

# CATALOGO GENERALE

elbo controlli  **NIKKEN**

## TOOL PRESETTER





*Questa è una storia che dura da oltre 35 anni: la passione per il nostro lavoro ci consente di sviluppare soluzioni originali e tecnologicamente all'avanguardia.*

*Nel lontano Febbraio 1983, Danilo e Massimiliano Tasca fondarono la società Elbo Controlli in una piccola cittadina a nord di Milano, precisamente a Seregno.*

*Negli anni 80/90 i principali prodotti realizzati e commercializzati erano righe ottiche e visualizzatori di quote.*

*Successivamente, verso la fine degli anni 80, vennero introdotti i "preset", strumenti di misura ed ispezione utensili.*

*Oggi siamo una delle aziende produttrici di apparecchiature elettroniche per macchine utensili a livello nazionale e internazionale più stimate e conosciute in Italia e all'estero.*

*L'originalità della progettazione è "sculpita" nel nostro DNA ed emerge chiaramente nella realizzazione di macchine per la misura e preregistrazione di utensili con struttura in **GRANITO NATURALE**.*

*"La qualità di un servizio o di un prodotto non è ciò che ci mettiamo dentro. È ciò che i clienti riescono a tirare fuori" Peter Drucker*



# NULLA È LASCIATO AL CASO

Quanto è importante avere un sito produttivo efficiente e all'altezza delle aspettative?

Per noi di Elbo Controlli NIKKEN è fondamentale.

Grazie ad uno spazio maggiore (circa 1900 metri quadrati su 2 livelli) e ad una migliore organizzazione, abbiamo stimato un aumento dell'efficienza produttiva di circa 20%.



**“LA QUALITÀ VA COSTRUITA, NON CONTROLLATA”**  
PHIL CROSBY

Elbo Controlli NIKKEN dedica circa il 30% del tempo di assemblaggio di ogni preset al controllo qualità dei componenti critici (tutti identificati con un numero di serie per una totale tracciabilità), in modo da garantire che, una volta arrivati alla fase di collaudo finale dello strumento, questo sia conforme alle specifiche di prodotto e rientri nelle tolleranze assegnate.

Il controllo dei componenti critici è sistematico (100%) e non statistico, in modo da garantire ai nostri clienti un elevato standard qualitativo e di affidabilità. Elbo Controlli Nikken è l'unico costruttore di preset a costruire internamente e certificare tramite comparazione con laser interferometro tutte le righe in vetro ottico che vengono montate sui preset.

## L'IMPORTANZA DEI TEST FINALI E DEI COLLAUDI

Al termine dell'assemblaggio di ogni macchina per il presetting utensili, un nostro operatore specializzato effettua 5 test che costituiscono il collaudo vero e proprio: 3 sono test geometrici e 2 sono test di comparazione delle misure.

Prima dell'imballaggio vengono inoltre effettuati una serie di ulteriori controlli sullo stato generale del preset (CQF).





# E346+

Grazie ad una struttura sovradimensionata, il preset E346+ è sinonimo di **precisione, stabilità ed affidabilità**. Infatti, garantisce maggiore precisione delle misure, migliore stabilità dimensionale e un'ottima affidabilità in termini di ripetibilità delle misurazioni.

Come tutti i preset Elbo Controlli NIKKEN, E346+ è dotata di base e colonna in **GRANITO NATURALE**. La stabilità termica e dimensionale è quindi garantita proprio grazie alle caratteristiche uniche di questo straordinario materiale.

## PORTAMANDRINO ROTANTE INTERCAMBIABILE

L'intercambiabilità è un marchio di fabbrica, dandoti la possibilità di poter sostituire il portamandrino in modo rapido e sicuro, mantenendo la stessa precisione senza introdurre errori di accoppiamento.



## NUOVO MONITOR VERTICALE

Il monitor verticale Touch-screen da 15" rende l'esperienza di presettaggio completa e semplice.

Il nuovo software garantisce elevate prestazioni, sempre nel rispetto della facilità e dell'intuitività.



La tecnologia e la potenza di TID (Sistema Automatico di Identificazione Utensile) è disponibile su E346+. TID ti permette di far comunicare in modo bidirezionale il preset e il CNC per la trasmissione dei dati utensile.

