima della gru, assicurarsi di non sollevare carichi maggiori alla portata massima della gru o di qualsiasi elemento di sostegno del carico.
- Utilizzare solo pezzi di ricambio originali.
- Non rimuovere o sostituire grilli e ganci in dotazione.
- Tutti i collegamenti dell'indicatore devono essere eseguiti rispettando le normative applicabili nella zona e nell'ambiente di installazione.
- Verifica periodica con registro.
- Il dinamometro elettronico deve essere sottoposto a regolari interventi di manutenzione e riparazione (vedere paragrafo "MANUTENZIONE E VERIFICHE").
- Protocollare il risultato del collaudo e conservarlo nel registro dei collaudi.
- Qualora si riscontrassero anomalie durante l'utilizzo del dinamometro elettronico, terminare IMMEDIATAMENTE qualsiasi operazione di lavoro e non riutilizzare lo strumento fin quando non sarà stato sottoposto ad specifici controlli da parte di personale specializzato e autorizzato.



L'uso scorretto, ma ragionevolmente prevedibile, da parte di persone non addestrate, comporta un rischio residuo non accettabile.

Indicazioni e divieti inerenti il dinamometro

	VIETATO severamente l'ingresso nella zona operativa a personale non autorizzato.
	VIETATO utilizzare il dinamometro con ganci e grilli diversi da quelli forniti in dotazione.
	Controllare il sollevamento del carico. Durante il sollevamento fare attenzione al movimento del carico. Il dinamometro non è progettato per la movimentazione del carico e il trasporto.
	Posizionare il carico senza provocare urti ed utilizzando una velocità bassa della gru. VIETATO superare la portata nominale della gru, della bilancia o di qualsiasi elemento di sostegno del carico fissato alla bilancia.
	Utilizzare strutture con elementi di attacco singoli e tali da consentire il corretto allineamento alla bilancia. NON utilizzare strutture con elementi di attacco di dimensioni eccessive che impedirebbero il corretto allineamento in corrispondenza del punto di attacco.
	VIETATO eseguire tiri obliqui e rotazioni del carico (ad eccezione del modello MCWHU).
	Qualsiasi operazione di manutenzione, riparazione o pulizia deve essere eseguita con il dinamometro elettronico spento.
	Utilizzare i Dispositivi di Protezione Individuali (DPI) prescritti dal fabbricante del sistema di sollevamento ed eventualmente quelli evidenziati nella scheda di sicurezza del prodotto in pesatura (elmetto, scarpe antinfortunistiche, ecc).

PERICOLO!
La portata nominale del dinamometro elettronico non deve essere inferiore alla portata massima del mezzo di sollevamento.

Indicazioni e divieti per operare in condizioni di sicurezza

	VIETATO tirare o trascinare i carichi, ma applicare solo sollecitazioni verticali (ad eccezione del modello MCWHU). NON far oscillare il carico, né imprimere spinte o depositarlo oltre l'area di lavoro.
	NON utilizzare punti di attacco multipli.
	NON è consentito apportare variazioni o modifiche alla bilancia.

Condizioni ambientali

	NON installare in ambiente con rischio di esplosione.
	NON esporre lo strumento alla luce diretta del sole o vicino a fonti di calore.
	NON esporre a forti campi magnetici o elettrici. NON è consentito l'utilizzo del dispositivo per pesare merci radioattive o masse fuse.
	NON installare in ambiente a rischio di corrosione.
	NON è consentito l'utilizzo del dispositivo al di fuori del range di temperatura -10 °C a +40 °C.

Manutenzione e verifiche

Il dinamometro elettronico e tutti gli accessori di sollevamento devono essere regolarmente sottoposti a controllo e manutenzione.

Affinché non si verifichino incidenti o danni è necessario che la manutenzione avvenga secondo le istruzioni del costruttore. La manutenzione deve essere eseguita solo ed esclusivamente da persone che hanno acquisito le necessarie conoscenze tecniche.

Per garantire un funzionamento in condizioni di sicurezza attenersi alle seguenti istruzioni:

- Eseguire costantemente i regolari interventi di manutenzione e pulizia.
- Affidare l'esecuzione di operazioni manutenzione e riparazione unicamente a personale specializzato e autorizzato.
- Utilizzare solo pezzi di ricambio originali.
- Nel caso in cui ci sia una non conformità con la lista di controllo di sicurezza,non utilizzare il dinamometro elettronico.
- Qualsiasi operazione di manutenzione, riparazione o pulizia deve essere eseguita fuori da zone pericolose e a strumento spento.

Controllo giornaliero

Ogni volta che l'operatore inizia un nuovo turno di lavoro con il dinamometro elettronico deve:

- Verificare la presenza di tutte le parti che compongono il sistema.
- Eseguire un controllo visivo generale dell'intero sistema.
- Controllare l'integrità e l'efficienza di tutte le parti che compongono il sistema come la levetta di sicurezza dei ganci, dadi di bloccaggio avvitati con la copiglia, grilli ecc.

Manutenzione regolare

La manutenzione deve essere eseguita solo ed esclusivamente da persone che hanno acquisito le necessarie conoscenze tecniche e che quindi sono specializzate ed addestrate a tale scopo.

Operazione	Frequenza	
	Ogni 3 mesi	Ogni 12 mesi
Controllare tutte le dimensioni delle parti che compongono il sistema.	◆	
Controllare il grado di usura della maniglia o dell'occhiello, verificando ad esempio la presenza di eventuali deformazioni plastiche, danni meccanici (irregolarità), crepe, corrosioni, danni alle parti filettate e torsioni.	◆	
Controllare la tenuta del coprigiunto sul gancio, la presenza di difetti ed accertarsi del regolare funzionamento.	◆	
Accertarsi che la copiglia e i dadi dei grilli siano ben saldi.	◆	
Nel caso venissero rilevate altre irregolarità metrologiche e meccaniche, far riparare il dinamometro elettronico da personale esperto (servizio assistenza autorizzato).	◆	
Tutti gli elementi trasmettenti il carico, inclusa la cella di carico, devono essere controllati da personale specializzato in controlli e manutenzione di gru e carri ponte.		◆

Una misura errata di peso o la non ripetibilità, potrebbe essere indice di un problema meccanico al dinamometro, mettere immediatamente fuori servizio lo strumento.

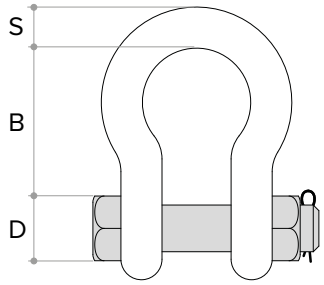
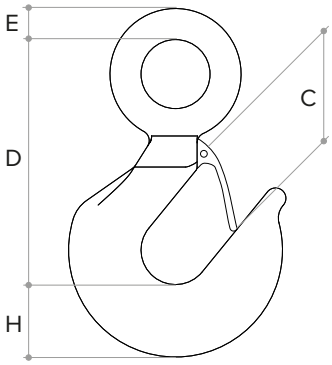
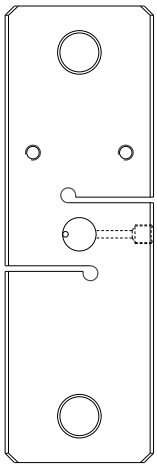
Far riparare il dinamometro da personale esperto (servizio assistenza autorizzato).

Non eseguire per nessun motivo le riparazioni autonomamente.

In caso di non conformità mettere immediatamente fuori servizio il dinamometro elettronico. Tutte le operazioni di riparazione ed i pezzi utilizzati devono essere registrati e archiviati nell'apposito registro di manutenzione del prodotto.

È fondamentale che tutte le operazioni di controllo manutenzione, riparazione ed i pezzi utilizzati siano registrati e archiviati nell'apposito registro di manutenzione del prodotto.

Per maggiori informazioni sui regolari controlli da effettuare, fare riferimento alla seguente tabella, che fa riferimento alla norma **UNI EN 13889**:

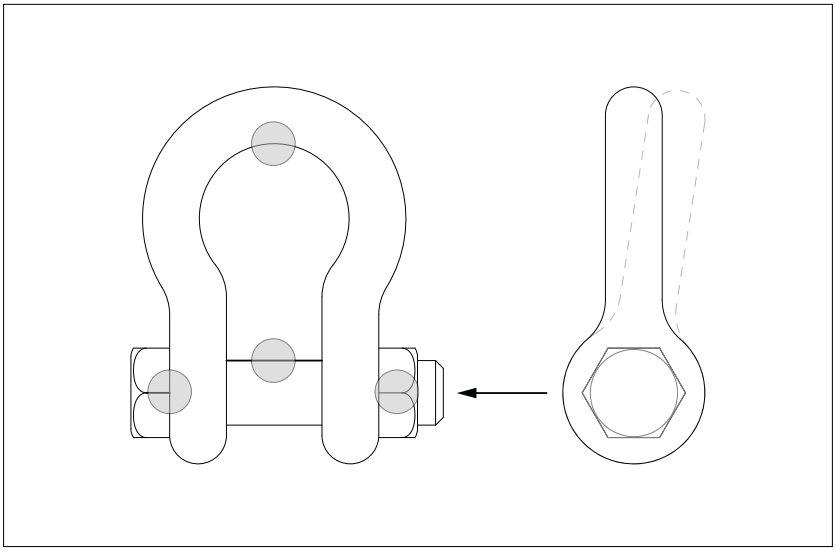
Componente		Parte	Controllo	Limite
Grillo		Bulloni di bloccaggio	• Allentamento	Nessun allentamento consentito
		Perno	• Deformazione	Dmax – 5%
		Superficie grillo	• Usura • Deformazione	Nessun segno o defromazione permessa
		Copiglia	Posizionamento	Obbligatoria
		Forma del grillo	Allungamento	Bmax +5%
		Sezione	Diametro	Smax -5%
Gancio		Superfici di occhiello e gancio	• Danni meccanici	Nessun danno meccanico consentito
		Occhiello e gancio	Logorio Corrosione	Dmax +5% Emax -10% Hmax -10%
		Occhiello	• Orientamento dell'occhiello	Non può essere rotto
		Apertura del gancio	• Deformazione	Cmax +10%
		Uncino	• Torsione	Torsione > 10°
		Coprigiunto di sicurezza	• Danneggiamento	Nessun danneggiamento consentito
Apparecchio		Viti di bloccaggio	• Allentamento	
Cella di carico		Cella di carico	• Ispezione a raggi-x (radiografia)	Nessun difetto nel materiale consentito
		Superficie della cella di carico	• Danni meccanici	Nessun danno meccanico consentito
		Cella di carico	• Allungamento • Deformazione	Nessun allungamento Nessuna deformazione

Periodicità dei controlli				
Controllo	Giornaliero	Settimanale	Trimestrale	Annuale
Verifica presenza di tutti i componenti costituenti il sistema	◆			
Controllo visivo generale dell'intero sistema	◆			
Controllo levetta di sicurezza del gancio	◆			
Verifica copiglia del grillo	◆			
Pulizia e lubrificazione		◆		
Presenza marcatura dello strumento		◆		
Controllo di tutte le dimensioni delle parti che compongono il sistema			□	
Controllo grado di usura di ganci, grilli e campanelle			□	
Controllo Cella di carico				□

◆ = utilizzatore

□ = personale specializzato

Forma e struttura del grillo:



I grilli devono essere esaminati periodicamente da una persona competente. L'intervallo tra le varie ispezioni dipende dal grado di utilizzo dello strumento ma tuttavia è consigliato non superare i sei mesi.

Pertanto occorre:

- ispezionare sempre il grillo prima dell'utilizzo;
- effettuare periodicamente un esame visivo alla ricerca di intagli, cricche, zone usurate o danneggiate, filetti danneggiati su perno e corpo; se necessario effettuare un esame magnetico od un controllo non distruttivo;
- mantenere schedato l'accessorio e tenere traccia delle ispezioni effettuate;
- i grilli che non dovessero soddisfare pienamente od in parte i requisiti devono essere ritirati dal servizio.

Registro manutenzioni

Per far fronte a problemi come usura dei componenti meccanici, elettronici e dispositivi di presa del carico è necessario eseguire controlli regolari e una sistematica manutenzione.

La manutenzione e i rispettivi intervalli di tempo, devono avvenire secondo le indicazioni del costruttore riportate nel manuale d'istruzioni dello strumento.

Gli interventi di manutenzione devono essere eseguiti solo da personale specializzato e qualificato.

Il personale manutentore deve aver frequentato corsi di formazione e deve conoscere le norme di sicurezza nell'uso delle bilance a gru e applicarle concretamente.

Nel presente libretto l'utilizzatore dovrà documentare in ordine cronologico tutti gli interventi di manutenzione eseguiti sulla bilancia a gru (ispezione/controllo, revisione, riparazione), nonché qualsiasi fatto od evento particolare che possa aver influito sulla sicurezza.

Al ricevimento del dinamometro, o comunque prima della messa in funzione dello strumento, verificare tutte le dimensioni dei ganci e dei grilli e riportarle nel libretto di manutenzione. Tutte le successive verifiche dimensionali previste dal piano di verifica e manutenzione, saranno confrontate con la prima misurazione ed i limiti di tolleranza riportati nella precedente tabella, sono riferiti alle dimensioni effettive rilevate nel primo controllo.

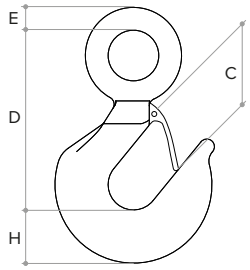
Le pagine seguenti del presente libretto mettono a vostra disposizione un "registro manutenzioni" dove riportare tutti gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria eseguiti sul vostro strumento.

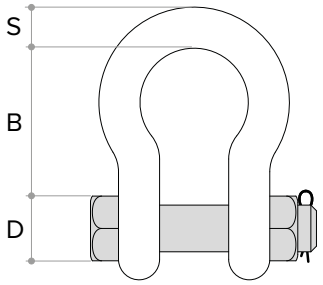
Tali informazioni sono molto importanti e potrebbero inficiare la validità della garanzia nel caso in cui non vengano riportate in modo dettagliato e preciso. Pertanto è consigliato accertarsi sempre che:

- il personale interno addetto esegua, e registri regolarmente sul presente libretto, la verifica trimestrale;
- il personale autorizzato apponga un timbro nella apposita casella al termine di ciascun intervento di manutenzione annuale.

