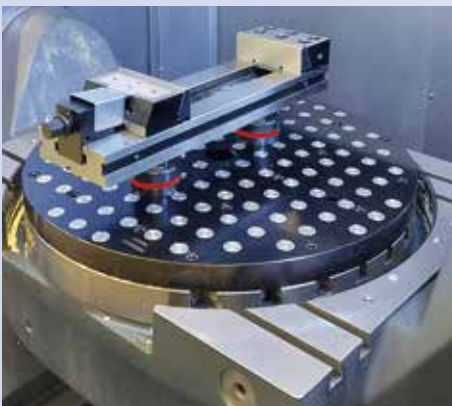
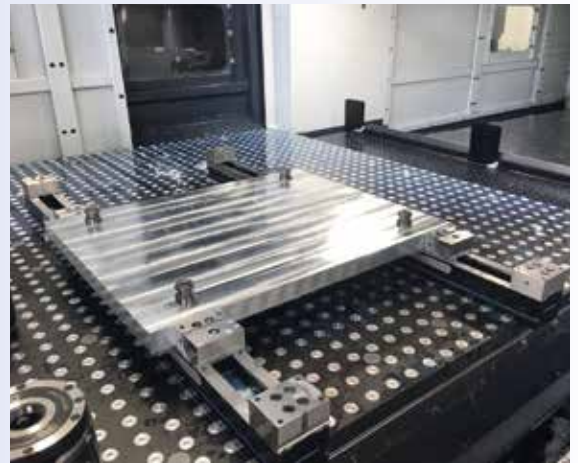
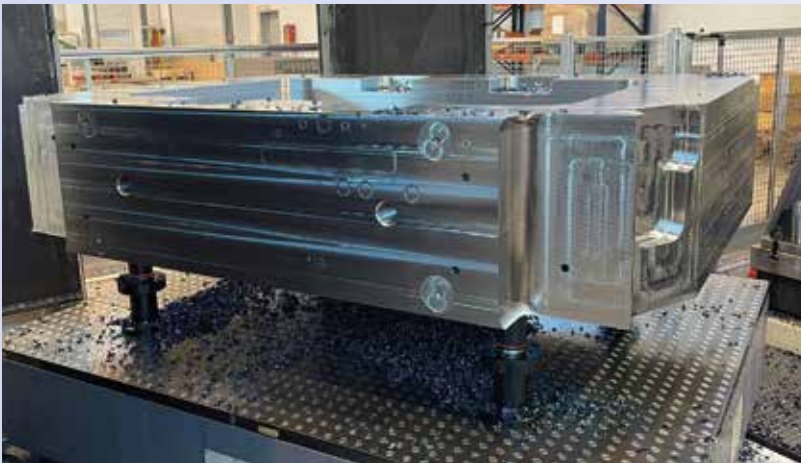
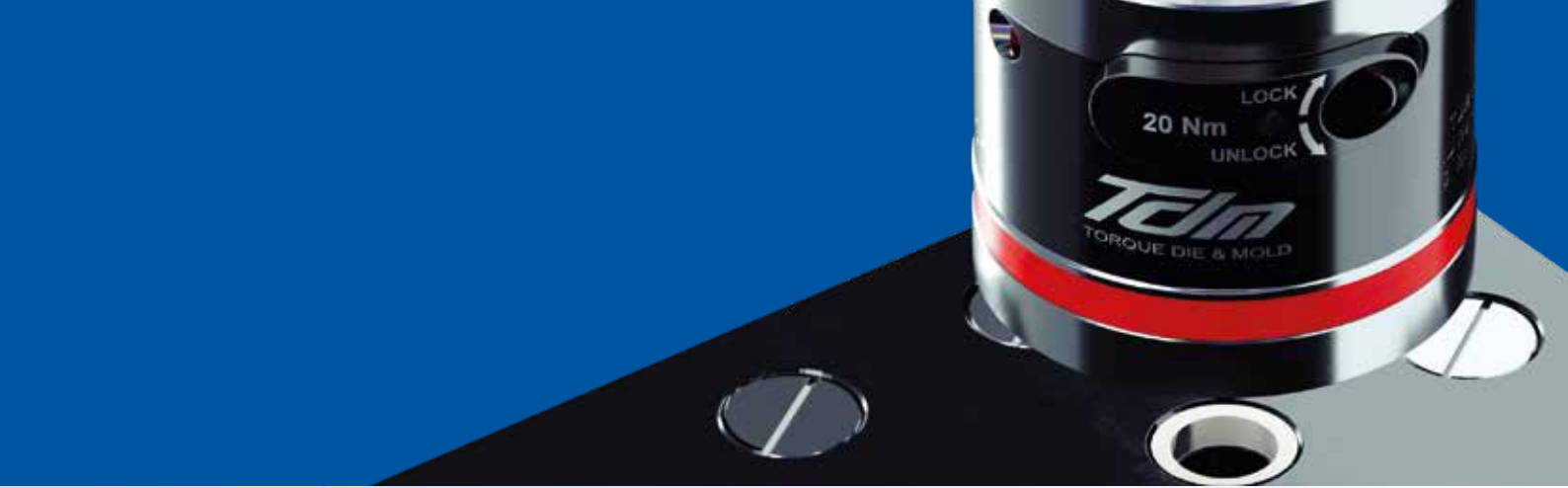




## MODULAR CLAMPING SYSTEMS



**TDM**  
Torque Die & Mold





## TDM 88

### TORQUE DIE & MOLD

- TDM 88
- TDM 88 INDEX
- TDM 88 Regolabile - Adjustable

Pag. 8



## TDM 88

### Perno flottante A.T. brevettato Floating pin A.T. patented

Pag. 15

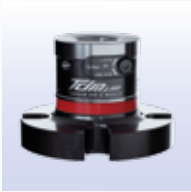


## TDM 88

### Accessori - Accessories

- Perni - Pins
- Anelli - Rings
- Bussole - Bushes
- Rialzi - Rises
- Distanziali - Spacers
- Cubi - Tombstones

Pag. 14



## TDM 48

### TORQUE DIE & MOLD

- TDM 48
- TDM 48 INDEX

Pag. 26

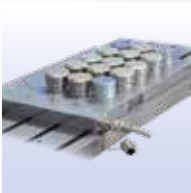


## TDM 48

### Accessori - Accessories

- Perni - Pins
- Bussole - Bushes
- Flangia d'interfaccia - Spacer

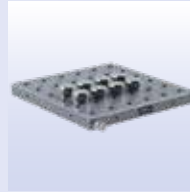
Pag. 28



## TDM MAG

- Sistema magnetico per bloccaggio pezzi in fresatura
- Magnetic system for clamping pieces in milling

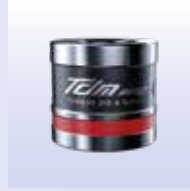
Pag. 32



## TDM MAG

- Piano magnetico - Magnetic plane
- TDM MAG 48

Pag. 36



## TDM MAG

### Accessori - Accessories

- Perni - Pins
- Bussola - Bush
- Prolunghe - Extensions
- Unità di controllo - Control unit

Pag. 37

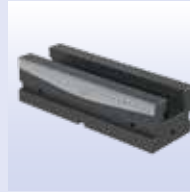


## TDM

### Accessori - Accessories

- Piastre - Plates
- Minipallets
- Distanziali - Spacers
- Adattatori - Adaptor

Pag. 40



## OP 10

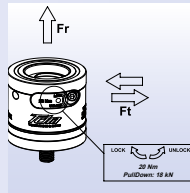
Pag. 47



## TDM - APS

- APS 140
- Flange - Flanges

Pag. 51



## TDM

### Informazioni tecniche Technical informations

Pag. 57





## Vantaggi - Benefits

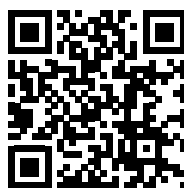
- ▶ Solo 3,5 rotazioni per bloccaggio/sbloccaggio  
Only 3.5 rotation Lock-Unlock
- ▶ Ripetibilità <0,005 mm  
Repeatability <0,005 mm
- ▶ Forza di tenuta fino a 100 Kn  
Holding force up to 100 Kn
- ▶ Ampia superficie delle griffe  
(Forza bloccaggio Pull Down 18 Kn a 20 Nn)  
High jaws surface contact  
(Pull down force 18Kn at 20Nm)



- ▶ Ganasce autocentranti Auto-compensanti  
Self centered self compensating jaws



VEDI IL VIDEO



WATCH THE VIDEO





# Perno flottante A.T. Floating pin

## Vantaggi - Benefits

### ► Unico perno con doppia funzione

- vite flottante
- anello di centraggio flottante X; Y

Ideale per pezzi o stampi dopo tempra

Unique pin with twin floating screw function  
and floating centering ring of X; Y

Ideal for pieces / molds after hardening

VEDI IL VIDEO



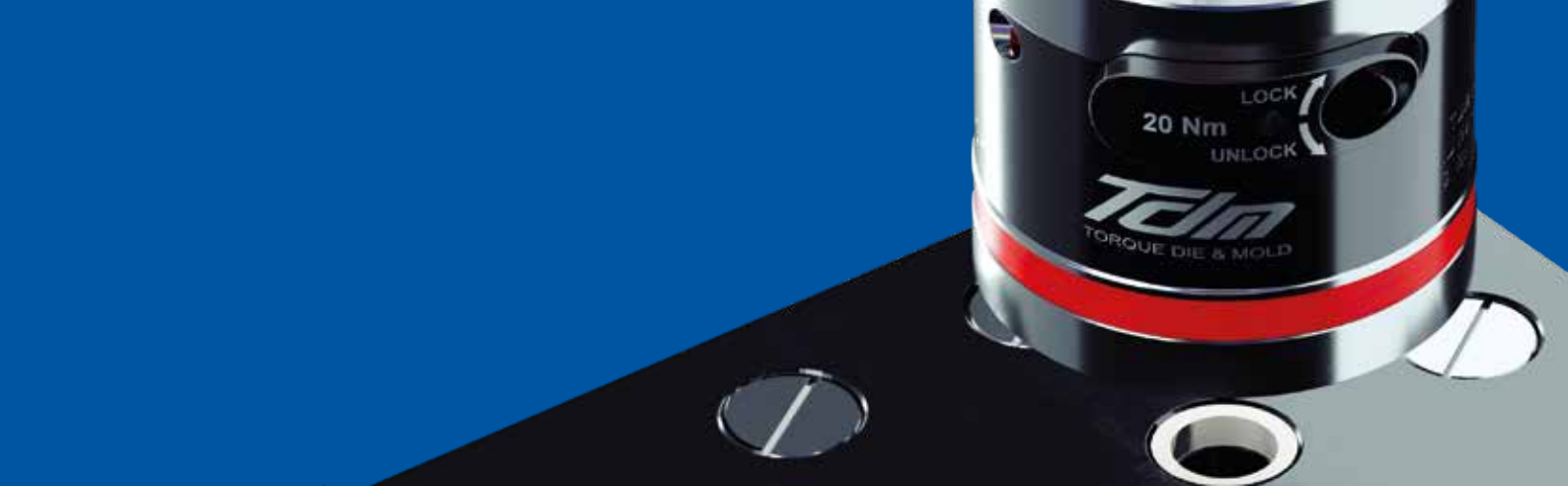
WATCH THE VIDEO



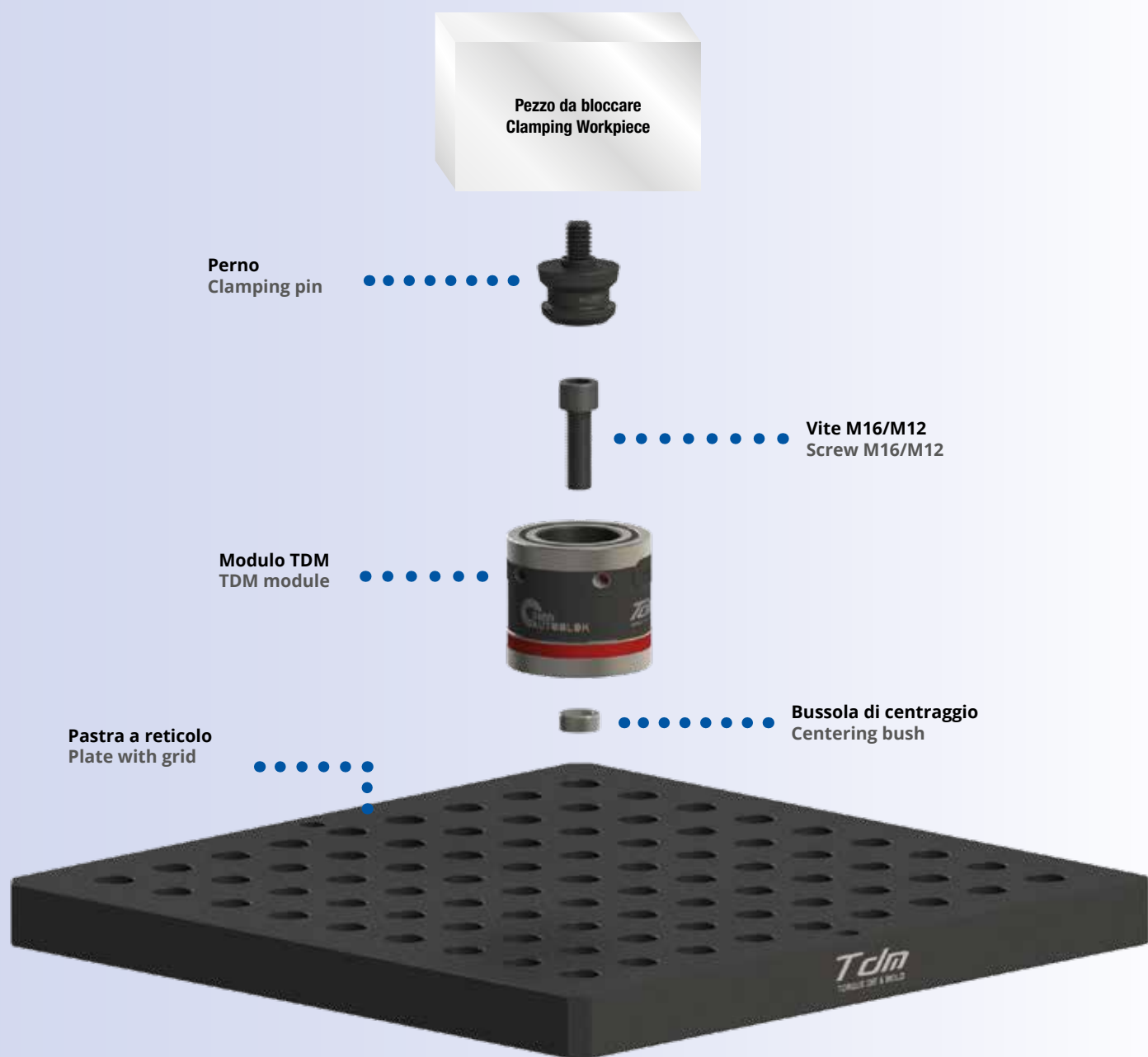
Flottaggio anello  $\pm 1$  mm  
Ring float

Flottaggio anello  $\pm 1$  mm  
Ring float

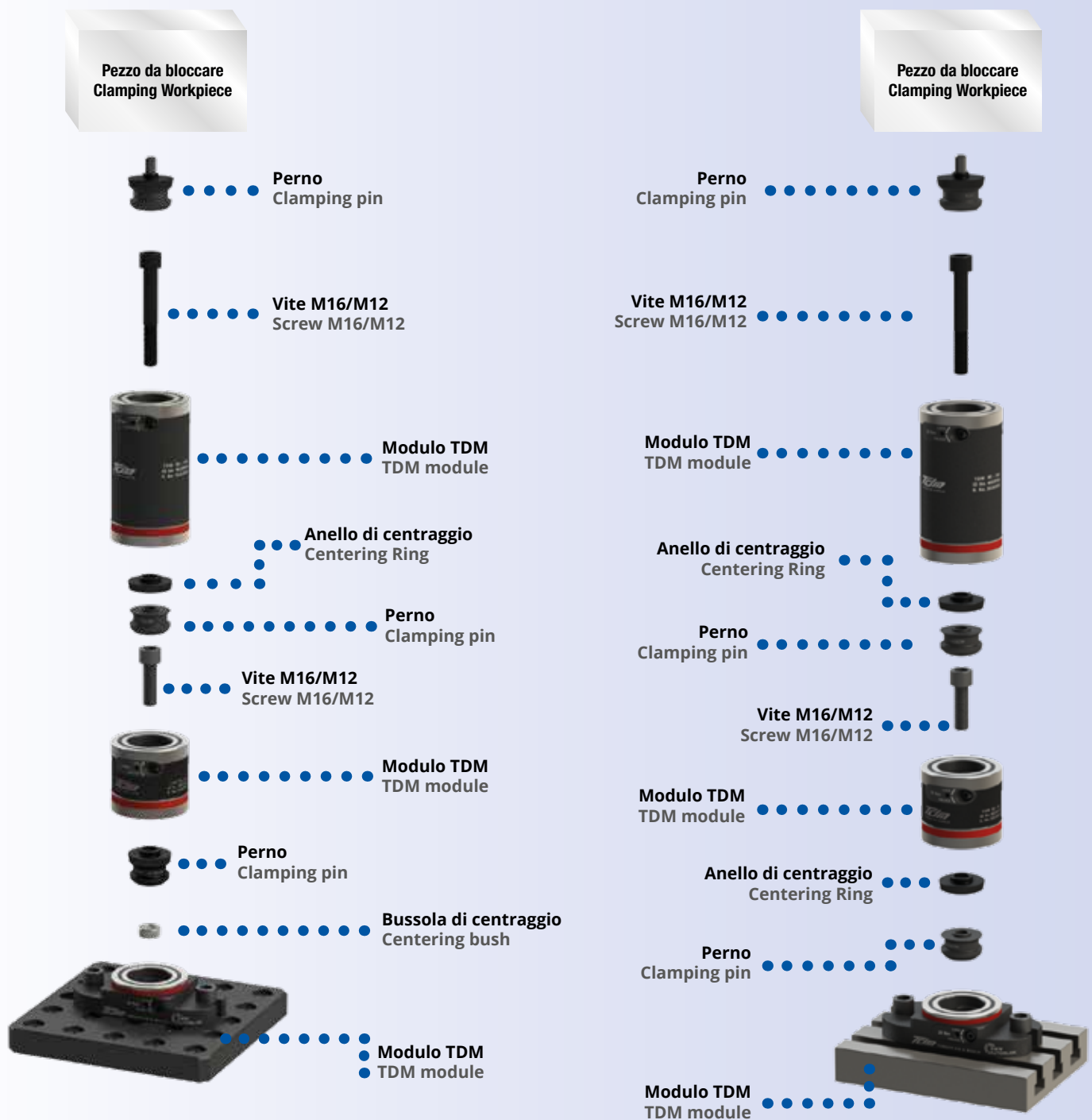




## Esempi di impiego - Working examples



## Esempi di impiego - Working examples







### Applicazione/Benefits

- Alta riduzione dei tempi di set up per una migliore efficienza
- Bloccaggio sicuro del pezzo con la massima forze di tenuta e massima ripetibilità
- Ideale per la lavorazione di stampi e per macchine 5 assi
- Singolo azionamento rapido per l'apertura rapida e chiusura dei moduli con solo 3,5 rotazioni
- Configurazioni flessibili per un uso personalizzato
- Compatibile con il collaudato sistema APS zero point

### Caratteristiche tecniche

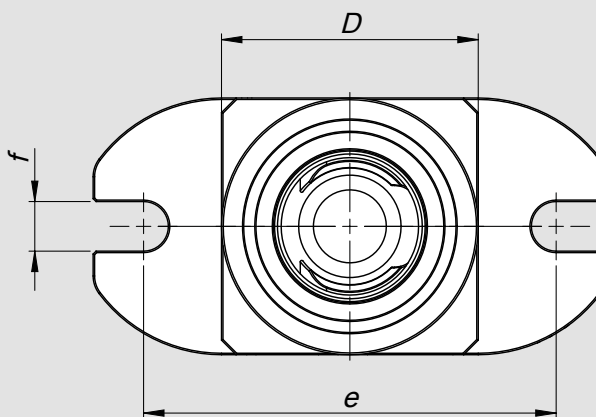
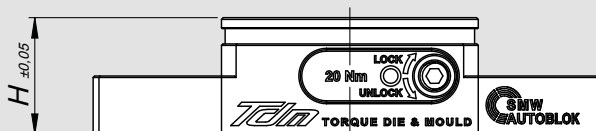
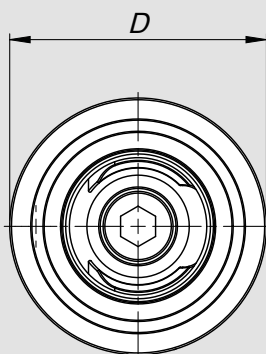
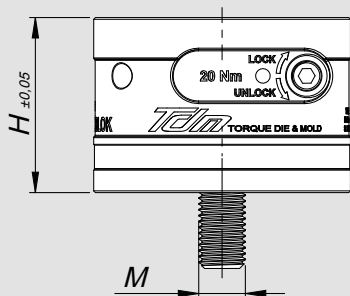
- Diametro 88mm
- Forza di bloccaggio Pull down 18Kn
- Coppia massima 20Nm
- Ripetibilità <0.005mm
- Forza di tenuta sino a 100Kn
- 2 griffe di bloccaggio autocentranti e autocompensanti
- Completo di vite 12.9
- Completamente ermetico