**Ottimizza il tuo processo produttivo.**

**FUNZIONALE. PRATICO. SEMPLICE.**

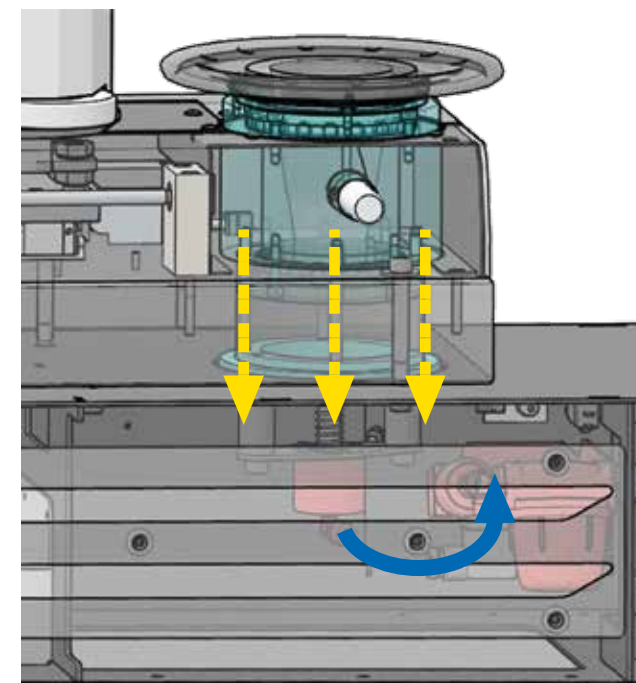
# E346V+

## UN BLOCCAGGIO SEMPLICE E FLESSIBILE

Il bloccaggio del portautensili tramite sistema VACUUM permette di avere una maggiore ripetibilità delle misure.

Il vuoto generato all'interno del portamandrino rotante intercambiabile permette la totale adattabilità ai vari tipi di codoli, quindi senza l'utilizzo di adattatori.

Nessuna manutenzione. Nessuna usura.



Il granito è uno dei materiali naturali con il più basso coefficiente di dilatazione termica al mondo, una peculiarità molto importante quando si parla di misurazione: per questo motivo, E346V+ è equipaggiato con base e colonna in **GRANITO NATURALE**.

Il campo di misura è di 360 mm in diametro e 460 mm in altezza. Il portamandrino rotante è completamente intercambiabile (con una precisione di concentricità di 2 micron/m) e dotato di freno meccanico della rotazione.

Ripetibilità alla portata di tutti. Sei tu a scegliere.

## MODALITA' ISPEZIONE

Quante volte ti è capitato di dover controllare lo stato reale del tagliente?

In questo caso, la funzione ISPEZIONE è particolarmente utile, dandoti la possibilità di individuare le zone di usura e di rottura.



**INNOVATIVO. AFFIDABILE. VERSATILE.**



# SETHY SIX

## L'INTERCAMBIABILITÀ È IL PUNTO DI FORZA

Il portamandrino, con freno meccanico della rotazione, è intercambiabile per ogni tipo di attacco mandrino, dandoti la possibilità di sostituirlo con facilità e garantendoti la massima precisione.

Ruota intorno alle tue esigenze.



Sethy SIX è un preset in grado di adattarsi a tutte le realtà aziendali, indipendentemente dal settore.

La base e la colonna sono in granito naturale: grazie alla stabilità termica e dimensionale che solo questo materiale può garantire, è possibile collocare la macchina in un ambiente di officina. Inoltre, la struttura in acciaio inox rende il preset solido e rigido.

La movimentazione assi è manuale tramite un unico pulsante per lo sblocco di entrambi gli assi. Una volta inquadrato l'utensile, la movimentazione micrometrica ti aiuterà a collimare la misura.

## LA POTENZA DEL SOFTWARE

Td SIX è il software sviluppato da Elbo Controlli NIKKEN che permette di acquisire le misurazioni degli utensili, inserirli nella tabella utensili e creare un file contenente i correttori utensili.

Sono presenti più di 50 formati di post-processor per i controlli numerici più comuni nel mercato delle macchine utensili. Non trovi il tuo? Contattaci e te lo forniremo gratuitamente.



