

Macchina presetting e misurazione universale  
con sistema di calettamento utensili

**ZOLLER**  
expect great measures

redomatic



# Siamo il progresso fatto smart

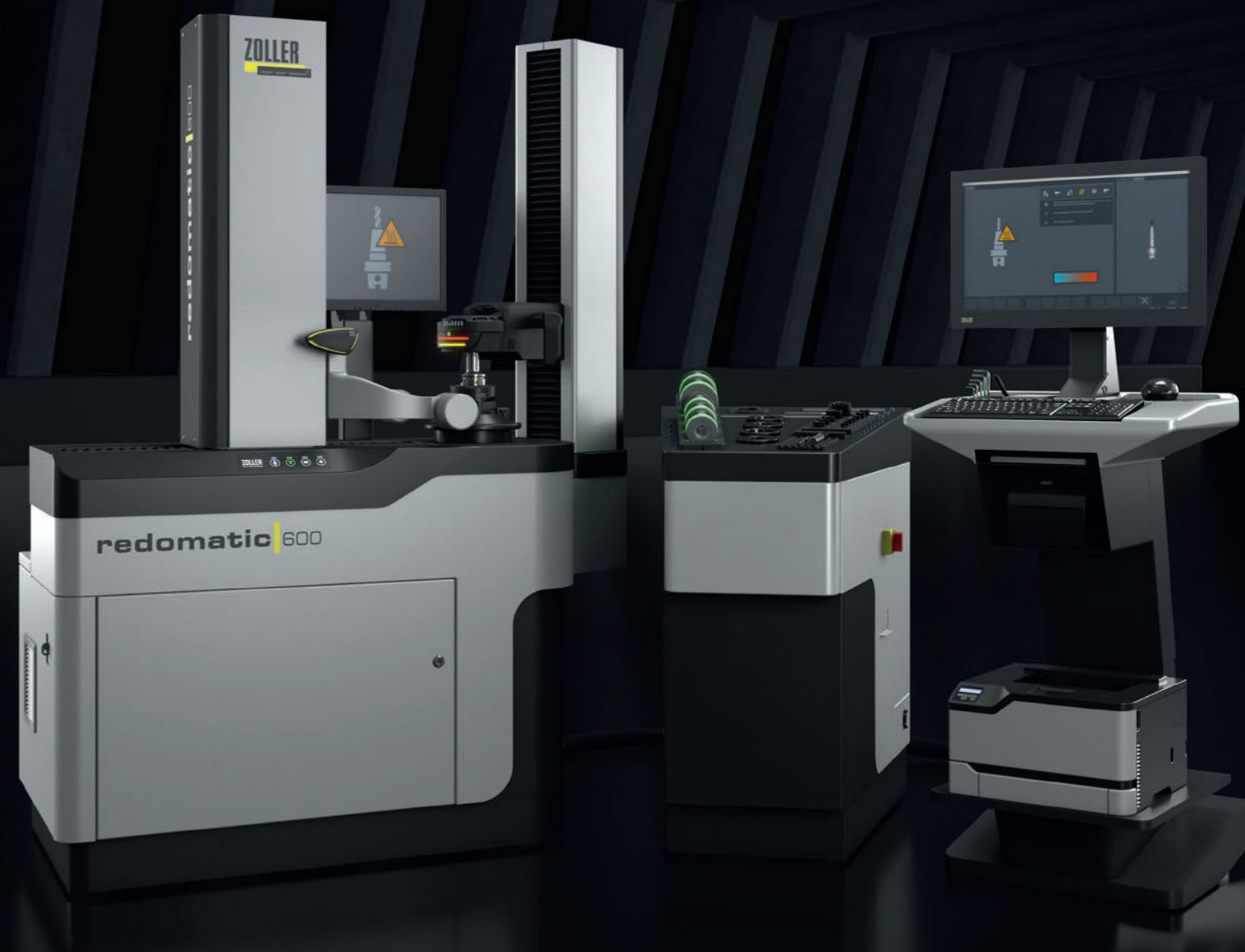
Per le macchine plurimandrino e la produzione di serie automatizzata è fondamentale che gli utensili di lavorazione siano impostati con precisione. Solo in questo modo è possibile sostituire gli utensili senza ulteriore trasferimento di dati. In questo modo si velocizzano le fasi di attrezzaggio e si riducono i tempi di fermo macchina. Con ZOLLER è garantita la massima precisione nel calettamento degli utensili con misure longitudinali esatte. Garantiamo un tasso di precisione inferiore a 10 µm, indipendentemente dall'operatore. Questa tolleranza minima si può ottenere soltanto con strumenti tecnicamente avanzati e dotati di componenti perfettamente coordinati.

Con le soluzioni ZOLLER, il calettamento e lo scalettamento avvengono in modo rapido e sicuro ai massimi livelli. Grazie all'ottimale interazione con il software di elaborazione immagini »pilot 4.0«, il processo si svolge indipendentemente dagli operatori e si può anche automatizzare, mantenendo lo stesso livello di precisione.

Sistema di controllo innovativo

Precisione massima

Sicurezza certificata



# Alla fine conta una sola cosa – qualità eccezionale

Con il »redomatic 400« o il »redomatic 600« di ZOLLER, la produzione con le vostre macchine plurimandrino e la produzione di serie automatizzata saranno ancora più efficienti. Perché con »redomatic« potrete stare certi che gli utensili saranno regolati in lunghezza sempre con precisione. Con l'adattatore di regolazione »masterPiece«, il processo di calettamento sviluppato da ZOLLER sarà allo stesso tempo rapido e semplice.

La perfetta interazione tra meccanica, sistema pneumatico, elettronica e software, nonché la guida continua degli operatori e gli svolgimenti misura automatica assicurano la massima sicurezza nel processo.



»redomatic 400«



»redomatic 600«

# Qualità top e compattezza

»redomatic 400« è un sistema ottimale per calettare e misurare gli utensili standard. Il presetting e macchina di misurazione di ZOLLER con tecnica di calettamento ZOLLER, l'unità ausiliaria per il deposito ergonomico dello strumento nonché il software di elaborazione immagini »pilot 4.0«, offrono condizioni ottimali per un ingombro ridotto.

**Bobina ad induzione intelligente con sistema di schermatura »varOct«** – con impostazione diametro automatica del codolo fino a max. 32 mm per una potenza di riscaldamento ottimale. Il processo di riscaldamento viene monitorato costantemente. Il diametro interno del sistema di schermatura »varOct« viene impostato rapidamente e in modo automatizzato (comandato a CNC) al diametro desiderato. Grazie al diametro interno massimo pari a 45,8 mm, è possibile calettare e scalettare in modo semplice anche utensili con diametro codolo più grande.

**Mandrino ad alta precisione »pcs«** – i supporti accessori per differenti sistemi portautensili vengono alloggiati senza gioco, con una precisione di cambio di 1 µm, al fine di garantire un tensionamento utensile ad azionamento meccanico e indipendente dagli operatori.

**Sistema di battuta longitudinale »asza« automatico** – sull'asse Z per calettare con meno di 10 µm di precisione.

**Sistema di monitoraggio calettamento** – per un calettamento sicuro e controllato degli utensili con monitoraggio della lunghezza minima di calettamento.



## Il »redomatic 400« è certificato TÜV e UL/CSA

Ciascun sistema ad induzione del »redomatic 400« è certificato secondo gli standard internazionali IEC/EN 61010-1 e cNRTLus.

Sicurezza comprovata e certificata.

**L'aspirazione gas combusti** – rimuove i gas combusti in modo affidabile dall'area di lavoro degli operatori. Questa comprovata aspirazione gas combusti, al di sopra della bobina ad induzione, è stata ampliata con un'ulteriore aspirazione all'interno dell'alloggiamento bobina. In questo modo, i gas combusti vengono aspirati direttamente nel punto in cui si originano.

**Panel PC con software di elaborazione immagini »pilot 4.0«** – il sistema di controllo composto da un Panel PC, da »pilot 4.0« e da un monitor a colori TFT da 24" si occupa di tutte le operazioni di regolazione, misurazione e calettamento e garantisce un funzionamento sicuro e semplice. Il monitor può essere regolato in altezza e nella posizione di inclinazione, rendendo così il comando del software estremamente confortevole. Il »cockpit« offre spazio per tastiera e mouse, nonché mensole per stampante laser e per etichette, scanner e utensili come ad es. chiavi a brugola.

