

# Mecmesin

testing to perfection

## Helixa-i

Torsiometri motorizzati computerizzati di alta precisione



Chiusure Child-Resistant



Siringhe



Cuscinetti



Rossetti



Molle a torsione



Dosatori

I torsimetri motorizzati Mecmesin modello Helixa sono la soluzione ideale per misurare bassi e medi carichi di torsione su una varietà di prodotti delicati o di alta precisione. L'allineamento molto accurato dei componenti da testare li rende particolarmente indicati per il controllo di assemblaggi di alta qualità come generalmente richiesto nei settori cosmetica, gioielleria, elettronica, farmaceutica e medicale.

## Perchè scegliere Mecmesin?

Mecmesin progetta, costruisce e fornisce sistemi e strumenti di misura per forza e torsione da oltre 35 anni. La gamma dei torsimetri Mecmesin spazia da semplici strumenti manuali con display abbinato fino a sistemi motorizzati computerizzati gestiti da un potente software di controllo, acquisizione ed analisi.

Tramite un inarrivabile network di distributori in oltre 50 paesi, Mecmesin è in grado di fornire l'esperienza di tecnici locali e il loro supporto per training ed assistenza post-vendita.

precisione  
accuratezza  
ripetibilità

## Celle a torsione intercambiabili Smart

Le celle a torsione HTC si possono montare facilmente e con rapidità sugli stativi Helixa.

Il software di controllo Emperor identifica automaticamente la capacità e i dettagli di calibrazione di ogni singola cella, garantendo i settaggi e la semplicità d'uso del sistema.

La possibilità di scegliere in una gamma di 5 differenti celle HTC consente misurazioni da pochi mN.m fino a 6 N.m, con una precisione  $\pm 0.5\%$  del fondo scala.

Ogni cella HTC viene fornita con un certificato di calibrazione con riferibilità UKAS.



# Helixa-*i*

## Caratteristiche

controllo  
versatile  
completo

**Contrappeso** per eliminare il peso di un afferraggio che verrà applicato al campione. Importante nei test di precisione su bassi carichi torcenti

**Piattello** per applicare un carico assiale predefinito, es. test su chiusure child-resistant

**Afferraggi di precisione** per fissare anche i campioni più delicati. A richiesta afferraggi personalizzati

**Manopola spostamento traversa** per rapide regolazioni e bloccaggio nel cambio campione

**Allineamento preciso** con la cella per la massima accuratezza e ripetibilità, regolabile per ogni tipo di afferraggio. Essenziale per bassissimi valori torcenti

**Struttura di alta qualità** costruita secondo standard qualitativi ISO 9001, con 1 anno di garanzia e dichiarazione conformità CE

**Pulsante di emergenza** per bloccaggio in sicurezza

**Indicatori LED** che segnalano la corretta alimentazione del sistema

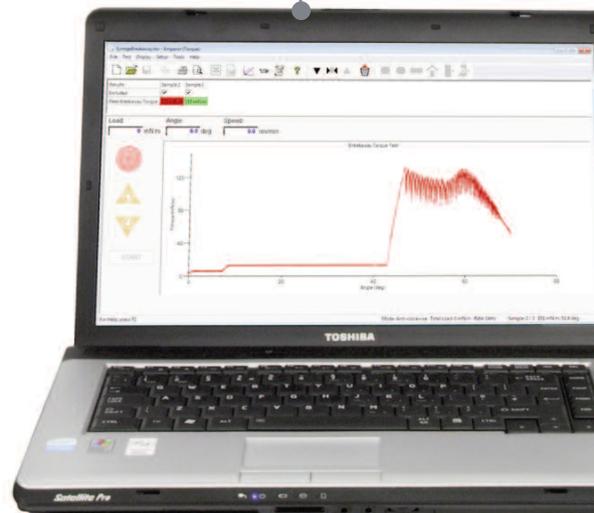
**Pulsanti direzione torsione** per la movimentazione campione



**Soffietto protettivo** per prevenire accessi imprevisti

**Cella intercambiabile HTC.** semplice e rapida da montare. Modelli con capacità da 0.1 N.m a 6 N.m

**Gestito dal potente software Emperor™ Torque.** Controllo computerizzato di tutti i parametri test (programmazione stativo e analisi risultati)



