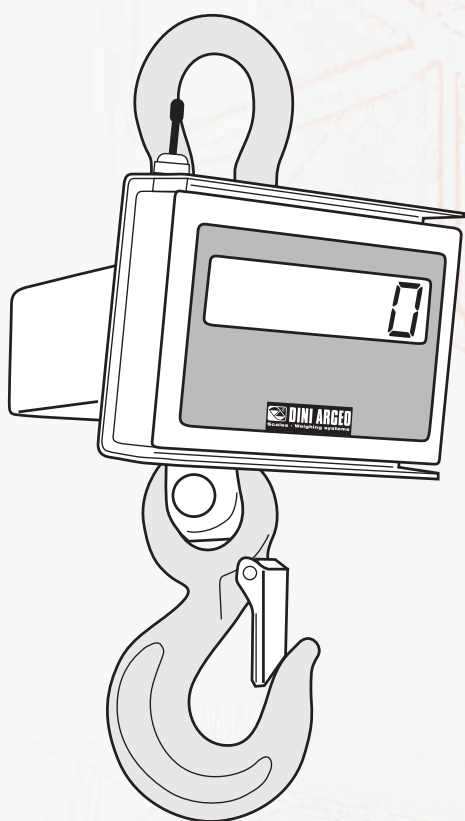


MCW

Crane scales safety and maintenance manual



ENGLISH	2
DEUTSCH	18
FRANCAIS	34
ITALIANO	50

ENGLISH

GENERAL SAFETY NORMS.....	3
Laws and national norms	3
General warnings	3
Organisational measures of the user company.....	6
Indications and warnings regarding the crane scale	7
Indications and bans for working in safe conditions.....	9
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. <u>The crane scale is not designed for cargo handling and transportation.</u> 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.
	<u>Do not stand or pass under a suspended load</u>

	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.
	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.

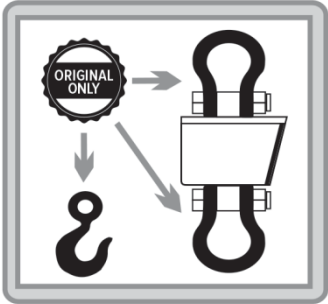
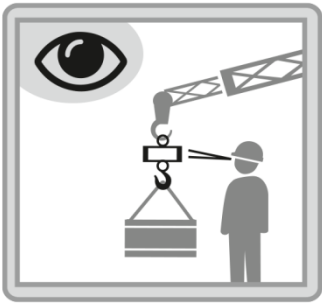
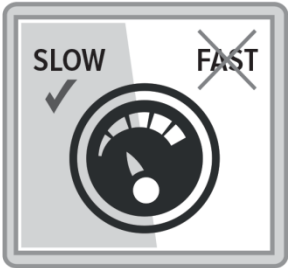
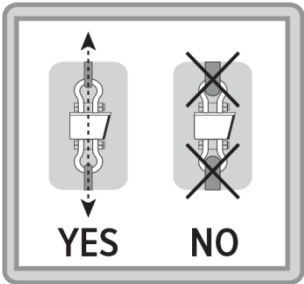
Organisational measures of the user company

- 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.
	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 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

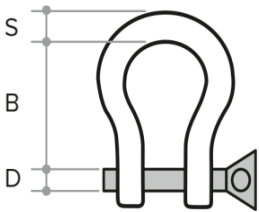
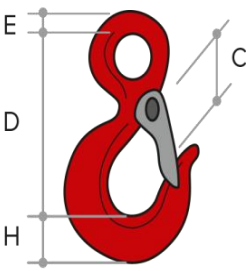
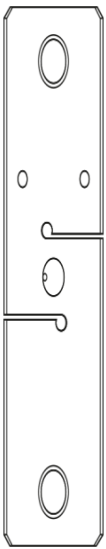
Maintenance should be carried out only by persons who have acquired the necessary technical expertise and are specialized and trained for this purpose.

Every 3 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). 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.
Every 12 months	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.



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.