**Campane di raffreddamento di diverse misure** – per raffreddare gli utensili direttamente. Il calore viene scaricato rapidamente e l'operazione di raffreddamento diventa più veloce. Le cinque campane di raffreddamento per mandrini a calettamento standard da D 6 mm a D 32 mm, grazie alla loro costruzione intelligente e al raffreddamento a contatto integrato, consentono un raffreddamento rapido e uniforme. Salvaguardate così i vostri mandrini a calettamento e anche l'elevata precisione di concentricità resta preservata.

**Unità ausiliaria** – per l'alloggiamento di sistema di calettamento elettronico, campane di raffreddamento, alloggiamenti anulari, aste di battuta e dell'adattatore di regolazione ZOLLER »masterPiece«. Il display del sistema di gestione calettamento »sls« nel software di elaborazione immagini garantisce una selezione rapida dell'accessorio necessario.

# Alte prestazioni: un gioco di squadra

»redomatic 600« è una soluzione avanzata per la misurazione, la regolazione e il calettamento automatici. Le ulteriori caratteristiche di equipaggiamento consentono un'ampia variabilità nella gamma di utensili, nonché l'utilizzo di utensili chiaramente più grandi e più pesanti. Grazie agli assi comandati a CNC e alla bobina regolabile automaticamente, il processo è completamente automatizzato. Pertanto, il processo sarà ancora più sicuro.

**Impugnatura di comando a una mano »eQ« (ergonomic & quick)** – con una sola mano, il supporto ottico può essere spostato rapidamente, simultaneamente in Z e X e facilmente nella posizione corretta. Inoltre, ulteriori funzioni di »pilot 4.0« possono essere integrate nel pulsante aggiuntivo di »eQ«.

**Sistema di battuta longitudinale automatico »asza«** – sull'asse Z per calettare con meno di 10 µm di precisione.

**Sistema di monitoraggio calettamento** – per un calettamento sicuro e controllato degli utensili con monitoraggio della lunghezza minima di calettamento.

**Mandrino ad alta precisione »ace«** – il sistema ad alta precisione con bloccaggio a mandrino consente di alloggiare e serrare gli utensili con precisione al µm. Il sistema di cambio universale per supporto accessorio permette l'adattamento a qualsiasi sistema portautensili.

Lo strumento raffigurato presenta opzioni e accessori



## Il »redomatic 600« è certificato TÜV e UL/CSA

Ciascun sistema ad induzione del »redomatic 600« è certificato secondo gli standard internazionali IEC/EN 61010-1 e cNRTLus.

Sicurezza comprovata e certificata.

**L'aspirazione gas combusti rimuove i gas combusti** – in modo affidabile dall'area di lavoro degli operatori. Questa aspirazione gas combusti comprovata e brevettata, al di sopra della bobina ad induzione, è stata ampliata con un'ulteriore aspirazione all'interno dell'alloggiamento bobina. In questo modo, i gas combusti vengono aspirati direttamente nel punto in cui si originano.

**Bobina ad induzione intelligente con sistema di schermatura »varOct«** – con impostazione diametro codolo automatica fino a max. 32 mm per una potenza di riscaldamento ottimale. Il processo di riscaldamento viene monitorato costantemente. Il diametro interno del sistema di schermatura »varOct«, mediante un reticolo, può essere impostato in modo automatizzato al diametro desiderato. Grazie al diametro interno massimo pari a 45,8 mm, è possibile calettare e scalettare in modo semplice anche utensili con diametro codolo più grande. In via opzionale, è anche disponibile con interfaccia di cambio rapido per il cambio veloce della bobina da 14 kVA a 22 kVA.

**IPC con software di elaborazione immagini »pilot 4.0«** – il sistema di controllo composto da un IPC, da »pilot 4.0« e da un monitor a colori TFT da 24" si occupa di tutte le operazioni di regolazione, misurazione e calettamento e garantisce un funzionamento sicuro e semplice. Il monitor può essere regolato in altezza e nella posizione di inclinazione, rendendo così il comando del software estremamente confortevole. Il »cockpit« offre spazio per tastiera e mouse, nonché mensole per stampante laser e per etichette, scanner e utensili come ad es. chiavi a brugola.

**Unità ausiliaria** – per l'alloggiamento di sistema di calettamento elettronico, campane di raffreddamento, alloggiamenti anulari, aste di battuta e dell'adattatore di regolazione ZOLLER »masterPiece«. Il display del sistema di gestione calettamento »sls« nel software di elaborazione immagini garantisce una selezione rapida dell'accessorio necessario.

**Il sistema di gestione calettamento »sls«** – »pilot 4.0« guida gli operatori con l'aiuto di fasi di lavoro esattamente impostate nel software, in modo che possano eseguire il processo di calettamento con sicurezza e velocità.

**Innovative campane di raffreddamento con guida operatori »coolbyLight«** – per un processo di raffreddamento sicuro e semplice guidato tramite il sistema cromatico a LED. In alternativa, per quanto riguarda il »redomatic 600« è anche possibile scegliere la versione con campane di raffreddamento standard.

**Software di raffreddamento per il gruppo di raffreddamento** – il gruppo di raffreddamento si attiva automaticamente solo quando necessario.