\* PC non fornito

# La potenza dell' Emperor™

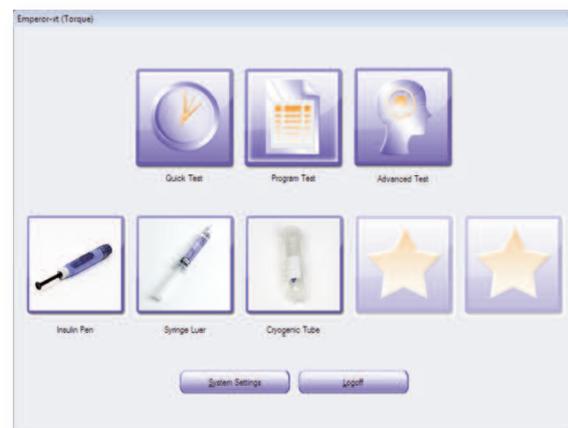
Il software Emperor™ è stato specificamente studiato per lavorare con gli stativi Mecmesin per realizzare test ad alta performance. Combina semplicità d'uso e potente programmazione, che lo rendono adatto sia per semplici controlli di routine nei laboratori QC sia per sofisticati test nei reparti di ricerca. Il software Emperor™ controlla l'intera sequenza del test, acquisisce le misurazioni, gestisce i calcoli e genera i risultati e i report.

## Flessibile – Scelta fra 2 modalità

### Modalità Console

La Modalità Console è stata studiata per consentire una semplicità d'uso in produzione, ideale per test ripetitivi di routine

- **Facilità d'uso con minimo training** - 'basta premere un pulsante per avviare il test
- **Accesso rapido a 5 test preferiti** - icone personalizzate assicurano la selezione immediata del test



### Modalità Programmazione

Utilizzando la Modalità Programmazione, la reale potenza del software Emperor™ diventa evidente. Questa Modalità ha una intuitiva interfaccia che rende l'intero processo del test estremamente facile da gestire:

- Settare il programma
- Avviare il test
- Emettere il report della prova
- Memorizzare ed esportare i dati

Tramite gli intuitivi comandi di programmazione e calcolo del software Emperor™, la creazione di programmi personalizzati per valutare la resistenza meccanica di componenti, prodotti e materiali diventa un compito molto agevole.

La Barra Strumenti semplifica il test aiutando l'operatore a navigare efficacemente nelle funzioni chiave.



## Creare un programma

Con l'Emperor™ è possibile creare sia programmi di base che sofisticati programmi ciclici e con funzione event input.

- **Progettare e adeguare** i test di torsione alle proprie **precise necessità**
- **Intuitivo, facile da imparare** per l'operatore
- **Creare criteri Buono/Scarto** per valutazione campioni

La creazione di un test è estremamente semplice, con comandi intuitivi per controllare il sistema Helixa dall'inizio alla fine del test. Tutti i parametri di misura, compresa la velocità di acquisizione dati, vengono settati e salvati all'interno di ogni programma.

## Fare un test

- Selezionare un test nella **libreria procedure**
- I campioni e gli operatori possono essere **rintracciabili**
- I livelli di restrizione accesso fra operatore e master **evitano modifiche accidentali al programma**
- **La Barra Strumenti** consente un rapido accesso alle funzioni più comuni

Le porte digitali I/O possono essere usate per avviare, interrompere o fermare una sequenza consentendo di avere test semi-automatici. E' disponibile un 'Event Input' esterno per rilevare la torsione/angolo alla quale una connessione elettrica apre/ chiude. Particolarmente utile per controllare interruttori rotanti.