Numero di serie:	
Portata:	
Data del primo controllo (*):	
Controllore:	Firma:

		Tolleranza massima ammessa / Criterio di verifica	Misurazione di riferimento, da eseguire prima della messa in servizio	Controlli periodici															
				3 mesi		6 mesi		9 mesi		12 mesi		15 mesi		18 mesi		21 mesi		24 mesi	
				Data	Firma	Data	Firma	Data	Firma	Data	Firma	Data	Firma	Data	Firma	Data	Firma	Data	Firma
Grillo superiore	B (mm)	± 5 %																	
	D (mm)	± 5 %																	
	S (mm)	± 5 %																	
	Usura	Deve essere assente																	
	Dado e copiglia	Presenti e fissati forte																	
Grillo inferiore	B (mm)	± 5 %																	
	D (mm)	± 5 %																	
	S (mm)	± 5 %																	
	Usura	Deve essere assente																	
	Dado e copiglia	Presenti e fissati forte																	
Gancio	C (mm)	± 10 %																	
	D (mm)	± 5 %																	
	E (mm)	± 10 %																	
	H (mm)	± 10 %																	
	Usura	Deve essere assente																	
	Leva di sicurezza	Presente e in buono stato																	





Controlli periodici																					
Data	Firma	Data	Firma	Data	Firma	Data	Firma	Data	Firma	Data	Firma	Data	Firma	Data	Firma	Data	Firma	Data	Firma	Data	Firma
27 mesi		30 mesi		33 mesi		36 mesi		39 mesi		42 mesi		45 mesi		48 mesi		51 mesi		54 mesi		57 mesi		60 mesi	

Indice de funciòones

Normas de seguridad generales 61
Leyes y normas nacionales 61
Advertencias generales 61
Medidas organizativas de la empresa del usuario 63
Indicaciones y prohibiciones relativas al dinamómetro 64
Indicaciones y prohibiciones para trabajar en condiciones de seguridad 65
Condiciones ambientales 66
Mantenimiento y controles 67
Control diario 67
Mantenimiento periódico 68
Registro de intervenciones de mantenimiento 71

CUIDADO: antes de utilizar el dinamómetro, es obligatorio leer las instrucciones de seguridad siguientes y el manual de uso del instrumento. Una copia del manual de uso se puede descargar libremente del sitio **http://www.diniargeo.com**.

Normas de seguridad generales

El usuario tendrá que cumplir con todas las prescripciones del fabricante del dinamómetro; también será necesario cumplir con las precripciones requeridas por el fabricante del medio de levantamiento y con las indicadas en la ficha de seguridad eventual del producto para pesar.

Leyes y normas nacionales

Antes de la puesta en función y durante el uso, el usuario debe cerciorase de que se cumpla con todas las normas vigentes en materia de “seguridad y prevención de accidentes” y de “metrología” en el país donde se utiliza el instrumento.

Además, es fundamental considerar y cumplir con las normas y las prescripciones para el control de la seguridad en el país de uso.

Cumplir cuidadosamente con todas las medidas de seguridad y mantenimiento.

Advertencias generales

	El dinamómetro electrónico se debe considerar como una balanza y por lo tanto se debe utilizar únicamente para pesar cargas. **El dinamómetro no ha sido diseñado para mover y transportar cargas (*).** Después de completar la operación de carga, alejarse; cerciorarse de que la carga esté equilibrada correctamente, sucesivamente levantarla pocos centímetros del suelo y llevarla nuevamente al suelo. **(*) Excepto el modelo MCWHU.**
	**Prohibido permanecer o pasar debajo de la carga suspendida.**
	No exceder la capacidad nominal del dinamómetro (la figura se refiere al modelo 6t. Referirse a la capacidad máxima del instrumento adquirido).
	La capacidad nominal del dinamómetro no debe ser inferior a la capacidad máxima del sistema de levantamiento.

	No exceder la capacidad nominal de cualquier elemento de soporte de la carga si es inferior a la capacidad del dinamómetro.
	Utilizar la balanza EXCLUSIVAMENTE para levantar y pesar cargas suspendidas y para mediciones de TRACCIÓN (*). Cargas suspendidas que podrían causar esfuerzos de torsión DEBEN ser colgadas con sujeciones flexibles o giratorias. (*) Excepto el modelo MCWHU.
	Cumplir cuidadosamente con todas las medidas de seguridad establecidas por el fabricante del dinamómetro electrónico indicadas en el manual de instrucciones.
	Encargar las operaciones de instalación y puesta en marcha únicamente a personal especializado. Encargar las operaciones de mantenimiento únicamente a personal especializado en controles de seguridad para dispositivos de levantamiento.
	No verter líquidos en el instrumento. Respetar el grado de protección IP del instrumento. NO utilizar disolventes o productos químicos industriales para limpiar el instrumento.

El dinamómetro electrónico se debe considerar como una balanza y por lo tanto se debe utilizar únicamente para pesar cargas. El dinamómetro no ha sido diseñado para mover y transportar cargas (*). Después de completar la operación de carga, alejarse; cerciorarse de que la carga esté equilibrada correctamente, sucesivamente levantarla pocos centímetros del suelo y llevarla nuevamente al suelo. Cualquier uso incorrecto o diferente de los indicados en este manual exime al fabricante de cualquier responsabilidad en caso de daños a personas o cosas.
(*) Excepto el modelo MCWHU.

Medidas organizativas de la empresa del usuario

Cumplir con las medidas de seguridad establecidas por el fabricante del dinamómetro electrónico, por el fabricante del medio de levantamiento y eventualmente por la ficha de seguridad del producto para pesar.

- El dinamómetro electrónico tiene que ser utilizado para los fines previstos.
- Cerciorarse de que el instrumento sea utilizado únicamente por personas expertas y preparadas, con experiencia acerca del uso de los medios de levantamiento.
- Encargar las operaciones de instalación, puesta en función, mantenimiento y reparación únicamente a personal cualificado (véase párrafo “MANTENIMIENTO Y CONTROLES”).
- Cerciorarse de que el manual de uso siempre se halle en el lugar donde se utiliza la balanza.
- Leer cuidadosamente y cumplir con lo descrito en el capítulo “ALIMENTACIÓN - ENCENDIDO – APAGADO”.
- La capacidad nominal de la balanza debe ser superior o igual a la de la grúa. Si la capacidad nominal de la balanza es superior a la capacidad máxima de la grúa, cerciorarse de que no se levanten cargas que excedan la capacidad máxima de la grúa o de cualquier elemento de soporte de la carga.
- Utilizar solo repuestos originales.
- No quitar o sustituir los grilletes o los ganchos entregados.
- Todas las conexiones del indicador se deben realizar cumpliendo con las normas aplicables en la zona y en el lugar de instalación.
- Control periódico con registro.
- El dinamómetro electrónico tiene que ser inspeccionado y reparado regularmente (véase párrafo “MANTENIMIENTO Y CONTROLES”).
- Anotar el resultado del ensayo y guardarlo en el registro de los ensayos.
- En caso de detectar cualquier problema durante el uso del dinamómetro electrónico, interrumpir INMEDIATAMENTE cualquier operación de trabajo y no utilizar nuevamente el instrumento hasta que el mismo sea inspeccionado por personal cualificado y autorizado.

El uso incorrecto, pero razonablemente previsible por parte de personal no autorizado supone un riesgo residual no aceptable.

Indicaciones y prohibiciones relativas al dinamómetro

	Rigurosamente PROHIBIDO el acceso al área de trabajo a personal no autorizado.
	PROHIBIDO utilizar el dinamómetro con ganchos y grilletes diferentes de los entregados.
	Controlar el levantamiento de la carga. Durante el levantamiento, tener cuidado con el movimiento de la misma. El dinamómetro no ha sido diseñado para mover y transportar la carga.
	Poner la carga evitando choques y manteniendo una velocidad baja de la grúa. PROHIBIDO exceder la capacidad nominal de la grúa, de la balanza o de cualquier elemento de soporte de la carga fijada a la balanza.
	Utilizar estructuras con elementos de conexión únicos que permitan la alineación correcta de la balanza. NO utilizar estructuras con elementos de conexión de tamaño excesivo que impedirían la alineación correcta cerca del punto de unión.
	PROHIBIDO tirar oblicuamente y girar la carga (excepto el modelo MCWHU).
	Cualquier operación de mantenimiento, reparación o limpieza se debe llevar a cabo con el dinamómetro electrónico apagado.
	Utilizar los Equipos de Protección Personal (EPP) indicados por el fabricante del sistema de levantamiento y eventualmente los indicados en la ficha de seguridad del producto para pesar (cascos, zapatos de seguridad, etc).

¡¡PELIGRO!!
La capacidad nominal del dinamómetro no debe ser inferior a la capacidad máxima del medio de levantamiento.

Indicaciones y prohibiciones para trabajar en condiciones de seguridad

	PROHIBIDO tirar o arrastrar las cargas; solo aplicar esfuerzos verticales (excepto el modelo MCWHU). NO hacer oscilar la carga, ni empujarla o depositarla más allá del área de trabajo.
	NO utilizar puntos de conexión múltiples.
	NO modificar la balanza.

Condiciones ambientales

	NO instalar en lugares con riesgo de explosión.
	NO exponer el instrumento a la luz solar directa ni ponerlo cerca de fuentes de calor.
	NO exponer a fuertes campos magnéticos o eléctricos. SE PROHIBE el uso del dispositivo para pesar productos radiactivos o masas fundidas.
	NO instalar en lugares con riesgo de corrosión.
	SE PROHIBE el uso del dispositivo fuera del intervalo de temperatura de -10 °C a +40 °C.

Mantenimiento y controles

Periódicamente, el dinamómetro electrónico y todos los accesorios de levantamiento deben ser sometidos a inspecciones y mantenimientos.

Para evitar accidentes o daños durante el mantenimiento, seguir las instrucciones del fabricante. Las operaciones de mantenimiento deben ser llevadas a cabo solo por personal que tenga los conocimientos técnicos adecuados.

Para garantizar el funcionamiento en condiciones de seguridad, seguir las instrucciones indicadas a continuación:

- Periódicamente, realizar las operaciones de mantenimiento y limpieza.
- Encargar las operaciones de mantenimiento y reparación únicamente a personal especializado y autorizado.
- Utilizar sólo repuestos originales.
- En caso de cualquier incumplimiento con la lista de control de seguridad, no utilizar el dinamómetro eléctrico.
- Cualquier operación de mantenimiento, reparación o limpieza se debe llevar a cabo fuera de áreas peligrosas y con el instrumento apagado.

Control diario

A comienzos de cada turno de trabajo con el dinamómetro, el operador tendrá que:

- Verificar la presencia de todas las partes que componen el sistema.
- Inspeccionar visualmente todo el sistema.
- Verificar la integridad y el buen funcionamiento de todas las partes que componen el sistema como la palanca de seguridad de los ganchos, las tuercas de bloqueo atornilladas con pasador hendido, grilletes, etc.

Mantenimiento periódico

Las operaciones de mantenimiento tienen que ser llevadas a cabo sólo y exclusivamente por personas oportunamente formadas que tengan los conocimientos técnicos necesarios para realizar su trabajo.

Operación	Frequencia	
	Cada 3 meses	Cada 12 meses
Controlar todas las dimensiones de las partes que componen el sistema.	◆	
Controlar el nivel de desgaste de la empuñadura o de la anilla, verificando por ejemplo la presencia de eventuales deformaciones plásticas, daños mecánicos (irregularidades), grietas, corrosiones, daños a las partes roscadas y torsiones.	◆	
Controlar el apriete del cubrejuntas en el gancho, la presencia de defectos y verificar el funcionamiento correcto.	◆	
Cerciorarse de que el pasador hendido y las tuercas de los grilletes estén apretados firmemente.	◆	
Si se encontrasen otras anomalías metrológicas y mecánicas, hacer reparar el dinamómetro por personal experto (servicio de soporte autorizado).	◆	
Todos los elementos que transmiten la carga, incluyendo la célula de carga, tienen que ser inspeccionados por personal especializado en el control y el mantenimiento de grúas y puentes grúa.		◆

Una medición incorrecta del peso o la no repetibilidad podrían indicar un problema mecánico del dinamómetro: poner fuera de servicio el instrumento inmediatamente.

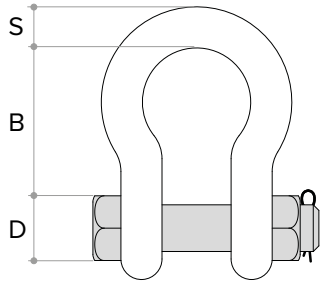
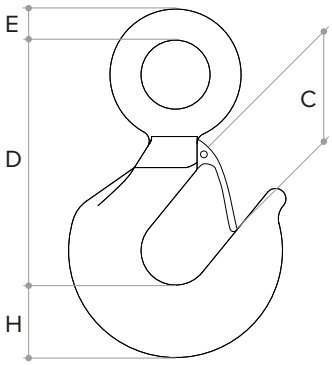
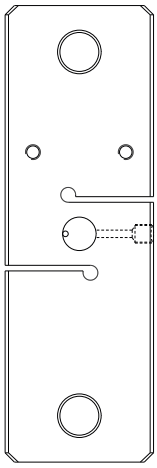
Hacer reparar el dinamómetro por personal experto (servicio de soporte autorizado).

En caso de detectar cualquier problema, poner fuera de servicio el dinamómetro electrónico inmediatamente.

Todas las operaciones de reparación y las piezas utilizadas tienen que ser anotadas y guardadas en el registro de mantenimiento del producto.

Es esencial que todas las operaciones de control, mantenimiento, reparación y las piezas utilizadas sean anotadas y guardadas en el registro de mantenimiento del producto.

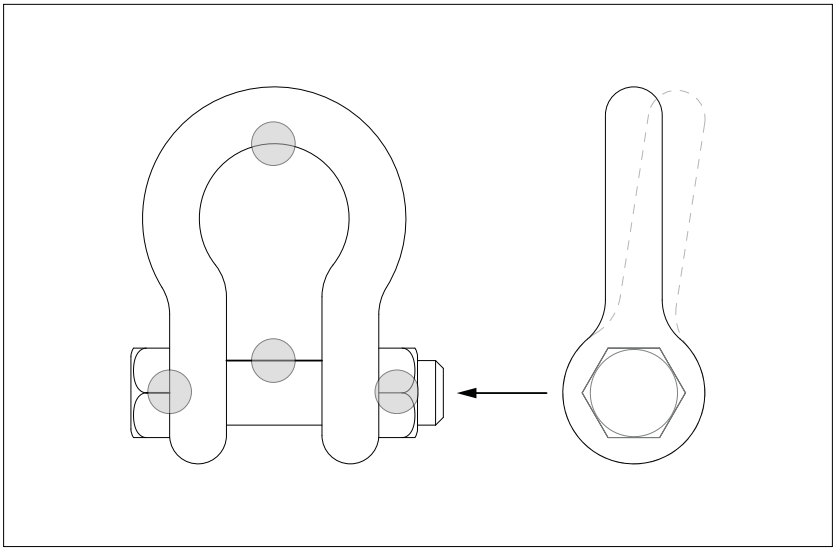
Para más informaciones sobre los controles periódicos para efectuar, consultar la tabla siguiente que se refiere a la norma **UNI EN 13889**:

Componente		Parte	Control	Límite
Grillete		Pernos de bloqueo	• Aflojamiento	Ningún aflojamiento permitido
		Perno	• Deformación	Dmax – 5%
		Superficie grillete	• Desgaste • Deformación	Ningún signo o deformación permitida
		Pasador hendido	Posicionamiento	Obligatoria
		Forma del grillete	Alargamiento	Bmax +5%
		Sección	Diámetro	Smax -5%
Gancho		Superficies de anilla y gancho	• Daños mecánicos	Ningún daño mecánico permitido
		Anilla y gancho	Desgaste Corrosión	Dmax +5% Emax -10% Hmax -10%
		Anilla	• Orientación de la anilla	No se puede torcer
		Abertura del gancho	• Deformación	Cmax +10%
		Garfio	• Torsión	Torsión > 10°
		Cubrejuntas de seguridad	• Daño	Ningún daño permitido
Aparato		Tornillos de bloqueo	• Aflojamiento	
Célula de carga		Célula de carga	• Inspección por rayos-x (Radiografía))	Ningún defecto del material permitido
		Superficie de la célula de carga	• Daños mecánicos	Ningún daño mecánico permitido
		Célula de carga	• Alargamiento • Deformación	Ningún alargamiento Ninguna deformación

Intervalos de los controles				
Control	**Diario**	**Semanal**	**Trimestral**	**Anual**
Control de la presencia de todos los componentes del sistema	◆			
Inspección visual general de todo el sistema	◆			
Control de la palanca de seguridad del gancho	◆			
Control del pasador hendido del grillete	◆			
Limpieza y lubricación		◆		
Presencia del marcado en el instrumento		◆		
Control de todas las dimensiones de las partes que componen el sistema			□	
Control del nivel de desgaste de ganchos, grilletes y eslabones			□	
Control de la Célula de carga				□

◆ = usuario
□ = personal especializado

Forma y estructura del grillete:



ILos grilletes tiene que ser inspeccionados periódicamente por personal competente. El intervalo entre las varias inspecciones depende del nivel de uso del instrumento; sin embargo se aconseja no exceder los seis meses.