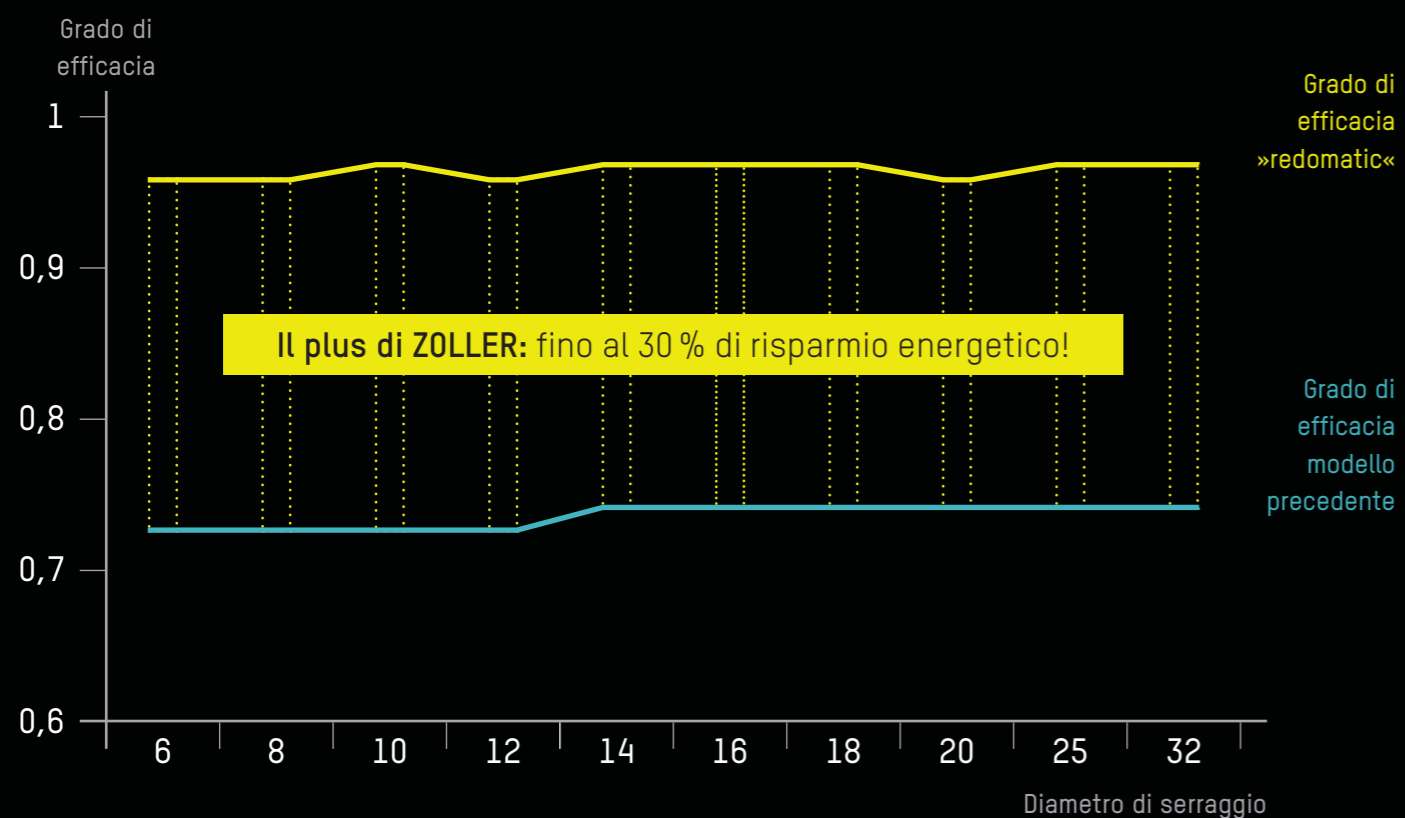


# Meno energia, massimo beneficio

Con »redomatic« di ZOLLER risparmiate tempo, riducete i costi della corrente e salvaguardate i vostri mandrini a calettamento, grazie al connubio perfetto di elettronica, software e meccanica all'interno di un processo di calettamento ben congegnato e sicuro.

Con la tecnologia industriale ZOLLER, riscaldate in modo ottimale i vostri mandrini a calettamento. Cosa vuol dire per voi? Procedere uniformemente lungo tutto l'intervallo di serraggio e solamente per il tempo necessario. In questo modo, godete di tempi di riscaldamento e raffreddamento più brevi, cicli più corti, salvaguardate i mandrini e ne aumentate la durata utile.

Un particolare vantaggio di »redomatic«, con cui ZOLLER fornisce il proprio contributo a un utilizzo sostenibile nella produzione, è il **30 % di risparmio energetico** rispetto al modello precedente. Di questo siamo particolarmente orgogliosi. Il calore e l'energia giungono esattamente dove sono necessarie affinché possiate calettare e scalettare i vostri utensili in modo sicuro.



# Design smart per il massimo dell'efficienza

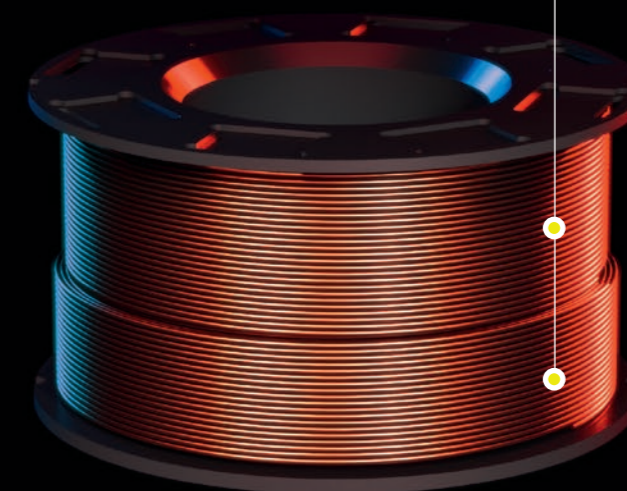
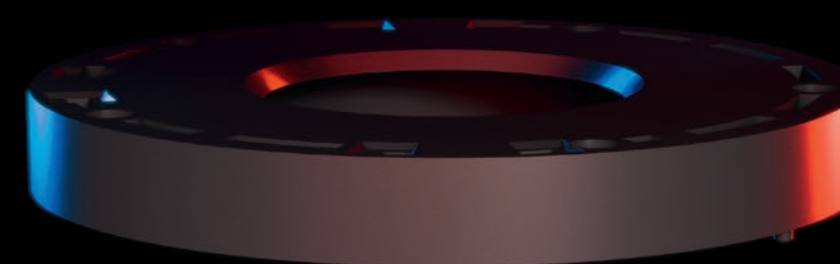
Un highlight intelligente e ponderato del »redomatic« è la bobina ad induzione ZOLLER. Due avvolgimenti attivati in parallelo all'interno della bobina possono, in base a diametro e lunghezza di serraggio, essere accesi separatamente e azionati in modi differenti. Ciò consente un apporto di energia ottimale nell'intervallo di serraggio, accelera la procedura di riscaldamento e raffreddamento e preserva i portautensili.

Con il sistema di schermatura »var0ct« potrete godere di ancora più comfort e di una preparazione perfetta dei processi automatizzati. Il sistema di schermatura »var0ct« si adatta in modo completamente automatico al diametro dell'utensile usato. Scansionate il codice QR e scoprite [la bobina ad induzione ZOLLER nel nostro video!](#)



## Bobina ad induzione con sistema di schermatura »var0ct«

Confortevole e sicuro per il processo: basta posizionare l'utensile e avviare il sistema di schermatura oppure il processo automatizzato premendo un semplice pulsante. Passate al futuro digitale del calettamento.



**Due avvolgimenti** – accesi in parallelo e attivabili separatamente. In base all'impostazione ottimale per il corrispondente mandrino, è possibile effettuare il riscaldamento solo con l'avvolgimento superiore, solo con quello inferiore oppure tramite una combinazione efficiente e variabile. Per il perfetto apporto di energia ai vostri mandrini a calettamento, tempi di riscaldamento più brevi e un processo di riscaldamento delicato sui mandrini stessi.



**Canali dell'aria** – per un raffreddamento bobina ottimale e passivo.

**Aspirazione dei gas combustibili** – non aspira solo direttamente al di sopra della bobina i gas dannosi, bensì anche direttamente dove si originano: sui mandrini a calettamento all'interno della bobina.

# Quando l'arte colpisce il segno

Avendo tratto ispirazione dall'architettura moderna e dalla cinematica ottica, al reparto Ricerca & Sviluppo di ZOLLER è riuscita un'opera d'arte. La bobina ad induzione ZOLLER con sistema di schermatura »varOct« garantisce il massimo dell'efficienza e dell'ergonomia nel processo di calettamento.

I movimenti compenetranti e fluidi dei singoli elementi di schermatura consentono l'impostazione precisa e automatica del diametro corretto del sistema di schermatura »varOct« per il calettamento confortevole e sicuro per il processo con copertura massima.

Grazie al diametro interno fino a 45,8 mm, è possibile scalettare in modo semplice anche utensili con diametro codolo più grande. La guida per l'operatore »shrinkbyLight« costituita da LED di controllo per il monitoraggio della posizione e l'indicazione degli stati degli avvolgimenti aumenta ulteriormente la sicurezza di processo.

Bobina ad induzione da 14 kVA con sistema di schermatura »varOct« e guida operatori »shrinkbyLight«  
L'impostazione diametro del sistema di schermatura »varOct« viene comandata a CNC.



Guida per l'operatore »shrinkbyLight« – per un processo di riscaldamento sicuro e gestito.

## 8 elementi in ferrite

Ponderazione geniale. Costruzione perfetta. Gli otto elementi variabili del sistema di schermatura »varOct« si innestano, da chiusi, uno dopo l'altro: una vera esperienza di design.

L'esclusività di ZOLLER per un design e un'efficienza imbattibili.



LED per l'indicazione di stato – per gli avvolgimenti (giallo: inattivo, rosso: attivo).

Monitoraggio posizione – mostra qual è l'impostazione corretta (verde) e garantisce una sicurezza di processo ancora maggiore.



# In modo sicuro ed efficiente all'obiettivo

Con il »redomatic« ZOLLER, gli utensili a calettamento saranno pronti all'uso in pochissimo tempo. Il software di elaborazione immagini »pilot 4.0«, l'unità ausiliaria e il monitoraggio permanente delle fasi di lavoro facilitano ampiamente la lavorazione sicura per il processo.

La tecnologia del »redomatic« garantisce tempi di processo brevissimi. Anche il personale operativo inesperto riesce a completare le operazioni già dopo un breve periodo di formazione. Anche sull'unità ausiliaria i componenti hanno tutti un posto fisso. Il software di elaborazione immagini »pilot 4,0« guida gli operatori attraverso tutte le fasi di lavoro e gestisce numerose operazioni in modo completamente automatico. Il software indica per nome il componente che occorre per ciascuna fase di lavoro e mostra sullo schermo il punto esatto in cui si trova il componente sull'unità ausiliaria. »redomatic«: la soluzione per la regolazione, la misurazione e il calettamento con precisione longitudinale degli utensili.