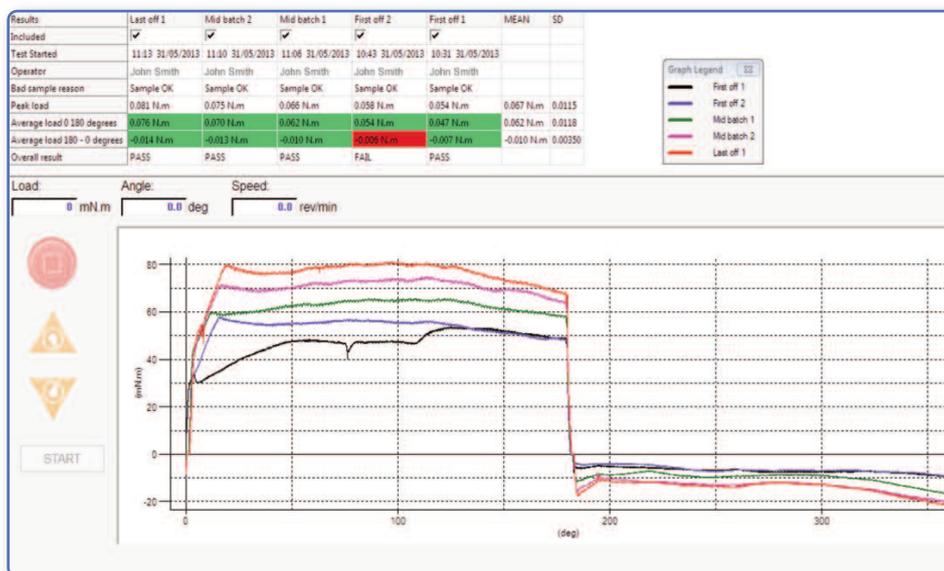


## Analisi dei dati

Le ampie funzioni di calcolo del software Emperor™ consentono di avere immediatamente i risultati a fine test. I risultati possono essere comparati con parametri di tolleranza preimpostati per avere un criterio di accettabilità.

- Ampia gamma di **funzioni di calcolo personalizzabili**
- Visualizzazione dei risultati **facile e intuitiva con valori Buono/Scarto colorati**
- **Grafici in tempo reale** con multitracce colorate e legende
- **Stampa istantanea** di grafici e report
- **Funzione Replay** per identificare al meglio eventuali punti critici delle prove. Ideale per analisi post-test

I campioni possono essere visualizzati ed analizzati individualmente o come lotti. Per analisi R&D più sofisticate è possibile in ogni momento aggiungere nuove funzioni di calcolo per ispezionare ulteriormente le caratteristiche del materiale.



Tracciati di 5 campioni Luer Lock: un campione evidenzia un difetto

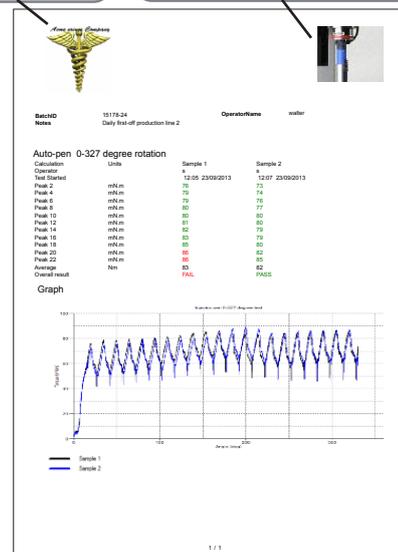
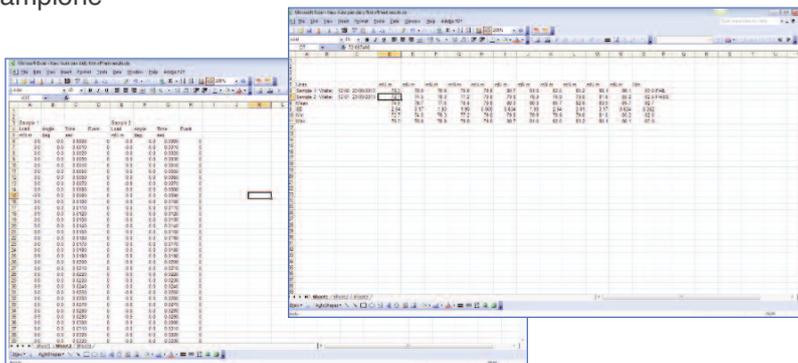


## Report ed Esportazione dati

- Esportare automaticamente i dati in Excel ® o pacchetti SPC
- Selezionare report standard o creare una maschera personalizzata
- Usare l'icona 'Print PDF' per creare rapidamente un report PDF
- Acquisire 1000 dati al secondo per avere dettagliate registrazioni per ogni campione

Inserire vostro logo in ogni report

Personalizzare i report con immagine del campione



## Applicazioni

L'Helixa è studiato per applicazioni di torsione di precisione, dove il valore di torsione può essere molto basso e l'accuratezza è fondamentale.