### Application/customer benefits

- Huge reduction of set-up times for highest efficiency
- Safe workpiece clamping with maximum holding forces and highest repeatability
- Ideal for mold making and 5-axis machining
- Single quick-actuation for the rapid opening and closing of the modules with only 3.5 rotations
- Flexible configurations for customized use
- Compatible to the proven zero point system APS

### Technical features

- Diameter 88mm
- Pull-in force 18 kN
- Max. torque 20 Nm
- Repeatability < 0.005 mm
- Holding force up to 100Kn
- 2 clamping slides for maximum hold while clamping
- Fully sealed -
- Complete with screw 12.9
- low maintenance



Moduli - Module	Cod. - Id. No.	D1	H	M*	e	f
TDM88 H40	46230101	88	40	-	141	17
TDM88 H60	46230102	88	60	M16 **	-	-
TDM88 H80	46230103	88	80	M16 ***	-	-
TDM88 H160	46230104	88	160	M16 ****	-	-

\* Completo di vite 12.9  
Complete with screw 12.9

\*\* TCEI-BAS M16X40 UNI 9327 DIN 7984 (Thin head cap screw)  
\*\*\* TCEI M16X50  
\*\*\*\* TCEI M16X110



### Applicazione/Benefits

- Alta riduzione dei tempi di set up per una migliore efficienza
- Bloccaggio sicuro del pezzo con la massima forze di tenuta e massima ripetibilità
- Ideale per la lavorazione di stampi e per macchine 5 assi
- Singolo azionamento rapido per l'apertura rapida e chiusura dei moduli con solo 3,5 rotazioni
- Configurazioni flessibili per un uso personalizzato
- Compatibile con il collaudato sistema APS zero point

### Caratteristiche tecniche

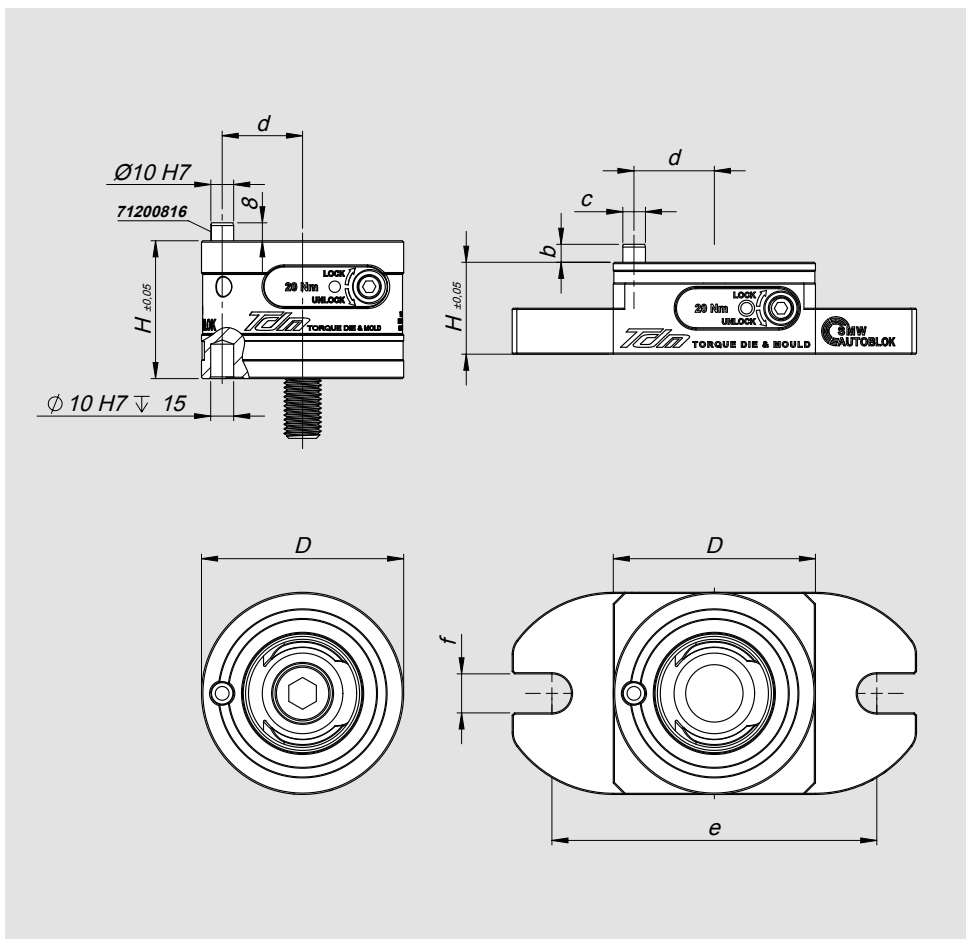
- Diametro 88mm
- Forza di bloccaggio Pull down 18Kn
- Coppia massima 20Nm
- Ripetibilità <0.005mm
- forza di tenuta sino a 100Kn
- 2 griffe di bloccaggio autocentranti e autocompensanti
- Completo di vite 12.9
- Completamente ermetico

### Application/customer benefits

- Huge reduction of set-up times for highest efficiency
- Safe workpiece clamping with maximum holding forces and highest repeatability
- Ideal for mold making and 5-axis machining
- Single quick-actuation for the rapid opening and closing of the modules with only 3.5 rotations
- Flexible configurations for customized use
- Compatible to the proven zero point system APS

### Technical features

- Diameter 88mm
- Pull-in force 18 kN
- Max. torque 20 Nm
- Repeatability < 0.005 mm
- Holding force up to 100kN
- 2 clamping slides for maximum hold while clamping
- Fully sealed -
- Complete with screw 12.9
- low maintenance



### Esempio di impiego Working example



Moduli Index - Index Module	Cod. - Id. No.	D1	H	M*	b	c	d	e	f
TDM88 Index H40	46230111	88	40	-	8	10 H7	35	141	17
TDM88 Index H60	46230112	88	60	M16 **	8	10 H7	35	-	-
TDM88 Index H80	46230113	88	80	M16 ***	8	10 H7	35	-	-
TDM88 Index H160	46230114	88	160	M16 ****	15	10 H7	35	-	-

\* Completo di vite 12.9  
Complete with screw 12.9

\*\* TCEI-BAS M16X40 UNI 9327 DIN 7984 (Thin head cap screw)  
\*\*\* TCEI M16X50  
\*\*\*\* TCEI M16X110

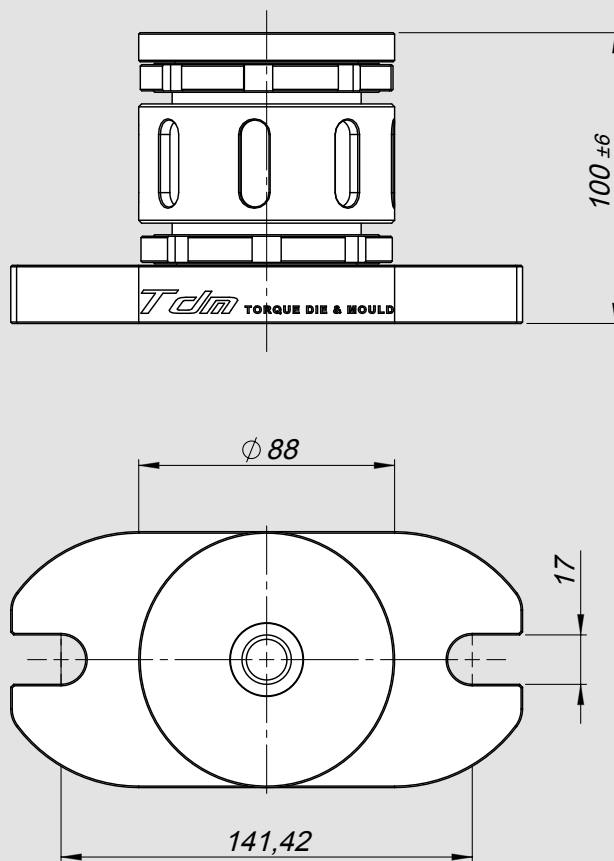
# TDM 88

Rialzo regolabile  $\pm 6$ mm  
Adjustable riser  $\pm 6$ mm

Regolabile  $\pm 6$ mm - Adjustable  $\pm 6$ mm



Completo di chiave a settori  
Complete with sector wrench

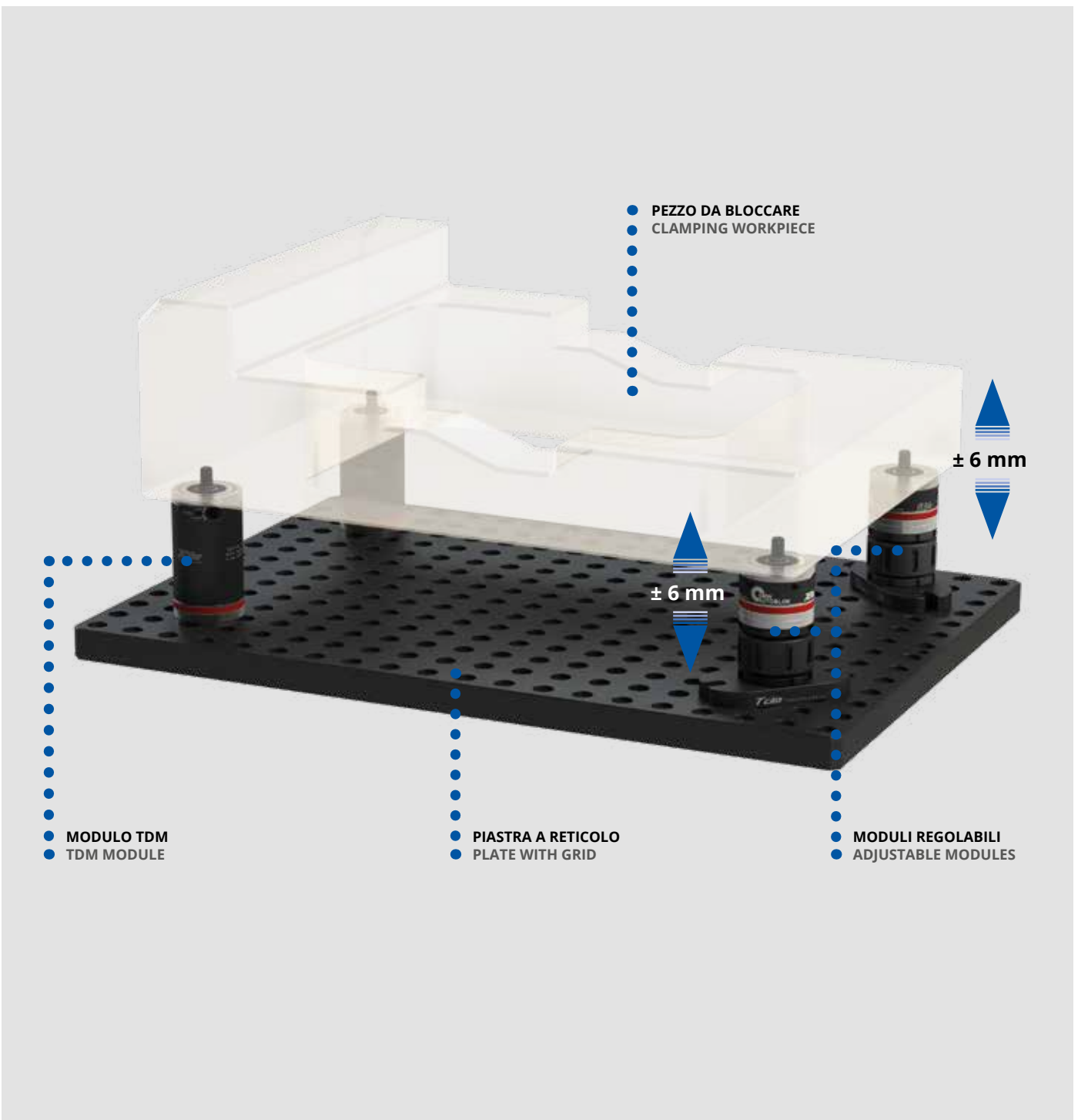


Cod. - Id. No.

46232000



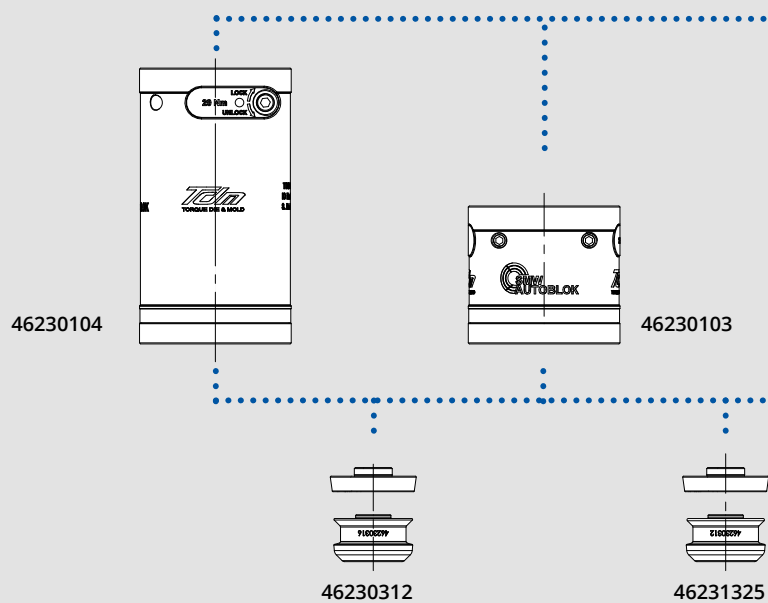
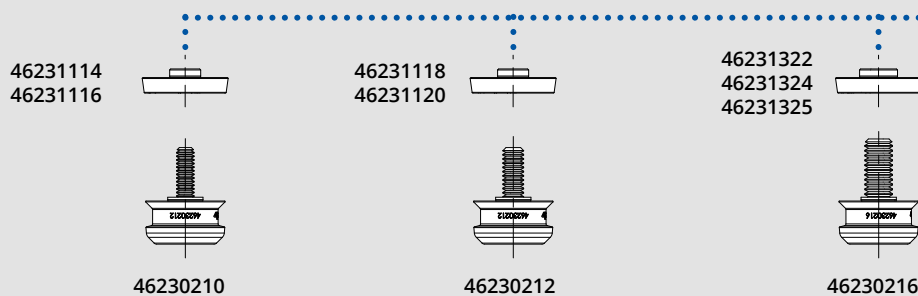
## Esempio di impiego con moduli - Working example with module



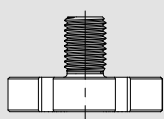
# Perni Pins



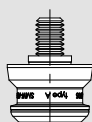
## Esempi di impiego - Working examples



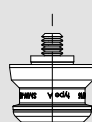
# Perni Pins



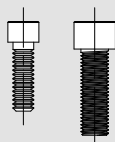
46232316



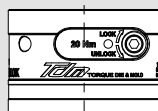
46165705 (APS160)



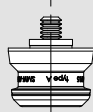
46165715 (APS160)



46230102



46230316

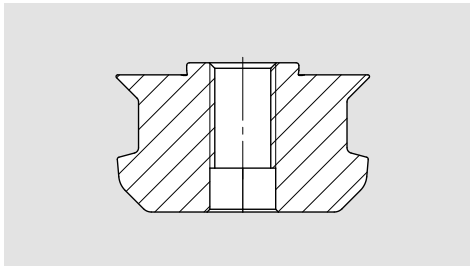


46230101



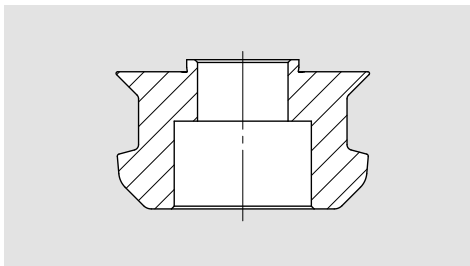


### Filetto femmina - Female thread



Cod. - Id. No.	M
46230312	M12 F
46230316	M16 F

### Filetto M16 maschio - M16 male thread

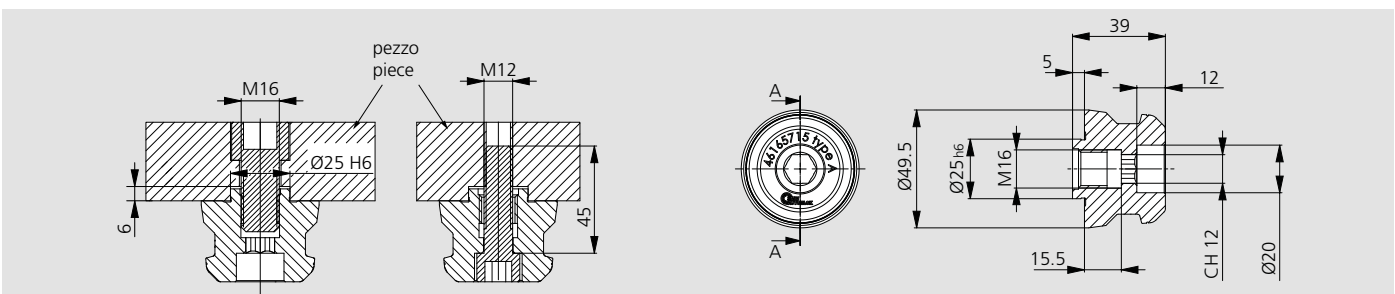


Cod. - Id. No.	M
46230210 *	M10
46230212 *	M12
46230216 **	M16 M

\* Completi di vite e riduzione  
Complete with screw and reduction bush

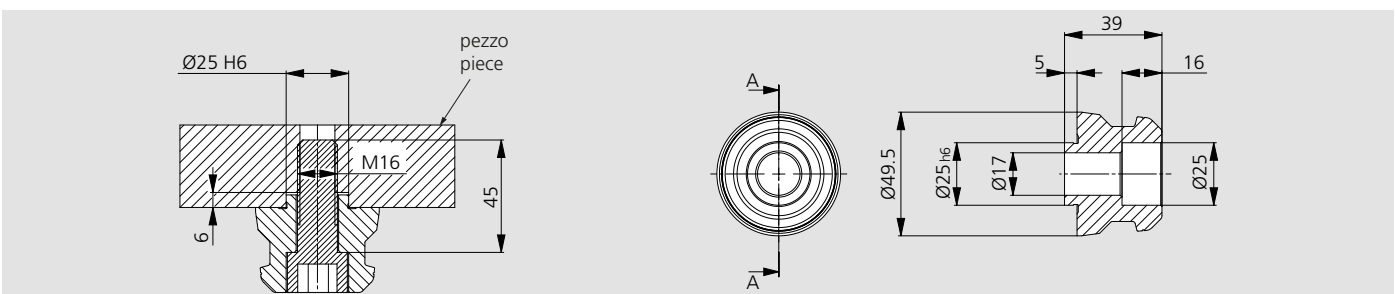
\*\* Completi di vite  
Complete with screw