**Unità ausiliaria** – sull'unità ausiliaria, tutti i componenti del processo di calettamento sono disposti in modo chiaro ed ergonomico. In questo modo, il personale operativo gode di un ambiente di lavoro confortevole. Per quanto riguarda il modello »redomatic 600«, la guida operatori sull'unità ausiliaria gestita tramite LED del sistema di gestione calettamento »sls« indica anche quali sono i componenti giusti per la successiva fase di lavoro.

**Unità di comando »cockpit«** – il monitor a colori TFT da 24" dell'IPC è regolabile regolabili in altezza e nella posizione di inclinazione, rendendo così il comando del software di elaborazione immagini estremamente confortevole.

»redomatic 600«

01

Inserire il mandrino a calettamento

02

Inserire l'adattatore di regolazione »masterPiec« e l'utensile

03

Impostazione automatica della battuta longitudinale idonea alla lunghezza nominale dell'utensile

04

Rimuovere l'utensile e l'adattatore di regolazione »masterPiec«

05

La bobina ad induzione si porta in posizione, si avvia il riscaldamento

06

Inserire l'utensile

07

Raffreddamento

08

Misurazione di controllo

Lo strumento raffigurato presenta opzioni e accessori

# Interazione tra hardware e software

Nel modello »redomatic 600«, il sistema di gestione calettamento »sls« è un esempio calzante di come il software e l'hardware possano interagire perfettamente.

Gli svolgimenti misura sono completamente automatizzati. Nel caso in cui sia necessario che intervenga l'operatore, il software di elaborazione immagini »pilot 4.0« indica sul monitor l'esatta istruzione di lavoro. Nel momento in cui servono determinati componenti, questi vengono indicati sia sul monitor che sull'unità ausiliaria tramite luci a LED che si accendono. Gli operatori possono così ottenere risultati perfetti in modo estremamente semplice.

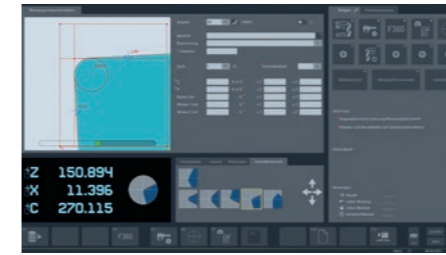
## Esempio di fase di lavoro: Selezionare e inserire la campana di raffreddamento

Il software di elaborazione immagini »pilot 4.0« indica quale campana di raffreddamento deve essere inserita. A tale informazione si aggiunge un segnale a LED sull'unità ausiliaria, cosicché anche il personale operativo possa immediatamente riconoscere la campana di raffreddamento da prelevare e applicare sull'utensile. Con la guida operatori »coolbyLight« disponibile facoltativamente, la visualizzazione della campana di raffreddamento e del processo di raffreddamento idonei avviene tramite i LED integrati tramite la campana di raffreddamento.

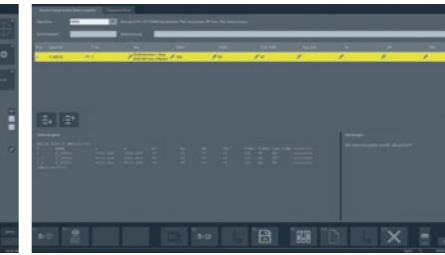


# »pilot 4.0« percorre sempre la via del successo

»pilot 4.0« è una soluzione software ricca e completa per tutti i presetting e macchine di misurazione ZOLLER. La guida utente grafica è intuitiva e aiuta gli operatori a ottenere risultati di misura precisi in maniera rapida e sicura. »pilot 4.0« è così semplice da usare che riescono immediatamente anche i compiti di misura più complessi. Allo stesso tempo, il software è così ampio in termini di funzionalità da offrire una soluzione per qualsiasi requisito. Non a caso, »pilot 4.0« è considerato un punto di riferimento ineguagliabile a livello mondiale nell'ambito della regolazione, misurazione e ispezione degli utensili.



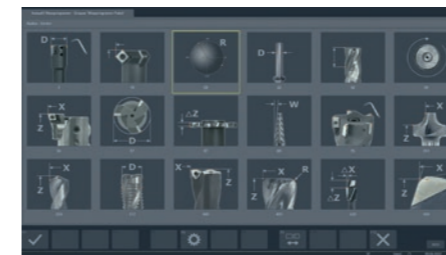
Misurazione manuale semplice con riconoscimento forma tagliente automatica, senza generazione di dati e impostazione dei valori nominali.



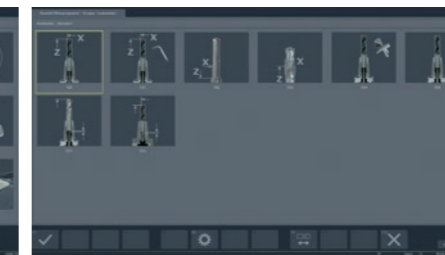
Output dati in formato CN per la trasmissione senza errori dei valori di misurazione alle macchine di lavorazione.



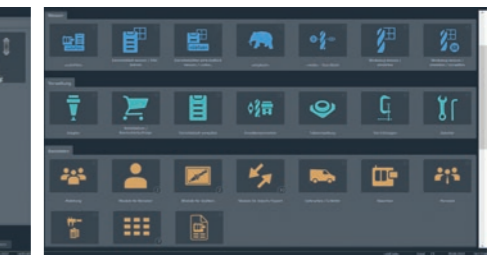
La tecnologia »elephant« consente a ogni operatore di misurare in modo completamente automatico un utensile standard a piacere.



Ampia scelta di programmi di misurazione da selezionare in »pilot 4.0« tramite una finestra di dialogo fotorealistica per un comando semplice e valori nominali predefiniti in modo sicuro.



Pacchetto programma di misurazione »fored/redomatic« per calettare, impostare, misurare in modo rapido e sicuro per il processo diversi tipi di utensile e per la scelta di speciali svolgimenti del processo.



Struttura modulare del software di elaborazione immagini »pilot 4.0« ampliabile fino all'integrazione nel TMS Tool Management Solutions di ZOLLER.