Una selezione di applicazioni:

- Cuscinetti di precisione
- Contenitori cosmetici (es. tubetti rosetti)
- Dispositivi medici (es. Luer Lock e dosatori)
- Piccole molle a torsione
- Componenti elettrici ed elettronici rotanti
- Meccanismi di orologeria

Connettori Luer Lock



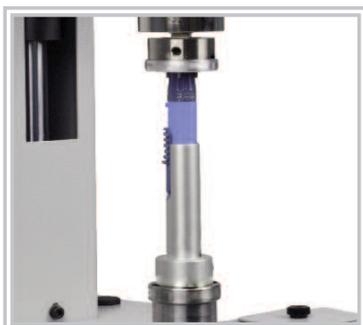
Packaging cosmetici



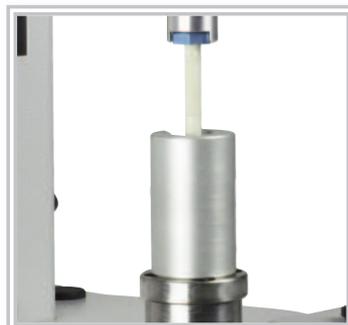
Componenti orologi



Dispositivi medici



Componenti elettrici ed elettronici rotanti



Piccole molle a torsione



# Helixa-xt Versione con Console Touch-Screen

Mentre l'Helixa-i è comandato da un PC esterno, l'Helixa-xt è provvisto di una console Touch-Screen per l'intera gestione del sistema di misurazione.



## Helixa-xt

### Caratteristiche e vantaggi

L'Helixa-xt è una soluzione compatta appositamente studiata per l'uso diretto in produzione dove un PC separato a volte può essere scomodo da usare o può creare ingombro.

- 1 Pulsanti per la selezione di singoli programmi memorizzati (max 5)
- 2 Minimo ingombro
- 3 Ideale per test di routine
- 4 Alta produttività
- 5 Password di accesso per Master e per Operatori (con facoltà limitate)

#### Quick Test

Avvia semplici test senza necessità di programmazione

#### Program Test

Selezione programmi libreria con controllo carico e posizione

#### Advanced Test

Accede alla programmazione completa per creare ed avviare test più sofisticati



#### Design ergonomico

Console regolabile per uso confortevole e chiara visualizzazione

#### Porte USB

Connessione per networks, memory stick, stampanti e altri dispositivi USB

#### 5 'Preferiti'

Icone personalizzate di n. 5 programmi preferiti

# Normative

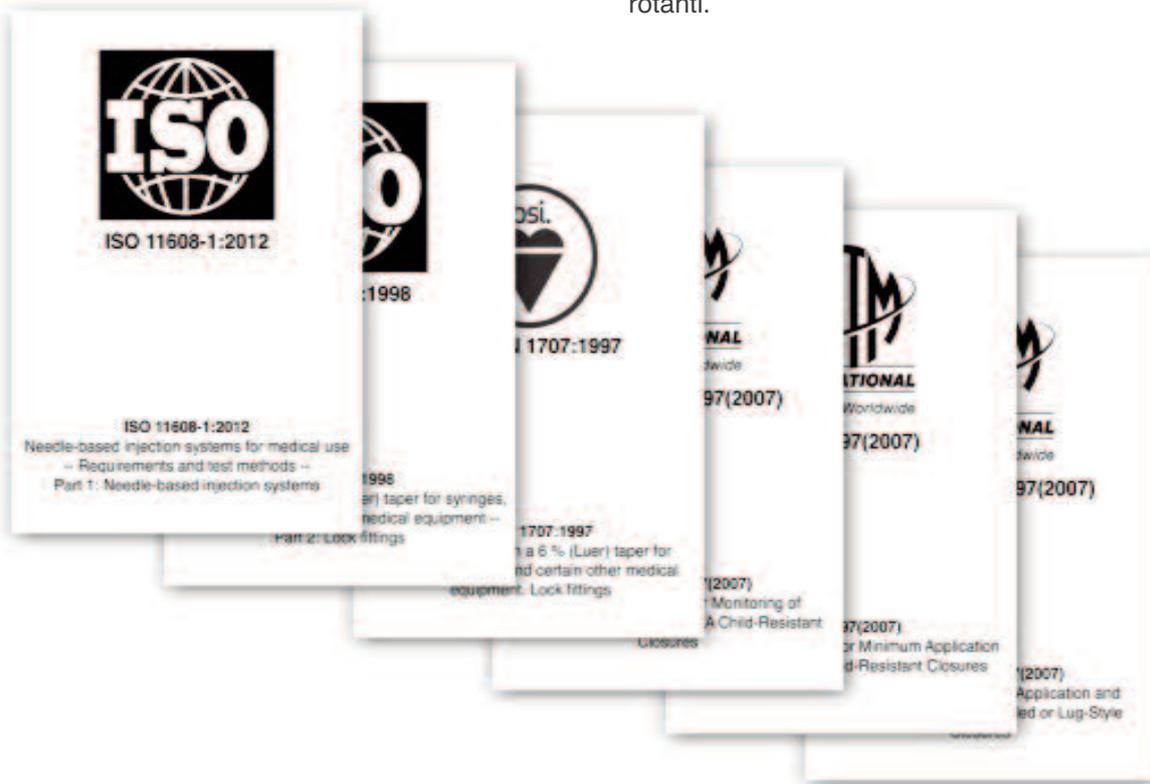
La precisione e la ripetibilità dell'Helixa garantiranno sempre risultati affidabili sia seguendo i requisiti di normative e metodi internazionali oppure usando vostri parametri interni.