### APS 160 Filetto M16 - APS 160 M16 thread

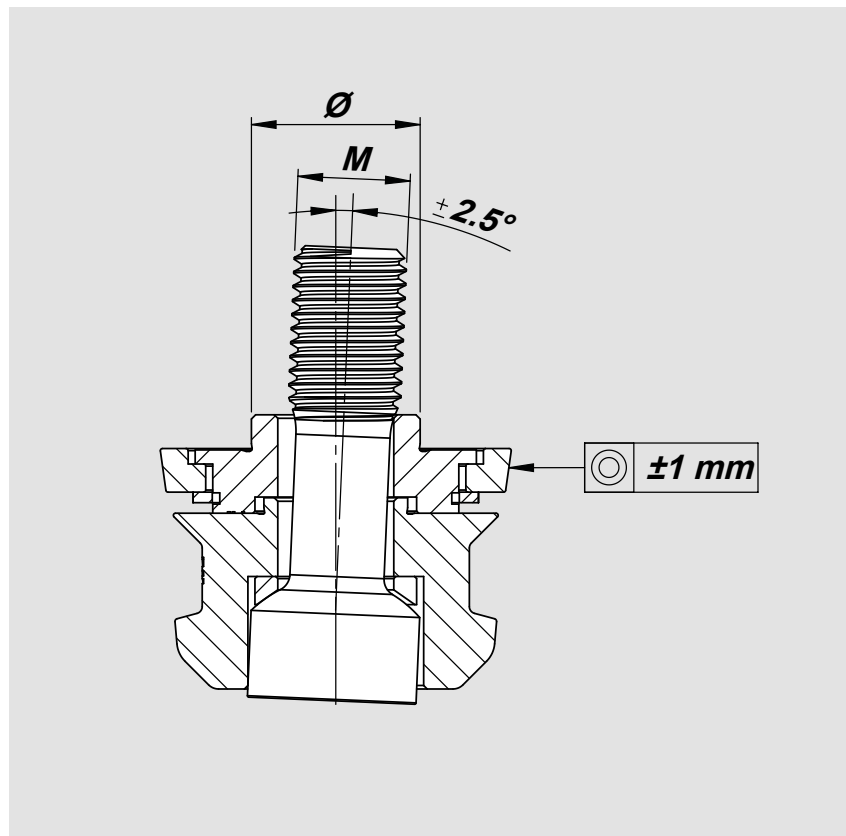


46165715	A	M16	0.35
46165717	C	M16	0.35

### APS 160 D17 per viti M16 12.9 - APS 160 D17 for M16 screws 12.9

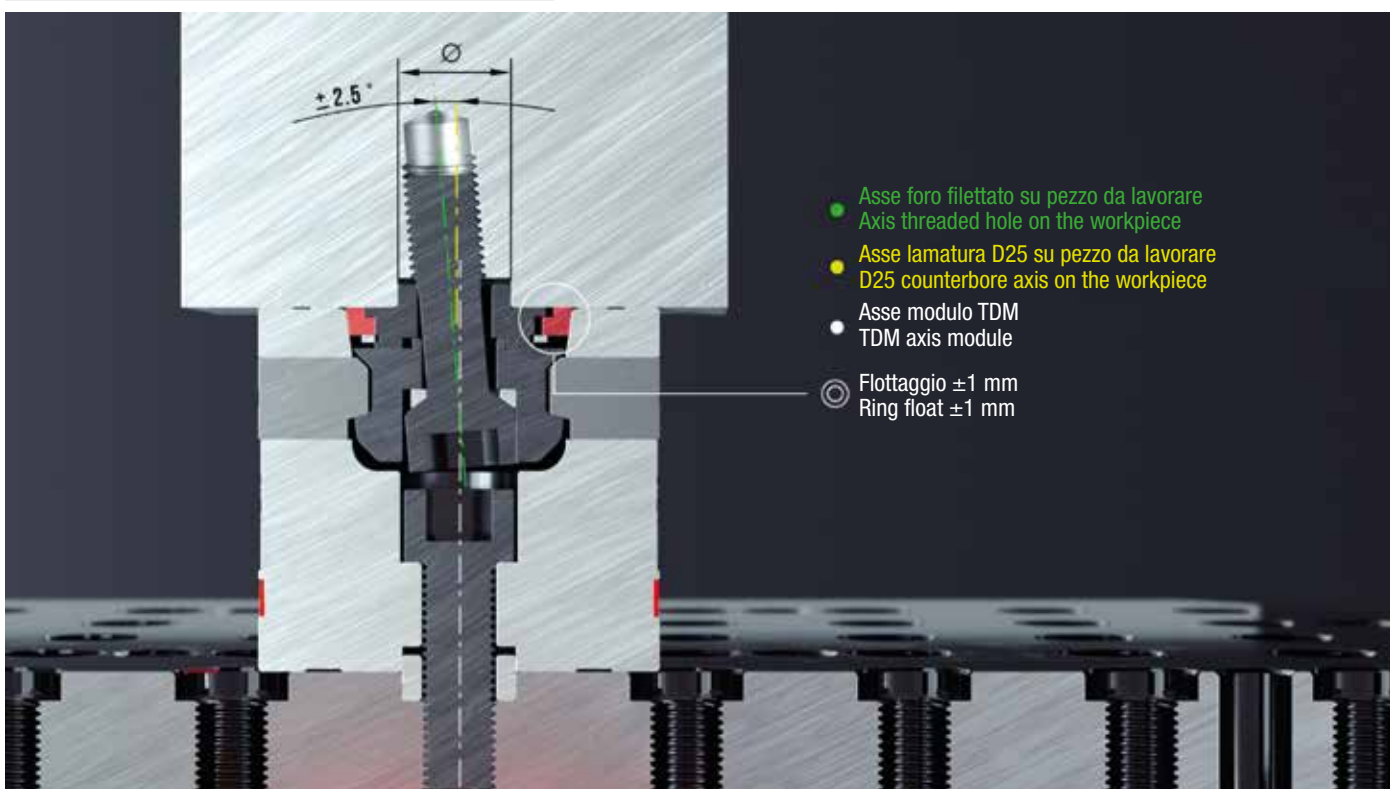


46165705	A	D17	0.3
46165707	C	D17	0.3

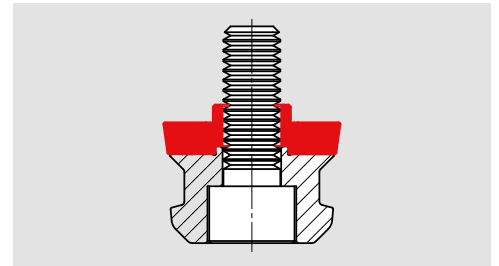


Cod. - Id. No.	D	M
46231416	16 H6	M10
46231420	20 H6	M12
46231424	24 H6	M16
46231425	25 H6	M16

**Esempio di impiego - Working example**

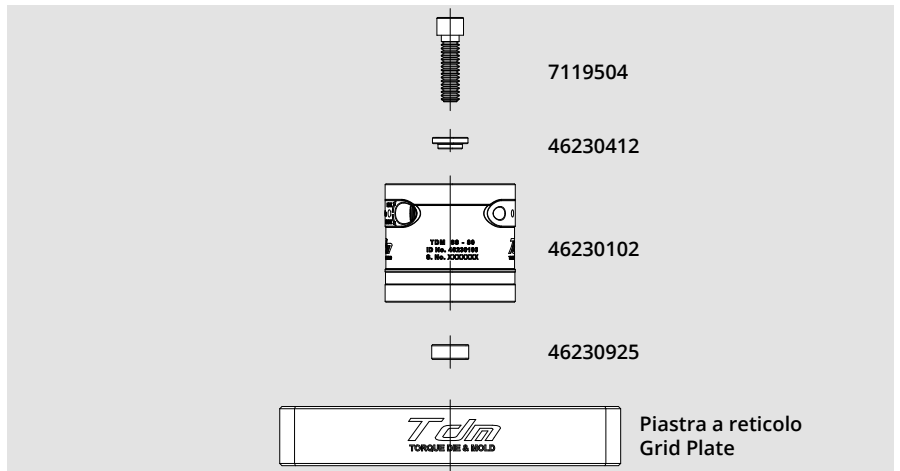


### ANELLO DI CENTRAGGIO - CENTERING RINGS



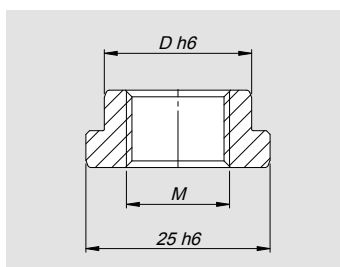
Codice - Id. No.	D	M	Tipo - Type
46231114	14 H6	M10	A
46231116	16 H6	M10	A
46231118	18 H6	M12	A
46231120	20 H6	M12	A
46231122	22 H6	M16	A
46231124	24 H6	M16	A
46231125	25 H6	M16	A
46231314	14 H6	M10	C
46231316	16 H6	M10	C
46231318	18 H6	M12	C
46231320	20 H6	M12	C
46231322	22 H6	M16	C
46231324	24 H6	M16	C
46231325	25 H6	M16	C

### BUSSOLA DI RIDUZIONE - REDUCTION BUSH



18- Montaggio Riduzione 18- Assembling with reduction	M12			M10		
	cod. rondella Id. No. washer	cod. vite Id. No. screw	lunghezza vite screw length	cod. rondella Id. No. washer	cod. vite Id. No. screw	lunghezza vite screw length
TDM H 60 *	46230412	71119504	35	46230410	71119503	35
TDM H 80 *	46230412	71113107	45	46230410	71113087	45
TDM H 160 *	46230412	71119344	105	46230410	71119343	105

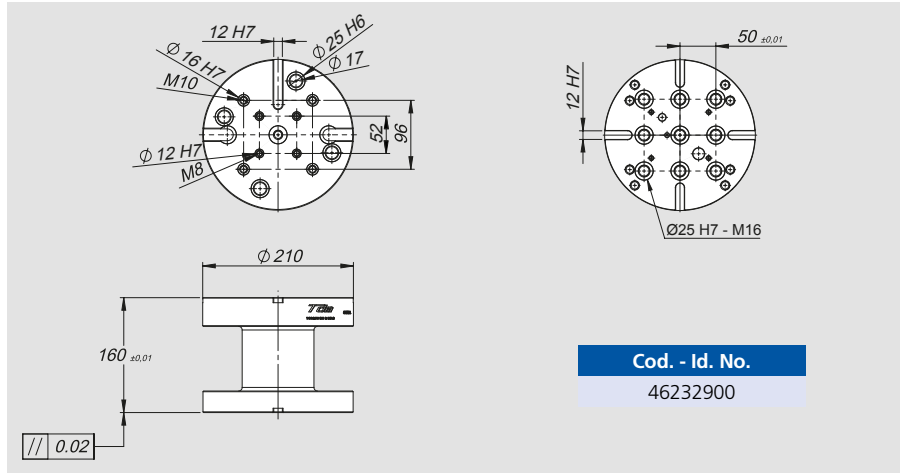
### BUSSOLA DI CENTRAGGIO - CENTERING BUSH



Codice - Id. No.	D	M
46230918	18	M14 x 1,5
46230920	20	M14 x 1,5
46230922	22	M18 x 1.5
46230924	24	M18 x 1.5
46230925	25	M18 x 1.5



**RIALZO UNIVERSALE PER MODULI TDM 48/88 E MORSA IMG 88, IMG 125-220, IMG 160-270**  
**UNIVERSAL RISES FOR TDM MODULES 48/88 AND IMG 88, IMG 125-220, IMG 160-270 VISE**

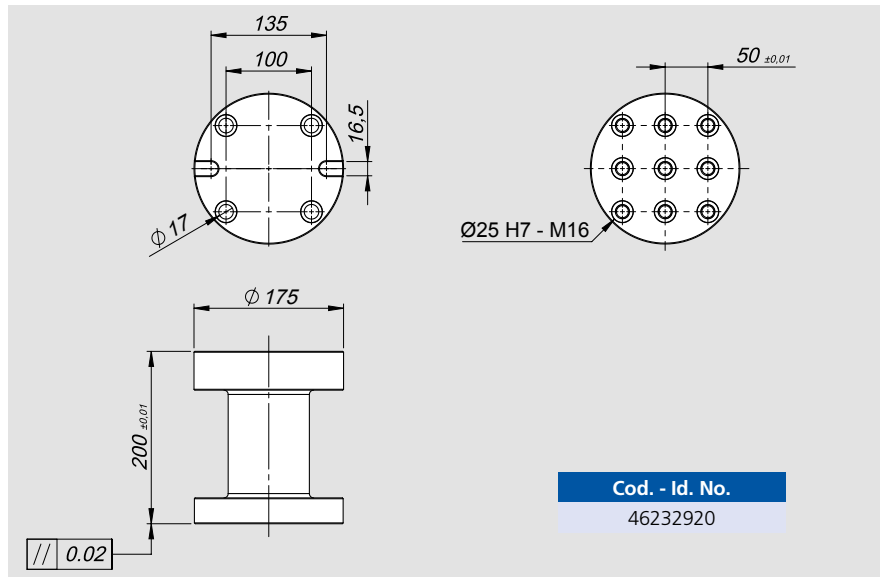


**Cod. - Id. No.**  
46232900



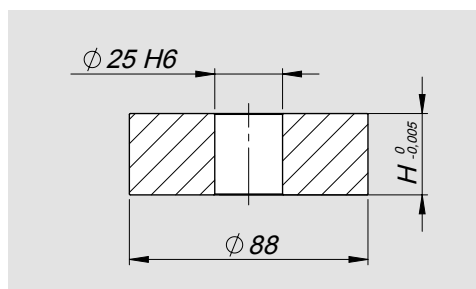
**Esempi di impiego**  
**Working examples**

**RIALZO A RETICOLO - RISER WITH GRID**



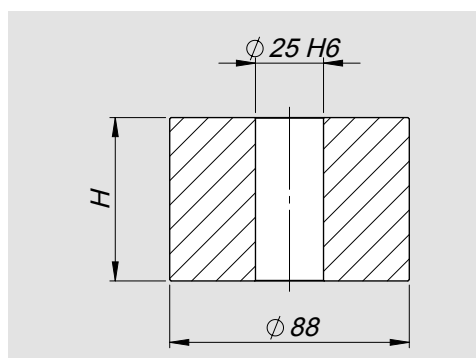
**Cod. - Id. No.**  
46232920

### DISTANZIALI - SPACERS



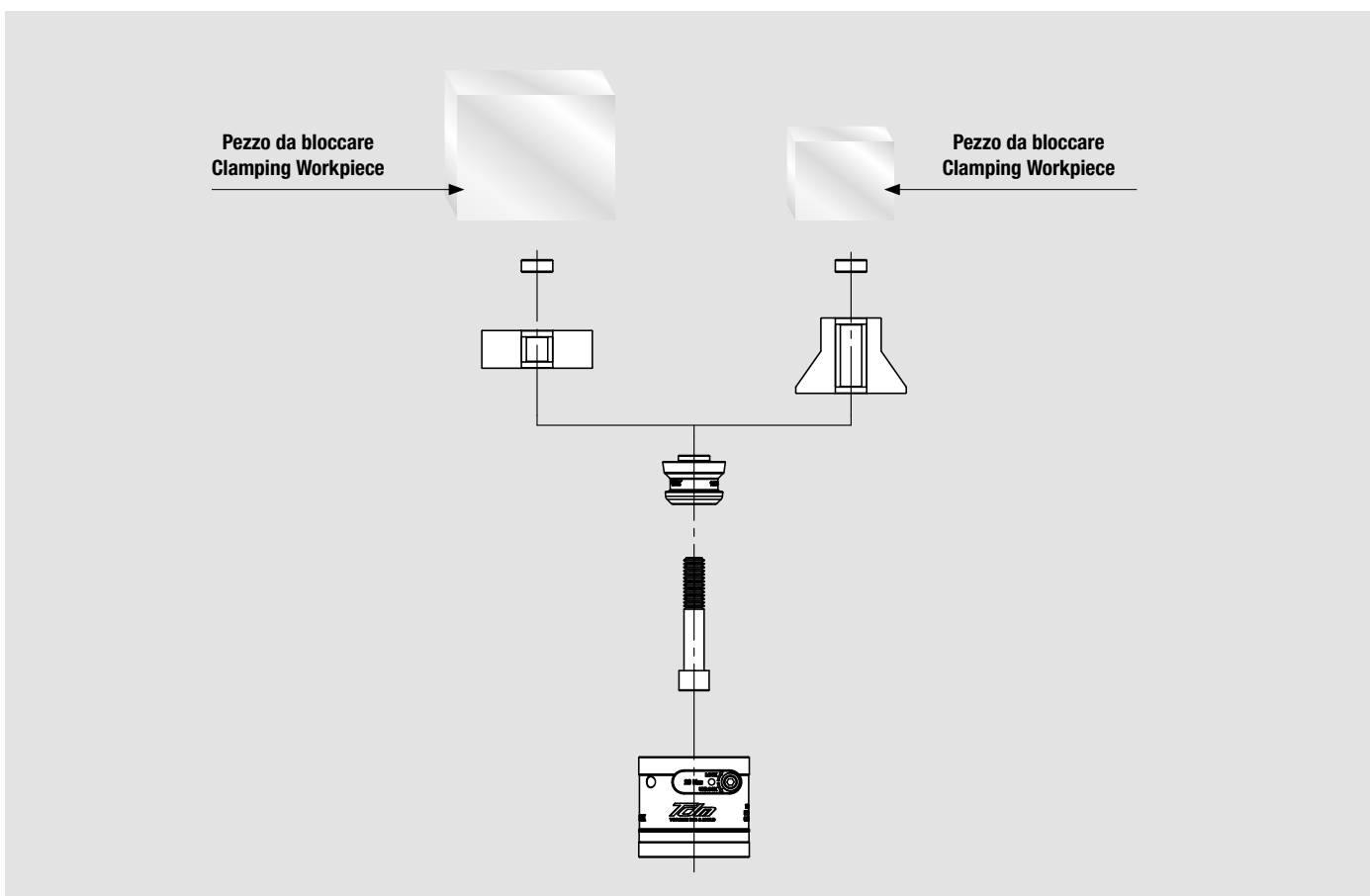
Cod. - Id. No.	H
46232410	10
46232430	30

### DISTANZIALI LAVORABILI - MACHINABLE SPACERS

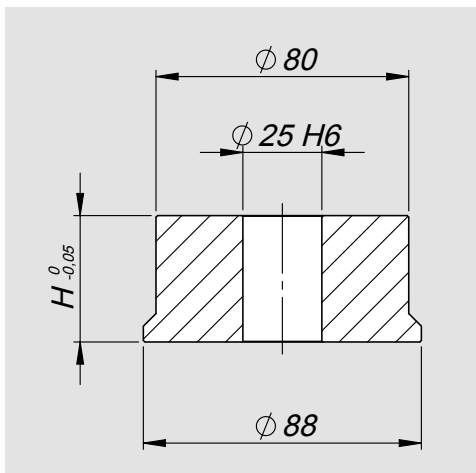


Cod. - Id. No.	H
46232801	60
46232802	80

### Esempi di impiego distanziali e riduttori Spacer and Adaptor working examples

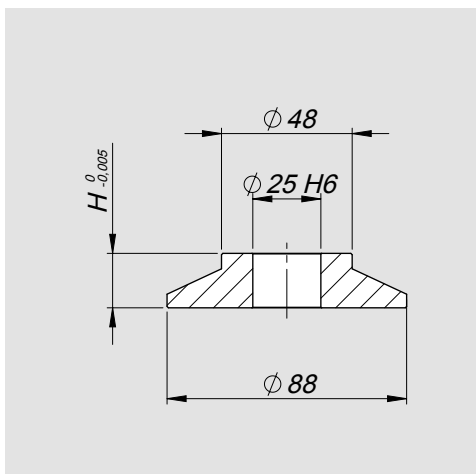


**RIDUZIONI DA Ø88 A Ø80 - ADAPTOR FROM Ø88 TO Ø80**



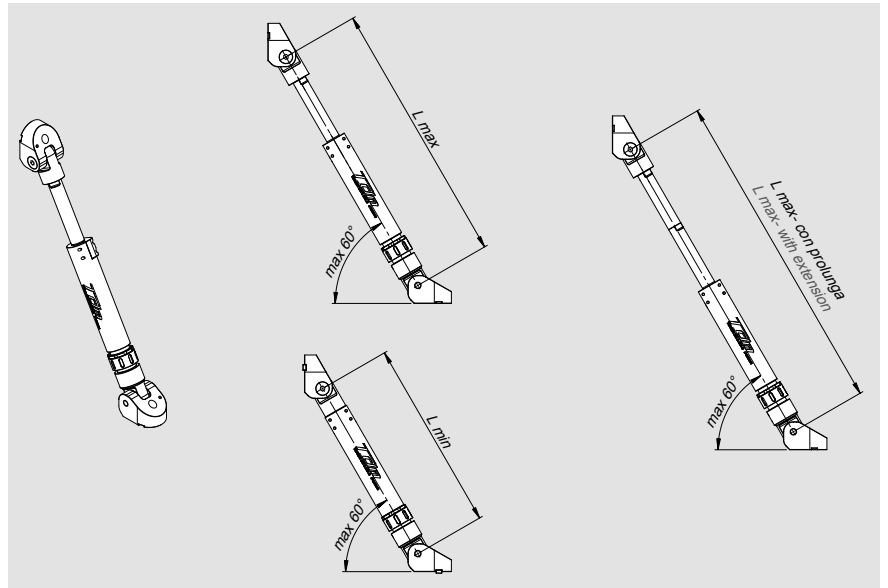
Cod. - Id. No.	H
46232520	20
46232540	40
46232560	60