Por lo tanto, hay que:

- inspeccionar siempre el grillete antes de utilizarlo;
- periódicamente, efectuar una inspección visual para buscar cortes, grietas, áreas desgastadas o dañadas, roscas dañadas en el perno y en el cuerpo; si fuera necesario, realizar un examen magnético o un control no destructivo;
- guardar una ficha del accesorio y anotar las inspecciones efectuadas;
- los grilletes que no satisfagan los requisitos indicados parcial o totalmente, no se deben utilizar.

Registro de intervenciones de mantenimiento

Para evitar problemas como desgaste de los componentes mecánicos, electrónicos y de los dispositivos de toma de la carga, hay que realizar inspecciones y llevar a cabo las operaciones de mantenimiento periódicamente.

El tipo y los intervalos de mantenimiento tienen que ser establecidos según las indicaciones del fabricante contenidas en el manual de uso del instrumento.

Las intervenciones de mantenimiento deben ser llevadas a cabo sólo por personal especializado y cualificado.

El personal encargado del mantenimiento tendrá que haber participado en cursos de formación y tendrá que conocer las normas de seguridad relativas al uso de balanzas de grúa, cumpliendo concretamente con las mismas.

En este manual, el usuario deberá anotar en orden cronológico todas las intervenciones de mantenimiento efectuadas en la balanza de grúa (inspección/control, revisión, reparación), además de cualquier acontecimiento extraordinario que pueda haber influido en la seguridad.

Al recibir el dinamómetro, o de todas formas antes de ponerlo en función, verificar todas las dimensiones de los ganchos y de los grilletes y anotarlas en el manual de mantenimiento. Todos los controles dimensionales sucesivos previstos por el plan de control y mantenimiento serán comparados con la primera medición y los límites de tolerancia indicados en la tabla anterior se refieren a las dimensiones efectivas detectadas en el primer control.

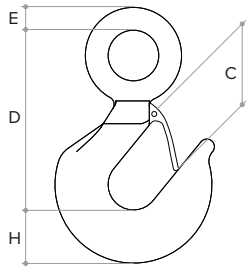
Las páginas siguientes de este manual contienen un “registro de intervenciones de mantenimiento” donde anotar todas las intervenciones de mantenimiento ordinario y extraordinario llevadas a cabo en el instrumento.

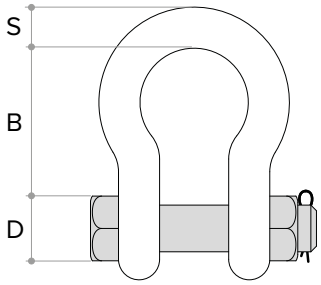
Estas informaciones son muy importantes y la garantía podría anularse en caso de no indicarlas de manera detallada y exacta. Por lo tanto, siempre hay que cerciorase de que:

- el personal interno encargado efectúe y anote regularmente el control trimestral en este manual;
- el personal autorizado ponga un sello en la casilla correspondiente a final de cada intervención de mantenimiento anual.

Número de serie:	
Capacidad:	
Fecha del primer control (*):	
Controlado por:	Firma:

		Tolerancia máxima admitida / Criterio de control	Medición de referencia, para efectuar antes de la puesta en función	Controles periódicos															
				3 meses		6 meses		9 meses		12 meses		15 meses		18 meses		21 meses		24 meses	
				Fecha	Firma	Fecha	Firma	Fecha	Firma	Fecha	Firma	Fecha	Firma	Fecha	Firma	Fecha	Firma	Fecha	Firma
Grillete superior	B (mm)	± 5 %																	
	D (mm)	± 5 %																	
	S (mm)	± 5 %																	
	Desgaste	Ninguno																	
	Tuerca y pasador hendido	Presentes y fijados firmemente																	
Grillete inferior	B (mm)	± 5 %																	
	D (mm)	± 5 %																	
	S (mm)	± 5 %																	
	Desgaste	Ninguno																	
	Tuerca y pasador hendido	Presentes y fijados firmemente																	
Gancio	C (mm)	± 10 %																	
	D (mm)	± 5 %																	
	E (mm)	± 10 %																	
	H (mm)	± 10 %																	
	Desgaste	Ninguno																	
	Palanca de seguridad	Presente y en buenas condiciones																	





Controles periódicos																							
Fecha	Firma	Fecha	Firma	Fecha	Firma	Fecha	Firma	Fecha	Firma	Fecha	Firma	Fecha	Firma	Fecha	Firma	Fecha	Firma	Fecha	Firma	Fecha	Firma	Fecha	Firma
27 meses		30 meses		33 meses		36 meses		39 meses		42 meses		45 meses		48 meses		51 meses		54 meses		57 meses		60 meses	

Índice

Normas de segurança gerais 75

Leis e normas nacionais 75

Advertências gerais 75

Medidas organizacionais da empresa do usuário 77

Indicações e proibições relativas ao dinamómetro 78

Indicações e proibições para operar em condições de segurança 79

Condições ambientais 80

Manutenção e verificações 81

Controlo diário 81

Manutenção regular 82

Livro das manutenções 85

CUIDADO: antes de utilizar o dinamómetro, é obrigatório ler as seguintes instruções de segurança e o manual de uso do aparelho. Cópia do manual de uso pode ser baixada livremente do site **http://www.diniargeo.com**.

Normas de segurança gerais

O usuário deve respeitar todas as prescrições do fabricante do dinamómetro; além disso, devem ser respeitadas as prescrições pedidas pelo fabricante do meio de levantamento e as evidenciadas na eventual ficha de segurança do produto que deve ser pesado.

Leis e normas nacionais

Antes de pôr em função o aparelho e durante o uso, o usuário deve assegurar-se de que sejam respeitadas todas as normas em vigor no País de utilização do aparelho sobre “a segurança e a prevenção dos acidentes” e a “metrologia”.

Além disso, é fundamental considerar e respeitar as leis e as prescrições para o controlo da segurança do País de utilização.

Respeitar atentamente todas as medidas de segurança e manutenção.

Advertências gerais

	O dinamómetro electrónico deve ser considerado como uma balança em todos os aspectos, e por isso deve ser utilizado somente como instrumento de pesagem. **O dinamómetro não foi projectado para a movimentação da carga e o transporte (*)**. Uma vez terminada a operação de carga, afastar-se; assegurar-se de que a carga seja correctamente equilibrada; levantar do chão só de poucos centímetros e enfim recolocar a carga novamente no chão. **(*) Excepto modelo MCWHU.**
	**Proibido ficar parados ou transitar abaixo da carga suspensa.**
	Não superar a capacidade nominal do dinamómetro (a figura refere-se ao modelo 6t. Consultar a capacidade máxima do aparelho comprado).
	A capacidade nominal do dinamómetro não deve ser inferior à capacidade máxima do sistema de levantamento.
	Não superar a capacidade nominal de qualquer elemento de suporte da carga, se for inferior à capacidade do dinamómetro.

	Utilizar a balança EXCLUSIVAMENTE para o levantamento e a pesagem de cargas suspensas e para medições de TRACÇÃO (*). Cargas suspensas que podem provocar solicitações de torção DEVEM ser penduradas com dispositivos flexíveis ou giratórios. (*) Excepto modelo MCWHU.
	Respeitar atentamente todas as medidas de segurança estabelecidas pelo fabricante do dinamómetro electrónico indicadas no manual de instruções.
	Confiar a execução das operações de montagem e activação somente a pessoal especializado. Confiar a execução das operações de manutenção apenas a pessoal especializado em controlos de segurança para dispositivos de levantamento.
	Não deitar líquidos sobre o aparelho. Respeitar o grau de protecção IP do aparelho. NÃO utilizar solventes ou produtos químicos industriais para limpar o aparelho.

O dinamómetro deve ser considerado como uma balança em todos os aspectos, e por isso deve ser utilizado somente como instrumento de pesagem. O dinamómetro não foi projectado para a movimentação da carga e o transporte (*). Uma vez terminada a operação de carga, afastar-se; assegurar-se de que a carga seja correctamente equilibrada; levantar do chão só de poucos centímetros e enfim recolocar a carga novamente no chão. Portanto, qualquer utilização imprópria ou diferente das previstas neste manual isentará o fabricante de qualquer responsabilidade em caso de danos provocados a pessoas ou coisas.
(*) Excepto modelo MCWHU.

Medidas organizacionais da empresa do usuário

- Respeitar as medidas de segurança estabelecidas pelo fabricante do dinamómetro electrónico, pelo fabricante do meio de levantamento e eventualmente pela ficha de segurança do produto a ser pesado.
- O dinamómetro electrónico deve ser utilizado apenas para as finalidades previstas.
- Confiar a utilização do aparelho somente a pessoas competentes e treinadas, mesmo com experiência no uso dos meios de levantamento.
- Confiar a execução das operações de montagem, activação, manutenção e reparação somente a pessoal especializado, (ver parágrafo “MANUTENÇÃO E VERIFICAÇÕES”).
- Assegurar-se de que o manual para o uso esteja sempre disponível no lugar de utilização da balança.
- Ler atentamente e aplicar o descrito no capítulo “ALIMENTAÇÃO - LIGAÇÃO – DESLIGAMENTO”.
- A capacidade nominal da balança deve ser superior ou igual à do guindaste. Caso a capacidade nominal da balança seja superior à capacidade máxima do guindaste, assegurar-se de não levantar cargas superiores à capacidade máxima do guindaste ou de qualquer elemento de suporte da carga.
- Utilizar apenas peças sobressalentes originais.
- Não remover ou substituir manilhas e ganchos fornecidos.
- Todas as conexões do indicador devem ser efectuadas respeitando as normas aplicáveis na área e no ambiente de montagem.
- Verificação periódica com livro.
- O dinamómetro electrónico deve ser submetido a intervenções regulares de manutenção e reparação (ver parágrafo “MANUTENÇÃO E VERIFICAÇÕES”).
- Protocolar o resultado do teste e guardá-lo no livro dos testes.
- Se forem detectadas anomalias durante a utilização do dinamómetro electrónico, terminar IMEDIATAMENTE qualquer operação de trabalho e não reutilizar o aparelho até quando não for submetido a específicos controlos pelo pessoal especializado e autorizado.

O uso não correcto, mas razoavelmente previsível, por pessoas não treinadas, implica um risco resíduo não aceitável.

Indicações e proibições relativas ao dinamómetro

	Estritamente PROIBIDA a entrada na área operacional a pessoal não autorizado.
	PROIBIDO utilizar o dinamómetro com ganchos e manilhas diferentes dos fornecidos.
	Controlar o levantamento da carga. Durante o levantamento prestar atenção ao movimento da carga. O dinamómetro não é concebido para a movimentação da carga e o transporte.
	Posicionar a carga sem provocar choques e utilizando uma velocidade baixa do guindaste. PROIBIDO superar a capacidade nominal do guindaste, da balança ou de qualquer elemento de suporte da carga fixada na balança.
	Utilizar estruturas com elementos de engate individuais e que permitam o correcto alinhamento à balança. NÃO utilizar estruturas com elementos de engate de dimensões excessivas, que impediriam o correcto alinhamento em correspondência do ponto de engate.
	PROIBIDO efectuar levantamentos oblíquos e rotações da carga (excepto modelo MCWHU).
	Qualquer operação de manutenção, reparação ou limpeza deve ser efectuada com o dinamómetro electrónico desligado.
	Utilizar os Dispositivos de Protecção Individuais (DPI) prescritos pelo fabricante do sistema de levantamento e eventualmente os evidenciados na ficha de segurança do produto em pesagem (capacete, sapatos contra os acidentes, etc).

PERIGO!!
A capacidade nominal do dinamómetro electrónico não deve ser inferior à capacidade máxima do meio de levantamento.

Indicações e proibições para operar em condições de segurança

	PROIBIDO puxar ou arrastar as cargas, mas aplicar apenas solicitações verticais (Excepto modelo MCWHU). NÃO fazer oscilar a carga nem empurrá-la ou depositá-la para além da área de trabalho.
	NÃO utilizar pontos de engate múltiplos.
	NÃO é permitido efectuar variações ou alterações na balança.

Condições ambientais

	NÃO instalar num ambiente com risco de explosão.
	NÃO expor o aparelho à luz directa do sol ou perto de fontes de calor.
	NÃO expor a fortes campos magnéticos ou eléctricos. NÃO é permitida a utilização do dispositivo para pesar mercadorias radioactivas ou massas fundidas.
	NÃO instalar num ambiente com risco de corrosão.
	NÃO é permitda a utilização do dispositivo fora do intervalo de temperatura de -10 °C a +40 °C.

Manutenção e verificações

O dinamómetro electrónico e todos os acessórios de levantamento devem ser regularmente submetidos a controlo e manutenção.

Para que não haja acidentes ou danos é necessário que a manutenção seja efectuada segundo as instruções do fabricante. A manutenção deve ser efectuada apenas e exclusivamente por pessoas que adquiriram os conhecimentos técnicos necessários.

Para garantir um funcionamento em condições de segurança respeitar as seguintes instruções:

- Efectuar constantemente as intervenções regulares de manutenção e limpeza.
- Confiar a execução das operações de manutenção e reparação somente a pessoal especializado.
- Utilizar apenas peças sobressalentes originais.
- Caso haja uma não conformidade com a lista de controlo de segurança, não utilizar o dinamómetro electrónico.
- Qualquer operação de manutenção, reparação ou limpeza deve ser efectuada fora de áreas perigosas e com o aparelho desligado.

Controlo diário

Todas as vezes que o operador começa um novo turno de trabalho com o dinamómetro electrónico deve:

- Verificar a presença de todas as peças que compõem o sistema.
- Efectuar um controlo visual geral de todo o sistema.
- Controlar a integridade e a eficiência de todas as peças que compõem o sistema como a alavanca de segurança dos ganchos, porcas de bloqueio apertados com a cavilha, manilhas etc.

Manutenção regular

A manutenção deve ser efectuada apenas e exclusivamente por pessoas que adquiriram os conhecimentos técnicos necessários e que, portanto, são especializadas e treinadas para isto.