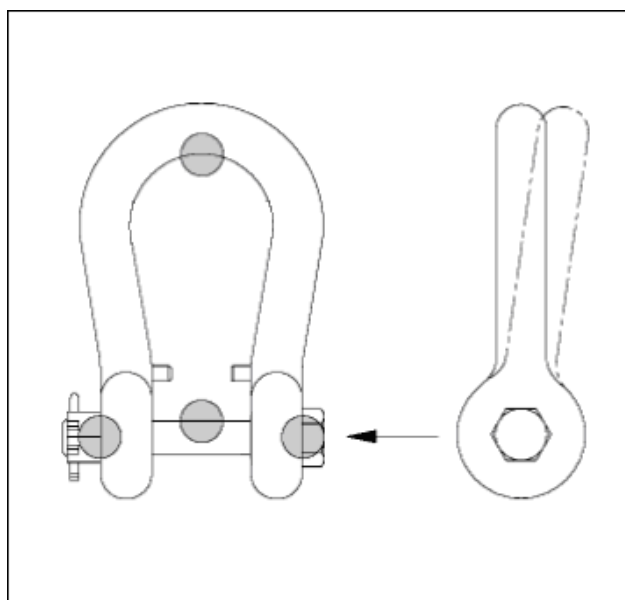
For further information on regular checks, see the following table which refers to the standard **UNI EN 13889**:

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 tests				
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 lubrication		○		
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 non-destructive 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:

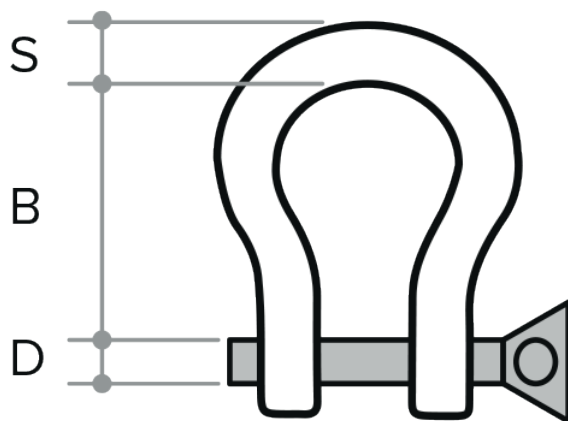
Capacity: _____

Date of the first checking (*):

Controller: _____

Signature: _____

[illegible]

[illegible]

DEUTSCH

GENERELLE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	19
Nationale Gesetze und Normen	19
Generelle Hinweise	19
Organisatorische Maßnahmen des Unternehmens	22
Mit der Kranwaage zusammenhängende Hinweise und Verbote	23
Hinweise und Verbote, um unter sicheren Bedingungen zu arbeiten.	25
Umweltbedingungen.....	26
WARTUNG UND ÜBERPRÜFUNG	27
Tägliche Kontrolle.....	27
Regelmäßige Wartung	28
WARTUNGSREGISTRIERUNG	31

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. <u>Die Kranwaage ist nicht für den Güterumschlag und Transport konzipiert.</u> 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.
	<u>Stehen oder fahren Sie nicht unter einer angehobenen Last.</u>

	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.
	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.

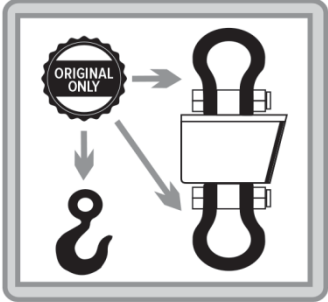
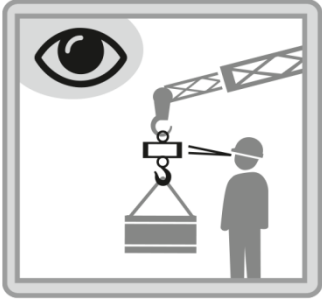
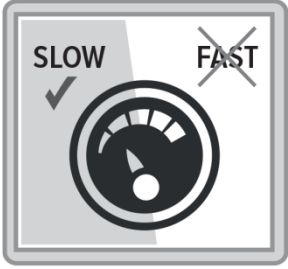
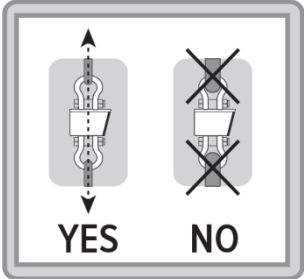
Organisatorische Maßnahmen des Unternehmens

- 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 ÜBERPRÜFUNG).
- 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 Anhängpunkt blockieren könnte.