**RIDUZIONI DA Ø88 A 48 - ADAPTOR FROM Ø88 TO 48**



Cod. - Id. No.	H
46232620	20
46232630	30
46232640	40
46232650	50
46232660	60

### TERZO PUNTO - THIRD POINT



Cod. - Id. No.	Lmin	Lmax	Lmax prolunga - L max extension
46232110 *	614	850	1050

\* Completo di chiave a settori - Complete with sector wrench

### PROLUNGA - EXTENSION



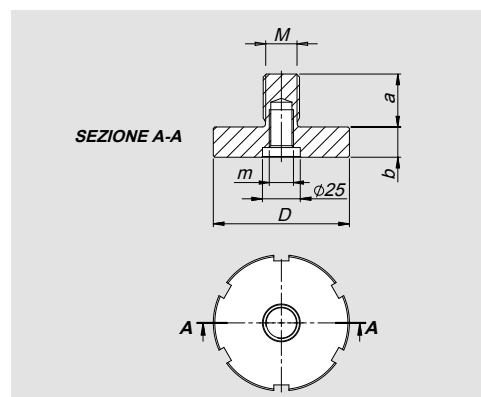
Cod. - Id. No.
46232115

### Esempio di impiego Working examples



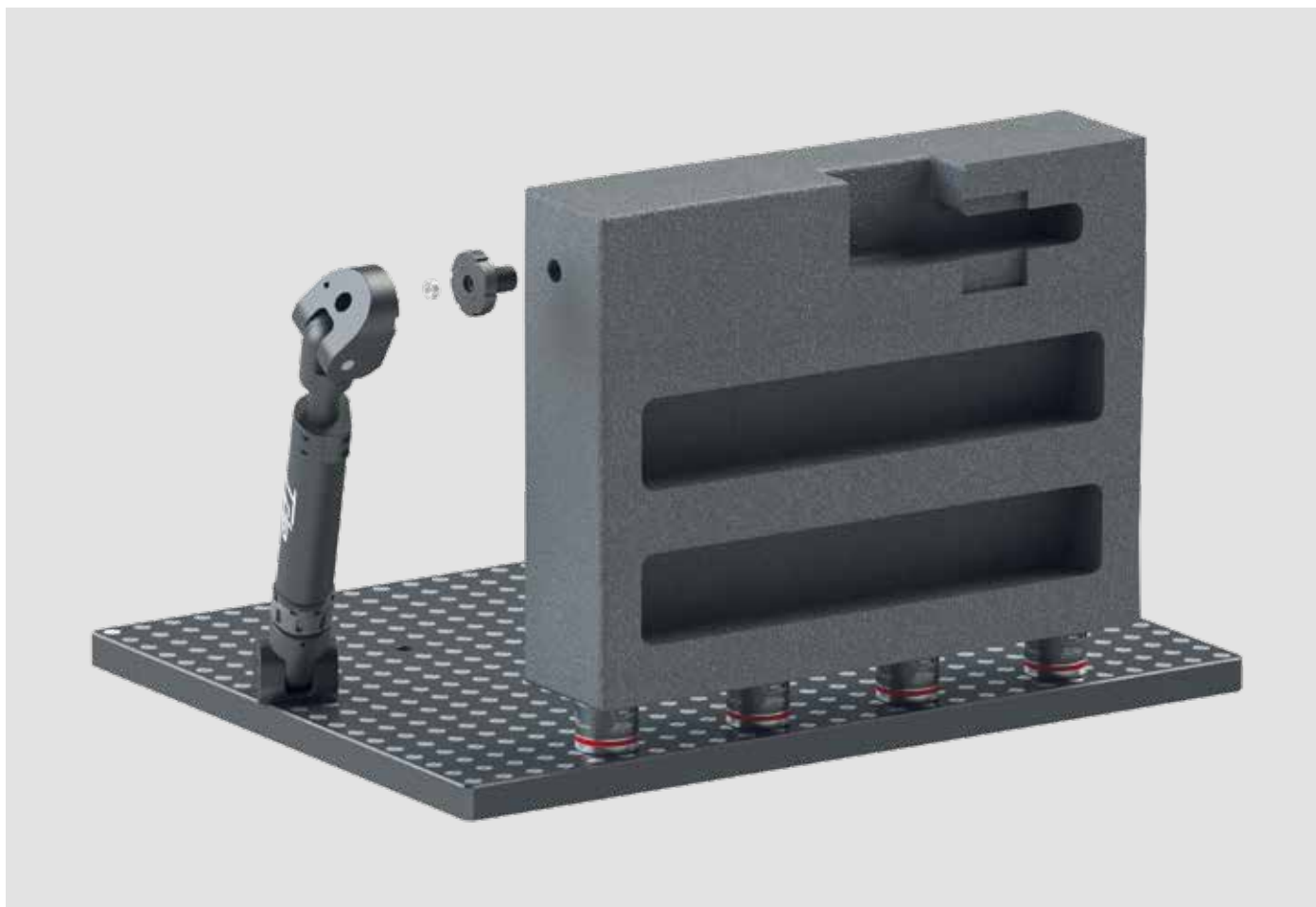


ADATTATORI TERZO PUNTO - ADAPTER FOR THIRD POINT

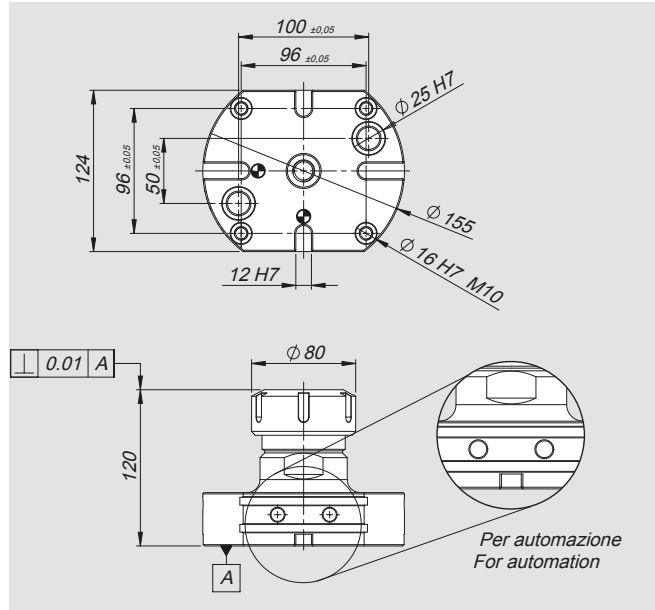


Cod. - Id. No.	D	M	a	b	m
46232311	90	M24 x 3	35	20	M16
46232312	90	M30 x 3,5	40	20	M16
46232313	90	M36 x 3	50	20	M16
46232314	90	M36 x 4	50	20	M16
46232315	90	M 42 x 3	60	20	M16
46232316	90	M42 x 4,5	60	20	M16
46232317	90	M48 x 3	70	20	M16
46232318	90	M48 x 5	70	20	M16
46232319	90	M56 x 5	80	20	M16
46232320	90	M64 x 6	90	20	M16

Esempio di impiego  
Working examples



### MANDRINO PORTA PINZA - COLLECT CHUCK

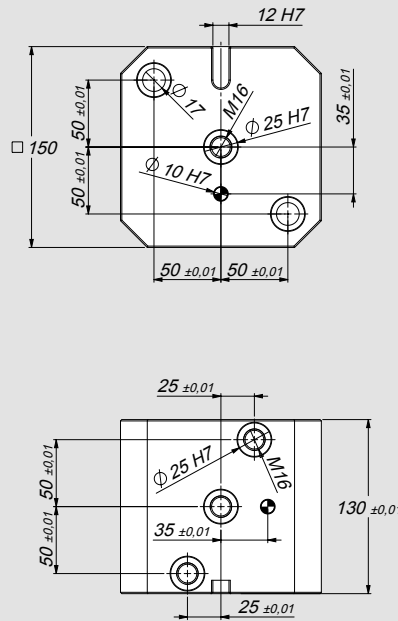


Cod. - Id. No.  
46232500

#### Esempi di impiego Working examples



## CUBO MODULARE - MODULAR TOMBSTONE



Cod. - Id. No.  
46233700

# TdM 48

TORQUE DIE & MOLD



## Vantaggi - Benefits

▶ Solo 3,5 rotazioni per bloccaggio/sbloccaggio  
Only 3.5 rotation Lock-Unlock

▶ Ripetibilità <0,005 mm  
Repeatability <0,005 mm

▶ Forza di tenuta fino a 50 Kn  
Holding force up to 50 Kn

▶ Ampia superficie delle griffe  
(Forza bloccaggio Pull Down 0,8 Kn a 12 Nm)  
High jaws surface contact  
(Pull down force 0,8 Kn at 12 Nm)



▶ Ganasce autocentranti Auto-compensanti  
Self centered self compensating jaws



# TdM 48

TORQUE DIE & MOLD

BREVETTATO  
PATENTED  
BREVETÉ - PATENTIERT





### Workpiece positioning system



#### Applicazione/Benefits

- Alta riduzione dei tempi di set up per una migliore efficienza
- Bloccaggio sicuro del pezzo con la massima forze di tenuta e massima ripetibilità
- Ideale per la lavorazione di stampi e per macchine 5 assi
- Singolo azionamento rapido per l'apertura rapida e chiusura dei moduli con solo 3,5 rotazioni
- Configurazioni flessibili per un uso personalizzato
- Compatibile con il collaudato sistema APS zero point

#### Caratteristiche tecniche

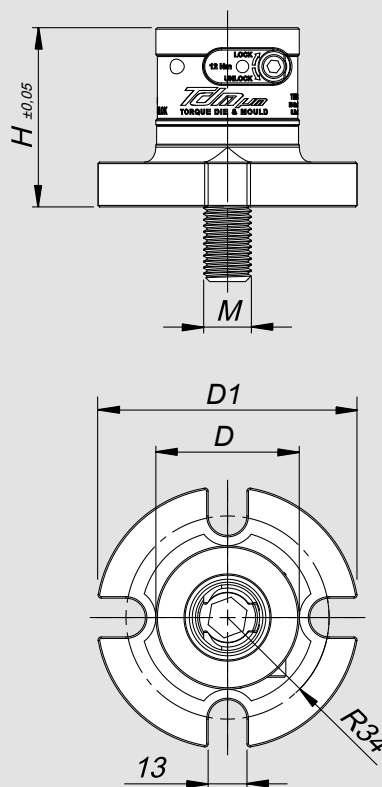
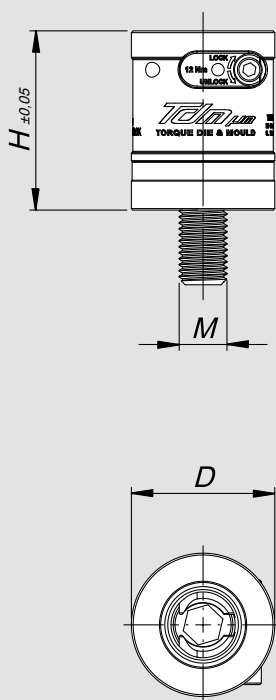
- Diametro 48mm
- Forza di bloccaggio Pull down 0,8Kn
- Coppia massima 12Nm
- Ripetibilità <0.005mm
- forza di tenuta sino a 50Kn
- 2 griffe di bloccaggio autocentranti e auto compensanti
- Completo di vite speciale cod. 46230004
- Completamente ermetico

#### Application/customer benefits

- Huge reduction of set-up times for highest efficiency
- Safe workpiece clamping with maximum holding forces and highest repeatability
- Ideal for 5-axis machining
- Single quick-actuation for the rapid opening and closing of the modules with only 3.5 rotations
- Flexible configurations for customized use
- Interchangeable to the proven zero point system APS

#### Technical features

- Diameter 48 mm
- Pull-in force 0,8 kN
- Max. torque 12 Nm
- Repeatability < 0.005 mm
- Holding force up to 50Kn
- 2 clamping slides for maximum hold while clamping
- Complete of special screw cod. 46230004
- Fully sealed - low maintenance



Moduli - Module	Cod. - Id. No.	D	D1	H	M
TDM 48	46230105	48	-	60	M16
TDM 48 flangiato 88/48	46230106	48	88	60	M16



### Applicazione/Benefits

- Alta riduzione dei tempi di set up per una migliore efficienza
- Bloccaggio sicuro del pezzo con la massima forze di tenuta e massima ripetibilità
- Ideale per la lavorazione di stampi e per macchine 5 assi
- Singolo azionamento rapido per l'apertura rapida e chiusura dei moduli con solo 3,5 rotazioni
- Configurazioni flessibili per un uso personalizzato
- Compatibile con il collaudato sistema APS zero point

### Caratteristiche tecniche

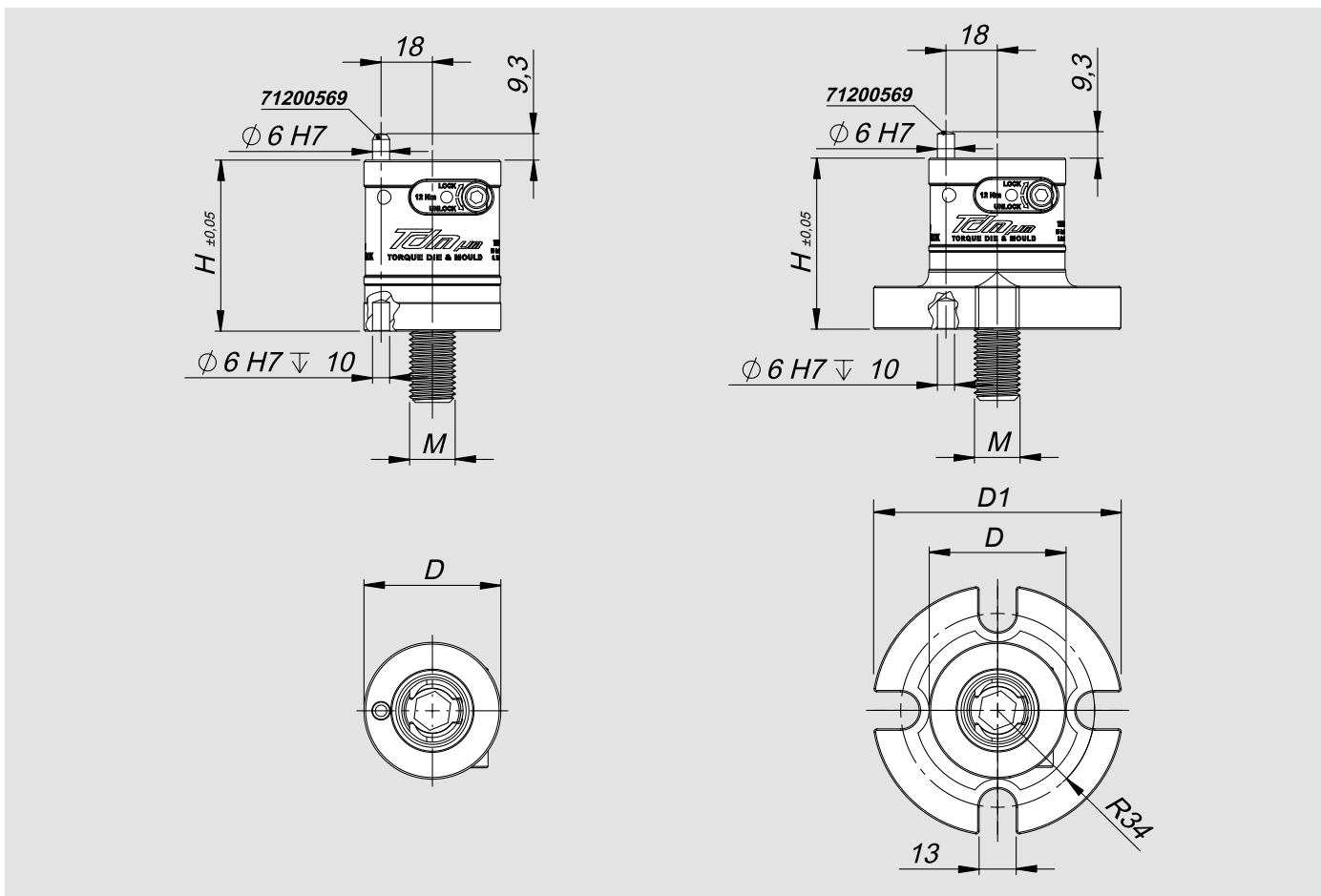
- Diametro 48mm
- Forza di bloccaggio Pull down 0,8Kn
- Coppia massima 20Nm
- Ripetibilità <0.005mm
- forza di tenuta sino a 100Kn
- 2 griffe di bloccaggio autocentranti e autocompensanti
- Completo di vite speciale cod. 46230004
- Completamente ermetico

### Application/customer benefits

- Huge reduction of set-up times for highest efficiency
- Safe workpiece clamping with maximum holding forces and highest repeatability
- Ideal for 5-axis machining
- Single quick-actuation for the rapid opening and closing of the modules with only 3.5 rotations
- Flexible configurations for customized use
- Interchangeable to the proven zero point system APS

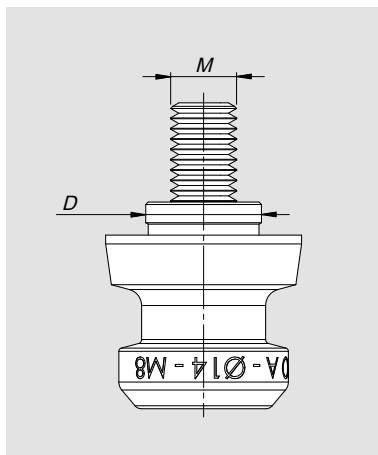
### Technical features

- Diameter 48 mm
- Pull-in force 0,8 kN
- Max. torque 20 Nm
- Repeatability < 0.005 mm
- Holding force up to 100Kn
- 2 clamping slides for maximum hold while clamping
- Complete of special screw cod. 46230004
- Fully sealed - low maintenance



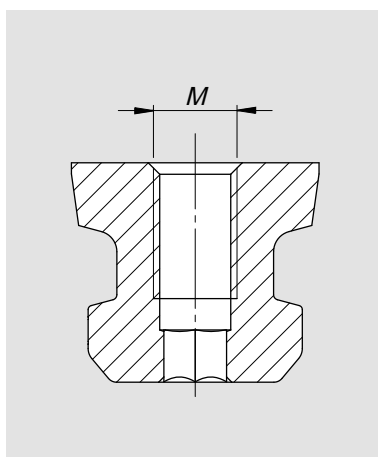
Moduli - Module	Cod. - Id. No.	D	D1	H	M
TDM 48 index	46230115	48	-	60	M16
TDM 48 index flangiato 88/48	46230116	48	88	60	M16

### Perni per TDM Ø48 completo di grano UNI 5932 Pins for TDM Ø48 complete with grub screw UNI 5932



Cod. Id. No.	D	M - UNI 5932	Tipo Type
46231531	10 h4	M6	A
46231532	11 h4	M6	A
46231541	12 h4	M8	A
46231542	14 h4	M8	A
46231551	14 h4	M10	A
46231552	16 h4	M10	A
46231731	10 h4	M6	C
46231732	11 h4	M6	C
46231741	12 h4	M8	C
46231742	14 h4	M8	C
46231751	14 h4	M10	C
46231752	16 h4	M10	C

### Perni per TDM Ø48 senza centraggio completo di grano UNI 5932 Pins for TDM Ø48 without centering complete with grub screw UNI 5932



Cod. - Id. No.	M - UNI 5932
46231533	M6
46231543	M8
46231553	M10

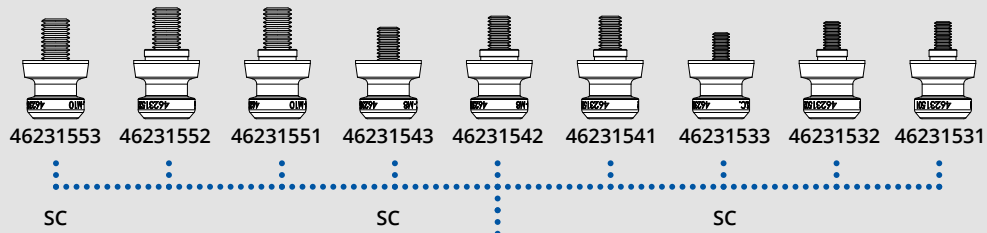
### Vite speciale di bloccaggio TDM48 su piastra a reticolo Special clamping screw on grid plate