Operações	Frequência	
	A cada 3 meses	A cada 12 meses
Controlar todas as dimensões das peças que compõem o sistema.	◆	
Controlar o grau de desgaste do punho ou do olhal, verificando, por exemplo, a presença de eventuais deformações plásticas, danos mecânicos (irregularidades), fendas, corrosões, danos às peças roscadas e torções.	◆	
Controlar a resistência da cobertura da junta no gancho, a presença de defeitos e assegurar-se do funcionamento regular.	◆	
Assegurar-se de que a cavilha e as porcas das manilhas sejam correctamente firmes.	◆	
Caso sejam detectadas outras irregularidades metrológicas e mecânicas, fazer reparar o dinamómetro electrónico por pessoal competente (serviço de assistência técnica autorizado).	◆	
Todos os elementos que transmitem a carga, inclusive a célula de carga, devem ser controlados por pessoal especializado em controlos e manutenção de guindastes e pontes rolantes.		◆

Uma medida errada de peso ou a não repetibilidade poderia ser sinal dum problema mecânico no dinamómetro; portanto, desactivar imediatamente o aparelho.

Fazer reparar o dinamómetro por pessoal competente (serviço de assistência técnica autorizado).

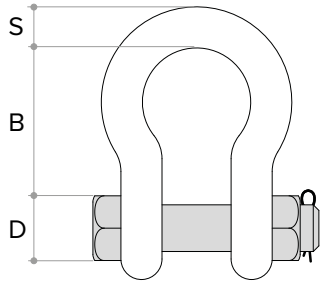
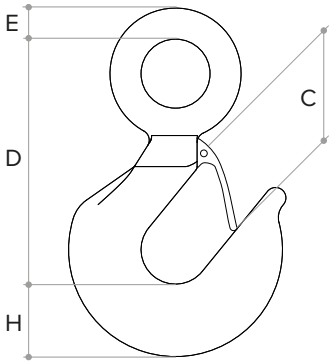
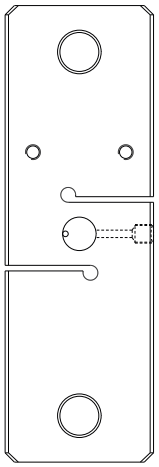
Não efectuar por nenhuma razão as reparações autonomamente.

Em caso de não conformidades desactivar imediatamente o dinamómetro electrónico.

Todas as operações de reparação e as peças utilizadas devem ser registadas e arquivadas no específico livro de manutenção do produto.

É fundamental que todas as operações de controlo da manutenção, da reparação e as peças utilizadas sejam registadas e arquivadas no específico livro de manutenção do produto.

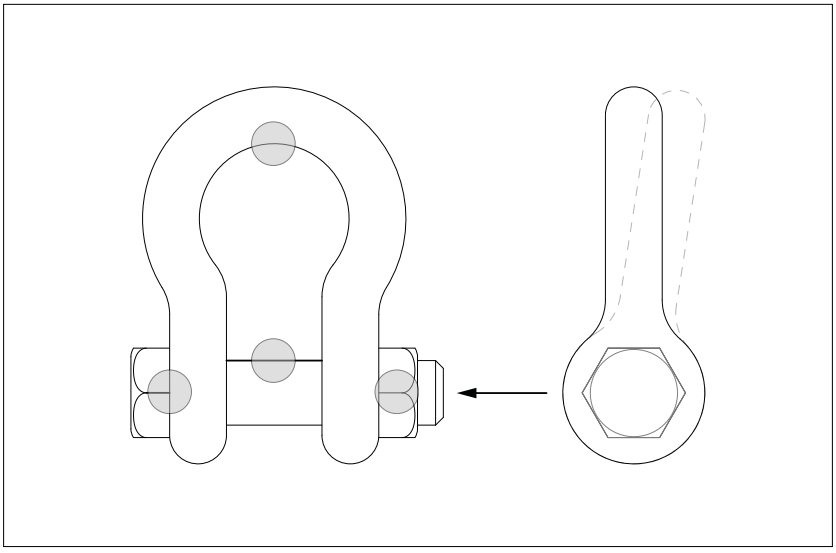
Para mais informações sobre os controlos regulares a serem efectuados, consultar a seguinte tabela, que se refere à norma **UNI EN 13889**:

Componente		Peça	Controlo	Limite
Manilha		Parafusos de bloqueio	• Afrouxamento	Nenhum afrouxamento permitido
		Pino	• Deformação	Dmax – 5%
		Superfície manilha	• Desgaste • Deformação	Nenhum sinal ou deformação permitida
		Cavilha	Posicionamento	Obrigatória
		Forma da manilha	Alongamento	Bmax +5%
		Secção	Diâmetro	Smax -5%
Gancho		Superfícies de olhal e gancho	• Danos mecânicos	Nenhum dano mecânico permitido
		Olhal e gancho	Degradação Corrosão	Dmax +5% Emax -10% Hmax -10%
		Olhal	• Orientação do olhal	Não pode ser retorcido
		Abertura do gancho	• Deformação	Cmax +10%
		Vareta de ferro	• Torção	Torção > 10°
		Cobertura da junta de segurança	• Danificação	Nenhuma danificação permitida
Aparelho		Parafusos de bloqueio	• Afrouxamento	
Célula de carga		Célula de carga	• Inspecção de raios-x (Radiografia)	Nenhum defeito no material permitido
		Superfícieda célula de carga	• Danos mecânicos	Nenhum dano mecânico permitido
		Célula de carga	• Alongamento • Deformação	Nenhum alongamento Nenhuma deformação

Periodicidade dos controlos				
Controlo	Diário	Semanal	Trimestral	Anual
Verificação da presença de todos os componentes que compõem o sistema	◆			
Controlo visual geral de todo o sistema	◆			
Controlo da alavanca de segurança do gancho	◆			
Verificação da cavilha da manilha	◆			
Limpeza e lubrificação		◆		
Presença da marcação do aparelho		◆		
Controlo de todas as dimensões das peças que compõem o sistema			□	
Controlo do grau de desgaste de ganchos, manilhas e avisadores			□	
Controlo da célula de carga				□

◆ = utilizador
□ = pessoal especializado

Forma e estrutura da manilha:



As manilhas devem ser inspeccionadas periodicamente por uma pessoa competente. O intervalo entre as várias inspecções depende do grau de utilização do aparelho, mas, em todo o caso, recomenda-se não superar os seis meses.
Portanto, é preciso:

- inspeccionar sempre a manilha antes da utilização;
- efectuar periodicamente um exame visual à procura de ranhuras, rachaduras, áreas gastas ou danificadas, roscas danificadas no pino e no corpo; se for necessário, efectuar um exame magnético ou um controlo não destruidor;
- classificar numa ficha o acessório e acompanhar as inspecções efectuadas;
- as manilhas que não satisfizerem totalmente ou parcialmente os requisitos devem ser retiradas.

Livro das manutenções

Para fazer face a problemas como desgaste dos componentes mecânicos, electrónicos e dispositivos de agarração da carga é necessário efectuar controlos regulares e uma manutenção sistemática.

A manutenção e os relativos intervalos de tempo devem ser realizados segundo as indicações do fabricante, presentes no manual de instruções do aparelho.

As intervenções de manutenção devem ser efectuadas apenas por pessoal especializado e qualificado.

O pessoal da manutenção deve ter frequentado cursos de formação e conhecer as normas de segurança no uso das balanças com guindaste e aplicá-las concretamente.

No presente livro o utilizador deve documentar segundo uma ordem cronológica todas as intervenções de manutenção efectuadas na balança com guindaste (inspecção/controlo, revisão, reparação), bem como qualquer facto ou evento especial que possa ter afectado a segurança.

Ao receber o dinamómetro ou, em todo o caso, antes de pôr em função o aparelho, verificar todas as dimensões dos ganchos e das manilhas e anotá-las no livro de manutenção. Todas as verificações dimensionais seguintes, previstas pelo programa de verificação e manutenção, serão comparadas com a primeira medição e os limites de tolerância indicados na tabela anterior serão referidos às dimensões reais detectadas no primeiro controlo.

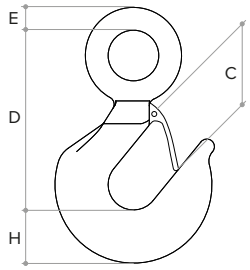
As páginas seguintes do presente livro põem à vossa disposição um “livros das manutenções” onde anotar todas as intervenções de manutenção ordinária e extraordinária efectuadas no vosso aparelho.

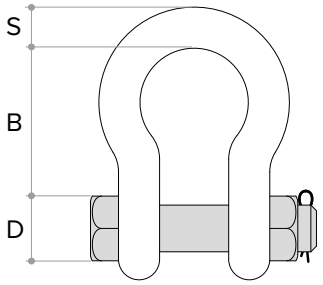
Estas informações são muito importantes e poderiam prejudicar a validade da garantia, caso não sejam indicadas de maneira pormenorizada e precisa. Portanto, aconselha-se assegurar-se sempre de que:

- o pessoal interno encarregado efectue e anote regularmente no presente livro a verificação trimestral;
- o pessoal autorizado coloque um carimbo na específica caixa no fim de cada intervenção de manutenção anual.

Número de série:	
Capacidade:	
Data do primeiro controlo (*):	
Inspector:	Assin:

		Tolerância máxima admitida / Critério de verificação	Medição de referência a ser efectuada antes de pôr em função	Controlos periódicos															
				3 meses		6 meses		9 meses		12 meses		15 meses		18 meses		21 meses		24 meses	
				Data	Assinatura	Data	Assinatura	Data	Assinatura	Data	Assinatura	Data	Assinatura	Data	Assinatura	Data	Assinatura	Data	Assinatura
Manilha superior	B (mm)	± 5 %																	
	D (mm)	± 5 %																	
	S (mm)	± 5 %																	
	Desgaste	Deve ser ausente																	
	Porca e cavilha	Presentes e fixadas firmemente																	
Manilha inferior	B (mm)	± 5 %																	
	D (mm)	± 5 %																	
	S (mm)	± 5 %																	
	Desgaste	Deve ser ausente																	
	Porca e cavilha	Presentes e fixadas firmemente																	
Gancho	C (mm)	± 10 %																	
	D (mm)	± 5 %																	
	E (mm)	± 10 %																	
	H (mm)	± 10 %																	
	Desgaste	Deve ser ausente																	
	Alavanca de segurança	Presente e em bom estado																	





Controlos periódicos																					
Data	Assinatura	Data	Assinatura	Data	Assinatura	Data	Assinatura	Data	Assinatura	Data	Assinatura	Data	Assinatura	Data	Assinatura	Data	Assinatura	Data	Assinatura	Data	Assinatura
27 meses		30 meses		33 meses		36 meses		39 meses		42 meses		45 meses		48 meses		51 meses		54 meses		57 meses		60 meses	

Cuprins

Norme generale de siguranță 89
Legi și norme naționale 89
Avertismente generale 89
Măsuri organizatorii în firma utilizatorului 91
Indicații și interdicții privind dinamometrul 92
Indicații și interdicții pentru a opera în condiții de siguranță 93
Condiții de mediu 94
Întrețineri și verificări 95
Control zilnic 95
Întreținere obișnuită 96
Registru întrețineri 99

ATENȚIE: înainte de a utiliza dinamometrul, este obligatorie citirea următoarelor instrucțiuni de siguranță și a manualului de utilizare a instrumentului. O copie a manualului de utilizare poate fi descărcată gratuit de pe site-ul: **http://www.diniargeo.com**.

Norme generale de siguranță

Utilizatorul trebuie să respecte toate cerințele producătorului dinamometrului; de asemenea, trebuie să respecte cerințele impuse de producătorul echipamentului de ridicare și cele evidențiate în eventuala fișă tehnică de siguranță a produsului care trebuie să fie cântărit.

Legi și norme naționale

Înainte de punerea în funcțiune și în timpul utilizării, utilizatorul este obligat să se asigure că sunt respectate toate reglementările în vigoare în țara în care este folosit instrumentul în ceea ce privește "siguranța și prevenirea accidentelor" și "metrologia". De asemenea, este esențial să se țină seama și să se respecte legile și regulamentele de monitorizare a siguranței din țara de utilizare.

Respectați cu atenție toate măsurile de siguranță și întreținere.

Avertismente generale

	Dinamometrul electronic trebuie considerat un cântar în adevăratul sens al cuvântului și ca atare, utilizarea trebuie să fie limitată doar la necesitățile de cântărire. **Dinamometrul nu a fost proiectat pentru manipularea și transportul încărcăturilor (*)**. Odată ce operația de încărcare este finalizată, îndepărtați-vă; asigurați-vă că încărcătura este bine echilibrată, ridicați la câțiva centimetri de la sol și apoi readuceți sarcina la sol. **(*) Cu excepția modelului MCWHU.**
	**Este interzisă oprirea sau trecerea pe sub sarcina suspendată**
	Nu depășiți capacitatea nominală a dinamometrului (figura se referă la modelul 6t. Consultați capacitatea maximă a instrumentului achiziționat).
	Capacitatea nominală a dinamometrului nu trebuie să fie mai mică decât capacitatea maximă a sistemului de ridicare.
	Nu depășiți capacitatea nominală a oricărui element care suportă sarcina dacă este sub capacitatea dinamometrului.

	Utilizați cântarul EXCLUSIV pentru ridicarea și cântărirea sarcinilor suspendate și pentru măsurătorile cu TRACȚIUNE (*). Sarcinile suspendate care pot provoca solicitări de torsiune TREBUIE să fie atârnate cu sisteme de siguranță flexibile sau pivotante. (*) Cu excepția modelului MCWHU.
	Respectați cu atenție toate măsurile de siguranță stabilite de producătorul dinamometrului electronic indicate în manualul de instrucțiuni.
	Încredințați executarea operațiunilor de instalare și punere în funcțiune numai personalului specializat. Încredințați efectuarea operațiunilor de întreținere numai personalului specializat în controale de siguranță pentru dispozitive de ridicare.
	Nu vărsați lichide pe instrument. Respectați gradul de protecție IP a instrumentului. NU utilizați solvenți sau substanțe chimice industriale pentru a curăța instrumentul.

Dinamometrul trebuie considerat un cântar în adevăratul sens al cuvântului și ca atare, trebuie utilizat numai ca instrument de cântărire. Dinamometrul nu a fost proiectat pentru manipularea și transportul încărcăturilor (*). Odată ce operația de încărcare este finalizată, îndepărtați-vă; asigurați-vă că încărcătura este bine echilibrată, ridicați la câțiva centimetri de la sol și apoi readuceți sarcina la sol. Prin urmare, orice utilizare necorespunzătoare sau diferită de cele prevăzute în acest manual va scuti producătorul de orice responsabilitate în caz de daune cauzate persoanelor sau bunurilor.
(*) Cu excepția modelului MCWHU.

Măsuri organizatorii în firma utilizatorului

- Respectați măsurile de siguranță stabilite de producătorul cântarului electronic, de producătorul echipamentului de ridicare și, dacă este necesar, de fișa tehnică de siguranță a produsului care trebuie cântărit.
- Dinamometrul electronic trebuie utilizat numai în scopurile prevăzute.
- Încredințați utilizarea instrumentului numai persoanelor instruite și cu experiență în utilizarea echipamentelor de ridicare.
- Permiteți executarea operațiunilor de instalare, punere în funcțiune, întreținere și reparații numai personalului specializat (consultați paragraful “ÎNTREȚINERE ȘI VERIFICĂRI”).
- Asigurați-vă că manualul de utilizare este întotdeauna disponibil în locul unde este utilizat cântarul.
- Citiți cu atenție și aplicați ceea ce este descris în capitolul “ALIMENTARE - PORNIRE - OPRIRE”.
- Capacitatea nominală a cântarului trebuie să fie mai mare sau egală cu cea a macaralei. Dacă puterea nominală a cântarului este mai mare decât capacitatea maximă a macaralei, asigurați-vă că nu ridicați sarcini mai mari decât capacitatea maximă a macaralei sau a oricărui element de susținere a sarcinii.
- Folosiți doar piese de schimb originale.
- Nu îndepărtați sau înlocuiți cheile de tachelaj și cârligele furnizate.
- Toate conexiunile indicatorului trebuie să fie realizate în conformitate cu reglementările aplicabile în zonă și în mediul de instalare.
- Verificare periodică cu registru.
- Dinamometrul electronic trebuie să fie supus operațiunilor regulate de întreținere și reparații (consultați paragraful “ÎNTREȚINERE ȘI CONTROL”).
- Înregistrați rezultatul testului și păstrați-l în registrul verificări.
- În cazul în care se constată anomalii în timpul utilizării dinamometrului electronic, opriți IMEDIAT oricare operațiune de lucru și nu reutilizați instrumentul până când acesta nu a fost supus controalelor specifice de către personalul specializat și autorizat.