	ES IST VERBOTEN, schräge Bewegungen und Drehungen mit der Last zu machen.
	Jegliche Wartungs-, Reparatur- oder Reinigungsarbeiten nur bei ausgeschalteter elektronischer Kranwaage durchführen.
	Verwenden Sie die vom Hersteller vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung bei Arbeiten mit dem Hebesystem 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. 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

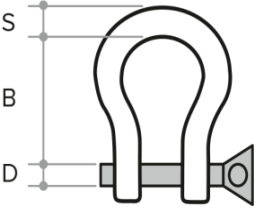
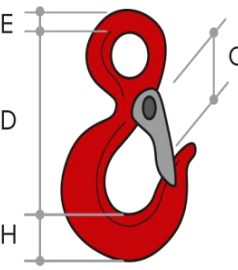
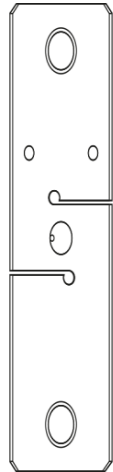
Die Wartung darf ausschließlich von Personen durchgeführt werden, die über das notwendige technische Wissen verfügen und deshalb dafür spezialisiert und ausgebildet sind.

Alle 3 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 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.
Alle 12 Monate	Alle Komponenten, die der Lastübertragung dienen, einschließlich der Wägezelle, müssen im Zuge von Wartung und Inspektion der Kräne und Laufkräne durch Fachpersonal überprüft werden



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

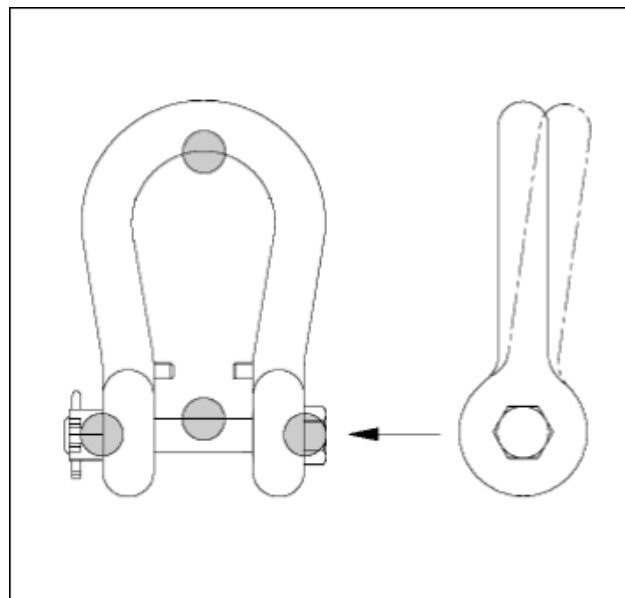
Für weitere Informationen zu den durchzuführenden Kontrollen nehmen Sie Bezug auf die folgende Tabelle, die sich auf die Norm **UNI EN 13889** bezieht:

BESTAND- TEIL		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	• Lockerung	
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.

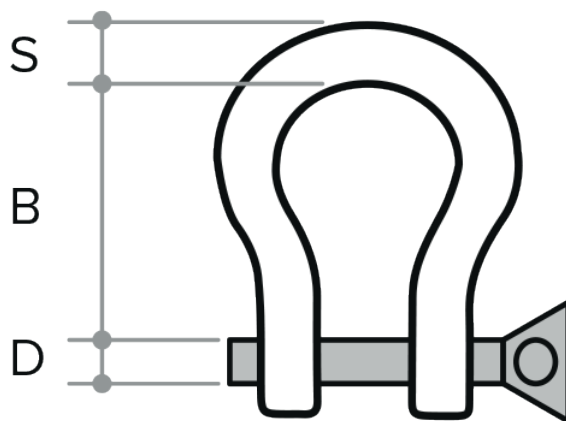
Wartungsmaßnahmen dürfen nur von darauf spezialisiertem bzw. qualifiziertem Personal ausgeführt werden.

Das Wartungspersonal muss an Ausbildungskursen teilgenommen haben und die Sicherheitsbestimmungen bezüglich der Kranwaagen kennen und diese konkret anwenden. Im vorliegenden 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.