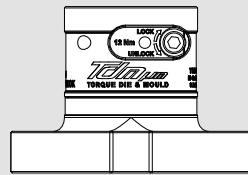
Cod. - Id. No.  
46230004

# Esempi di impiego - Working examples

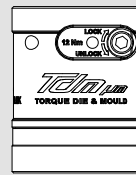
Es.: TIPO A  
Ex.: A TYPE



46230004

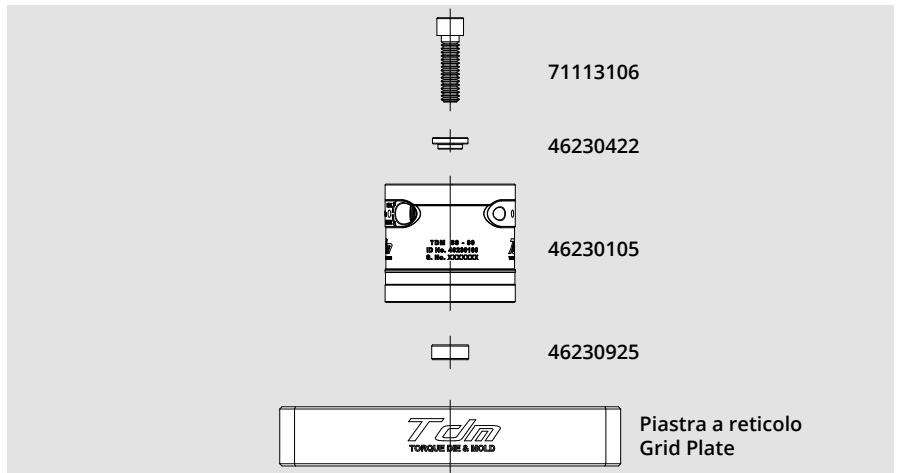


46230105  
46230115



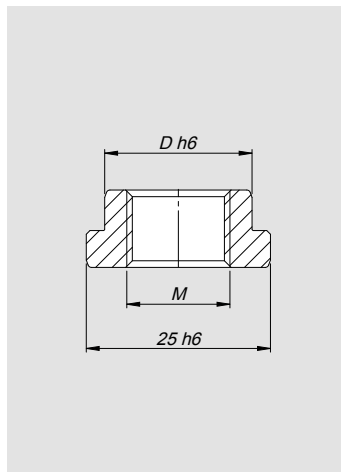
46230106  
46230116

## BUSSOLA DI RIDUZIONE per M12 / M10 - REDUCTION BUSH for M12 / M10



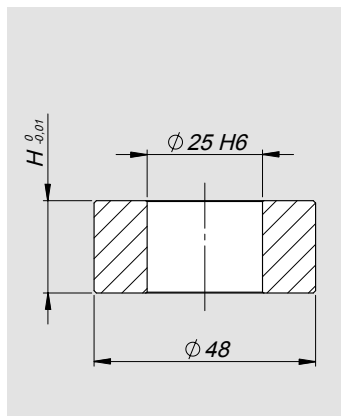
18- Montaggio Riduzione 18- Reduction Mounting	M12			M10		
	cod. rondella Id. No. disk	cod. vite Id. No. screw	lunghezza vite screw length	cod. rondella Id. No. disk	cod. vite Id. No. screw	lunghezza vite screw length
TDM Ø48 H60	46230422	71113106	40	46230480	71119085	35

## BUSSOLA DI CENTRAGGIO - CENTERING BUSH



Codice - Id. No.	D	M
46230918	18	M14 x 1,5
46230920	20	M14 x 1,5
46230922	22	M18 x 1,5
46230924	24	M18 x 1,5
46230925	25	M18 x 1,5

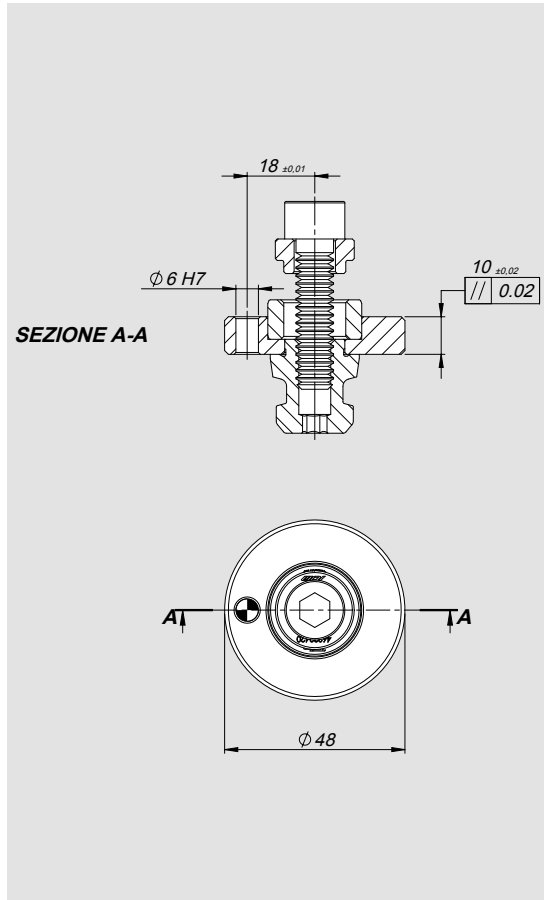
## DISTANZIALE per TDM Ø48 - SPACER for TDM Ø48



Codice - Id. No.	H
46232710	10
46232715	15
46232720	20
46232725	25
46232730	30
46232740	40
46232750	50



## FLANGIA D'INTERFACCIA per TDM 48/48 - INTERFACE FLANGE for TDM 48/48



Codice - Id. No.

46234050

### Esempio di impiego Working example



# TDM

TORQUE DIE & MOLD



## Sistema magnetico per bloccaggio pezzi in fresatura Magnetic system for clamping pieces in milling



Sistema TDM integrato alla tecnologia della consociata MAG AUTOBLOK  
TDM system integrated with the technology of the subsidiary MAG AUTOBLOK



## Caratteristiche

- **Tecnologia monolitica.** Ricavato da un unico blocco di acciaio, senza elementi di fissaggio
- **Sicurezza elettropermanente.** Pezzo bloccato anche in caso di interruzione elettrica
- **Forza concentrata.** Utensile e macchina non sono influenzati dal campo magnetico
- **Uniformità e Qualità di ancoraggio.** Ancoraggio omogeneo su tutta la superficie del pezzo
- **Spessorazione automatica.** Con le speciali prolunghe RMP
- **Setup rapido e facile.** Operazioni rapide e precise
- **Configurazioni per ogni esigenza.** La nostra esperienza a disposizione per soluzioni personalizzate
- **Elettronica avanzata e sicurezze.** Sicurezza operativa a controllo della forza magnetica.

## • Characteristics

- **Monolithic technology.** Made from a block of steel, without any fixing elements
- **Permanent-electro safety.** Workpiece remains clamped even without power supply
- **Concentrated force.** Tool and machine are not influenced by the magnetic field
- **Uniformity and Quality of clamping.** Uniform clamping throughout the piece surface
- **Automatic shimming.** With special RMP extensions
- **Quick and easy setup.** Fast and accurate operations
- **A solution for any need.** Our know-how can meet any special need
- **Advanced electronics.** Operative safety to control the magnetic force



## Spessorazione e distensione automatica con le prolunghe polari

### Automatic shimming and stress release with polar extensions



#### Vantaggi operativi

- **Spessorazione automatica.** Utilizzando tre prolunghe fisse abbinato ad un numero adeguato di prolunghe mobili (a sviluppare un'adeguata superficie di contatto), si crea un letto magnetico flessibile in grado di plasmarsi sul pezzo e di bloccarlo saldamente. Magnetizzando il piano, la circolazione del flusso magnetico irrigidisce il contatto prolunghe/pezzo rendendolo monolitico.
- **Stensionatura rapida.** Ripetendo i cicli DEMAG e MAG al termine della lavorazione, vengono automaticamente rilasciate tutte le tensioni interne del pezzo, senza perdere i riferimenti di posizionamento.
- **Contornature e forature passanti.** Rialzando il pezzo dalla superficie magnetica di ancoraggio si facilita il ciclo di lavorazione. Grazie all'utilizzo di prolunghe polari fisse o mobili è possibile effettuare con facilità forature passanti e lavorazioni sottosquadra.
- **Ancoraggio dei pezzi sottili.** Le prolunghe serie SC presentano un recesso sulla faccia a contatto del pezzo. Tale configurazione riduce la profondità del campo magnetico, consentendo il fissaggio di pezzi sottili (spessore minimo 10 mm).

#### Advantage in use

- **Automatic shimming.** The combination of 3 fixed extensions with an appropriate number of mobile ones (to create an adequate contact surface) let's compose a flexible magnetic bed, able to adapt itself on the piece. When activated, the magnetic flux stiffens the extensions with the workpiece, making it monolithic.
- **Quick stress release.** Repeating DEMAG and MAG cycles at the end of the machining process, the internal tensions of the workpiece are automatically released, without losing the positioning references.
- **Contouring and through-holes.** The polar extensions (either fixed or mobile ones) are also used to raise the workpiece from the magnetic surface to facilitate through holes and undercuts machining operations.
- **Working with thin pieces.** The SC series extensions present a recess on the face in contact with the piece. This configuration reduces the depth of the magnetic field, allowing the use with thin pieces (minimum thickness 10 mm).



## Le prolunghe mobili RMP RMP mobile extensions



Brevettate, offrono esclusivi vantaggi in termini di praticità d'uso ed efficienza.

Il meccanismo interno a "doppia superficie" inclinata ha una resa magnetica superiore del 20% rispetto a prolunghe tradizionali a singola superficie inclinata.

Il coperchio di protezione impedisce che trucioli od impurità penetrino all'interno del meccanismo; le prestazioni rimangono costanti senza necessità di manutenzione per pulizia.

La tecnologia "a doppia azione" consente il libero posizionamento delle prolunghe sulla superficie magnetica.

Con le prolunghe tradizionali singola superficie inclinata è invece indispensabile rispettare una disposizione a file contrapposte alternate, con relativo aggravio in termini di tempo e rischi di malfunzionamento.

La prolunga RMP, dotata di perno filettato integrato, si posiziona in pochi attimi, con facilità e senza possibilità di errore, senza utilizzare utensili.

Based on an exclusive patent, the RMP offer exclusive advantages in terms of practicality of use and efficiency. The internal "double action" mechanism grants a 20% higher magnetic efficiency compared to traditional extensions with "single action" tilted surface.

The protective cover prevents swarf or impurities from entering the mechanism; performance remains constant without the need for maintenance for cleaning.

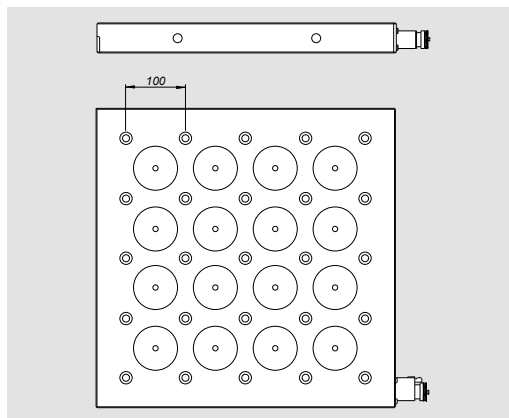
The "double action" technology allows the free positioning of the extensions on the magnetic surface. The traditional "single-action" tilted extensions require to respect a specific layout with alternating opposing rows. This increase the setup time and the risks of malfunction caused by a wrong positioning.

The RMP extension, equipped with threaded pin integrated, can be positioned with no possibility of error in just a few moments, easily and without any tool.





### PIANO MAGNETICO - MAGNETIC PLANE



**Completo di:**

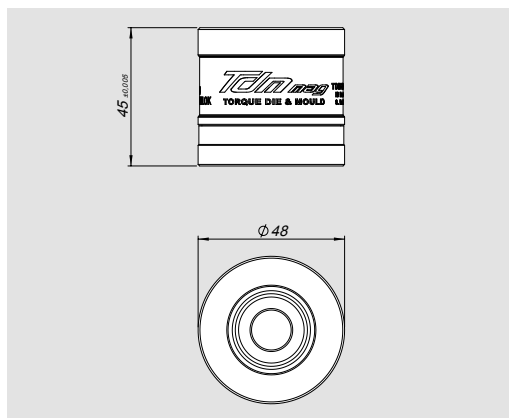
- Piano magnetico
- n. 8 prolunghe
- Unità di controllo XT200
- Cavi

**Complete with:**

- Magnetic plane
- n. 8 extensions
- XT200 control unit
- Cable

Cod. Id. No.	Dimensioni Dimensions mm	Peso Weight Kg	Poli Poles n.	Min. spessore Min. thicks mm	Forza/polo Force/pole daN	Forza Force Tons
46233640	400 x 400 x 51	90	9	17	615	5,8
46233650	500 x 500 x 51	120	16	17	615	10
46233660	600 x 600 x 51	155	25	17	615	16

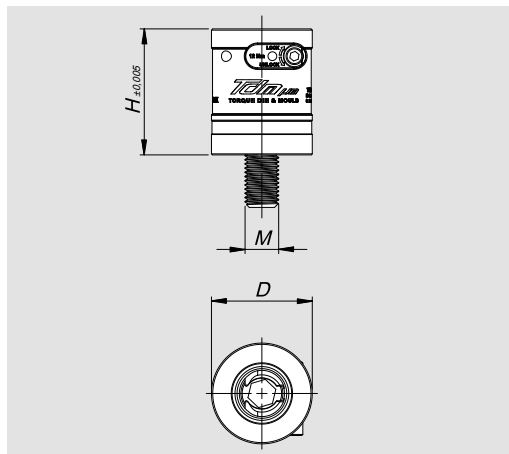
### TDM MAG 48 - Modulo di centraggio compreso di vite TDM MAG 48 - Centering module with screw



Cod. - Id. No.

46233610

### TDM 48 - Per bloccaggio pezzi non magnetizzabili TDM 48 - For clamping non-magnetizable pieces

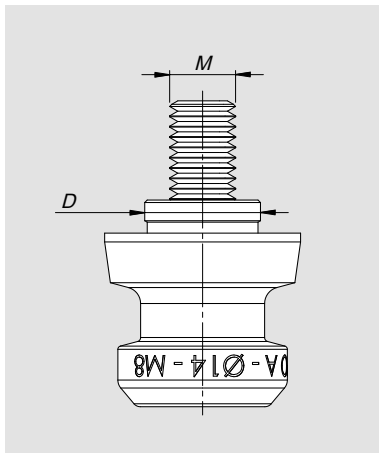


Vedi pagina 26  
per caratteristiche tecniche

See page 26  
for technical features

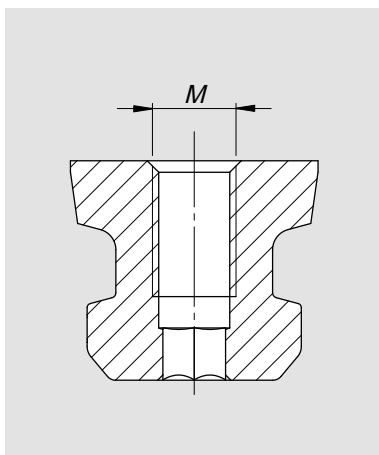
Moduli - Module	Cod. - Id. No.	D	H	M
TDM 48	46230105	48	60	M16

**Perni per TDM Ø48 completo di grano UNI 5932**  
**Pins for TDM Ø48 complete with grub screw UNI 5932**



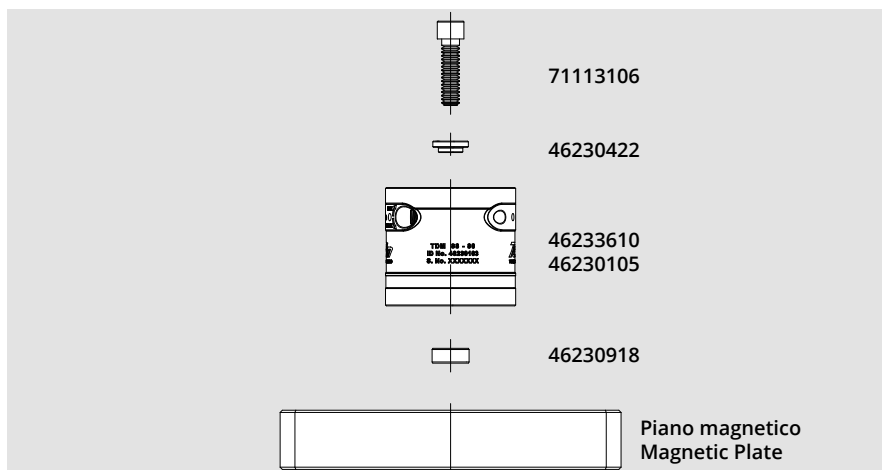
Cod. Id. No.	D	M - UNI 5932	Tipo Type
46231531	10 h4	M6	A
46231532	11 h4	M6	A
46231541	12 h4	M8	A
46231542	14 h4	M8	A
46231551	14 h4	M10	A
46231552	16 h4	M10	A
46231731	10 h4	M6	C
46231732	11 h4	M6	C
46231741	12 h4	M8	C
46231742	14 h4	M8	C
46231751	14 h4	M10	C
46231752	16 h4	M10	C

**Perni per TDM Ø48 senza centraggio completo di grano UNI 5932**  
**Pins for TDM Ø48 without centering complete with grub screw UNI 5932**



Cod. - Id. No.	M - UNI 5932
46231533	M6
46231543	M8
46231553	M10

### BUSSOLA DI RIDUZIONE\* - REDUCTION BUSH\*

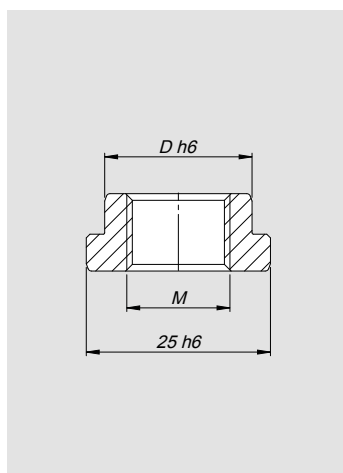


18- Montaggio Riduzione 18- Reduction Mounting	M12		
	cod. rondella Id. No. disk	cod. vite Id. No. screw	lunghezza vite screw length
TDM Ø48 H60	46230422	71113106	40

\* Necessaria solo per  
TDM 48 Modulo di bloccaggio (Cod. 46230105)

\* Required only for  
TDM 48 Clamping module (Id. No. 46230105)

### BUSSOLA DI CENTRAGGIO - CENTERING BUSH



Codice - Id. No.	D	M
46230918	18	M14 x 1,5

### UNITÀ DI CONTROLLO XT200 - CONTROL UNITS XT200



La serie XT si caratterizza per la compattezza ed il peso contenuto.

È studiata per essere posizionata verticalmente a bordo macchina; per tale scopo viene fornita con la predisposizione per sistema di aggancio posteriore.

XT200 presenta una pulsantiera integrata con led ad alta intensità ed è disponibile con tensioni da 360V a 480V.

The XT series is characterized by compactness and lightness. Designed to be positioned vertically on the machine cabinet, it is supplied pre-arranged with a rear hooking system.

XT200 has an integrated push button with high intensity LEDs and is available with voltages from 360V to 480V.

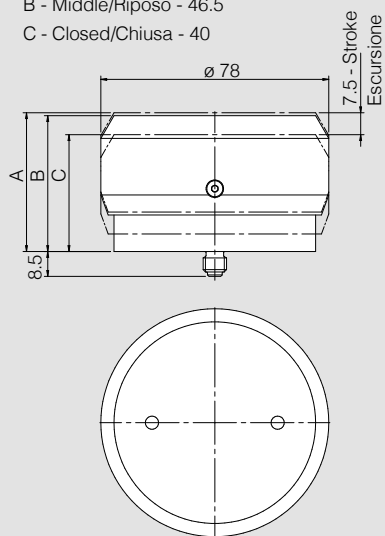
**PROLUNGA POLARE - EXTENSION**



A - Open/Aperta - 47.5

B - Middle/Riposo - 46.5

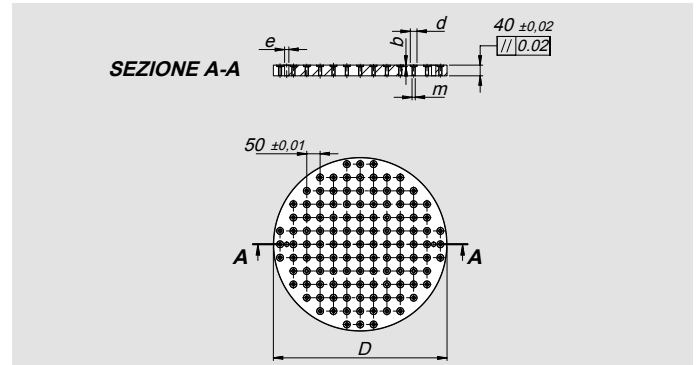
C - Closed/Chiusa - 40



Cod. - Id. No.