controllo  
versatile  
completo

L'Helixa è il sistema ideale per valutare lo sviluppo di nuovi prodotti rispetto alle relative specifiche. La possibilità di avere un perfetto allineamento, regolabile, per specifici afferraggi e campioni garantirà test affidabili e ripetibili. Il software gestionale Emperor™ è sufficientemente potente e flessibile per qualsiasi prova, da quelle più semplici fino a quelle più sofisticate e cicliche sotto carico assiale.

L'Helixa è anche la soluzione ideale per i metodi di controllo che prevedono l'applicazione di una forza assiale come ad esempio nelle chiusure di sicurezza.

Frequentemente non viene richiesto solo il rilevamento del picco o dell'evento, ma un completo profilo dell'intera prova. La precisione dell'Helixa, combinata con la potenza dell' Emperor™, fornirà un'analisi dettagliata delle caratteristiche di torsione e frizione dei componenti rotanti.



## Normative tipiche:

- BS EN 1707 / ISO 594 (ISO 80369): Requisiti generali per la sicurezza dei connettori (siringhe, aghi ed altri dispositivi medicali).
- ISO 11608: Sistemi iniezione con ago per uso medicale
- ASTM D3810: Applicazione torsione minima su child-resistant closures tipo IA
- ASTM D3968: Monitoraggio torsione rotazionale su child-resistant closures tipo IIIA
- ASTM D3198: Applicazione e rimozione torsione su chiusure filettate o lug-style

... e molto altro

# Accessori

Gli ingegneri della Mecmesin vantano molti anni di esperienza nella progettazione e produzione di accessori personalizzati e possono fornirvi la soluzione su misura per il vostro Helixa.

personalizzati  
a disegno  
accurati

## Accessori standard

L'Helixa prevede un set di accessori standard per la maggior parte delle applicazioni

(da ordinare separatamente):



- Piastra superiore
- Piastra inferiore
- Ganasce a V
- Mandrino leggero
- Morsa autocentrante
- Tavola posizionamento X-Y



### Piastre Helixa

con fori filettati per i perni di fissaggio del campione

Superiore = part no: 432-601

Inferiore = part no: 432-600



\* illustrata con ganasce a V  
part no: 432-602

## Accessori personalizzati

Nella maggior parte delle situazioni l'Helixa verrà usato su componenti piccoli e di precisione che non possono essere fissati nelle piastre standard a causa della loro forma particolare o delicata.

In un test di torsione la concentricità è garantita solo da un perfetto fissaggio dei componenti. In particolare, i componenti in plastica, devono avere un afferraggio adeguato ad evitare distorsioni.

Mecmesin prevede una vasta gamma di afferraggi standard ma, per le prove di torsione di precisione è indispensabile usare afferraggi personalizzati. In Mecmesin lavorano ingegneri esperti che possono progettare e costruire soluzioni personalizzate specifiche per la vostra applicazione o per integrare afferraggi già in vostro possesso.

Gli esempi di cui sotto illustrano alcuni afferraggi, superiori ed inferiori, realizzati per specifiche applicazioni.