Utilizarea incorectă, dar previzibilă în mod rezonabil, de către persoane neinstruite, duce la un risc rezidual inacceptabil.

Indicații și interdicții privind dinamometrul

	Este strict INTERZISĂ intrarea în zona de operare a personalului neautorizat.
	NU utilizați dinamometrul cu cârlige și chei de tachelaj, altele decât cele din dotare.
	Verificați ridicarea încărcăturii. În timpul ridicării, acordați atenție mișcării sarcinii. Dinamometrul nu a fost proiectat pentru manipularea și transportul încărcăturii.
	Poziționați încărcătura fără a produce lovituri și utilizați o viteză redusă a macaralei. Este INTERZISĂ depășirea capacității nominale a macaralei, a cântarului sau a oricărui element de susținere a sarcinii atașate la cântar.
	Utilizați structuri cu elemente individuale de prindere pentru a permite alinierea corectă la cântar. NU utilizați structuri cu elemente de prindere de dimensiuni excesive care ar împiedica alinierea corectă în dreptul punctului de prindere.
	Este INTERZISĂ efectuarea de tracțiuni oblice și rotații ale încărcăturii (Cu excepția modelului MCWHU).
	Orice operațiune de întreținere, reparație sau curățare trebuie să fie efectuată cu dinamometrul electronic oprit.
	Utilizați echipamentul individual de protecție (DPI) prevăzut de producătorul sistemului de ridicare și eventual cele evidențiate în fișa de siguranță a produsului de cântărire (cască, încălțăminte de protecție etc.).

PERICOL!
Puterea nominală a dinamometrului electronic nu trebuie să fie mai mică decât capacitatea maximă a elementului de ridicare.

Indicații și interdicții pentru a opera în condiții de siguranță

	NU trageți sarcinile, ci aplicați numai solicitări verticale (Cu excepția modelului MCWHU). NU rotiți încărcătura, nu o împingeți și nu o așezați în zona de lucru.
	NU utilizați puncte de prindere multiple.
	NU este permis să aduceți modificări cântarului.

Condiții de mediu

	NU instalați într-un mediu cu risc de explozie.
	NU expuneți instrumentul la lumina directă a soarelui sau în apropierea surselor de căldură.
	NU expuneți la câmpuri magnetice sau electrice puternice. Nu este permisă utilizarea dispozitivului pentru a cântări mărfuri radioactive sau mase topite.
	NU instalați într-un mediu în care există riscul de coroziune.
	Nu este permisă utilizarea dispozitivului în afara valorilor de temperatura cuprinse între -10 °C și +40 °C.

Întreținere și verificări

Dinamometrul electronic și toate accesoriile de ridicare trebuie să fie verificate și întreținute periodic.

Pentru a evita accidentele sau deteriorarea, întreținerea trebuie să fie efectuată în conformitate cu instrucțiunile producătorului. Întreținerea trebuie să fie efectuată numai de către persoanele care au dobândit cunoștințele tehnice necesare.

Pentru a garanta o funcționare sigură, respectați instrucțiunile de mai jos:

- Efectuați în mod constant operațiunile de întreținere și curățare.
- Încredințați executarea operațiunilor de întreținere și reparații numai personalului specializat și autorizat.
- Folosiți numai piese de schimb originale.
- În cazul în care există o neconformitate cu lista de control a siguranței, nu utilizați dinamometrul electronic.
- Orice operațiune de întreținere, reparație sau curățare trebuie să fie efectuată în afara zonelor periculoase și cu instrumentul oprit.

Control zilnic

Ori de câte ori operatorul începe un nou schimb de lucru cu dinamometrul electronic, trebuie:

- Să verifice prezența tuturor părților componente ale sistemului.
- Să efectueze o verificare vizuală generală a întregului sistem.
- Să verifice integritatea și eficiența tuturor părților care alcătuiesc sistemul, cum ar fi pârghia de siguranță a cârligelor, piulițele de blocare înșurubate cu splintul de siguranță, cheile de tachelaj etc.

Întreținere obișnuită

Întreținerea trebuie să fie efectuată numai și exclusiv de către persoanele care au dobândit cunoștințele tehnice necesare și prin urmare sunt specializate și instruite în acest scop.

Operatiune	Frecvență	
	La interval de 3 luni	La interval de 12 luni
Verificați toate dimensiunile părților care alcătuiesc sistemul.	◆	
Verificați gradul de uzură a mânerului sau a ochiului, verificând de exemplu prezența oricărei deformări plastice, deteriorări mecanice (neregularități), fisuri, coroziune, deteriorarea pieselor filetate și torsiunile.	◆	
Verificați etanșarea eclisei de îmbinare pe cârlig, prezența defectelor și asigurați-vă privind funcționarea regulată.	◆	
Asigurați-vă privind fermitatea splintului de siguranță și a piulițelor cheilor de tachelaj.	◆	
În cazul în care sunt detectate alte nereguli metrologice și mecanice, dinamometrul electronic trebuie reparat de personalul de specialitate (serviciul de asistență autorizat).	◆	
Toate elementele de transmisie a sarcinii, inclusiv celula de încărcare, trebuie să fie verificate de către personal specializat în verificarea și întreținerea macaralelor și a podurilor rulante.		◆

O măsurare incorectă a greutății sau o non-repetabilitate pot indica o problemă mecanică cu dinamometrul, prin urmare scoateți din funcțiune imediat instrumentul.

Reparați dinamometrul apelând la personal specializat (serviciu asistență autorizat).

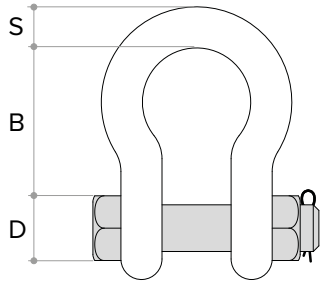
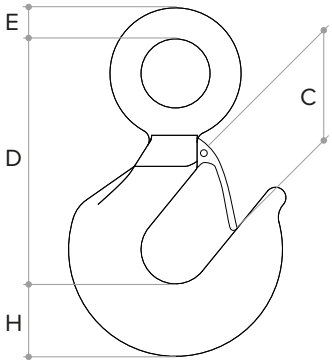
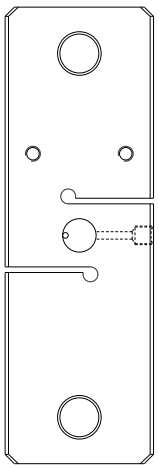
Nu efectuați sub nicio formă reparații autonome.

În caz de neconformitate, scoateți imediat dinamometrul electronic din serviciu.

Toate operațiunile de reparații și piesele utilizate trebuie să fie înregistrate și păstrate în registrul corespunzător de întreținere a produsului.

Este esențial ca toate operațiile de control întreținere, reparații și piese folosite să fie înregistrate și consemnate în registrul corespunzător de întreținere a produsului.

Pentru mai multe informații privind verificările periodice care trebuie efectuate, consultați tabelul următor, care se referă la norma **UNI EN 13889**:

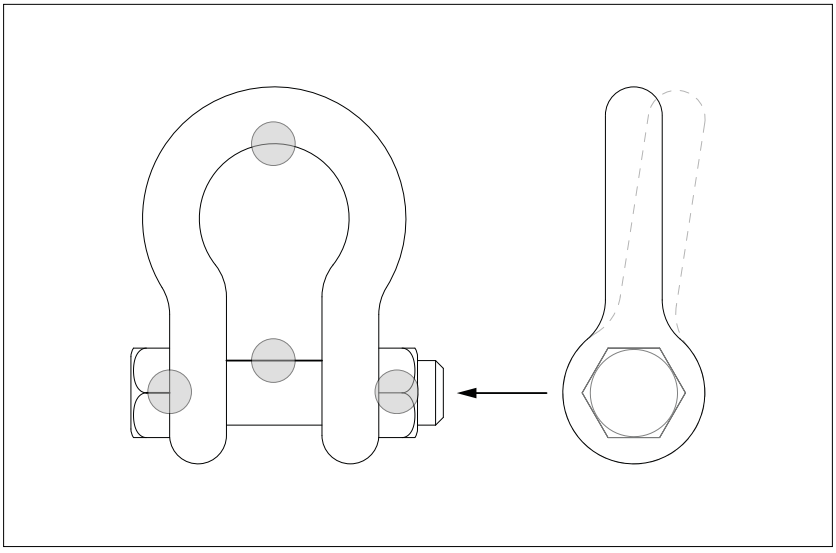
Componentă		Parte	Control	Limită
Cheie de tachelaj		Buloane de blocare	• Slăbire	Nicio slăbire permisă
		Tijă	• Deformare	Dmax – 5%
		Superficie cheie de tachelaj	• Uzura • Deformare	Niciun semn sau deformare permisă
		Splint de siguranță	Poziționare	Obligatorie
		Forma cheii de tachelaj	Alungire	Bmax +5%
		Secțiune	Diametru	Smax -5%
Cârlig		Suprafețe de ochi și cârlig	Defecțiuni Mecanice	Nicio defecțiune mecanică permisă
		Ochi și cârlig	Uzură Coroziune	Dmax +5% Emax -10% Hmax -10%
		Ochi	• Orientarea ochiului	Nu poate fi răsucit
		Deschizătura cârligului	• Deformare	Cmax +10%
		Cârlig	• Torsiune	Torsiune > 10°
		Eclisă îmbinare de siguranță	• Avariere	Nicio avariere permisă
Aparat		Șuruburi de blocare	• Slăbire	
Celulă de încărcare		Celulă de încărcare	• Control cu raze-x (Radiografie)	Niciun viciu în materialul permis
		Suprafața celulei de încărcare	• Defecțini mecanice	Nicio defecțiune mecanică permisă
		Celulă de încărcare	• Alungire • Deformare	Nicio alungire Nicio deformare

Periodicitatea controalelor				
Control	Zilnic	Săptămânal	Trimestrial	Anual
Verificați prezența tuturor componentelor care alcătuiesc sistemul	◆			
Control vizual general a întregului sistem	◆			
Control pârghia de siguranță a cârligului	◆			
Verifică splintul de siguranță al cheii de tachelaj	◆			
Curățare și lubrifiere		◆		
Prezenta marcajului instrumentului		◆		
Controlul tuturor dimensiunilor părților care alcătuiesc sistemul			□	
Verificați gradul de uzură a cârligelor, cheilor de tachelaj și clopotelor			□	
Controlul Celulei de încărcare				□

◆ = utilizator

□ = personal specializat

Forma și structura cheii de tachelaj:



Cheile de tachelaj trebuie să fie examinate periodic de către o persoană competentă. Intervalul dintre diferitele inspecții depinde de gradul de utilizare a instrumentului, dar se recomandă să nu depășească șase luni.
Prin urmare, este necesar:

- să verificați întotdeauna cheia de tachelaj înainte de utilizare;
- să efectuați periodic o examinare vizuală în căutare de tăieturi, fisuri, zone uzate sau deteriorate, fire deteriorate pe tijă și corp; dacă este necesar, executați un control magnetic sau un control nedistructiv;
- păstrați accesoriul catalogat și urmăriți inspecțiile efectuate;
- cheile de tachelaj care nu îndeplinesc integral sau parțial cerințele trebuie scoase din funcțiune.

Registru întreținери

Pentru a face față unor probleme cum ar fi uzura componentelor mecanice, electronice și de manipulare a încărcăturii, trebuie efectuate controale regulate și o întreținere sistematică. Întreținerea și intervalele de timp respective trebuie să fie efectuate conform instrucțiunilor producătorului din manualul de instrucțiuni al instrumentului.

Intervențiile de întreținere trebuie să fie efectuate numai de către personalul specializat și calificat.

Personalul de întreținere trebuie să fi urmat cursuri de formare și trebuie să cunoască normele de siguranță în utilizarea cântarelor cu macara și să le aplice în practică.

În acest registru utilizatorul trebuie să documenteze în ordine cronologică, toate intervențiile de întreținere efectuate asupra cântarului cu macara (inspecție / verificare, revizie, reparații), precum și orice incident sau eveniment special, care ar putea fi afectat siguranța.

Atunci când se recepționează dinamometrul sau înainte de pornirea instrumentului, verificați toate dimensiunile cârligelor și cheilor de tachelaj și consemnați-le în registrul de întreținere. Toate verificările ulterioare privind dimensiunea prevăzute de planul de verificare și întreținere, vor fi comparate cu prima măsurare iar limitele de toleranță indicate în tabelul de mai sus se referă la dimensiunea reală detectată în primul control.

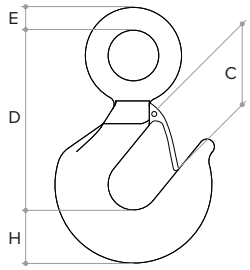
Următoarele pagini ale acestui registru vă oferă un “registru de întreținere” în care puteți raporta toate operațiile obișnuite și extraordinare de întreținere efectuate pe instrumentul dvs.

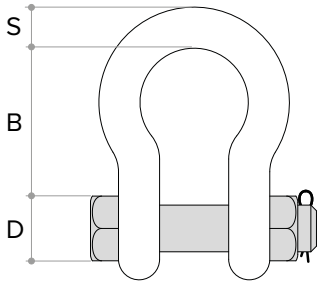
Aceste informații sunt foarte importante și pot anula validitatea garanției dacă nu sunt raportate în detaliu și cu precizie. Prin urmare, se recomandă să se asigure întotdeauna că:

- personalul intern responsabil efectuează și înregistrează în mod regulat în acest registru, verificarea trimestrială;
- personalul autorizat trebuie să aplice o ștampilă în căsuța corespunzătoare la sfârșitul fiecărei intervenții anuale de întreținere.