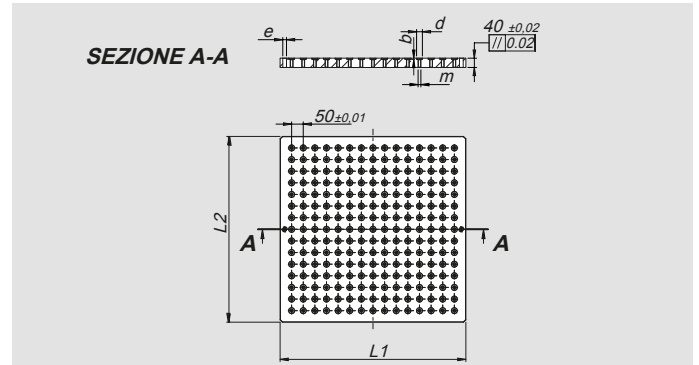
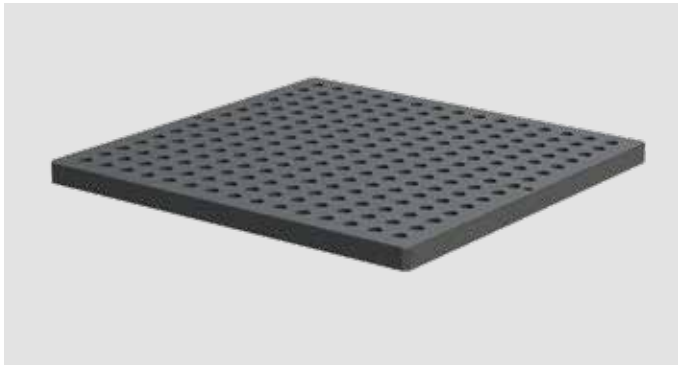
APRMP7045

### PIASTRE TONDE - ROUNDED PLATES



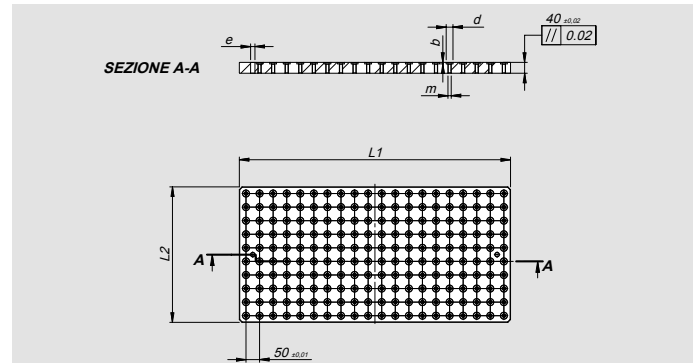
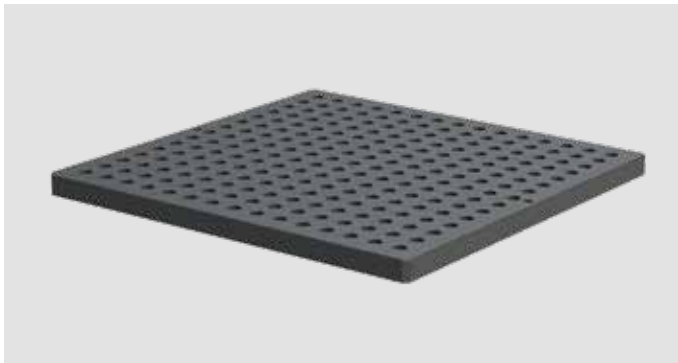
Codice - Id. No.	D	d	m	b	e	n. fori No. holes
46234122	Ø500	25 H7	M16	5,5	16H7	69
46234123	Ø650	25 H7	M16	5,5	16H7	121
46234124	Ø800	25 H7	M16	5,5	16H7	185

### PIASTRE RETICOLO STANDARD - STANDARD PLATES WITH GRID



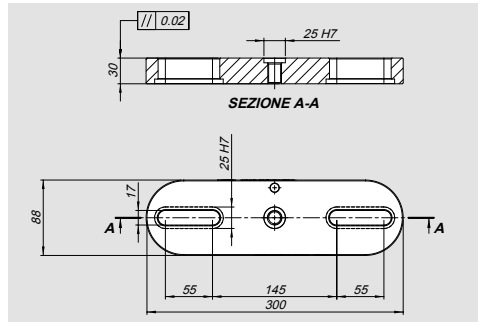
Codice - Id. No.	L1	L2	d	m	b	e	n. fori No. holes
46234102	499	499	25 H7	M16	5,5	16H7	81
46234103	599	599	25 H7	M16	5,5	16H7	121
46234104	799	799	25 H7	M16	5,5	16H7	225
46234105	999	499	25 H7	M16	5,5	16H7	171
46234106	999	999	25 H7	M16	5,5	16H7	361

### PIASTRE MODULARI - MODULAR PLATES

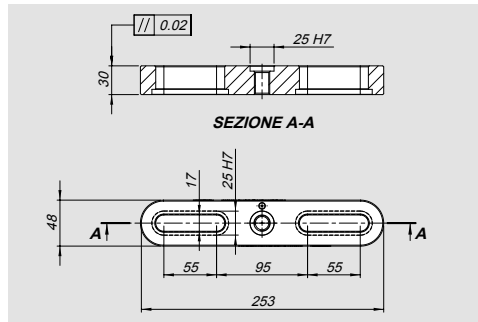


Codice - Id. No.	L1	L2	d	m	b	e	n. fori No. holes
46234112	499	499	25 H7	M16	5,5	16H7	100
46234113	599	599	25 H7	M16	5,5	16H7	144
46234114	799	799	25 H7	M16	5,5	16H7	256
46234115	999	499	25 H7	M16	5,5	16H7	200
46234116	999	999	25 H7	M16	5,5	16H7	400

## GUIDE PLATES - GUIDE PLATES

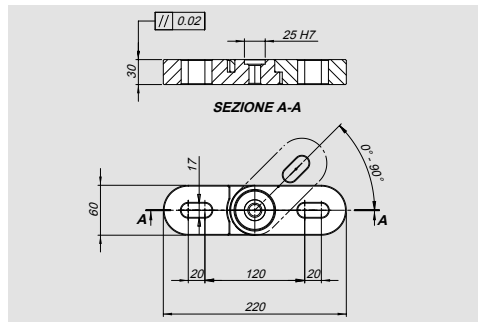


Codice - Id. No.  
46232210



Codice - Id. No.  
46232220

## COMPASS PLATES - COMPASS PLATES



Codice - Id. No.  
46232230



**Esempio di impiego**  
Working example



### ESTRATTORI - ESTRATTORI



Cod. - Id. No.

46232150

### RIDUZIONI PER ESTRATTORI - REDUCTION FOR EXTRACTOR

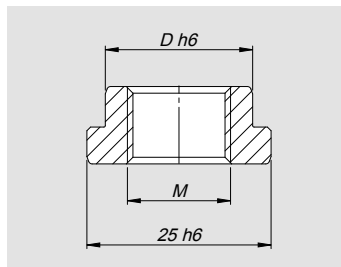


Cod. - Id. No.

H

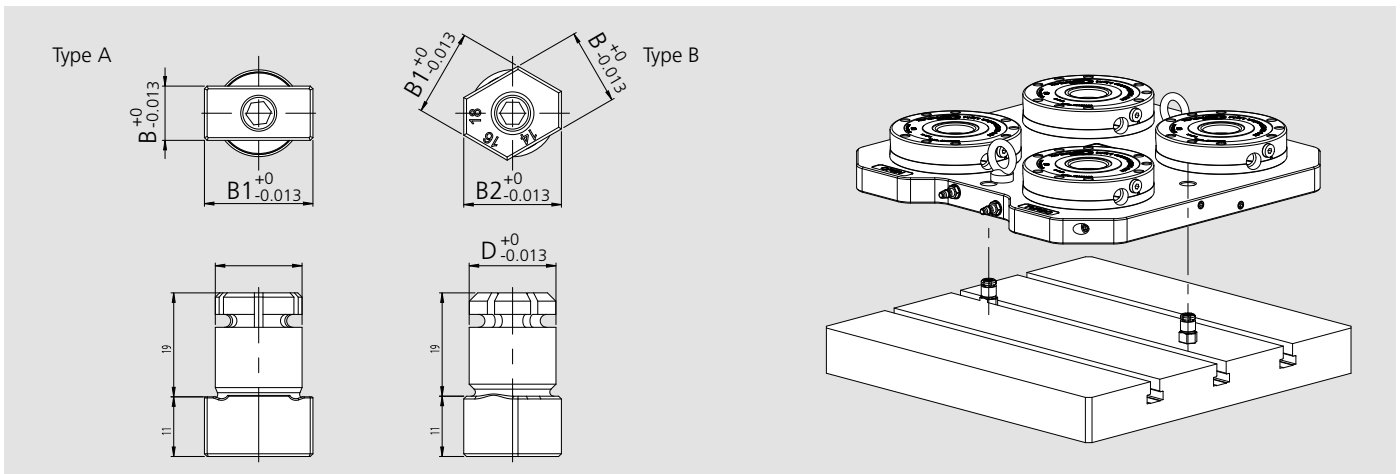
46232154	M12 x 1.5
46232155	M12
46232156	m10
46232157	M8
46232158	M6

### BUSSOLA DI CENTRAGGIO - CENTERING BUSH



Codice - Id. No.	D	M
46230918	18	M14 x 1,5
46230920	20	M14 x 1,5
46230922	22	M18 x 1,5
46230924	24	M18 x 1,5
46230925	25	M18 x 1,5

## CHIAVETTA MULTI-SLOT DI POSIZIONAMENTO MULTI-SLOT SCREW FOR THE POSITIONING OF CLAMPING UNITS



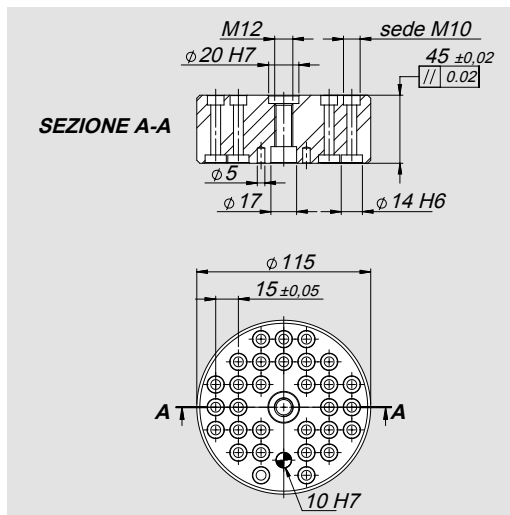
Tipo - Type	Codice - Id. No.	DB	B	B1	B2	Ø
A: Multi-slot	71290183	16	10	20	-	16.01
A: Multi-slot	71290181	16	12	22	-	16.01
B: Multi-slot	71290182	16	14	16	18	16.01
B: Multi-slot	71290184	20	24	28	32	20.01

## TAPPO FILETTATO IN ALLUMINIO PER PIASTRE A RETICOLO ALUMINIUM THREADED PLUG FOR GRID PLATES

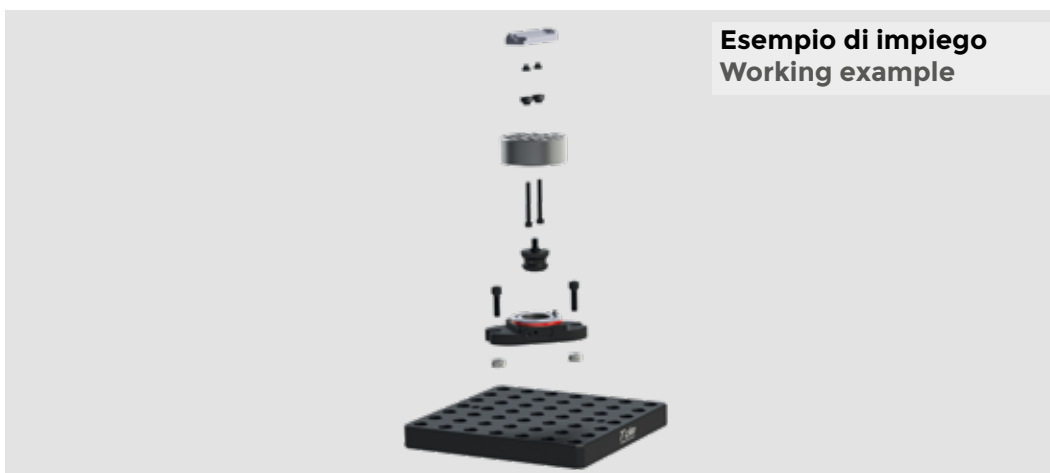


Tipo - Type	Codice - Id. No.
Tappo filettato in alluminio Ø 25 M16 Aluminium threaded plug Ø 25 M16	57602397

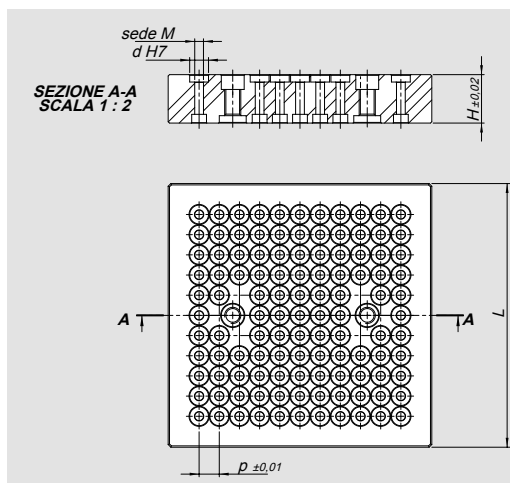
### MINIPALLET TONDO - ROUNDED MINIPALLET



Codice - Id. No.  
46233111

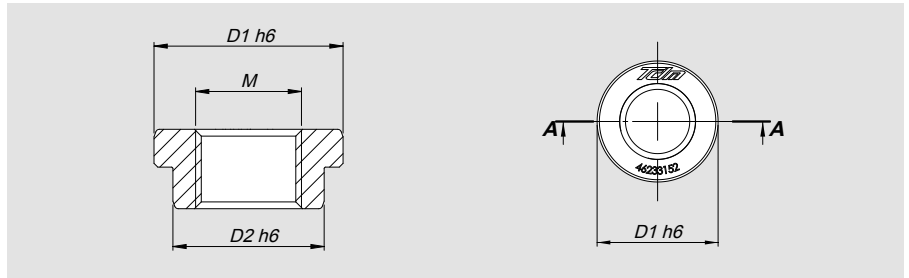


### MINIPALLET QUADRO - SQUARE MINIPALLET



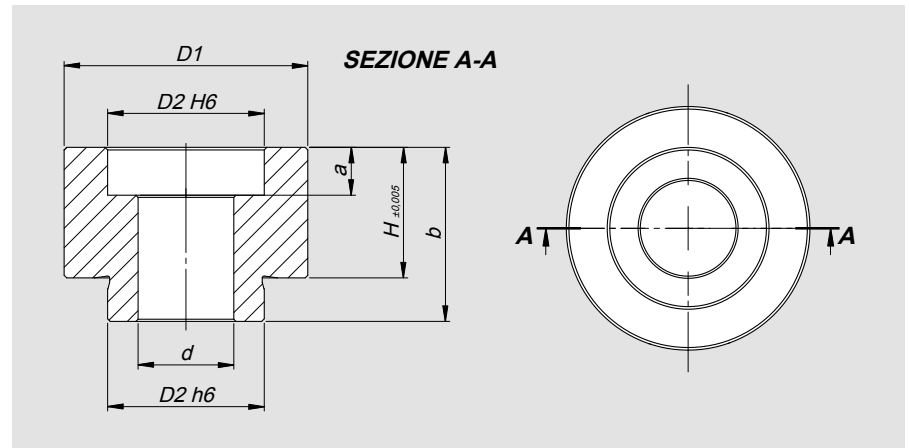
Codice - Id. No.	H	L	D2	M	p
46233112	36	196	14	M6	15
46233113	36	246	14	M6	15
46233114	36	296	14	M6	15
46233121	36	246	16	M8	20
46233122	36	296	16	M8	20
46233131	46	246	18	M10	25
46233132	46	296	18	M10	25

## PIN PER MINIPALLET - PIN FOR MINIPALLET



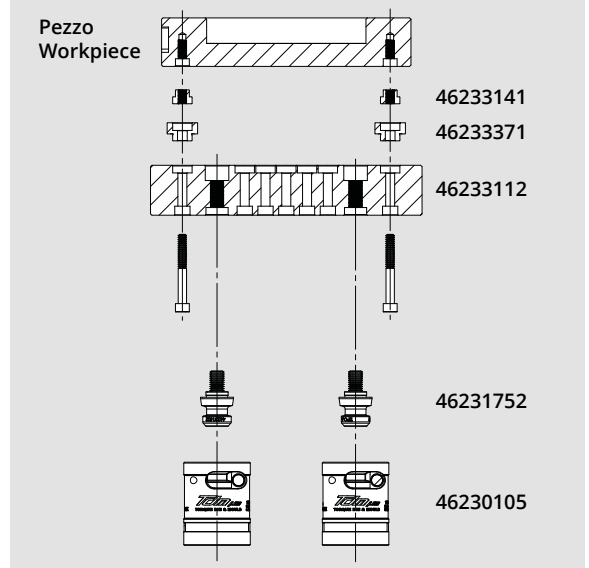
Codice - Id. No.	D1	D2	M
46233141	14 h6	10 h6	M8
46233142	14 h6	11 h6	M8
46233151	16 h6	12 h6	M10
46233152	16 h6	14 h6	M10
46233161	18 h6	14 h6	M12
46233162	18 h6	16 h6	M12

## DISTANZIALI PER MINIPALLET - SPACER FOR MINIPALLET

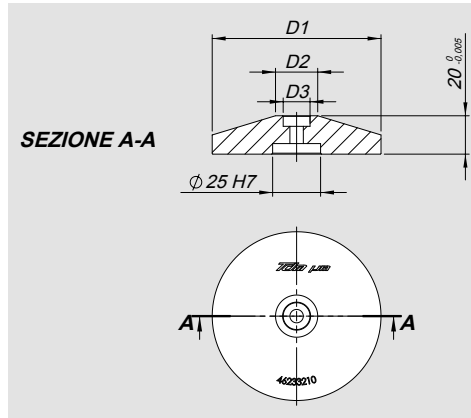


Codice - Id. No.	D1	D2	a	b	d	H
46233371	22	14	5,5	13	7	8
46233372	22	14	5,5	17	7	12
46233373	22	14	5,5	21	7	16
46233381	25	16	5,5	15	9	10
46233382	25	16	5,5	20	9	15
46233383	25	16	5,5	25	9	20
46233391	28	18	5,5	20	11	15
46233392	28	18	5,5	30	11	25
46233393	28	18	5,5	40	11	35

## Esempio impiego distanziali e pin per minipallet Spacer and pin working example for minipallet



## ADATTATORE TRA TDM88 e MINIPALLET - ADAPTOR BETWEEN TDM88 and MINIPALLET

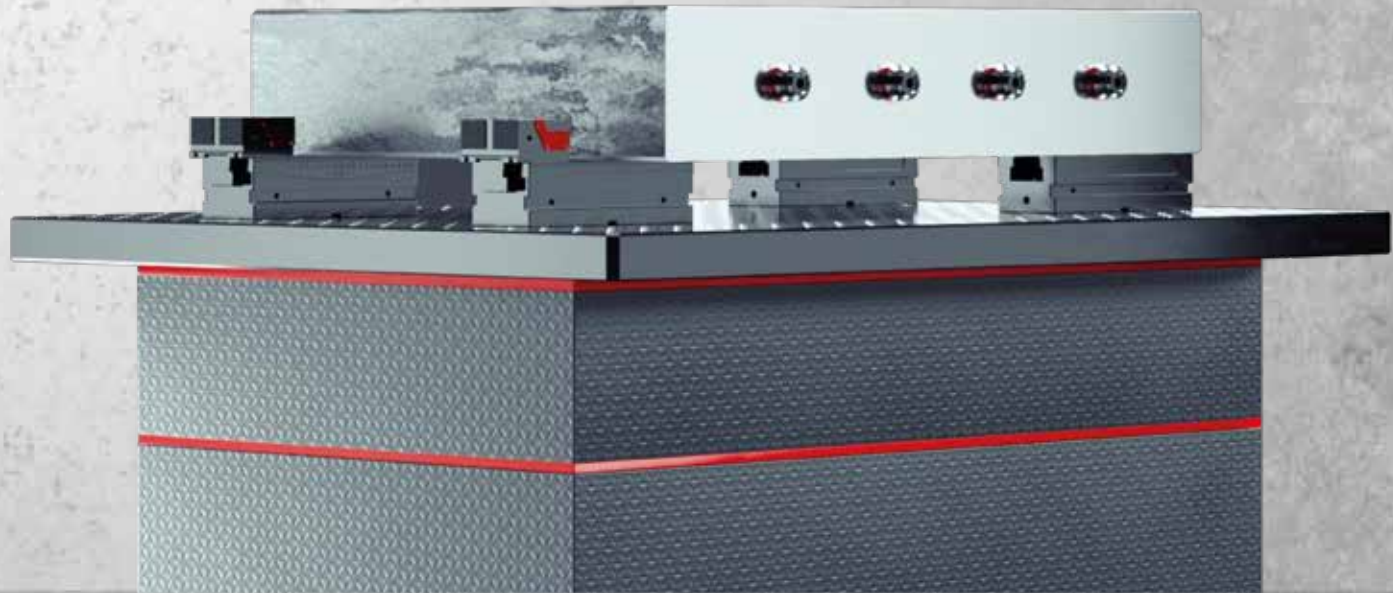


Codice - Id. No.	D1	D2	D3
46233210	88	22	14 H6
46233220	88	25	16 H6
46233230	88	28	18 H6