**Denominazione utensile**  
per un'identificazione univoca

**Reticolo dinamico**

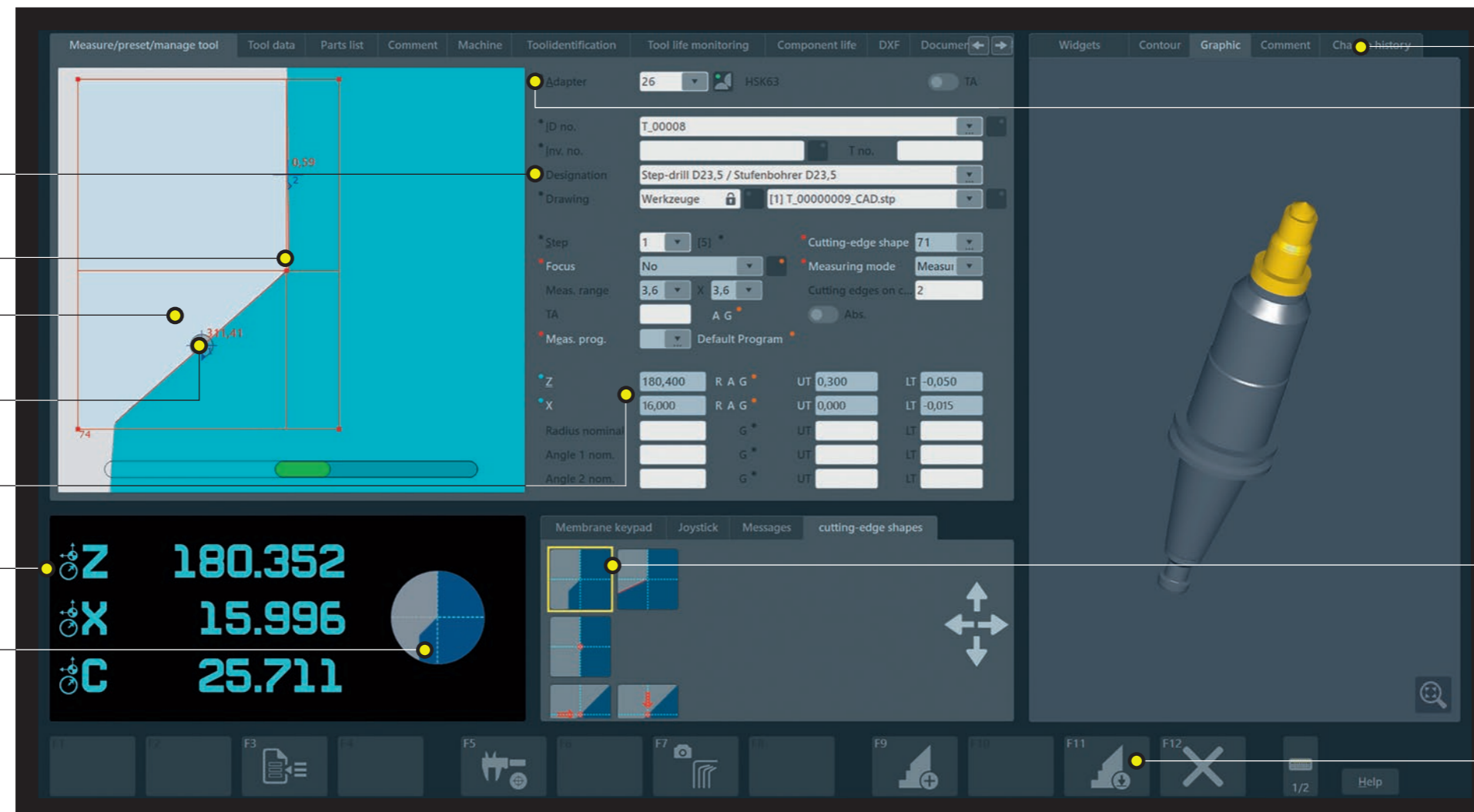
**Immagine aggiornata**  
del tagliente

**Indicazione angolo** con  
asse di riferimento selezionabile

**Valori nominali** con  
immissione delle tolleranze

**Indicazioni di posizione attuali**  
degli assi

**Aggiornamento della**  
forma tagliente attiva



**Informazioni** specifiche per utensile

**Gestione adattatore** testuale  
e grafica

**Forme tagliente** rilevate  
automaticamente

**Tasti funzione** con  
icone autoesplicative

# Highlight/hardware del »redomatic 600«

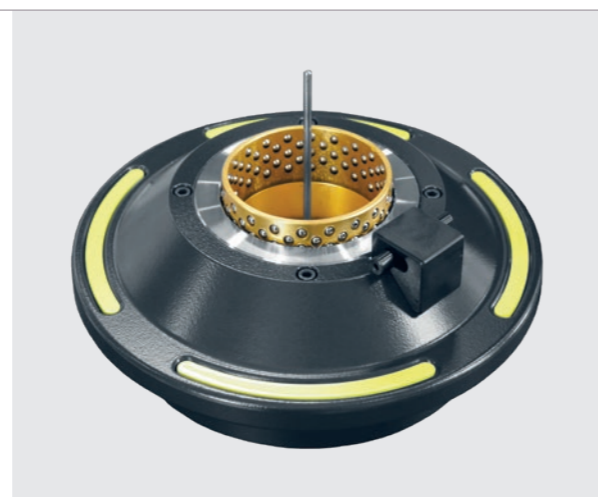
## Mandrino ad alta precisione »ace«

Basta inserire l'utensile, premere il pulsante ed è fatta. Gli utensili ad azionamento meccanico vengono bloccati con questa semplicità tramite il mandrino universale ad alta precisione »ace« (all-clamping-element) di ZOLLER – sempre con la stessa precisione al  $\mu\text{m}$  e con sicurezza. Il sistema di cambio universale per supporto accessorio consente di passare, in meno di 10 secondi, tra i sistemi di alloggiamento come ad es. SK, HSK, PSC, VDI, KM oppure Hydrodehn. Non sorprende quindi se questo mandrino ad alta precisione, ad azionamento meccanico, entusiasma da decenni gli utenti di tutto il mondo.



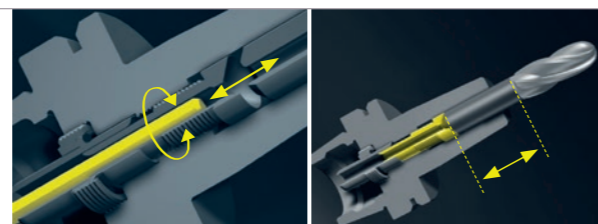
## Sistema di battuta longitudinale automatico »asza«

Dispositivo di registro lineare comandato a CNC per impostare utensili in quanto a lunghezza tramite asta di battuta. Disponibile in alternativa nella versione »asza-rot«, con cui la lunghezza utensile è impostabile a scelta tramite la rotazione automatica della vite di impostazione lunghezza (non applicabile per mandrino a calettamento).



## Tecnologia MMS

Se si utilizzano gli utensili con il sistema di lubrificazione minimale (MQL), l'adduttore del refrigerante deve essere applicato con precisione geometrica all'estremità del codolo dell'utensile. Solo così si avranno la massima funzionalità e il massimo livello di sicurezza del processo quando per la produzione si utilizzano gli utensili con il sistema di lubrificazione minimale MQL. La tecnologia ZOLLER garantisce un collegamento sicuro e preciso al sistema di alimentazione refrigerante, in modo completamente automatico.



## Bobina ad induzione da 22 kVA con interfaccia di sostituzione rapida

Per calettare mandrini a calettamento con grandi diametri da D 40 mm a D 50 mm e mandrini a calettamento rinforzati (spessore pareti maggiori). Tramite l'interfaccia di sostituzione, la bobina ad induzione da 22 kVA sostituita in modo rapido ed ergonomico può essere azionata con la bobina ad induzione da 14 kVA. La bobina ad induzione da 22 kVA con cappucci protettivi con diametri da D 16 mm a D 20 mm, da D 25 mm a D 32 mm e da D 40 mm a D 50 mm, è disponibile in via facoltativa nella versione suddivisa.



## Gruppo slitta ribassabile

Se »redomatic 600« non viene utilizzato per calettare utensili, il gruppo slitta del »redomatic« può essere ribassato alla posizione di parcheggio in modo automatico e gestito dal software. In questo modo aumento il diametro utensile misurabile fino a D 800 mm.



## Campane di raffreddamento con guida operatori »coolbyLight«

Le campane di raffreddamento, tramite il sistema cromatico, i LED in grado di commutazione e monitoraggio del tempo di raffreddamento, guidano gli operatori in modo sicuro attraverso il processo di raffreddamento:

Verde fisso: pronto al raffreddamento  
Verde lampeggiante: campana di raffreddamento da usare  
Rosso fisso: mandrino a calettamento bollente  
Blu lampeggiante: mandrino a calettamento raffreddato