Afferraggio Luer Lock



Afferraggio molle a torsione



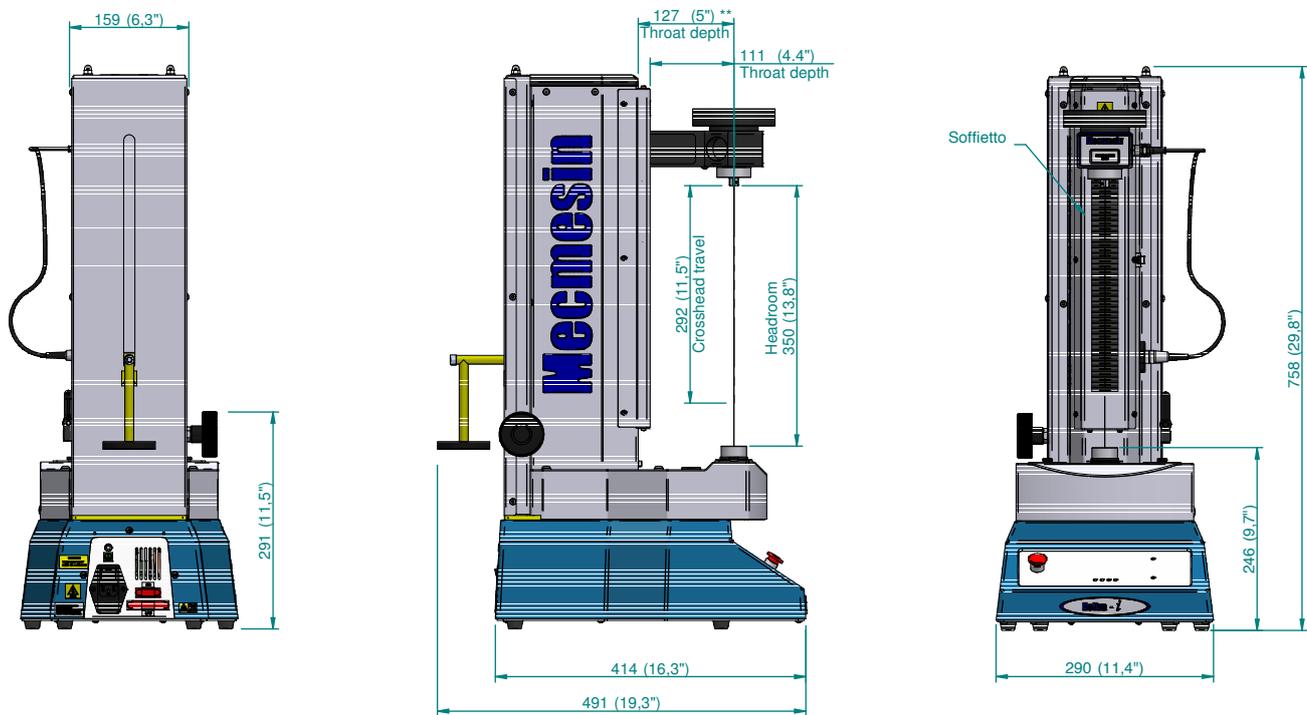
# Specifiche tecniche

| <b>GAMMA CELLE HTC</b>  | 0.1 N.m   | 0.2 N.m | 0.3 N.m | 1.0 N.m | 1.5 N.m  | 3.0 N.m  | 6.0 N.m  |
|---|---|---------|---------|---------|----------|----------|----------|
| N.m   | 0 - 0.1   | 0 - 0.2 | 0 - 0.3 | 0 - 1.0 | 0 - 1.5  | 0 - 3.0  | 0 - 6.0  |
| kgf.cm  | 0 - 1   | 0 - 2   | 0 - 3   | 0 - 10  | 0 - 15   | 0 - 30   | 0 - 60   |
| lbf.in  | 0 - 0.9   | 0 - 1.8 | 0 - 2.7 | 0 - 8.9 | 0 - 13.3 | 0 - 26.5 | 0 - 53.1 |
| <b>ALLINEAMENTO</b>   |   |         |         |         |          |          |          |
| Assiale (senza afferraggi)  | Inferiore a $\pm 0.25$ mm   |         |         |         |          |          |          |
| <b>VELOCITA'</b>  |   |         |         |         |          |          |          |
| Regolabile  | 0.1 - 30 giri/min (oraria e antioraria)   |         |         |         |          |          |          |
| Precisione  | $\pm 0.2\%$ della velocità indicata   |         |         |         |          |          |          |
| Risoluzione   | 0.1 giri/min  |         |         |         |          |          |          |
| <b>TORSIONE (usando Emperor™)</b>   |   |         |         |         |          |          |          |
| Precisione  | $\pm 0.5\%$ del fondo scala   |         |         |         |          |          |          |
| Risoluzione   | 1:6500  |         |         |         |          |          |          |
| Unità di misura   | mN.m, N.cm, N.m, kgf.cm, gf.cm, ozf.in, lbf.ft, lbf.in                              |         |         |         |          |          |          |
| Velocità acquisizione   | 1,000 Hz, 500 Hz, 100 Hz, 50 Hz, 10 Hz  |         |         |         |          |          |          |
| <b>ROTAZIONE</b>  |   |         |         |         |          |          |          |
| Massima (da posizione Tarata)   | 2500 revs   |         |         |         |          |          |          |
| Precisione  | 0.1°  |         |         |         |          |          |          |
| Risoluzione   | 0.2°  |         |         |         |          |          |          |
| Risoluzione sistema   | 0.045°  |         |         |         |          |          |          |
| <b>DIMENSIONI</b>   |   |         |         |         |          |          |          |
| Altezza   | 758 mm  |         |         |         |          |          |          |
| Larghezza   | 290 mm (Helixa- <i>l</i> )<br>586 mm (Helixa- <i>xt</i> )                           |         |         |         |          |          |          |