## Esempio di impiego adattatore Adaptor working example



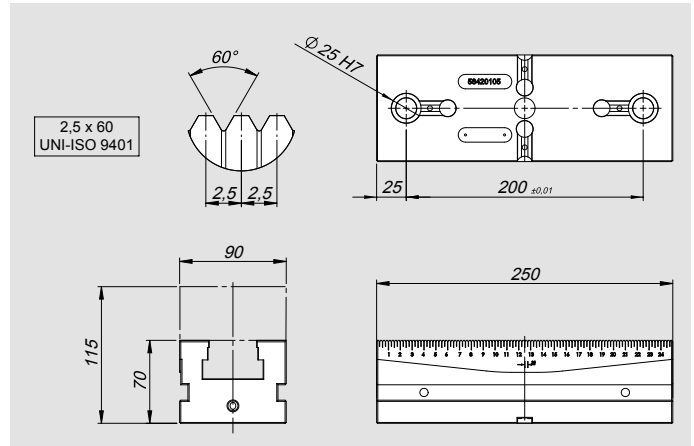
# OP 10



BASE CIVI 90/250 - BASE CIVI 90/250

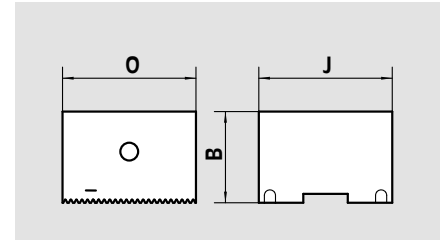


Codice - Id. No.  
46233750



**Supporto fisso completo J90 zigrinato**

**Complete fixed support J90 grooved**

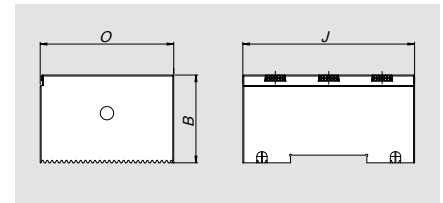


Codice - Id. No.	modello - model	B	J	O	Peso - Weight
58427200	CIVI 2000/90	45	90	70	2,9



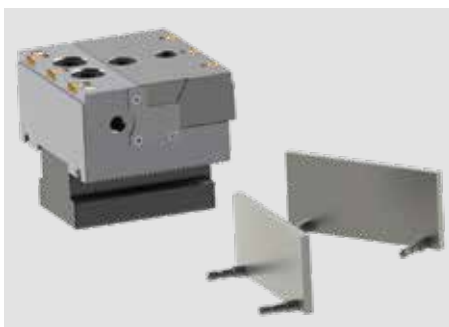
**Set supporto fisso Sintergrip J90** completo di una piastrina di fermo laterale, n. 3 inserti Sintergrip per acciaio STD\*

**Fixed jaw set Sintergrip J90** complete with 1 work stop, n. 3 SinterGrip inserts STD for steel\*



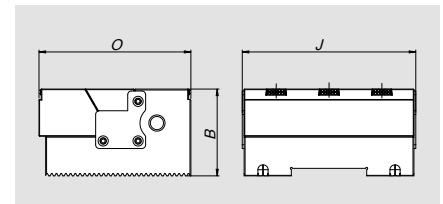
\* A richiesta inserti per ALU o HRC  
\* On request inserts for ALU or HRC

Codice - Id. No.	modello - model	B	J	O	Peso - Weight
58467290	CIVI 2000/90	45	90	70	2,9



**Set supporto mobile J90** completo di piastrina di fermo laterale, n. 6 inserti Sintergrip per acciaio STD\*, n. 1 coppia parallele H42

**Movable jaw set J90** complete with 1 work stop, n. 6 SinterGrip inserts STD for steel\*, n. 1 pair of parallels H42.



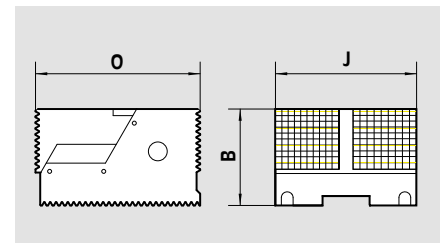
\* A richiesta inserti per ALU o HRC  
\* On request inserts for ALU or HRC

Codice - Id. No.	modello - model	B	J	O	Peso - Weight
77584690	CIVI 2000/90 x ...	45	90	80	2,9



**Set supporto mobile completo J90 zigrinato** (per pezzi grezzi)

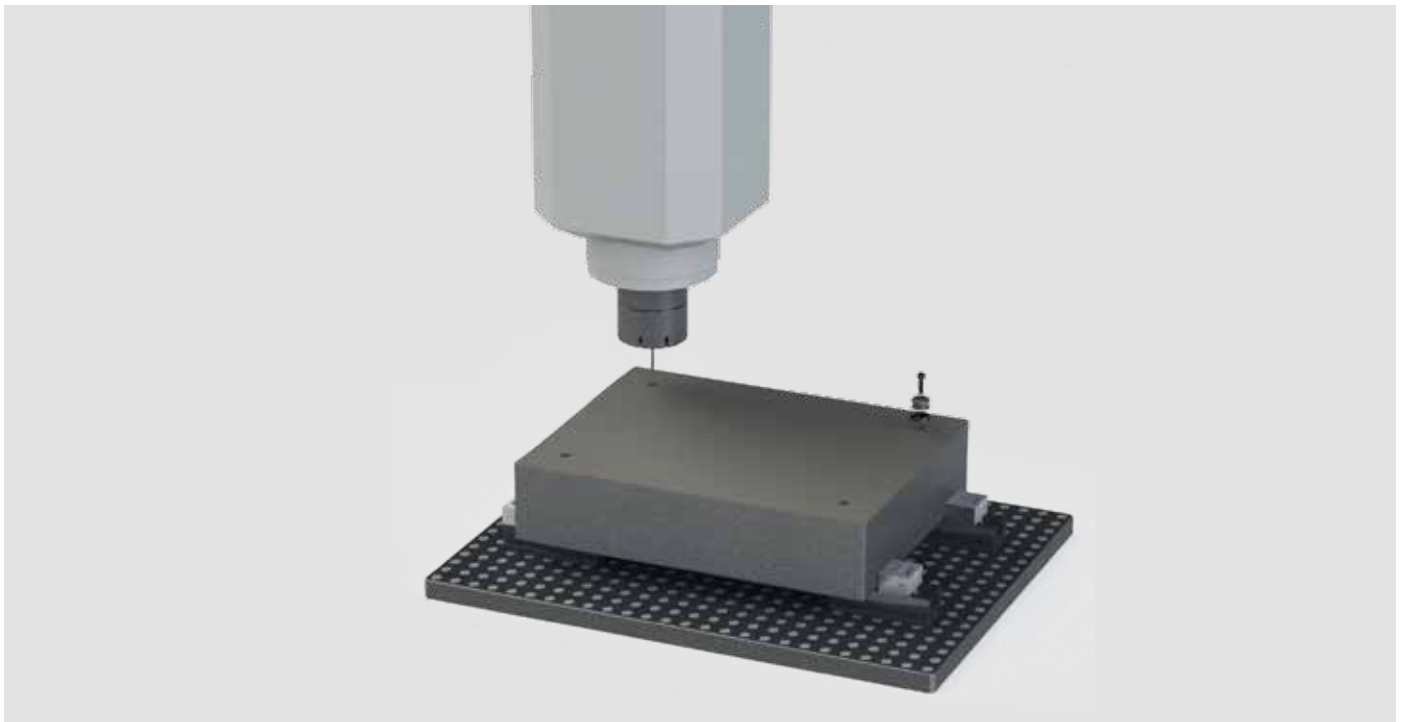
**Movable jaw set J90 with grooved jaws** (for raw workpieces)



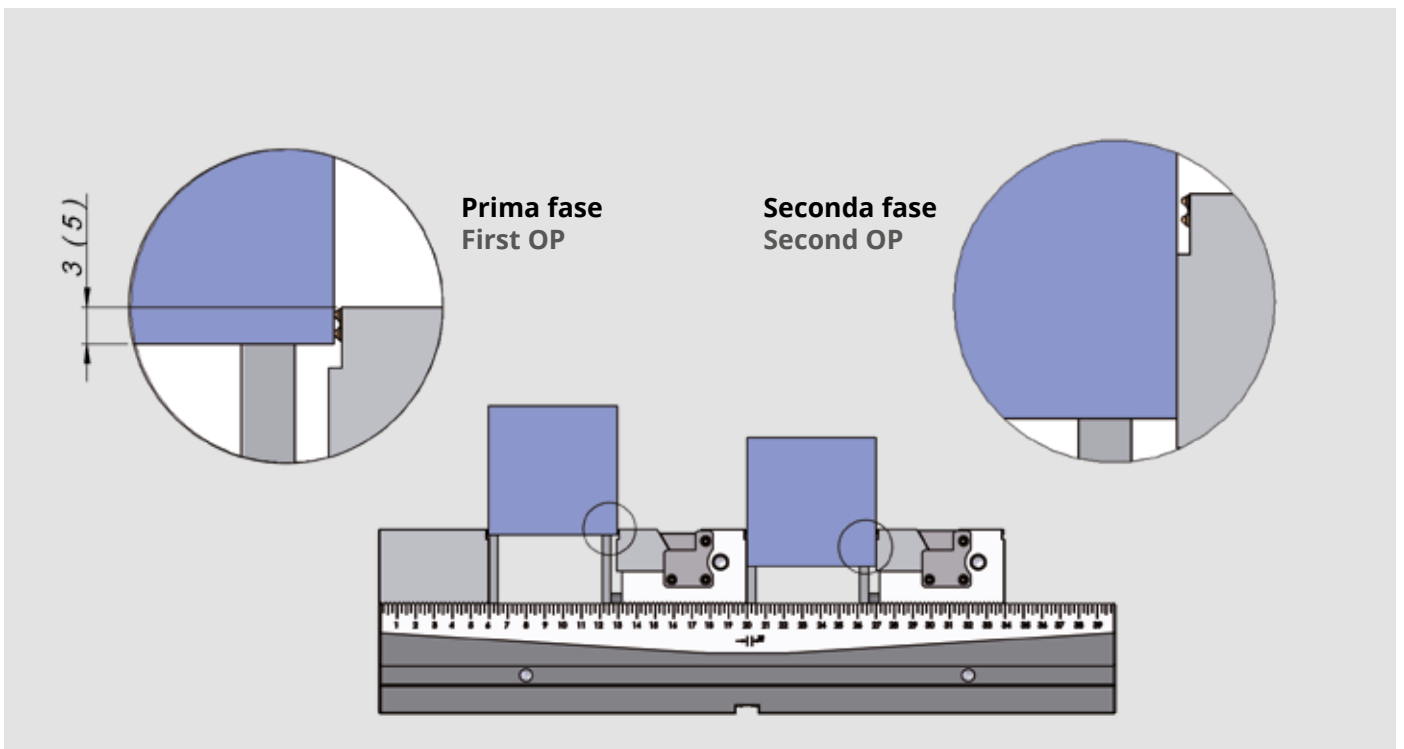
Codice - Id. No.	modello - model	B	J	O	Peso - Weight
77584228	CIVI 2000/90	45	90	80	2,9



Esempio di impiego - Working example



Esempio di impiego con SinterGrip - Working example with SinterGrip





## ELEMENTO DI BLOCCAGGIO LATERALE PER LA 1ª FASE SIDE CLAMPS FOR 1<sup>ST</sup> OP.

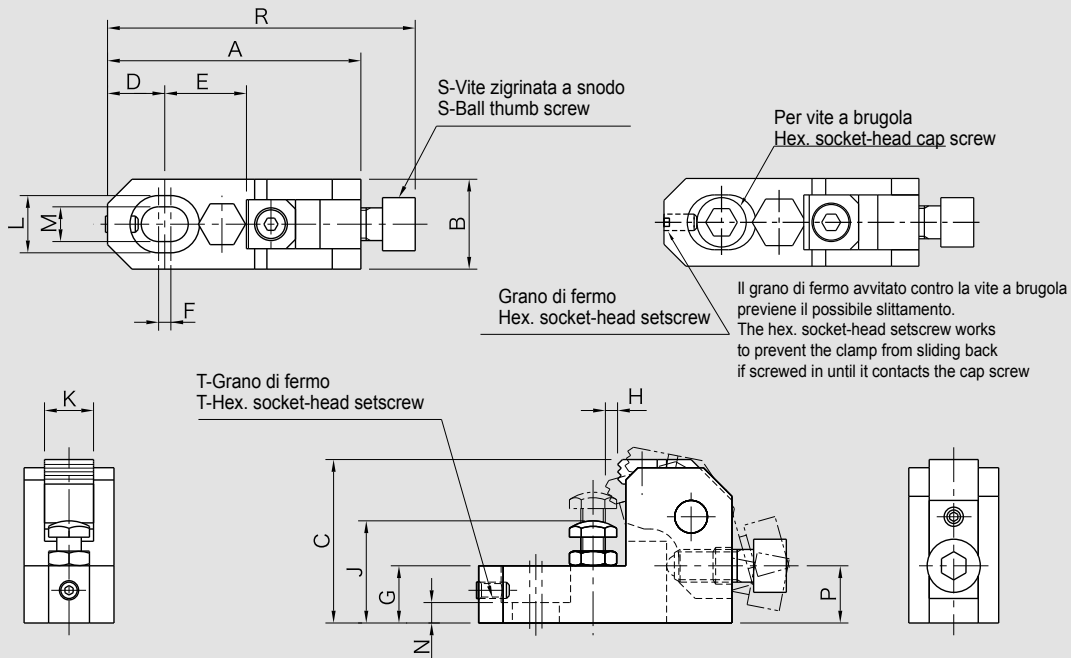
Corpo / Body	
Materiale / Material	S45C acciaio / S45C steel
Finitura / Finish	brunitura / black oxide
Trattamento / Treatment	cementazione - tempra / heat treated

Braccio / Arm	
Materiale / Material	S45C acciaio / S45C steel
Finitura / Finish	brunitura / black oxide

Ganascia / Jaw	
Materiale / Material	SKH51 acciaio / SKH51 steel
Finitura / Finish	brunitura / black oxide
Trattamento / Treatment	tempra / heat treated



Codice Code	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
51 99 15 67	93	32	60	21	30	5	21	4.5	40 a 48	20	20	13
51 99 15 68	124	38	80	28	40	6	27	6	48 a 63	25	26	17

Codice Id. No.	N	P	R	S	T	Forza di bloccaggio Clamping force	Coppia consentita sulla vite Allowable screw torque	Peso Weight
51 99 15 67	8	21	113	M12x1.75-30L	M6x1-12L	17.000	65	0,75
51 99 15 68	10	28	151	M16x2-40L	M8x1.25-16L	25.000	130	1,57

# TdM APS





### Applicazioni / Benefici cliente

- Unità di bloccaggio pre-assemblata con modulo APS 140 Premium
- Applicazione universale per piastre a reticolo e con cave a "T"
- Attrezzaggio veloce e semplice
- **Caratteristiche tecniche**
- 3 griffe di bloccaggio
- Ripetibilità < 0.005 mm
- Rivestimento di protezione
- Funzione Turbo per incrementare la forza di serraggio (forza di serraggio senza Turbo 7.5 kN)
- Protezione anti-rotazione
- Funzione di pulizia

### Dotazione standard

Unità di bloccaggio con APS 140 Premium

### Application/customer benefits

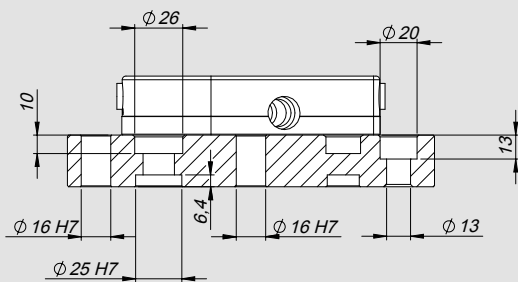
- Pre-assembled clamping unit with 1 piece APS 140 Premium
- Universal applicable
- Fast and easy set-up

### Technical features

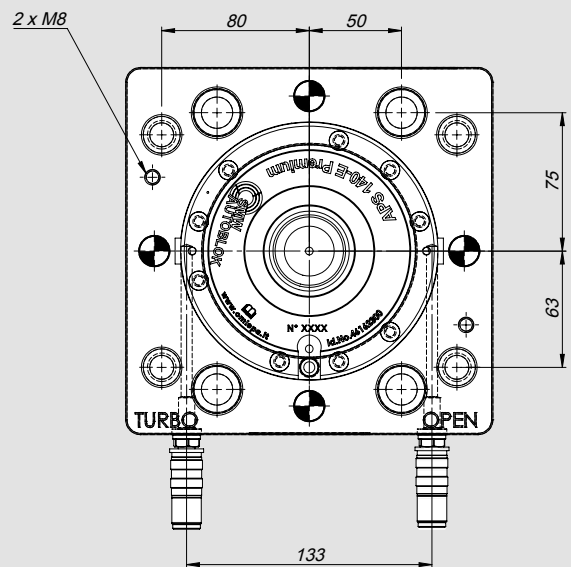
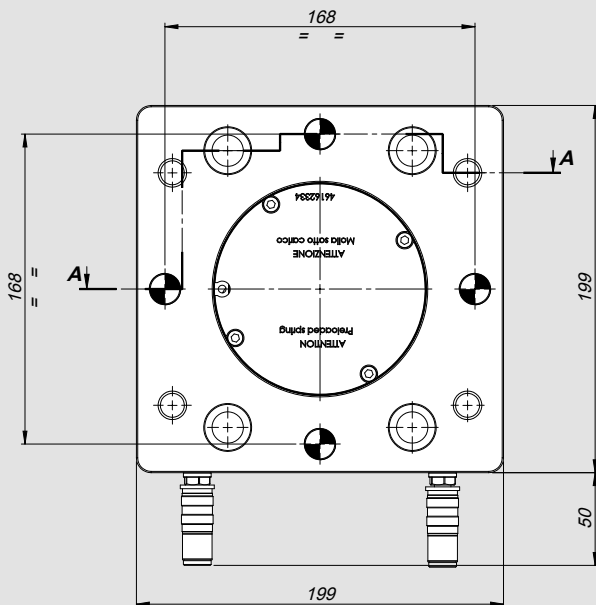
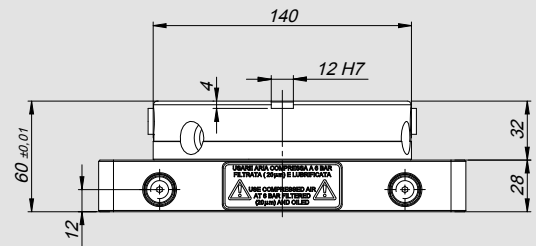
- 3 clamping slides
- Repeatability < 0.005 mm
- Turbo function to increase the pull-in forces (pull-in force without Turbo 7.5 kN)
- Anti rotating protection
- Air cleaning

### Standard equipment

Clamping unit with 1 piece APS 140 Premium



SEZIONE A-A



Tipo  
Type

Unità di bloccaggio con 1 APS 140 Premium  
Module extension with 1 APS 140 Premium

Codice  
Id. No.