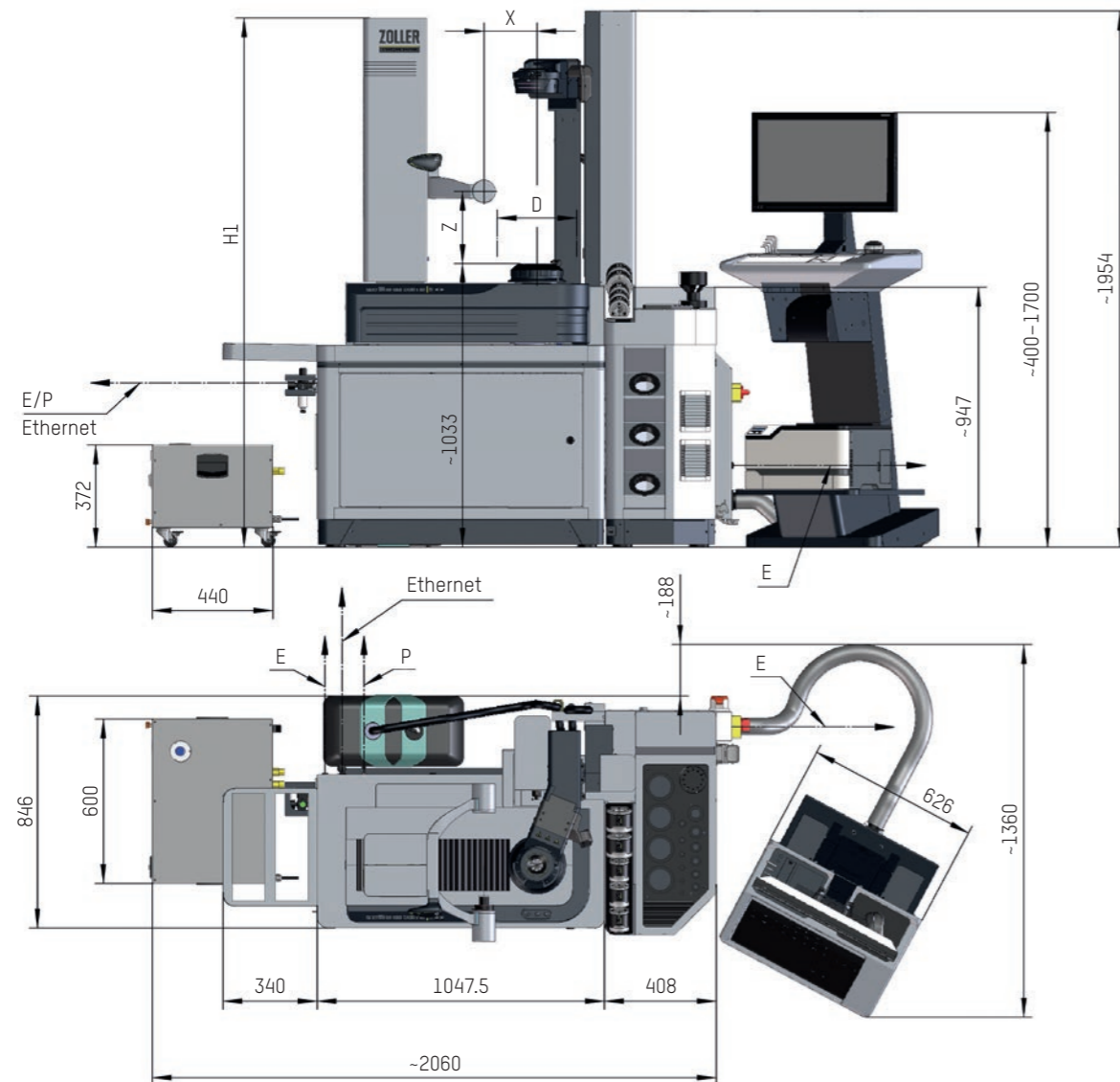


# Dati tecnici e ingombro



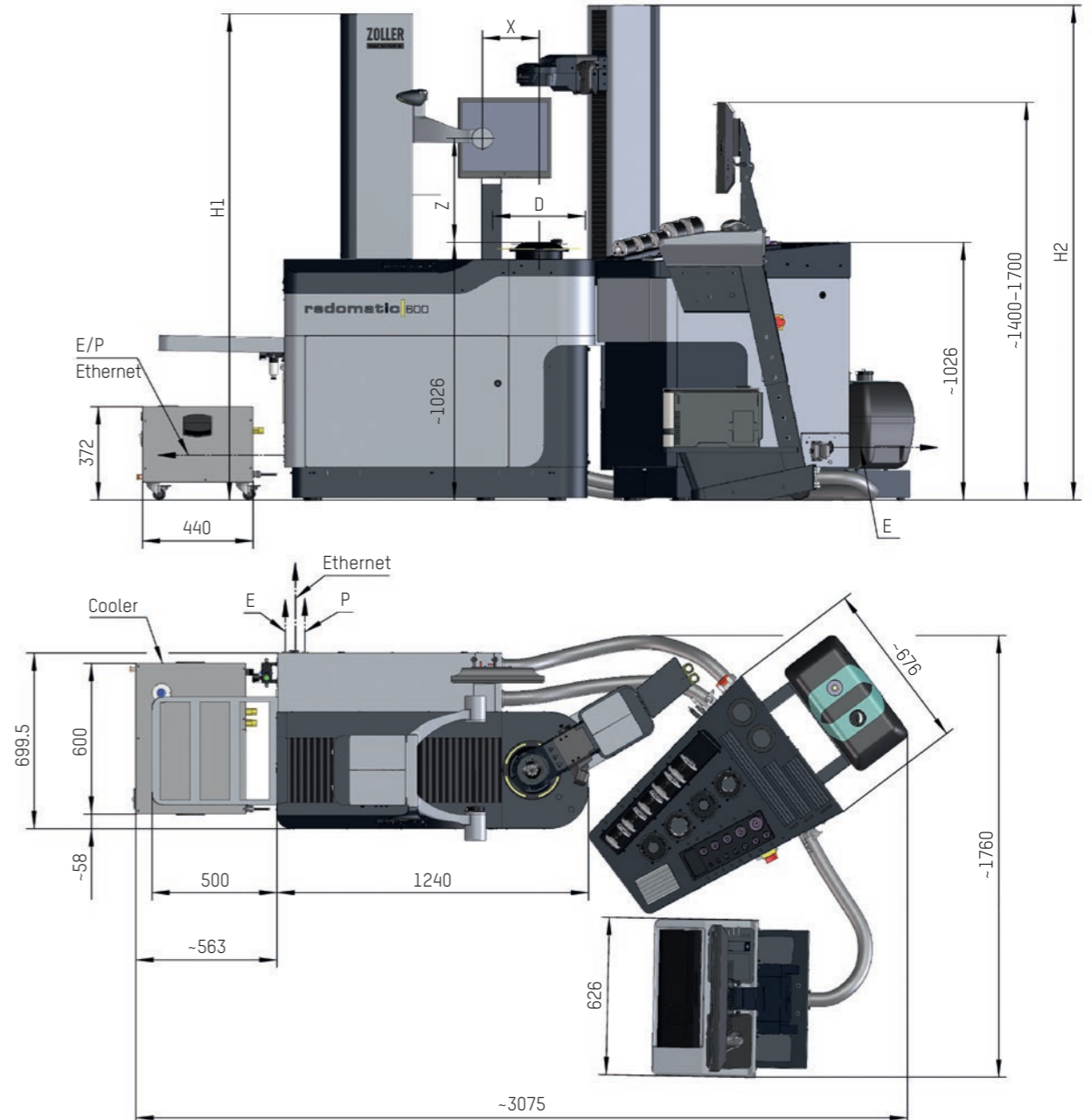
## Dati tecnici »redomatic 400«

Lunghezza utensile max. Z	Campo di misura asse X	Diametro codolo max. calettabile	Diametro utensile max. D
600 mm	210 / 310 mm	32 mm	420 / 620 mm



## Dati tecnici »redomatic 600«

Lunghezza utensile max. Z	Campo di misura asse X	Diametro codolo max. calettabile	Diametro utensile max. D
600 / 800 / 1000 mm	270 / 300 <sup>[1]</sup> / 400 <sup>[1]</sup> mm	32 / 50 <sup>[2]</sup> mm	540 / 600 <sup>[1]</sup> / 800 <sup>[1]</sup> mm



[1] solo in collegamento con gruppo slitta ribassabile da 570 mm, diametro max. calettabile 32 mm  
 [2] prerequisito bobina ad induzione da 22 kVA

Nota: P allacciamento aria E allacciamento elettrico

# Soluzione stand-alone superiore: »powerShrink«

Calettare e scalettare utensili a tempo di record, risparmiando energia e mandrini: sono questi i vantaggi che offre il sistema di gestione calettamento induttivo »powerShrink«.

**Guida a campana di raffreddamento sicura e libera** – con l'aiuto di un semplice meccanismo di fissaggio nell'ambito dell'applicazione delle campane di raffreddamento, garantisce comfort e sicurezza massimi.