Număr de serie:	
Putere:	
Data primului control (*):	
A controla:	Semn:

		Toleranța maximă admisă / Criteriu de verificare	Măsurare de referință, a se efectua înainte de punerea în funcțiune	Controale periodice													
				Data	Semnătura	Data	Semnătura	Data	Semnătura	Data	Semnătura	Data	Semnătura	Data	Semnătura	Data	Semnătura
				3 luni		6 luni		9 luni		12 luni		15 luni		18 luni		21 luni		24 luni	
Cheie de tachelaj superioare	B (mm)	± 5 %															
	D (mm)	± 5 %															
	S (mm)	± 5 %															
	Uzura	Trebuie să fie absentă															
	Piuliță și Splint de siguranță	Prezente și fixate bine															
Cheie de tachelaj	B (mm)	± 5 %															
	D (mm)	± 5 %															
	S (mm)	± 5 %															
	Uzura	Trebuie să fie absentă															
	Piuliță și splint despicat	Prezente și fixate bine															
Cârlig	C (mm)	± 10 %															
	D (mm)	± 5 %															
	E (mm)	± 10 %															
	H (mm)	± 10 %															
	Uzura	Trebuie să fie absentă															
	Pârghia de siguranță	Prezentă și în stare bună															





Controale periodice																					
Data	Semnătura	Data	Semnătura	Data	Semnătura	Data	Semnătura	Data	Semnătura	Data	Semnătura	Data	Semnătura	Data	Semnătura	Data	Semnătura	Data	Semnătura	Data	Semnătura
27 luni		30 luni		33 luni		36 luni		39 luni		42 luni		45 luni		48 luni		51 luni		54 luni		57 luni		60 luni	

Index

Všeobecné bezpečnostní pokyny 103
Vnitrostátní právní předpisy a normy 103
Všeobecná upozornění 103
Provozní opatření v podniku uživatele 105
Pokyny a zákazy týkající se jeřábové váhy 106
Pokyny a zákazy pro bezpečnou práci 107
Pracovní prostředí 108
Údržba a prověrky 109
Každodenní kontrola 109
Pravidelná údržba 110
Kniha údržby 113

UPOZORNĚNÍ: před použitím jeřábové váhy si pozorně přečtěte následující bezpečnostní pokyny a návod k použití přístroje. Kopie návodu k použití je dostupná ke stažení na stránkách **http://www.diniargeo.com**.

Všeobecné bezpečnostní pokyny

Uživatel je povinen dodržovat veškeré pokyny výrobce jeřábové váhy; dále musí být dodržovány veškeré pokyny výrobce týkající se zvedacího prostředku, jakož i pokyny uvedené na případném bezpečnostním listu výrobku, který má být vážen.

Vnitrostátní právní předpisy a normy

Před uvedením do provozu a během použití se uživatel musí ujistit, zda jsou dodržovány veškeré právní předpisy, týkající se „bezpečnosti a protiúrazové prevence“ a „metrologie“, platné v zemi použití přístroje. Kromě toho je nutné zohlednit a dodržovat právní předpisy a nařízení pro kontrolu bezpečnosti, platné v zemi použití. **Vždy dodržujte veškeré pokyny pro bezpečnost a údržbu.**

Všeobecná upozornění

	Elektronické jeřábové váhy jsou vážicí zařízení, a proto musí být používány pouze pro vážení. **Jeřábové váhy nebyly navrženy pro manipulaci s náklady či pro přepravu (*)**. Po ukončení nakládání odstupte; ujistěte se, že je břemeno dobře vyvážené, zvedněte jej jen několik centimetrů nad zem a poté břemeno znovu položte na zem. **(*) Kromě modelu MCWHU.**
	**Nepohybujte se a nezastavujte se pod zavěšeným břemenem.**
	Nepřekračujte jmenovitou nosnost jeřábové váhy (obrázek se vztahuje na model 6t. Zohledněte maximální nosnost zakoupeného přístroje).
	Jmenovitá nosnost jeřábové váhy nesmí být nižší než maximální nosnost zvedacího prostředku.
	Nepřekračujte jmenovitou nosnost jakéhokoliv nosného prvku břemene, pokud je nižší, než nosnost jeřábové váhy.

	Váhu používejte VÝHRADNĚ pro zvedání a vážení zavěšených břemen a pro měření TAHEM (*). Zavěšená břemena, která mohou způsobit kroucení, MUSÍ být zavěšena za použití pružných nebo otočných úchytů. (*) Kromě modelu MCWHU.
	Vždy dodržujte veškeré bezpečnostní pokyny stanovené výrobcem elektronické jeřábové váhy, uvedené v návodu k použití.
	Instalace a uvedení do provozu musí být prováděny výhradně odborným personálem. Údržba musí být prováděna výhradně odborným personálem, specializovaným na bezpečnostní kontroly zvedacích zařízení.
	Přístroj nikdy nemáčejte vodou. Dodržujte stupeň krytí IP přístroje. Při čištění přístroje NEPOUŽÍVEJTE ředidla či průmyslové chemické výrobky.

Jeřábové váhy jsou vážicí zařízení a proto musí být používány pouze pro vážení. Jeřábové váhy nebyly navrženy pro manipulaci s náklady či pro přepravu (*). Po ukončení nakládání odstupte; ujistěte se, že je břemeno dobře vyvážené, zvedněte jej jen několik centimetrů nad zem a poté břemeno znovu položte na zem. Proto bude v případě nevhodného použití či použití v rozporu s pokyny uvedenými v tomto návodu výrobce zbaven veškeré odpovědnosti za škody způsobené na zdraví osob či na věcech.
(*) Kromě modelu MCWHU.

Provozní opatření v podniku uživatele

- Dodržujte bezpečnostní pokyny stanovené výrobcem elektronické jeřábové váhy, výrobcem zvedacího prostředku a případné pokyny na bezpečnostním listu váženého výrobku.
- Elektronická jeřábová váha musí být používána výhradně pro předpokládané účely.
- Přístroj musí být používán výhradně zkušeným a vyškoleným personálem, který má zkušenosti i se zvedacími prostředky.
- Instalace, uvedení do provozu, údržba a opravy musí být prováděny výhradně odborným personálem (viz odstavec „ÚDRŽBA A PROVĚRKY“).
- Ujistěte se, že je návod k použití vždy dostupný na místě použití váhy.
- Pozorně si přečtěte a dodržujte pokyny uvedené v kapitole „NAPÁJENÍ - ZAPÍNÁNÍ – VYPÍNÁNÍ”.
- Jmenovitá nosnost váhy musí být vyšší nebo stejná jako jmenovitá nosnost jeřábu. Pokud je jmenovitá nosnost váhy vyšší než maximální nosnost jeřábu, nikdy nezvedejte břemena o hmotnosti přesahující maximální nosnost jeřábu či jakéhokoliv nosného prvku břemene.
- Používejte pouze originální náhradní díly.
- Neodstraňujte a nevyměňujte dodané závěsné třmeny a háky.
- Připojení ukazatele musí být provedeno za dodržení právních předpisů platných v místě instalace.
- Pravidelné prověrky a příslušná dokumentace.
- Elektronická jeřábová váha musí být v pravidelných intervalech podrobována údržbě a opravě (viz odstavec „ÚDRŽBA A PROVĚRKY”).
- Výsledky prověrek musí být zapisovány do knihy prověrek.
- V případě zjištění závad během použití elektronické jeřábové váhy je nutné OKAMŽITĚ přerušit jakýkoliv pracovní úkon a nepoužívat přístroj, dokud nebude podroben specifickým prověrkám, provedeným odborným a pověřeným personálem.

Důvodně předvídatelné nesprávné použití neodborným personálem může mít za následek vznik zbytkových rizik, která nejsou přijatelná.

Pokyny a zákazy týkající se jeřábové váhy

	Je přísně ZAKÁZÁN vstup nepovolaných osob do pracovního prostoru.
	Je ZAKÁZÁNO používat jeřábové váhy s jinými, než dodanými závěsnými třmeny a háky.
	Kontrolujte zvedání břemene. Během zvedání dávejte pozor na pohyb břemene. Jeřábové váhy nebyly navrženy pro manipulaci s náklady či pro přepravu.
	Při pokládání nevystavujte břemeno nárazům a tento úkon provádějte při nízké rychlosti jeřábu. Je ZAKÁZÁNO překračovat jmenovitou nosnost jeřábu, váhy či jakéhokoliv nosného prvku připevněného k váze.
	Používejte konstrukce s jednotlivými úchyty, které umožňují správné vyrovnání váhy. NEPOUŽÍVEJTE konstrukce s úchyty příliš velkých rozměrů, které by mohly ohrozit správné vyrovnání v místě uchycení.
	Je ZAKÁZÁNO pohybovat s břemenem do strany nebo s ním otáčet (kromě modelu MCWHU).
	Veškeré úkony spojené s údržbou, opravou či čištěním musí být prováděny s vypnutou elektronickou váhou.
	Používejte osobní ochranné prostředky (OOP) předepsané výrobcem zvedacího prostředku a případně i ty, které jsou uvedeny na bezpečnostním listu váženého výrobku (ochranná helma, bezpečnostní obuv apod.).

NEBEZPEČÍ!
Jmenovitá nosnost elektronické jeřábové váhy nesmí být nižší než maximální nosnost zvedacího prostředku.

Pokyny a zákazy pro bezpečnou práci

	Je ZAKÁZÁNO tahání nebo vlečení břemen, která smí být zvedána pouze svislým směrem (kromě modelu MCWHU). Břemena NEVYSTAVUJTE výkyvům či tlaku a neukládejte je mimo pracovní prostor.
	NEPOUŽÍVEJTE více úchytných bodů.
	Je ZAKÁZÁNO provádět úpravy či změny váhy.

Pracovní prostředí

	NEINSTALUJTE ve výbušném prostředí.
	NEVYSTAVUJTE přístroj přímému slunečnímu záření či zdrojům tepla.
	NEVYSTAVUJTE přístroj silným magnetickým nebo elektrickým polím. Je ZAKÁZÁNO používat přístroj pro vážení radioaktivních výrobků či roztavených hmot.
	NEINSTALUJTE v korozivním prostředí.
	Je ZAKÁZÁNO používat přístroj mimo rozsah teploty -10 °C až + 40 °C.

Údržba a prověrky

Elektronická jeřábová váha a veškeré zvedací příslušenství musí být podrobovány pravidelným prověrkám a údržbě.

Pro zabránění zranění či způsobení škod musí být údržba prováděna v souladu s pokyny výrobce. Údržba musí být prováděna výhradně odborným personálem, který má odpovídající technické znalosti.

Pro zaručení bezpečného provozu je nutné dodržovat následující pokyny:

- V pravidelných intervalech provádějte údržbu a čištění.
- Údržba a opravy musí být prováděny výhradně odborným a pověřeným personálem.
- Používejte pouze originální náhradní díly.
- Nepoužívejte elektronickou jeřábovou váhu v případě zjištění neshody s bezpečnostním kontrolním listem.
- Veškeré úkony spojené s údržbou, opravou či čištěním musí být prováděny mimo nebezpečné prostory a s vypnutým přístrojem.

Každodenní kontrola

Na začátku každé pracovní směny uživatel elektronické jeřábové váhy musí:

- Zkontrolovat, zda nechybí žádná součást systému.
- Provést vizuální kontrolu celého systému.
- Zkontrolovat neporušenost a účinnost všech součástí systému, jako jsou pojistná páčka háků, pojistné matice našroubované na závlačce, závěsné třmeny apod.

Pravidelná údržba

Údržba musí být prováděna výhradně odborným personálem, který má odpovídající technické znalosti a který je specializován a vyškolen pro tento účel.

Operace	Frekvence	
	Každé 3 měsíce	Každých 12 měsíců
Zkontrolujte všechny rozměry součástí systému.	◆	
Zkontrolujte stav opotřebení rukojeti a oka, především co se týče případných deformací, mechanického poškození (nerovnosti), prasklin, koroze, poškození závitů či kroucení.	◆	
Zkontrolujte těsnost krytu spoje háku, případné vady a prověřte jeho účinnost.	◆	
Zkontrolujte pevnost závlačky a matic třmenů.	◆	
V případě zjištění metrologických nebo mechanických vad nechte opravit elektronickou jeřábovou váhu odborným personálem (autorizovaným technickým servisem).	◆	
Veškeré prvky přenášející zátěž, včetně vážního čidla, musí být kontrolovány personálem specializovaným na kontroly údržbu jeřábů a mostových jeřábů.		◆

Nesprávně naměřená hmotnost nebo rozdíly při opakovaném vážení mohou být známkou mechanické poruchy jeřábové váhy a přístroj musí být v tomto případě okamžitě vyřazen z provozu.

Nechte opravit jeřábovou váhu odborným personálem (autorizovaným technickým servisem).

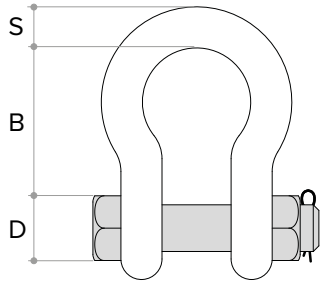
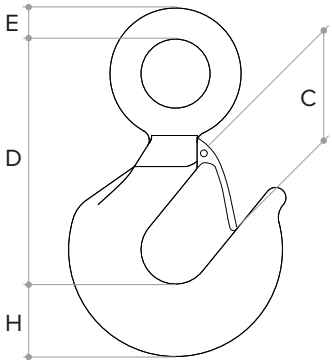
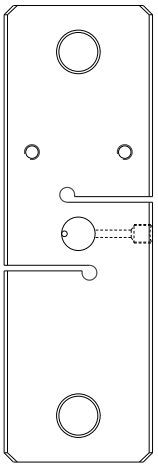
V žádném případě se nepokoušejte přístroj opravit sami.

V případě poruch musí být elektronická jeřábová váha okamžitě vyřazena z provozu.

Veškeré opravy a použité náhradní díly musí být zapsány do příslušné knihy údržby výrobku.

Je nezbytné zajistit, aby byly veškeré úkony spojené s údržbou, opravou a použitými náhradními díly zapsány do příslušné knihy údržby výrobku.

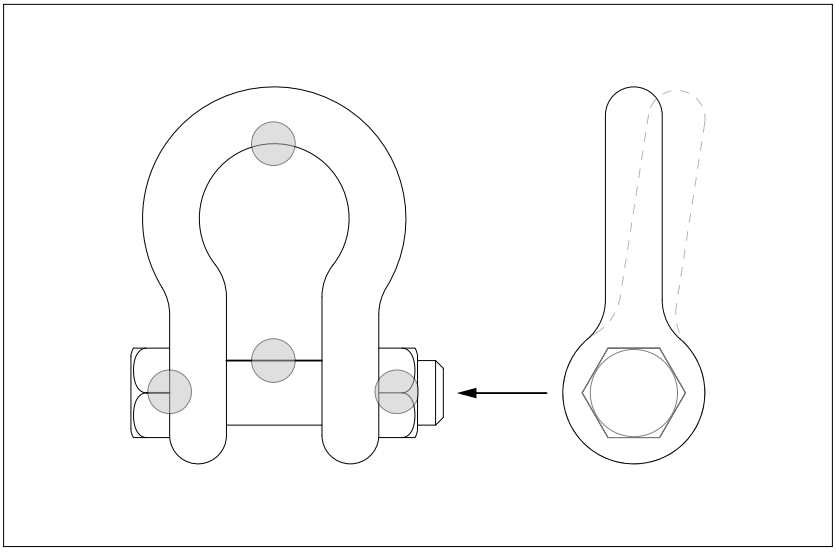
Podrobné informace o pravidelných kontrolách jsou vedeny v následující tabulce, sepsané v souladu s normou **UNI EN 13889**:

Součást		Díl	Kontrola	Přípustné meze
Závěsný třmen		Pojistné šrouby	• Povolení	Není přípustné
		Čep	• Deformace	Dmax – 5%
		Povrch třmenu	• Opotřebení • Deformace	Nejsou přípustné
		Závlačka	Nasazení	Povinné
		Tvar třmenu	Prodloužení	Bmax +5%
		Otvor	Průměr	Smax -5%
Hák		Povrch oka a háku	• Mechanické poškození	Není přípustné
		Oko a hák	Namáhání Koroze	Dmax +5% Emax -10% Hmax -10%
		Oko	• Natočení oka	Nesmí být zakřivené
		Otvor háku	• Deformace	Cmax +10%
		Háček	• Zkroucení	Zkroucení > 10°
		Pojistný kryt spoje	• Poškození	Není přípustné
Přístroj		Pojistné šrouby	• Povolení	
Vážní čidlo		Vážní čidlo	• Kontrola RTG zářením (Radiografie)	Není přípustná žádná vada materiálu
		Povrch vážního čidla	• Mechanické poškození	Není přípustné žádné mechanické poškození
		Vážní čidlo	• Prodloužení • Deformace	Žádné prodloužení Žádné deformace

Intervaly kontrol				
Kontrola	Denní	Týdenní	Čtvrtletní	Roční
Kontrola přítomnosti všech součástí systému	◆			
Vizuální kontrola celého systému	◆			
Kontrola pojistné páčky háku	◆			
Kontrola závlačky třmenu	◆			
Čištění a mazání		◆		
Přítomnost označení přístroje		◆		
Kontrola všech rozměrů součástí systému			□	
Kontrola stavu opotřebení háků, třmenů a závěsných ok			□	
Kontrola vážního čidla				□

◆ = uživatel
□ = odborný personál

Tvar a konstrukce závěsného třmenu:



Závěsné třmeny musí být pravidelně kontrolovány odborným personálem. Intervaly kontrol záleží na výši použití přístroje, přesto nedoporučujeme překračovat šest měsíců.