[illegible]

FRANCAIS

NORMES DE SECURITE GENERALE.....	35
Lois et normes nationales	35
Remarques generals	35
Mesures d'organisation de l'entreprise qui emploi l'instrument	38
Indications et interdictions relatives au crochet peseur	39
Les indications et les interdictions de travailler en toute sécurité	41
Conditions d'environnement.....	42
MAINTENANCE ET VERIFICATIONS	43
Vérification quotidien	43
Maintenance régulier.....	44
REGISTRE D'ENTRETIEN	47

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.fr/>

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. <u>Le dynamomètre n'est pas projeté pour la manutention du chargement ni pour le transport</u> 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.
	<u>Ne pas stationner ou passer sous une charge suspendue.</u>

	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 des attaches flexibles ou pivotants des charges suspendues qui peuvent causer sollicitation de torsion avec des attaches flexibles ou tournantes.
	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.

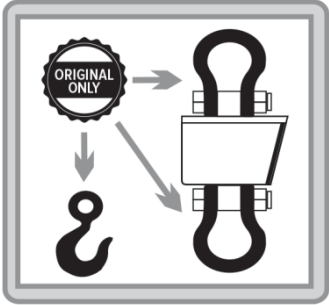
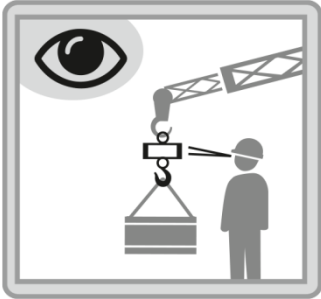
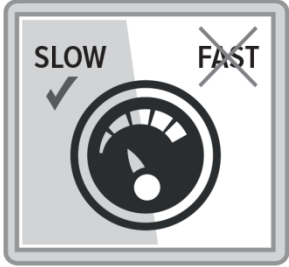
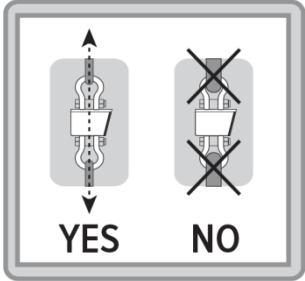
Mesures d'organisation de l'entreprise qui emploie l'instrument

- 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 soutien 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 prévisible 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. <u>Le dynamomètre n'est pas projeté pour la manutention du chargement ni pour le transport</u>
	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.
	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. 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

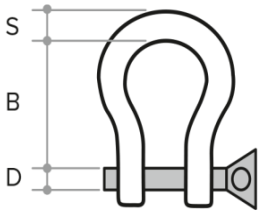
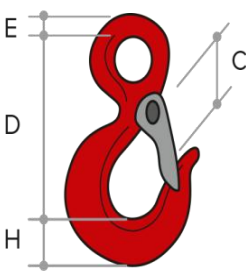
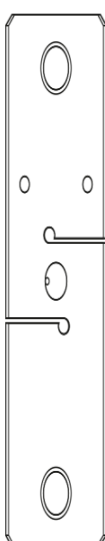
L'entretien doit être effectué exclusivement par des personnes qui ont acquis les connaissances techniques nécessaires et sont donc spécialisées et formées à cet effet.

Tous les 3 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). 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'entretien.
Tous les 12 mois	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.



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.

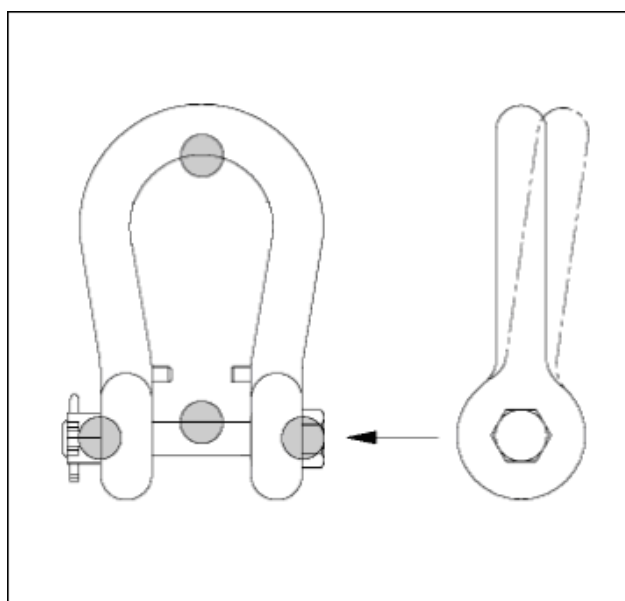
Pour plus d'informations sur les vérifications régulières, consultez le tableau suivant qui se réfère à la norme **UNI EN 13889**:

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'œil	• Dommages mécaniques	Aucun dommage mécanique n'est permis
		Crochet et œil	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	• Dommages	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 connaître 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'entretien" 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 boîte appropriée à la fin de chaque entretien annuel.

Numéro de série:

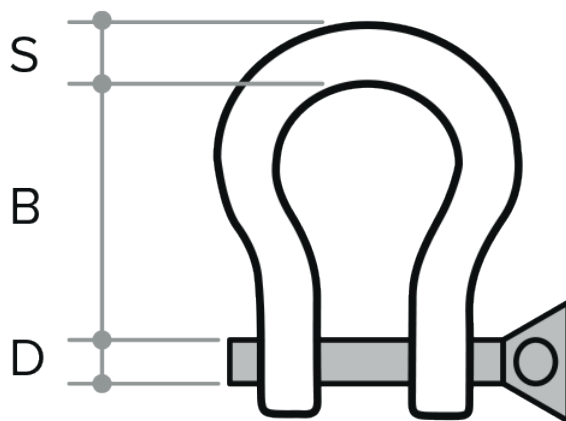
Débit: _____

Date du premier contrôle (*):

Contrôleur:

Signature: _____

[illegible]

[illegible]

ITALIANO

NORME DI SICUREZZA GENERALI.....	51
Leggi e norme nazionali	51
Avvertenze generali.....	51
Misure organizzative dell'azienda utente	54
Indicazioni e divieti inerenti il dinamometro.....	55
Indicazioni e divieti per operare in condizioni di sicurezza	57
Condizioni ambientali	58
MANUTENZIONE E VERIFICHE	59
Controllo giornaliero	59
Manutenzione regolare.....	60
Registro manutenzioni.....	63

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.it/>

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".

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

Rispettare attentamente tutte le 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. <u>Il dinamometro non è progettato per la movimentazione del carico e il trasporto.</u> Una volta completata l'operazione di carico, allontanarsi; assicurarsi che il carico sia ben bilanciato, sollevare da terra solo di pochi centimetri e infine riportare il carico nuovamente a terra.
	<u>Vietato sostare o transitare sotto il carico sospeso</u>

	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
	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. <u>Affidare l'esecuzione di operazioni di manutenzione unicamente a personale specializzato in controlli di sicurezza per dispositivi di sollevamento.</u>
	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 centimetri 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.

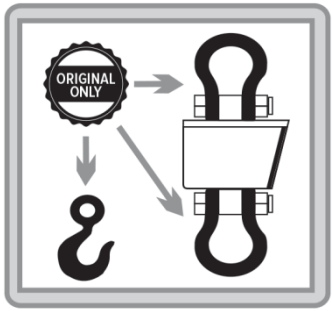
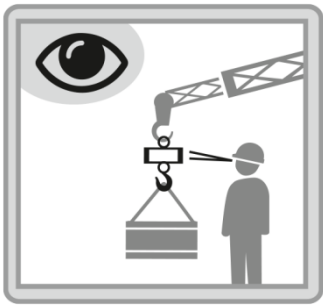
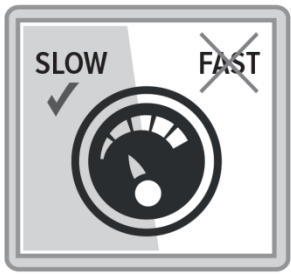
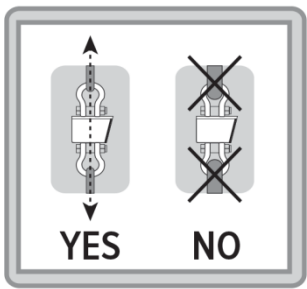
Misure organizzative dell'azienda utente

- 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.
	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. 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