| Profondità  | 414 mm (senza contrappeso posteriore)<br>505 mm (con contrappeso posteriore e pesi) |         |         |         |          |          |          |
| Spazio in altezza (senza afferraggi)  | 350 mm  |         |         |         |          |          |          |
| Corsa traversa  | 292 mm  |         |         |         |          |          |          |
| Distanza utile dalla colonna  | 127 mm (senza soffietto)<br>111 mm (con soffietto)                                  |         |         |         |          |          |          |
| Peso  | 28 kg (Helixa- <i>l</i> )<br>32 kg (Helixa- <i>xt</i> )                             |         |         |         |          |          |          |
| <b>PESI (Massimo consentito)</b>  |   |         |         |         |          |          |          |
| Sul contrappeso posteriore  | 40 N (massimo)  |         |         |         |          |          |          |
| Sul piattello sopra la cella  | 60 N (massimo)  |         |         |         |          |          |          |
| <b>COMUNICAZIONE</b>  |   |         |         |         |          |          |          |
| Digital I/O   | 6 input, 6 output (TTL)   |         |         |         |          |          |          |
| Uscite Stampante/datalogger, e trasferimento file risultati (solo Helixa- <i>xt</i> ) | RS232 and USB   |         |         |         |          |          |          |
| Network (solo Helixa- <i>xt</i> )   | Ethernet RJ45<br>USB per connessione esterna wireless                               |         |         |         |          |          |          |
| <b>ALIMENTAZIONE</b>  |   |         |         |         |          |          |          |
| Potenza massima   | 120 W   |         |         |         |          |          |          |
| Voltaggio   | 230 V AC 50 Hz, o 110 V AC 60 Hz  |         |         |         |          |          |          |
| <b>CONDIZIONI AMBIENTALI</b>  |   |         |         |         |          |          |          |
| Temperatura operative raccomandata  | $+10^{\circ} \div +35^{\circ}$ C  |         |         |         |          |          |          |
| Umidità   | Normali condizioni di industria/laboratorio   |         |         |         |          |          |          |
| <b>EMISSIONI SONORE</b>   |   |         |         |         |          |          |          |
|   | Inferiori a 70 db (A)   |         |         |         |          |          |          |

Mecmesin si riserva il diritto di variare le specifiche tecniche senza preavviso.