Proto je nutné:

- kontrolovat závěsný třmen před každým použitím;
- provádět pravidelné prohlídky, zaměřené na případné zářezy, praskliny, opotřebené či poškozené plochy, poškozené závity čepu a tělesa; v případě potřeby je nutné provést magnetickou zkoušku nebo nedestruktivní kontrolu;
- vést dokumentaci týkající se příslušenství a registrovat provedené kontroly;
- závěsné třmeny, které zcela či částečně nesplňují stanovené požadavky, musí být vyřazeny z provozu.

Kniha údržby

Pro zabránění problémům, jako například opotřebení mechanických e elektronických součástí či prvků pro uchycení břemene je nutné provádět pravidelné kontroly a řádnou údržbu. **Je nutné dodržovat postupy a intervaly údržby stanovené výrobcem, které jsou uvedeny v návodu k použití přístroje**.

Údržba musí být prováděna výhradně odborným a kvalifikovaným personálem.

Personál provádějící údržbu musí být řádně vyškolen a musí znát a vždy dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy pro použití jeřábových vah.

Uživatel je povinen postupně zapisovat do tohoto dokumentu veškerou údržbu jeřábové váhy (prohlídky/kontroly, revize, opravy), jakož i jakékoliv skutečnosti či výjimečné události, které by mohly nějakým způsobem ovlivnit bezpečnost.

Po obdržení jeřábové váhy a každopádně před uvedením přístroje do provozu zkontrolujte všechny rozměry háků a třmenů a poznamenejte tyto údaje do knihy údržby. Veškeré následující kontroly rozměrů, prováděné dle plánu prověrek a údržby, budou porovnávány s prvním měřením a s povolenými odchylkami uvedenými v předchozí tabulce, které se vztahují na skutečné rozměry, zaznamenané při první kontrole.

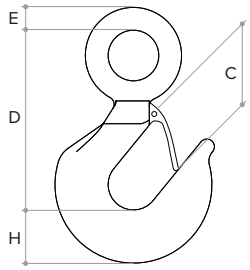
Na následujících stránkách je dostupná „kniha údržby“, do které musí být zaznamenávány veškeré úkony spojené s řádnou a mimořádnou údržbou přístroje.

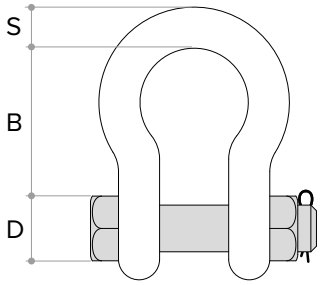
Tyto údaje jsou velice důležité a v případné zaznamenávání nepřesných či nedostatečných údajů by mohlo ohrozit platnost záruky. Proto je nutné zajistit, aby:

- pověřený personál do této knihy pravidelně zaznamenával údaje o provedené čtvrtletní prověrce;
- pověřený personál po provedení každé roční údržby orazítkoval příslušné pole.

Výrobní číslo:	
Nosnost:	
Datum první kontroly (*):	
Kontrolor:	Podpi:

		Maximální povolená odchylka / Kritérium prověrky	Referenční měření, prováděné před uvedením do provozu	Pravidelné kontroly															
				3 měsíce		6 měsíce		9 měsíce		12 měsíce		15 měsíce		18 měsíce		21 měsíce		24 mesi	
				Datum	Podpis	Datum	Podpis	Datum	Podpis	Datum	Podpis	Datum	Podpis	Datum	Podpis	Datum	Podpis	Datum	Podpis
Horní třmen	B (mm)	± 5 %																	
	D (mm)	± 5 %																	
	S (mm)	± 5 %																	
	Opotřebení	Není přípustné																	
	Matice a závlačka	Přítomné a pevně nasazené																	
Dolní třmen	B (mm)	± 5 %																	
	D (mm)	± 5 %																	
	S (mm)	± 5 %																	
	Opotřebení	Není přípustné																	
	Matice a závlačka	Přítomné a pevně nasazené																	
Hák	C (mm)	± 10 %																	
	D (mm)	± 5 %																	
	E (mm)	± 10 %																	
	H (mm)	± 10 %																	
	Opotřebení	Není přípustné																	
	Pojistná páčka	Přítomná a v dobrém stavu																	





Pravidelné kontroly																					
Datum	Podpis	Datum	Podpis	Datum	Podpis	Datum	Podpis	Datum	Podpis	Datum	Podpis	Datum	Podpis	Datum	Podpis	Datum	Podpis	Datum	Podpis	Datum	Podpis
27 měsíce		30 měsíce		33 měsíce		36 měsíce		39 měsíce		42 měsíce		45 měsíce		48 měsíce		51 měsíce		54 měsíce		57 měsíce		60 měsíce	

Indeks

Ogólne przepisy bezpieczeństwa 117
Przepisy i normy krajowe 117
Ostrzeżenia ogólne 117
Środki organizacyjne przedsiębiorstwa użytkownika 119
Wskazówki i ostrzeżenia odnoszące się do wagi dźwigu 120
Wskazówki i zakazy w celu pracy w bezpiecznych warunkach 121
Warunki środowiskowe 122
Konserwacja i kontrole 123
Codzienna kontrola 123
Regularna konserwacja 124
Rejestr konserwacji 127

UWAGA: przed użyciem siłomierza należy obowiązkowo przeczytać niniejsze instrukcje bezpieczeństwa i instrukcję obsługi. Kopia instrukcji obsługi można pobrać na stronie **http://www.diniargeo.com**.

Ogólne przepisy bezpieczeństwa

Użytkownik musi przestrzegać wszystkich przepisów producenta siłomierza oraz wskazań producenta środka do podnoszenia wraz ze wskazaniami podkreślonymi na karcie charakterystyki produktu do ważenia.

Przepisy i normy krajowe

Przed uruchomieniem i podczas pracy użytkownik musi upewnić się, że przestrzegane są wszystkie normy obowiązujące w kraju użytkownika przyrządu w zakresie „bezpieczeństwa i higieny pracy - prewencji wypadkowej" i „metrologii".

Bardzo ważne jest ponadto przestrzeganie przepisów i norm w zakresie kontroli bezpieczeństwa obowiązujących w kraju użytkowania.

Przestrzegać uważnie wszystkich norm bezpieczeństwa i konserwacji.

Ostrzeżenia ogólne

	Siłomierz elektroniczny należy traktować jak prawdziwą wagę i dlatego też musi być używany wyłącznie do ważenia. **Siłomierz nie został zaprojektowany dla przenoszenia ładunków i do transportu (*)**. Po zakończeniu operacji załadunku należy oddalić się; upewnić się, że ładunek jest dobrze wyważony, podnieść go z ziemi na kilka centymetrów i następnie umieścić ładunek ponownie na ziemi. **(*) Z wyjątkiem modelu MCWHU.**
	**Zabrania się przebywania lub przechodzenia pod zawieszonymi ładunkami.**
	Nie przekraczać udźwigu nominalnego siłomierza (rysunek odnosi się do modelu 6t. Należy odnieść się do maksymalnego udźwigu zakupionego przyrządu).
	Udźwig nominalny siłomierza nie może być niższy niż maksymalna zdolność systemu podnoszenia.
	Nie przekraczać udźwigu nominalnego żadnego z elementów wsporczych jeśli jest mniejszy od udźwigu siłomierza.

	Użyć wagi WYŁĄCZNIE do podnoszenia i ważenia ładunków oraz do mierzenia NAPRĘŻENIA (*). Ładunki zawieszone, które mogłyby powodować naprężenia skręcające MUSZĄ być zawieszone z mocowaniami elastycznymi lub obrotowymi. (*) Z wyjątkiem modelu MCWHU.
	Przestrzegać uważnie wszystkich norm bezpieczeństwa, ustalonych przez producenta siłomierza elektronicznego i zawartych w instrukcji obsługi.
	Powierzyć wykonanie instalacji i uruchomienia wyłącznie wyspecjalizowanemu personelowi. Powierzyć wykonanie czynności konserwacji wyłącznie personelowi wyspecjalizowanemu w kontrolach bezpieczeństwa urządzeń do podnoszenia.
	Nie wylewać płynów na przyrząd. Przestrzegać stopnia ochrony IP przyrządu. NIE NALEŻY używać rozpuszczalników lub przemysłowych chemikaliów do czyszczenia urządzenia.

Wagę dźwiga należy traktować jako wagę i z tego względu można jej używać wyłącznie do ważenia. Waga dźwiga nie została przewidziana ani do przeładunku towarów, ani do transportu (*). Jak tylko proces załadunku zostanie zainicjowany, należy odejść na bok i upewnić się, że ładunek został dobrze zbalansowany i że z podłoża zostanie podniesiony tylko na kilka centymetrów, po czym ładunek należy ponownie postawić na podłożu. Pod koniec procesu ważenia należy usunąć wagę dźwiga. W przypadku niewłaściwego lub innego użycia, niż zostało to opisane w niniejszym podręczniku, producent zostaje zwolniony ze wszelkiej odpowiedzialności w przypadku, gdyby doszło do szkód na ludziach lub na rzeczach.
(*) Z wyjątkiem modelu MCWHU.

Środki organizacyjne przedsiębiorstwa użytkownika

- Przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa, które zostały zalecone przez producenta dźwiga oraz przez producenta urządzenia podnoszącego oraz ewentualnie przestrzeganie wskazówek produktu, który ma być zważony.
- Elektroniczną wagę dźwiga można używać wyłącznie do celów, dla których została przewidziana.
- Obsługę urządzenia należy powierzyć wyłącznie specjalistom i osobom wyszkolonym, które powinny również posiadać doświadczenie w użytkowaniu urządzeń do podnoszenia.
- Wykonanie prac instalacyjnych, prac związanych z uruchomieniem, prac konserwacyjnych i naprawczych należy powierzać wyłącznie wykwalifikowanym pracownikom.
- Należy upewnić się, że w miejscu używania wagi zawsze będzie dostępna instrukcja.
- Wydajność nominalna wagi musi być równa lub większa, niż wydajność dźwigu. Jeśli wydajność nominalna wagi jest większa niż maksymalna wydajność dźwigu, wówczas należy upewnić się, że ładunki, które są większe niż maksymalna wydajność dźwigu lub jakiegokolwiek wsporczego elementu ładunku zostały podniesione.
- Należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych.
- Nie należy ani usuwać, ani wymieniać dostarczonych szekli i haków.
- Wszystkie połączenia wskaźnika muszą być wykonane zgodnie z normami odnoszącymi się do strefy instalacji oraz środowiska.
- Okresowa kontrola z rejestrem.
- Należy przeprowadzać regularne prace konserwatorskie i naprawy wagi dźwigu.
- Należy uzupełnić wyniki testu i zapisać je w rejestrze testów.
- W przypadku, gdyby w trakcie używania elektronicznej wagi dźwigu wystąpiły nieprawidłowości, należy NIEZWŁOCZNIE zatrzymać wszelkie działania i nie należy używać urządzenia tak długo, aż nie zostaną na nim przeprowadzone określone kontrole wykonywane przez wyspecjalizowanych i dopuszczonych do tego pracowników.



Nieprawidłowe użycie przez osoby niewykwalifikowane stanowi ryzyko rezydualne niemożliwe do zaakceptowania.

Wskazówki i ostrzeżenia odnoszące się do wagi dźwigu

	Wstęp osób nieuprawnionych do obszaru pracy surowo WZBRONIONY.
	Surowo ZABRANIA SIĘ używania wagi dźwigu z innymi szeklami i hakami niż te, które zostały dostarczone.
	Należy kontrolować podnoszenie ładunku. Podczas podnoszenia należy zwrócić uwagę na przemieszczanie się ładunku. Waga dźwigu nie została przewidziana ani do przeładunku towarów, ani do transportu.
	Używając niskiej prędkości dźwigu należy podnieść ładunek, nie powodując uderzeń.
	Należy używać elementów o prostych sprzęgach, które pozwalają na prawidłowe pozycjonowanie wagi. Nie należy używać elementów o sprzęgach dużych rozmiarów, które mogłyby zablokować prawidłowe pozycjonowanie w obszarze zaczepienia.
	ZABRANIA SIĘ wykonywania ruchów ukośnych i obracania ładunku (z wyjątkiem modelu MCWHU).
	Wszelkie prace konserwatorskie, naprawcze lub czyszczenie należy wykonywać na wyłączonej elektronicznej wadze dźwigu.
	Należy używać środków ochrony indywidualnej zaleconych przez producenta systemu podnoszenia i ewentualnie tych, które zostały wymienione w karcie charakterystyk urządzenia ważącego (kask, buty zapobiegające upadkom, itd.).

NIEBEZPIECZEŃSTWO !!
Wydajność nominalna wagi nie może być mniejsza niż maksymalna wydajność urządzenia podnoszącego.

Wskazówki i zakazy w celu pracy w bezpiecznych warunkach

	ZABRANIA SIĘ ciągnięcia ładunków lub szurania nimi, lecz należy jedynie wykonywać obciążenie pionowe (z wyjątkiem modelu MCWHU). NIE NALEŻY wprawiać ładunku w drgania w celu wypchnięcia ich lub wyładowania ich z obszaru pracy urządzenia podnoszącego.
	NIE NALEŻY używać wielu punktów zaczepienia.
	ZABRANIA SIĘ dokonywania jakichkolwiek modyfikacji wagi.

Warunki środowiskowe

	NIE NALEŻY instalować w obszarach narażonych na wybuchy.
	Urządzenia NIE NALEŻY wystawiać na bezpośrednie działanie promieniowania słonecznego lub innych źródeł ciepła.
	Urządzenia NIE NALEŻY wystawiać na działanie silnych pól elektrycznych lub magnetycznych. ZABRANIA SIĘ używania urządzenia do zważenia materiałów radioaktywnych lub stopionych mas.
	Urządzenia NIE NALEŻY instalować w środowisku o wysokiej korozyjności.
	ZABRANIA SIĘ używać urządzenia poza zakresami temperatur od -10 ° C do +40 ° C.