46168260

Altezza  
Heigh  
[mm]

60

Peso  
Weight  
[kg]

11



**Applicazioni / Benefici cliente**

- Unità di bloccaggio pre-assemblata con 2 moduli APS 140 Premium Light, Basic o Premium
- Applicazione universale
- Attrezzaggio veloce e semplice

**Caratteristiche tecniche**

- 3 griffe di bloccaggio (Basic: 2 griffe di bloccaggio)
- Ripetibilità < 0.005 mm
- Rivestimento di protezione
- Funzione Turbo per incrementare la forza di serraggio (forza di serraggio senza Turbo 7.5 kN)
- Funzione di pulizia (solo versione Premium Light)
- Interasse 200 mm

**Dotazione standard**

Unità di bloccaggio con 2 moduli APS 140 Premium Light, Basic o Premium  
Collegamenti pneumatici rapidi

**Application/customer benefits**

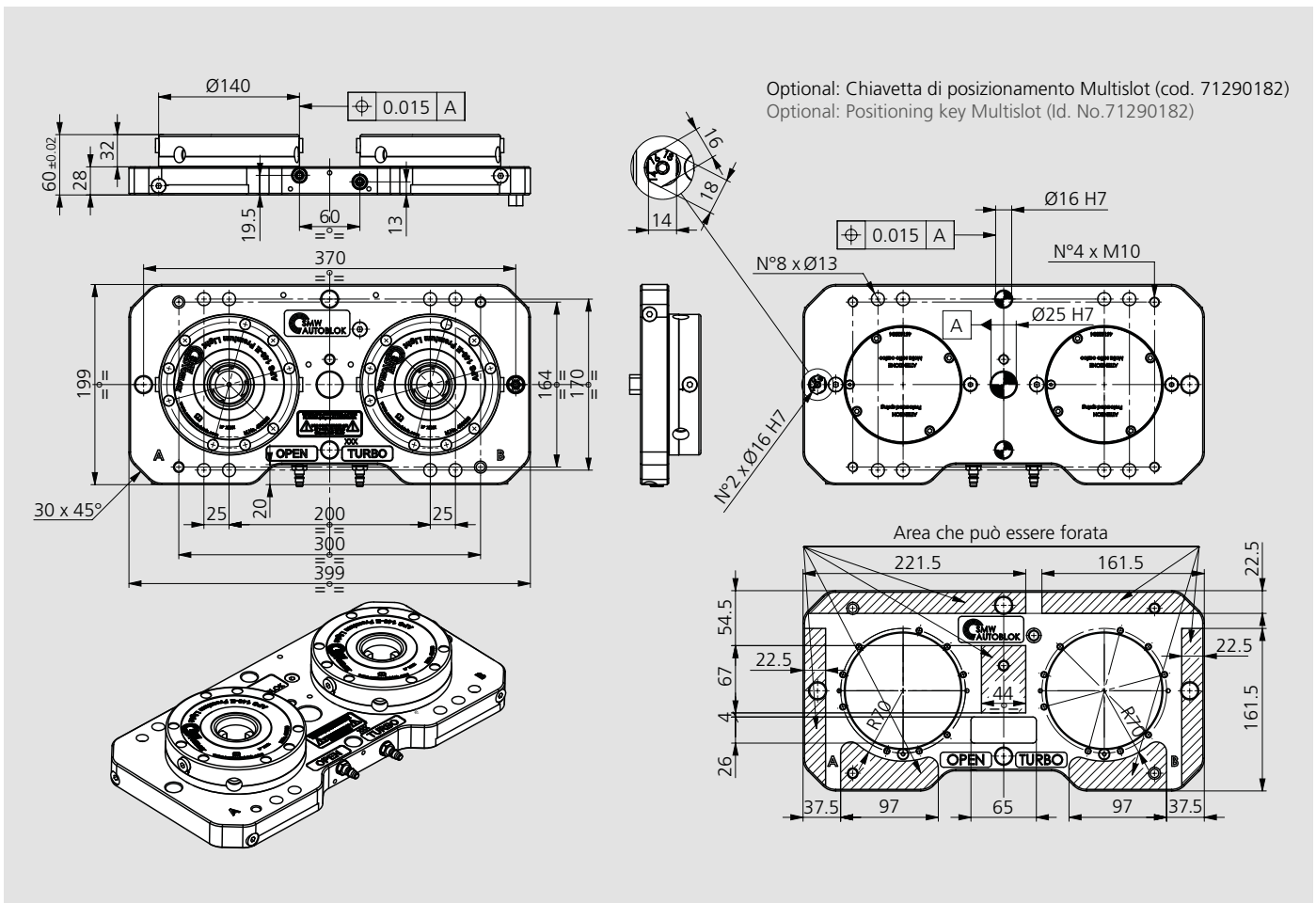
- Pre-assembled clamping unit with 2 pieces APS 140 Premium Light or Basic
- Universal applicable
- Fast and easy set-up

**Technical features**

- 3 clamping slides (Basic: 2 clamping slides)
- Repeatability < 0.005 mm
- Turbo function for increasing the pull-in forces (pull-in force without Turbo 7.5 kN)
- Air cleaning (only Premium Light)
- Grid dimension 200 mm

**Standard equipment**

Clamping unit with 2 pieces APS 140 Premium Light or Basic  
Quick pneumatic connections



Tipo Type	Codice Id. No.	Forza di bloccaggio con Turbo Pull-in force with Turbo [kN]	Ripetibilità Repeatability [mm]	Peso Weight [kg]
Unità di bloccaggio con 2 APS 140-E Premium Light Clamping unit with 2 APS 140-E Premium Light	460020	26*	< 0.005	21
Unità di bloccaggio con 2 APS 140-E Basic Clamping unit with 2 APS 140-E Basic	460021	26*	< 0.005	21

\* Per ogni modulo - \* For each module.



### Applicazioni / Benefici cliente

- Unità di bloccaggio pre-assemblata con 4 moduli APS 140 Premium Light o Basic
- Applicazione universale
- Attrezzaggio veloce e semplice
- **Caratteristiche tecniche**
- 3 griffe di bloccaggio (Basic: 2 griffe di bloccaggio)
- Ripetibilità < 0.005 mm
- Rivestimento di protezione
- Funzione Turbo per incrementare la forza di serraggio (forza di serraggio senza Turbo 7.5 kN)
- Funzione di pulizia (solo versione Premium Light)
- Interasse 200 mm

### Dotazione standard

Unità di bloccaggio con 4 moduli APS 140 Premium Light o Basic  
Collegamenti pneumatici rapidi

### Application/customer benefits

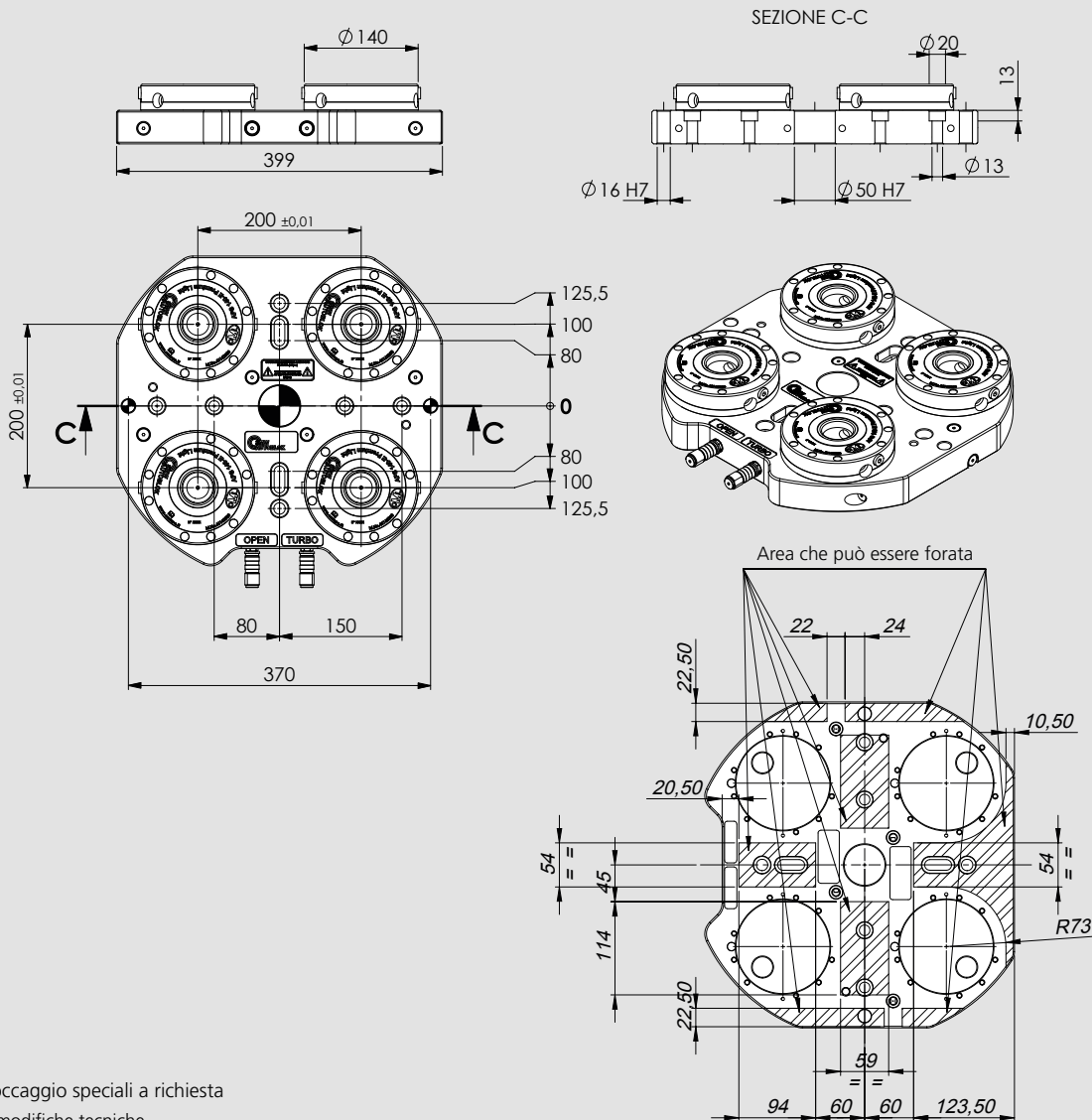
- Pre-assembled clamping unit with 4 pieces APS 140 Premium Light or Basic
- For 5-axis machining center
- Universal applicable
- Fast and easy set-up

### Technical features

- 3 clamping slides (Basic: 2 clamping slides)
- Repeatability < 0.005 mm
- Turbo function to increase the pull-in forces (pull-in force without Turbo 7.5 kN)
- Air cleaning (only Premium Light)

### Standard equipment

Clamping unit with 4 pieces APS 140 Premium Light or Basic  
Quick pneumatic connections



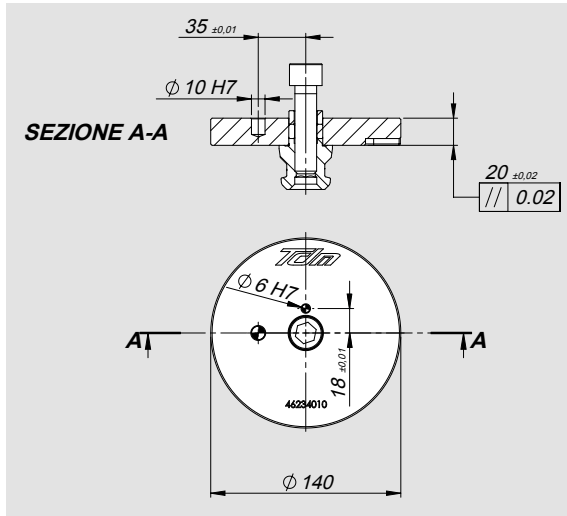
Unità di bloccaggio speciali a richiesta  
Soggetto a modifiche tecniche

Tipo	codice	Forza di bloccaggio con Turbo [kN]	Ripetibilità [mm]	Peso [kg]
Unità di bloccaggio con 4 APS 140 Premium Light	46168020	26*	< 0.005	45
Unità di bloccaggio con 4 APS 140 Basic	46168025	26*	< 0.005	45

\* Per ogni modulo

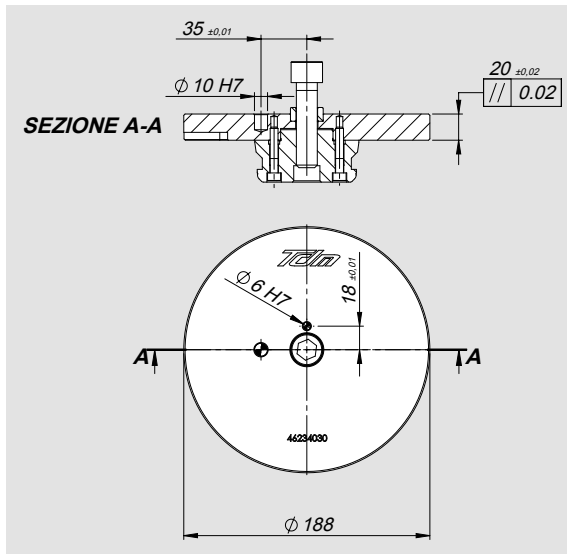


**FLANGIA INTERFACCIA TDM88 - APS 140/160**  
**INTERFACE FLANGE TDM88 - APS 140/160**



Codice - Id. No.  
46234010

**FLANGIA INTERFACCIA TDM88 - APS 190**  
**INTERFACE FLANGE TDM88 - APS 190**



Codice - Id. No.  
46234030

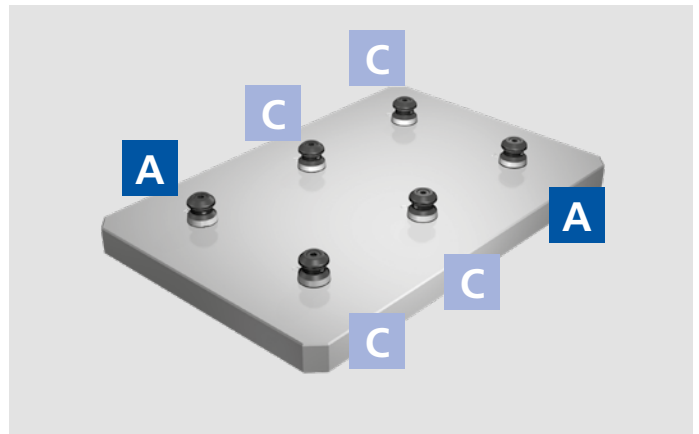
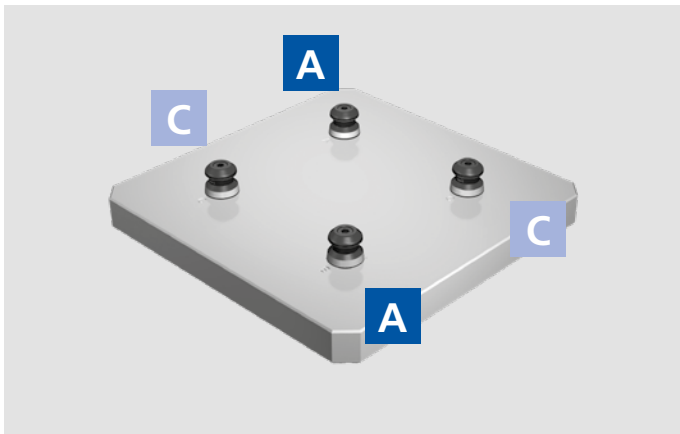
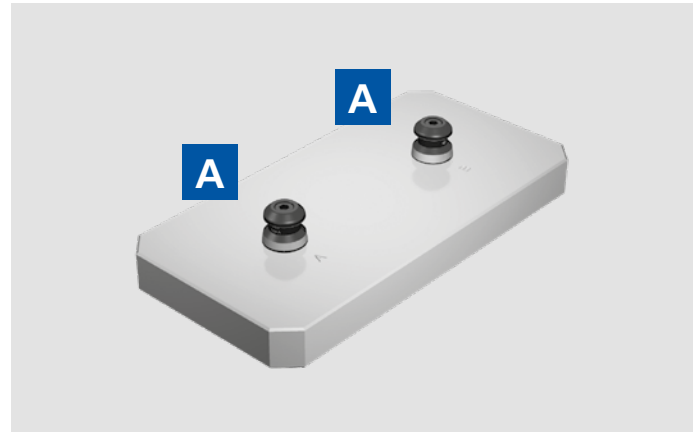
**Esempi di impiego**  
**Working examples**



### Esempi impiego - Working examples

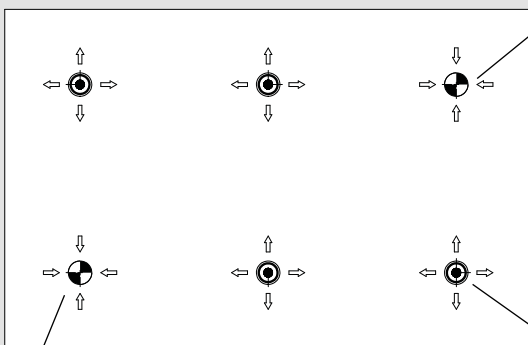


Posizionamento dei perni di bloccaggio - Positions of the clamping pins

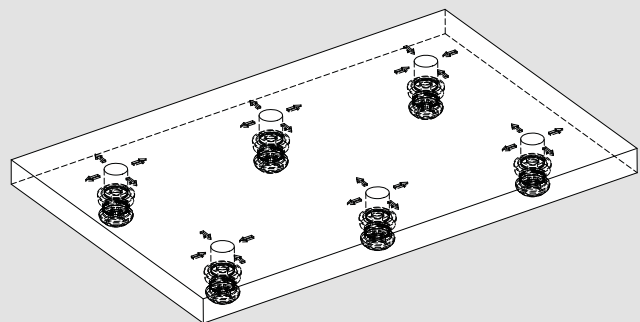


Posizionamento perni flottanti - Positions of the floating pins

**Tipo A - Type A**  
Perno di centraggio - Clamping pin with positioning accuracy



**Tipo A - Type A**  
Perno di centraggio - Clamping pin with positioning accuracy



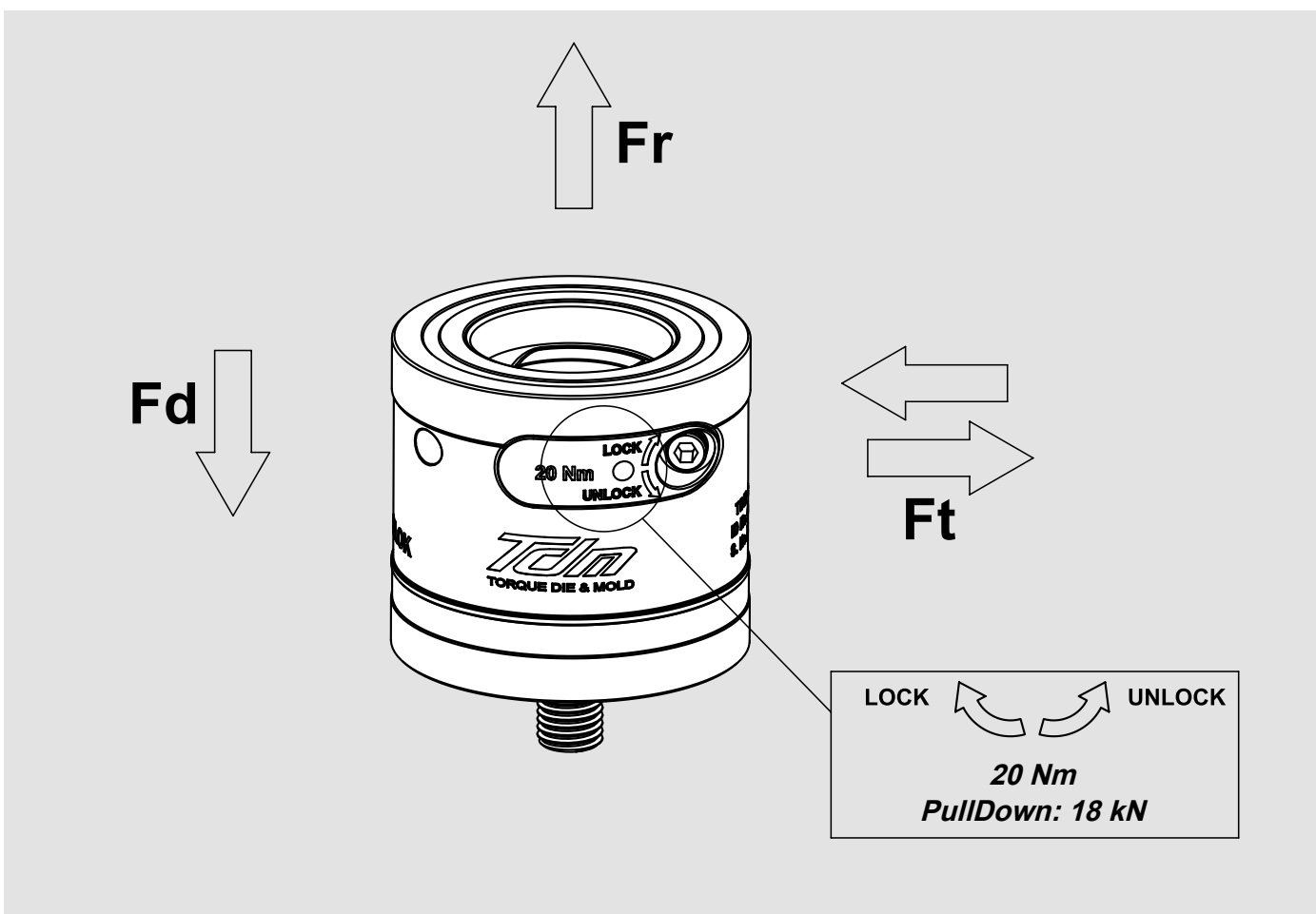
**Tipo flottante A.T. - Type A.T. floating**  
Perno di bloccaggio flottante - Floating clamping pin

### FILETTATURA METRICA ISO ISO METRIC PITCH

Vite 12.9 Screw 12.9	Chiave esagonale Hex Wrench	Sezione resistente nominale mm <sup>2</sup> Resistant Section rated mm <sup>2</sup>	Coppia massima Nm Max torque Nm
M12 x 1.75	10	84,3	120
M16 x 2	14	157	300

### LIMITE MASSIMO DI UTILIZZO MAXIMUM USAGE LIMIT

Vite 12.9 Screw 12.9	Limite massimo di utilizzo Maximum Usage Limit		
	<b>Ft</b> Forza laterale ammissibile Admissible lateral force	<b>Fr</b> Forza di tenuta ammissibile Admissible holding force	<b>Fd</b> Forza di carico ammissibile Admissible loading force
Filettatura su acciaio Rm ≥ 950 N/mm <sup>2</sup> Thread on steel with Rm ≥ 950 N/mm <sup>2</sup>			
M12 x 1.75	30 kN	50 kN	100 kN
M16 x 2	30 kN	100 kN	100 kN



PREPARAZIONE PEZZO  
WORKPIECE PREPARATION

Vite Screw	Ø	A	B Acciaio - Steel	B Ghisa / Lega - Cast Iron / Alloy
M6*	10-11 mm H6	5,5	16 mm	20 mm
M6	10-11 mm H6	5	16 mm	20 mm
M8*	12-14 mm H6	5,5	20 mm	27 mm
M8	12-14 mm H6	5	20 mm	27 mm
M10*	14-16 mm H6	5,5	22 mm	29 mm
M10	14-16 mm H6	6	22 mm	29 mm
M12	18-20 mm H6	6	26 mm	32 mm
M16	22-24 mm H6	6	32 mm	40 mm

\* Per serie TDM 48  
For TDM 48 range