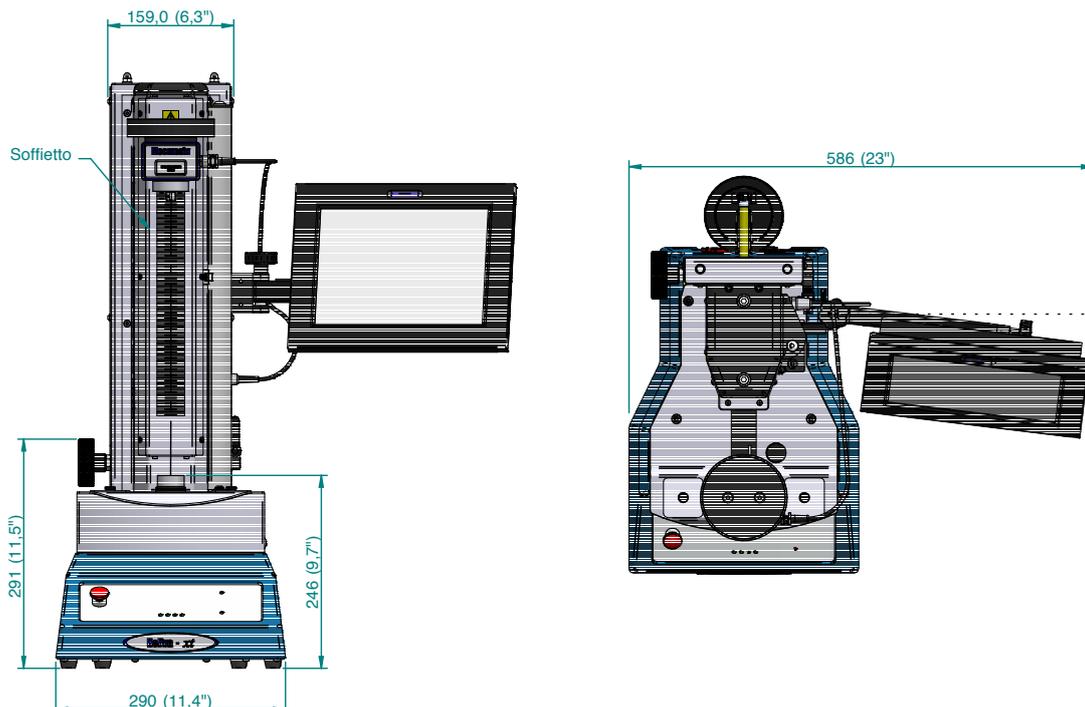
# Dimensioni

## Helixa-*i*



\*\*Nota: la sporgenza della traversa (throat depth) può essere incrementata rimuovendo il soffietto

## Helixa-*xt*



## Oltre 35 anni di esperienza nella tecnologia applicata a forza e torsione

Fondata nel 1977, Mecmesin Limited è oggi largamente riconosciuta come azienda leader nel settore della Tecnologia applicata a forza e torsione per controlli di qualità in produzione e progettazione. Il marchio Mecmesin è sinonimo di elevati livelli di performance e affidabilità, che garantiscono elevata accuratezza dei risultati. Manager del controllo qualità, progettisti ed ingegneri che lavorano in tutto il mondo nelle linee di produzione o in laboratori di ricerca, fanno affidamento sui sistemi di misura di forza e torsione Mecmesin le cui applicazioni sono senza limiti e coprono ogni settore.



|                   |                    |                 |
|-------------------|--------------------|-----------------|
| Algeria           | Germania           | Polonia         |
| Arabia Saudita    | Giappone           | Portogallo      |
| Argentina         | Grecia             | Regno Unito     |
| Australia         | India              | Repubblica Ceca |
| Austria           | Indonesia          | Romania         |
| Bangladesh        | Iran               | Russia          |
| Belgio (Vallonia) | Irlanda            | Serbia          |
| Brasile           | Israele            | Singapore       |
| Bulgaria          | Italia             | Siria           |
| Cambogia          | Kosovo             | Slovacchia      |
| Canada            | Laos               | Slovenia        |
| Cile              | Lettonia           | Spagna          |
| Cina              | Libano             | Sri Lanka       |
| Colombia          | Lituania           | Sudafrica       |
| Corea             | Macedonia          | Svezia          |
| Costa Rica        | Malesia            | Svizzera        |
| Croazia           | Marocco            | Tailandia       |
| Danimarca         | Messico            | Taiwan          |
| Ecuador           | Myanmar (Birmania) | Tunisia         |
| Egitto            | Norvegia           | Turchia         |
| Estonia           | Nuova Zelanda      | Ungheria        |
| Filippine         | Paesi Bassi        | Uruguay         |
| Finlandia         | Paraguay           | USA             |
| Francia           | Perù               | Vietnam         |

Ovunque voi siate nel mondo, Mecmesin può aiutarvi tramite la sua rete globale di distribuzione



FS 58553

RIVENDITORE AUTORIZZATO

### Direzione Mecmesin Limited

w: [www.mecmesin.com](http://www.mecmesin.com)  
e: [sales@mecmesin.com](mailto:sales@mecmesin.com)

### America Del Nord Mecmesin Corporation

w: [www.mecmesincorp.com](http://www.mecmesincorp.com)  
e: [info@mecmesincorp.com](mailto:info@mecmesincorp.com)

### Francia Mecmesin France

w: [www.mecmesin.fr](http://www.mecmesin.fr)  
e: [contact@mecmesin.fr](mailto:contact@mecmesin.fr)

### Asia Mecmesin Asia Co. Ltd

w: [www.mecmesinasia.com](http://www.mecmesinasia.com)  
e: [sales@mecmesinasia.com](mailto:sales@mecmesinasia.com)

### Germania Mecmesin GmbH

w: [www.mecmesin.de](http://www.mecmesin.de)  
e: [info@mecmesin.de](mailto:info@mecmesin.de)

### Cina Mecmesin (Shanghai) Pte Ltd

w: [www.mecmesin.cn](http://www.mecmesin.cn)  
e: [sales@mecmesin.cn](mailto:sales@mecmesin.cn)