Konserwacja i kontrole

Elektroniczna waga dźwigu oraz wszelkie urządzenia podnoszące muszą być poddawane regularnym konserwacjom i przeglądom.

W celu zapobiegania wypadkom lub uszkodzeniom jest niezbędne, aby konserwacja została wykonana zgodnie z zaleceniami producenta. Konserwacja musi być wykonana wyłącznie przez osoby, które posiadają niezbędne przeszkolenie techniczne.

W celu zapewnienia bezpiecznego działania należy przestrzegać poniższych instrukcji:

- Należy wykonywać regularną konserwację i czyszczenie.
- Prace konserwacyjne i naprawcze należy powierzać wyłącznie wykwalifikowanym i dopuszczonym pracownikom
- Należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych.
- Elektronicznej wagi dźwigu nie należy używać w przypadku braku zgodności z listą kontrolną bezpieczeństwa.
- Wszelkie prace konserwatorskie, naprawcze lub czyszczenie należy wykonywać z dala od obszarów niebezpiecznych i na wyłączonej elektronicznej wadze dźwigu.

Codzienna kontrola

Za każdym razem, gdy operator rozpocznie nowy cykl pracy na elektronicznej wadze dźwigu, musi wykonać następujące czynności:

- sprawdzić wszystkie części urządzenia;
- wykonać ogólny przegląd wizualny całego systemu;
- sprawdzić integralność i wydajność wszystkich części systemu ważącego, jak na przykład dźwignia haków, nakrętki zaciskowe złączone śrubami z zawleczką, szeklami, itd..

Regularna konserwacja

Konserwację powinny wykonywać wyłącznie osoby, które posiadają niezbędną wiedzę techniczną i są wykwalifikowani i przeszkoleni w tym zakresie.

Operacji	Częstotliwość	
	Co 3 miesiące	Co 12 miesięcy
Należy sprawdzić wszystkie wymiary części, z których składa się urządzenie.	◆	
Należy sprawdzić stopień zużycia szekli lub ucha, sprawdzając, czy występują na nich odkształcenia plastyczne, uszkodzenia mechaniczne (nieregularność), złamania, korozja, uszkodzenie gwintów i skręceń.	◆	
Należy sprawdzić wytrzymałość płytki łączącej na haku, oraz czy występują uszkodzenia i zapewnić jej poprawne działanie.	◆	
Należy upewnić się, że sworzeń zawleczki i wpust szekli są dobrze zamocowane.	◆	
W przypadku, gdyby występowały inne niezgodności metrologiczne lub mechaniczne, należy zlecić naprawę wagi dźwigu wykwalifikowanym pracownikom (autoryzowany serwis).	◆	
Wszelkie elementy, które wykonują przenoszenie ładunku, wliczając czujnik tensometryczny, muszą być sprawdzane przez wyspecjalizowanych pracowników wyszkolonych w przeglądach i konserwacji dźwigów i suwnicach pomostowych.		◆

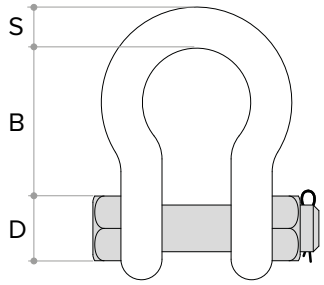
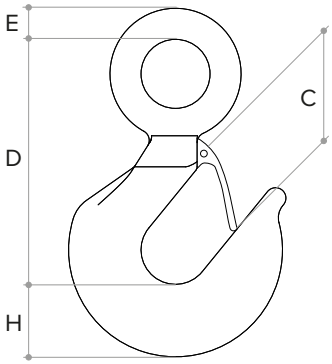
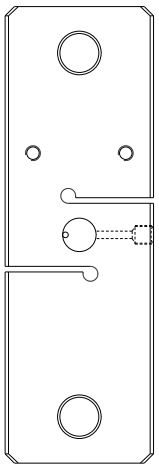
Niepoprawny pomiar wagi może oznaczać, że istnieje problem mechaniczny z wagą dźwigu. Jeśli waga dźwigu wykonuje niepoprawne ważenie, wówczas waga dźwigu musi być naprawiona przez wyspecjalizowanych pracowników (autoryzowany ośrodek serwisowy). W żadnym przypadku nie należy wykonywać samodzielnej naprawy.

W przypadku nieprawidłowego działania należy niezwłocznie wyłączyć elektroniczną wagę dźwigu.

Wszelkie działania związane z naprawą oraz używane części muszą być zapisywane i przechowywane w rejestrze konserwacji.

Najważniejsze jest, aby wszelkie konserwacje i działania związane z naprawami, jak również używane elementy konstrukcyjne były zapisywane i wypełniane w odpowiednim rejestrze konserwacji produktu.

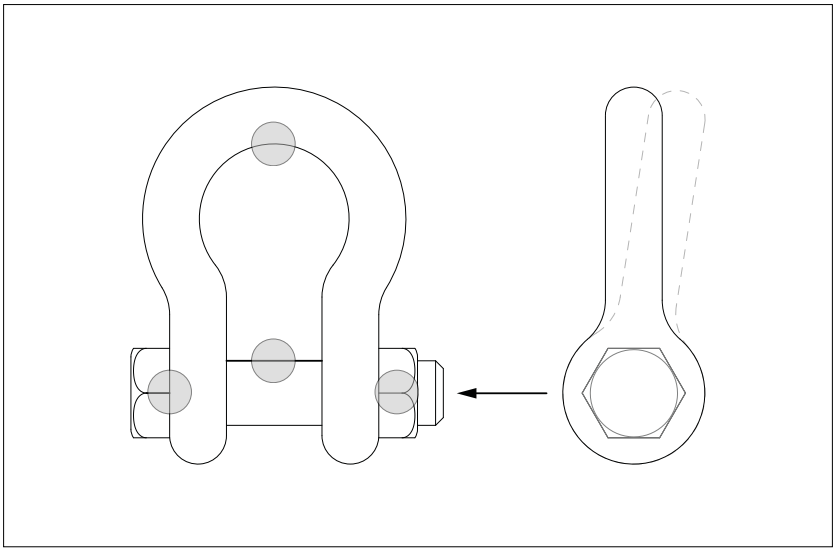
W celu uzyskania więcej informacji w sprawie regularnych kontroli, proszę zapoznać się z poniższą tabelą, która uwzględnia normę **UNI EN 13889**:

Element konstrukcyjny		Część	Kontrola	Limit
Szekla		Śruby blokujące	• Poluzowanie	Poluzowanie nie jest dozwolone
		Sworzeń	• Zniekształcenie	Dmax – 5%
		Powierzchnia szelki	• Zużycie • Zniekształcenie	Brak objaw i zniekształcenie nie jest dozwolone
		Przetyczka	Pozycjonowanie	Obowiązkowe
		Kształt szekli	Wydłużenie	Bmax +5%
		Przekrój	Średnica	Smax -5%
Hak		Powierzchnie haka i oczka	• Uszkodzenie mechaniczne	Uszkodzenie mechaniczne nie jest dozwolone
		Hak i oczko	Zużycie i korozja	Dmax +5% Emax -10% Hmax -10%
		ucho	• ucho kierunek	Nie może dać się obrócić
		Otwarcie haka	• Zniekształcenie	Cmax +10%
		Hak	• Skręcenie	Skręt > 10°
		Zabezpieczenie przed poślizgnięciem	• Uszkodzenie	Uszkodzenie nie jest dozwolone
Urządzenie		Śruby blokujące	• Poluzowanie	
Czujnik tensometryczny		Struktura	• Przegląd rentgenowski (radiografia)	Nie są dozwolone uszkodzenia materiału
		Powierzchnia	• Uszkodzenie mechaniczne	Uszkodzenie mechaniczne nie jest dozwolone
		Wymiary	• Wydłużenie • Zniekształcenie	Brak wydłużenia Brak zniekształcenia

Częstotliwość testów				
Kontrola	Codziennie	Co tydzień	Co kwartał	Co roku
Sprawdzenie, czy są wszystkie elementy systemu	◆			
Ogólny przegląd wizualny całego systemu	◆			
Kontrola drążka bezpieczeństwa haka	◆			
Sprawdzenie przetyczki szekli	◆			
Czyszczenie i smarowanie		◆		
Sprawdzenie, czy jest oznaczenie urządzenia		◆		
Należy sprawdzić wszystkie wymiary części, z których składa się system			☐	
Sprawdzenie zużycia haków, szekli i dzwonów			☐	
Sprawdzenie czujnika tensometrycznego				☐

◆ = Użytkownik
☐ = Wyszkoleni pracownicy

Konstrukcja i kształt szekli:



Szekle muszą być sprawdzane regularnie przez wyszkoloną osobę. Odstęp czasu pomiędzy poszczególnymi kontrolami zależy od częstotliwości użytkowania urządzenia, jednakże zaleca się, aby nie przekraczał sześciu miesięcy.
Dlatego też należy:

- Zawsze sprawdzać szeklę przed jej użyciem.
- Przeprowadzać regularną kontrolę wizualną w celu ustalenia obecności rys, złamań, obszarów zużytych lub uszkodzonych, uszkodzeń sworzni i korpusu; w razie konieczności należy wykonać test magnetyczny lub wykonać kontrolę wykrywania szkód.
- Przechowywać odnośny rejestr wyposażenia oraz wpisywać do niego wykonane kontrole.
- Szekle, które nie są kompletne lub które spełniają warunki tylko częściowo, należy usunąć.

Rejestr konserwacji

W celu zapobiegania problemom takim jak zużycie elementów mechanicznych i elektronicznych oraz urządzeń podnoszących, należy wykonywać regularne i systematyczne konserwacje.

Konserwacja musi być wykonana w zaleconych odstępach czasowych, które zostały zalecone przez producenta w instrukcji obsługi urządzenia.

Działania związane z konserwacją muszą być wykonywane przez wyspecjalizowanych pracowników. Osoba wykonująca konserwację musi mieć zaliczone kursy szkoleniowe oraz musi znać normy bezpieczeństwa odnoszące się do wagi dźwigu oraz musi je odpowiednio stosować.

W niniejszym podręczniku z jednej strony użytkownik musi udokumentować chronologicznie wszelkie prace związane z konserwacją, które będą wykonywane na wadze dźwigu (przegląd / kontrola, zmiana, naprawa), z drugiej strony wszelkie fakty lub szczególne wydarzenia, które mogłyby wpływać negatywnie na bezpieczeństwo.

W momencie przekazania wagi dźwigu lub przynajmniej przed pierwszym uruchomieniem urządzenia należy wszelkie wymiary haków i szekli wpisać do podręcznika konserwacji. Wszystkie występujące później kontrole wymiarów określone w planie przeglądów i konserwacji muszą być porównywane z pierwszym pomiarem oraz z limitami tolerancji określonymi w tabeli powyżej, w odniesieniu do aktualnego wymiaru ustalonego w pierwszym przeglądzie.

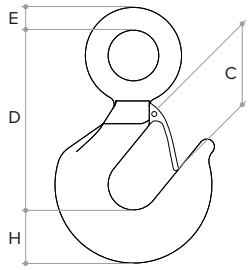
Na następnych stronach niniejszego podręcznika przedstawiono „rejestr konserwacji", w którym należy zapisywać wszelkie działania konserwacyjne zwyczajne i nadzwyczajne.

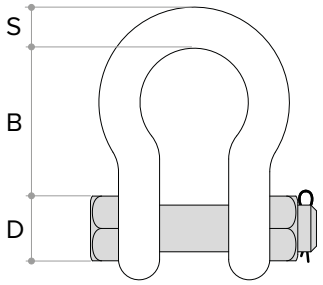
Każda informacja jest niezwykle istotna i może skutkować utratą gwarancji w przypadku, gdyby taka informacja nie została zapisana szczegółowo i w odpowiedni sposób. Z tego powodu zaleca się, aby się upewnić, że:

- osoba odpowiedzialna wykonywała kwartalne sprawdzenie i regularne wpisy w niniejszym podręczniku;
- uprawnieni pracownicy podbijali pieczątkę w odpowiedniej rubryce pod koniec każdego rocznego działania związanego z konserwacją.

Numer seryjny:	
Udźwig:	
Data pierwszej kontroli (*):	
Sterownik:	Podpis:

		Maksymalna dopuszczalna tolerancja / Kryterium kontroli	Pomiar odniesienia, do wykonania przed uruchomieniem	Kontrole okresowe															
				3 miesiące		6 miesięcy		9 miesięcy		12 miesięcy		15 miesięcy		18 miesięcy		21 miesięcy		24 miesięcy	
				Data	Podpis	Data	Podpis	Data	Podpis	Data	Podpis	Data	Podpis	Data	Podpis	Data	Podpis	Data	Podpis
Szekla górna	B (mm)	± 5 %																	
	D (mm)	± 5 %																	
	S (mm)	± 5 %																	
	Zużycie	Nie może być żadnych śladów																	
	Nakrętka i zawleczka	Obecne i dobrze zamocowane																	
Szekla dolna	B (mm)	± 5 %																	
	D (mm)	± 5 %																	
	S (mm)	± 5 %																	
	Zużycie	Nie może być żadnych śladów																	
	Nakrętka i zawleczka	Obecne i dobrze zamocowane																	
Hak	C (mm)	± 10 %																	
	D (mm)	± 5 %																	
	E (mm)	± 10 %																	
	H (mm)	± 10 %																	
	Zużycie	Nie może być żadnych śladów																	
	Dźwignia bezpieczeństwa	Obecna i w dobrym stanie																	





Kontrole okresowe																							
27 miesięcy		30 miesięcy		33 miesięcy		36 miesięcy		39 miesięcy		42 miesięcy		45 miesięcy		48 miesięcy		51 miesięcy		54 miesięcy		57 miesięcy		60 miesięcy	
Data	Podpis	Data	Podpis	Data	Podpis	Data	Podpis	Data	Podpis	Data	Podpis	Data	Podpis	Data	Podpis	Data	Podpis	Data	Podpis	Data	Podpis	Data	Podpis

Notes

This publication, or portions thereof, may not be duplicated without written permission from the Manufacturer. All information contained in this manual is based on the data available at the time of its publication; the Manufacturer reserves the right to make changes to its products at any time without notice and without incurring any penalty. We therefore recommend that you always check for any updates.

The individual in charge of the scale operation must ensure that all safety regulations in force in the country of use are applied, ensuring that the appliance is used in accordance with the purpose it is intended for and to avoid any danger for the user.

The Manufacturer declines any liability arising from any weighing operation errors.

Notes

DINI ARGEO
Scales - Weighing systems

HEAD OFFICE
Via Della Fisica, 20
41042 Spezzano di Fiorano, Modena - Italy
Tel. +39 0536 843418 - Fax +39 0536 843521

SERVICE ASSISTANCE
Via Dell'Elettronica, 15
41042 Spezzano di Fiorano, Modena - Italy
Tel. +39 0536 921784 - Fax +39 0536 926654

www.diniargeo.com

Authorized service center stamp

The information in this document is approximate and can be subject to variations without prior notice by Dini Argeo, with respect of the norms in force. The official technical data is available in the updated version on the **www.diniargeo.com** website or by contacting the Dini Argeo Customer Service.