**Campana di raffreddamento standard, ma innovativa** – per il raffreddamento rapido dei vostri mandrini a calettamento. Le precise indicazioni del diametro utensile forniscono informazioni sulle corrispondenti e corrette campane di raffreddamento. Il sistema di raffreddamento intelligente, anche detto "Manager", coordina i tempi di raffreddamento in base al diametro del mandrino e disattiva il modulo di raffreddamento dopo un determinato periodo di tempo. In tal modo si risparmia anche energia durante il processo di calettamento.

A scelta, il »powerShrink 400« è anche disponibile con campane di raffreddamento incl. guida per l'operatore »coolbyLight« e monitoraggio del tempo di raffreddamento oppure con raffreddamento aria »zStream«.

**Superficie di lavoro robusta e liscia** – in acciaio inox, con spazio sufficiente per il riscaldamento e il raffreddamento dei vostri mandrini a calettamento. Il materiale è ottimale per i vasi di ricezione, affinché lo spostamento dell'utensile avvenga in modo semplice, rapido e in totale assenza di rumore.

**Piani di appoggio ergonomici a sinistra e destra** – che offrono spazio per un posizionamento vicino al processo di spazzole di pulizia, guanti di sicurezza nonché adattatori di raffreddamento e alloggiamenti anulari, che così completano il comando ergonomico dello strumento.

**Grande spazio di stoccaggio** – e quindi posto sufficiente per componenti di raffreddamento e aspirazione dei gas combusti.



## Il »powerShrink 400« è certificato TÜV e UL/CSA



Ciascun sistema ad induzione del »powerShrink« è certificato secondo gli standard internazionali IEC/EN 61010-1 e cNRTLus.

Sicurezza comprovata e certificata.

**Intelligente bobina ad induzione con piastre di schermatura** – con impugnatura ergonomica sul lato sinistro, incl. tasti funzione a membrana per muovere la bobina e attivare la procedura di riscaldamento

Tramite LED, la guida per l'operatore »shrinkbyLight« fornisce informazioni su quali avvolgimenti sono attivi al momento e garantisce che, per il record di dati salvato, nella bobina venga inserita la piastra di schermatura corretta. La guida operatori »shrinkbyLight« dà letteralmente il semaforo verde all'avanzamento del processo di calettamento, garantendo il massimo della sicurezza. L'aspirazione dei gas combusti garantisce la protezione degli operatori.

In via opzionale, il »powerShrink 400« è disponibile con la bobina ad induzione con sistema di schermatura »var0ct«.

**Asse bobina facilmente accessibile** – per un movimento rapido e confortevole della bobina. L'allentamento pneumatico del bloccaggio assi, la guida lineare THT ottimale e il contrappeso consentono agli operatori di eseguire lavori ergonomici, ma anche di poter utilizzare il dispositivo a lungo. La lunghezza utensile max. ammonta a 460 mm.

**Pratico scanner manuale** – per un avvio rapido e sicuro del vostro processo di calettamento. Basta scansionare il codice DataMatrix sull'»idChip« ZOLLER per avere immediatamente a disposizione tutti i necessari parametri di calettamento nel software »pilot«.

**Monitor a colori TFT da 12.5" di livello industriale con comando touch e software di comando »pilot« ZOLLER** – che convince grazie alla rappresentazione particolarmente nitida e al comando semplice tramite sfioramento. L'interfaccia software grafica dalla struttura chiara, grazie a tasti funzione grandi e ai colori, vi conduce in modo intuitivo attraverso il processo di calettamento.

In via opzionale, il »powerShrink 400« è disponibile anche senza monitor e con comando tramite tastiera a membrana.

**Stabile tavolo di appoggio** – che, grazie alla struttura particolarmente robusta, costituisce la base perfetta per un prodotto di lunga durata. A scopo di manutenzione e controllo, è possibile aprire le porte frontali ed estrarre il raffreddatore acqua disposto su un cassetto.

In via opzionale, è possibile avere il tavolo di appoggio dotato di rotelle e con impugnatura ergonomica per il posizionamento flessibile del »powerShrink 400« oppure nella versione "Banco di lavoro" senza tavolo di appoggio.

Scoprite di più sul »powerShrink« ZOLLER



# »roboBox« – impianto di automatizzazione

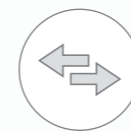
Se utilizzate quotidianamente un gran numero di utensili a calettamento, da impianti di automatizzazione come »roboBox« trarrete subito beneficio. »roboBox« può essere ampliato in modo personalizzato con max. sei moduli, realizzando un impianto completamente automatico per il montaggio, la misurazione e il raffreddamento degli utensili. I vostri vantaggi: elevata resa e precisione, elevata disponibilità degli utensili.

»roboBox« esegue autonomamente tutti i processi di calettamento già solo con la combinazione dei tre moduli di misurazione, calettamento e raffreddamento. Lavorate in serie con utensili completamente automatici, con lunghezza di serraggio a caldo e misurazione esatta. Gli utensili che hanno raggiunto la fine della loro durata utile o che sono difettosi possono essere scalettati rapidamente. »roboBox« di ZOLLER si può integrare senza alcun problema in qualsiasi processo produttivo e può essere messo in funzione rapidamente.



Impianto di automatizzazione »roboBox« ZOLLER

## Interfacce »roboBox«



### Inserimento e prelievo

Indipendentemente da come caricate e trasportate i vostri utensili, il sistema a chiusa può essere sempre adattato al vostro processo di logistica: manualmente oppure tramite carrello portautensili o sistema di trasporto.



### Identificazione

L'identificazione utensile può avvenire a scelta con codice DataMatrix o con un altro sistema di identificazione tramite chip RFID.

## Processi di montaggio »roboBox«



### Calettamento a caldo

La bobina ad induzione si abbassa automaticamente sul portautensili e lo riscalda. L'utensile a codolo viene inserito a precisione e infine raffreddato, in modo indipendente dal contorno, all'interno di un modulo di raffreddamento che offre spazio fino a un massimo di otto utensili completi. In questo modo, il tempo ciclo accelera.



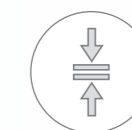
### Avvitamento mandrini a pinza

Tramite adattatori adeguati, quando si utilizzano i mandrini a pinza si può bloccare il dado di serraggio automaticamente a una coppia torcente definita. Avviene automaticamente anche il cambio degli adattatori di serraggio. Sono disponibili adattatori per dadi in versione cilindrica, esagonale o con scanalature trucioli.



### Avvitamento di viti di serraggio

Per le viti di serraggio disposte in orizzontale, come negli utensili a codolo cilindrico con superficie Weldon o nei mandrini di serraggio Hydrodehn, il bloccaggio e l'allentamento avvengono in modo automatizzato. Allo stesso tempo viene impostata e monitorata la coppia torcente definita dei sistemi di utensili.



### Presse powRgrip®

L'utensile dotato di portapinze adatto e mandrino a pinza REGO-FIX powRgrip® viene caricato e pressato automaticamente.

## Processi di misurazione »roboBox«



### Geometrie utensile

Dopo il processo di montaggio automatico, i dati geometrici degli utensili, come il diametro, la lunghezza, il raggio e l'angolo del tagliente, la concentricità e la planarità, possono essere misurati tramite svolgimenti misura automatici. Oltre alla modalità automatica, nel modulo si possono effettuare anche misurazioni manuali, durante le quali la modalità automatica all'interno del »roboBox« non viene comunque interrotta.



### Qualità di equilibratura

Il modulo di equilibratura è isolato con l'unità di misurazione ad elevata precisione e integrato nel »roboBox« con zero vibrazioni. In seguito al processo di misurazione, la qualità di equilibratura può essere trasmessa come parametro di misura al comando macchina CNC.

# ZOLLER Smart Factory – tutto da un unico fornitore

ZOLLER Solutions sono il vostro futuro: noi lo rendiamo di successo. Perché chi produce in modo più veloce ed efficace, risparmia e investe sul futuro. Se il vostro obiettivo è il progresso economico, allora ZOLLER è il partner da scegliere.