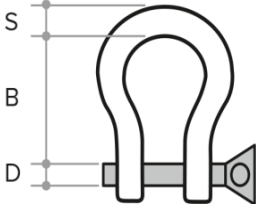
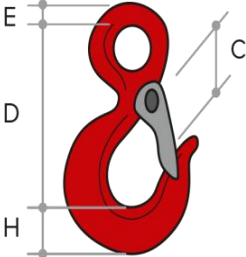
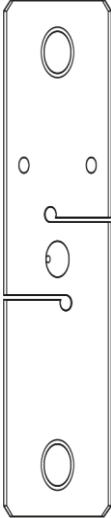
La manutenzione deve essere eseguita solo ed esclusivamente da persone che hanno acquisito le necessarie conoscenze tecniche e che quindi sono specializzate ed addestrate a tale scopo.

Ogni 3 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). 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.
Ogni 12 mesi	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.



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

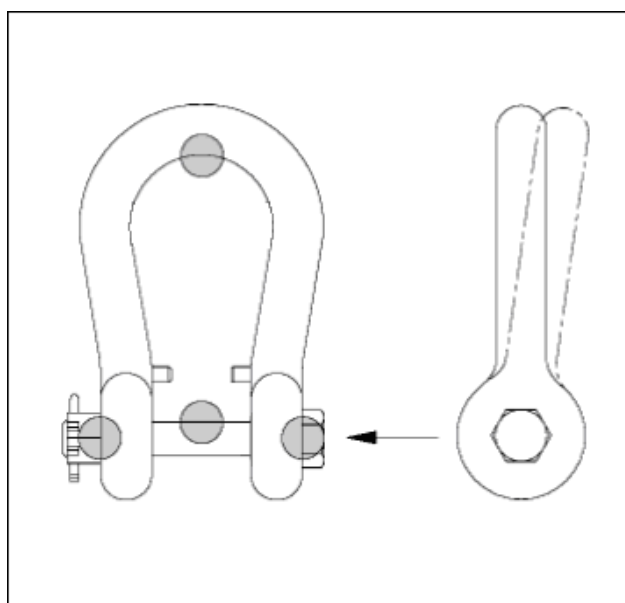
Per maggiori informazioni sui regolari controlli da effettuare, fare riferimento alla seguente tabella, che fa riferimento alla norma **UNI EN 13889**:

COMPONENTE		PARTE	CONTROLLO	LIMITE
Grillo		Bulloni di bloccaggio	• Allentamento	Nessun allentamento consentito
		Perno	• Deformazione	Dmax – 5%
		Superficie grillo	• Usura • Deformazione	Nessun segno o deformazione 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 torto
		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.

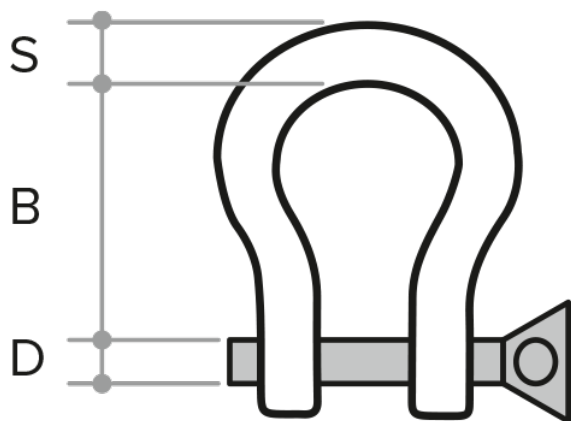
Le pagine seguenti del presente libretto mettono a vostra disposizione un "registro manutenzioni" dove riportare tutti gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria eseguiti sul vostro strumento.

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.

Portata:	
Data del primo controllo (*):	
Contollatore:	Firma:

[illegible]

[illegible]

**HEAD OFFICE**

Via Della Fisica, 20
41042 Spezzano di Fiorano, Modena - Italy
Tel. +39.0536 843418 - Fax. +39.0536 843521
info@diniargeo.com

SERVICE ASSISTANCE

Via Dell'Elettronica, 15
41042 Spezzano di Fiorano, Modena - Italy
Tel. +39.0536 921784 - Fax. +39.0536 926654
service@diniargeo.com