# Siamo le ZOLLER Solutions

Il vostro obiettivo è di ottenere la massima efficienza dai vostri processi produttivi. Il nostro è di supportarvi in tutto questo fornendovi sistemi ponderati fin nei minimi dettagli. A tale scopo vi offriamo altresì un servizio di assistenza completo. Chi sceglie ZOLLER non solo acquista prodotti eccezionali, ma acquisisce anche i vantaggi di un know-how sulla produzione che è unico nel suo genere – sia che si tratti di consulenza personalizzata in loco che di sviluppo di soluzioni su misura per i requisiti del singolo cliente. Ovviamente sono disponibili in qualsiasi momento referenti competenti che saranno lieti di rispondere alle vostre domande – per tutto il ciclo di vita dei prodotti ZOLLER.

**ZOLLER Solutions** – Da noi ricevete ben altro che solo prodotti eccellenti. Vi forniamo infatti sistemi personalizzati per tutto ciò che riguarda i vostri utensili. A tale scopo uniamo insieme hardware, software e servizi di assistenza. Tutto da un unico fornitore. Tutto per il vostro successo. Le chiamiamo così: ZOLLER Solutions.

ALEXANDER ZOLLER, CHRISTOPH ZOLLER  
Management



# Di casa in Germania – con voi in tutto il mondo

La qualità ZOLLER è "Made in Germany" –  
e vi raggiunge in tutto il mondo.

Le nostre filiali e rappresentanze distribuite  
in 85 sedi sparse in 62 paesi assicurano  
la vicinanza alla clientela e una consulenza  
personalizzata di prima classe all'interno  
dei mercati locali.

- Casa Madre
- Sede principale
- Filiale
- Rappresentanza

## GERMANIA

### CASA MADRE

E. ZOLLER GmbH & Co. KG  
Einstell- und Messgeräte  
Gottlieb-Daimler-Straße 19  
D-74385 Pleidelsheim  
Tel: +49 7144 8970-0  
Fax: +49 7144 8970-70191  
post@zoller.info | www.zoller.info

### ZOLLER NORD

E. ZOLLER GmbH & Co. KG  
Service- und Vertriebszentrum  
D-30179 Hannover

### ZOLLER EST

E. ZOLLER GmbH & Co. KG  
Service- und Vertriebszentrum  
D-04158 Leipzig

### ZOLLER OVEST

E. ZOLLER GmbH & Co. KG  
Service- und Vertriebszentrum  
D-40764 Langenfeld

## EUROPA

### AUSTRIA

ZOLLER Austria GmbH  
A-4910 Ried im Innkreis  
office@zoller-a.at | www.zoller-a.at

### SVIZZERA

ZOLLER Schweiz GmbH  
CH-9016 St. Gallen  
info@zoller-ch.com | www.zoller-ch.com

### FRANCIA

ZOLLER France  
F-67380 Lingolsheim  
info@zoller.fr | www.zoller.fr

### SPAGNA + PORTOGALLO

ZOLLER Ibérica S.L.  
E-08005 Barcelona  
correo@zoller.info | www.zoller.info

### TURCHIA

ZOLLER Ölçüm Teknolojileri San.ve Tic. Ltd. Sti.  
TR-16120 Nilüfer / Bursa  
info@zoller-tr.com | www.zoller-tr.com

### RUSSIA

LLC ZOLLER Russia  
RU-111123 Moscow, Russia  
info@zoller-ru.com | www.zoller-ru.com

### ISRAELE

ZOLLER Israel GmbH  
Ramat Yishay 3009500  
info@zoller-il.com | www.zoller.info

### POLONIA

ZOLLER Polska Sp. z o.o.  
63-100 Śrem  
biuro@zoller-a.at | www.zoller.net.pl

### SLOVACCHIA + REPUBBLICA CECA

ZOLLER CZECH s.r.o.  
602 02 Brno  
suchna@zoller.cz | www.zoller.cz

## AMERICA

### USA

ZOLLER Inc.  
North American Headquarters  
USA-48108 Ann Arbor, MI  
sales@zoller-usa.com | www.zoller-usa.com

### ZOLLER Inc. Pacific

USA-90503 Torrance, CA  
sales@zoller-usa.com | www.zoller-usa.com

### CANADA

ZOLLER Canada Inc.  
CAN-LSN 864 Mississauga, ON  
sales@zoller-canada.com | www.zoller-canada.com

### MESSICO

ZOLLER Tecnologias S de R.L. de C.V.  
MEX-C.P. 76030 San Angel Querétaro  
sales@zoller-mexico.com | www.zoller-mexico.com

### BRASILE

ZOLLER do Brasil  
BRA-CEP 13284-198 Nova Vinhedo,  
Vinhedo - São Paulo  
comercial@zoller-br.com | www.zoller-br.com

## ASIA

### INDIA

ZOLLER India Private Ltd.  
IN-Pune 411019 Maharashtra, India  
info@zoller-in.com | www.zoller-in.com

### CINA

ZOLLER Shanghai, Ltd.  
Asia Pacific Regional Headquarter  
RC-201108 Shanghai  
info@zoller-cn.com | www.zoller-cn.com

### ZOLLER Asia Pacific, Ltd.

RC-Kowloon, Hongkong  
info@zoller-cn.com | www.zoller-cn.com

### GIAPPONE

ZOLLER Japan K. K.  
JP-564-0037 Osaka, Japan  
info@zoller-jp.com | www.zoller-jp.com

### THAILANDIA

ZOLLER (Thailand) Co. Ltd.  
Amphur Muang Chonburi, TH-20000 Thailand  
info@zoller-in.com | www.zoller-th.com

### INDONESIA

ZOLLER Singapore Pte. Ltd  
Indonesia Representative Office  
Tambun-17510, Bekasi, Jawa Barat  
info@zoller-in.com | www.zoller-in.com

### SINGAPORE

ZOLLER Singapore Pte. Ltd  
SG-199589 Singapore  
info@zoller-in.com | www.zoller.info

### MALESIA

ZOLLER MALAYSIA SDN. BHD.  
Malaysia Representative Office  
MY-Petaling Jaya | Selangor Darul Ehsan, Malaysia  
lau@zoller-my.com | www.zoller-in.com

### VIETNAM

ZOLLER Vietnam  
VNM-Ho Chi Minh City, Vietnam  
info@zoller-in.com | www.zoller-in.com

### COREA

ZOLLER Korea Co., Ltd.  
KOR-15119 - Siheung-Si, Gyeonggi-Do, Südkorea  
info@zoller-kr.com | www.zoller-kr.com

## RAPPRESENTANZE

Arabia Saudita, Argentina, Australia, Belgio, Bielorussia,  
Bolivia, Cile, Costa Rica, Colombia, Croazia, Danimarca,  
Emirati Arabi Uniti, Estonia, Finlandia, Gran Bretagna, Iran,  
Irlanda, Italia, Lettonia, Lituania, Lussemburgo, Norvegia,  
Nuova Zelanda, Paesi Bassi, Pakistan, Perù, Romania,  
Sudafrica, Südtirol, Svezia, Taiwan, Ungheria, Venezuela



# ZOLLER Solutions

Maggior velocità, più qualità, procedure sicure – con ZOLLER, aumentate l'efficienza della vostra produzione. ZOLLER vi offre strumenti eccezionalmente precisi per impostare, misurare e verificare gli utensili da separare, software, interfacce, servizi in cloud e soluzioni per l'automazione dei processi per utensili. Tutto questo può essere integrato nel vostro sistema personalizzato, fino alla Smart Factory.

Regolazione e misurazione

Tool management

Controllo e misurazione

Automazione

**Tutto da un unico fornitore.  
Tutto per il vostro successo.  
Tutto con ZOLLER Solutions.**

**ZOLLER**  
expect great measures

**Casa Madre in Pleidelsheim**

E. ZOLLER GmbH & Co. KG  
Einstell- und Messgeräte  
Gottlieb-Daimler-Strasse 19  
D-74385 Pleidelsheim  
Tel: +49 7144 8970-0  
Fax: +49 7144 8970-70191  
post@zoller.info | www.zoller.info

**Sede principale d'Italia**

Multicontrol S.R.L.  
Via Raso 13/A  
IT-25036 PALAZZOLO Sull'Oglio  
Tel: +39 030 7401145  
Fax: +39 030 7302857  
info@multicontrol.it  
www.multicontrol.it