**USER FRIENDLY. ERGONOMICO. TECNOLOGICO.**



# HATHOR SIX

Hathor SIX è dotato di un campo di misura di 400 mm di diametro e 600 mm di altezza, la struttura basata a terra è in acciaio inox ad alta resistenza meccanica e inalterabilità nel tempo.

Una macchina longeva in grado di aiutarti per molto tempo.

Il **GRANITO NATURALE**, utilizzato per la base e la colonna, garantisce stabilità termica e dimensionale, rendendola precisa ed affidabile.

## PORTAMANDRINO INTERCAMBIABILE E FRENO PENUMO-MECCANICO

Il mandrino rotante è intercambiabile con freno pneumo-meccanico della rotazione.

Due gabbie di sfere precaricate permettono precisioni di concentricità entro i 2  $\mu\text{m}$ .



## MOVIMENTAZIONE RAPIDA E MICROMETRICA

La movimentazione assi è manuale: lo sblocco avviene tramite un singolo comando pneumatico.

La movimentazione rapida è combinata con una micrometrica, permettendoti di collimare in modo semplice il tagliente.



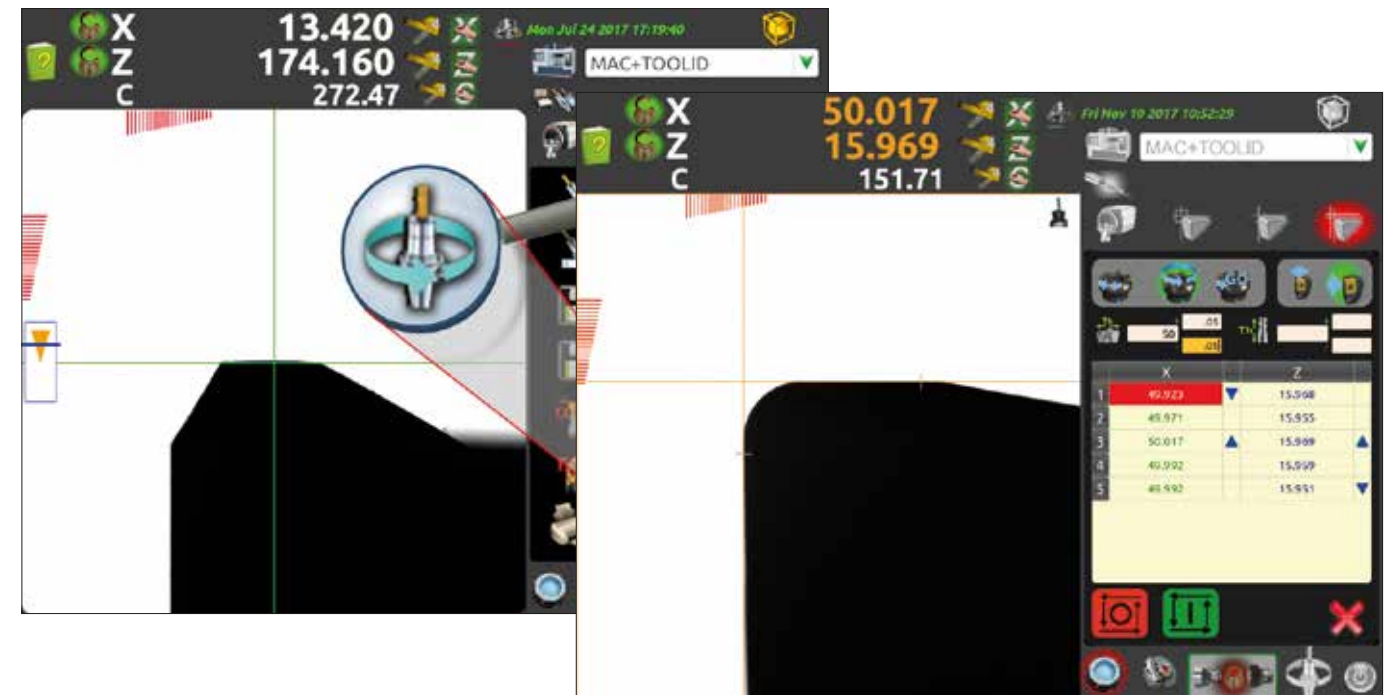
E' importante avere uno schermo ampio e performante per visualizzare in modo chiaro l'utensile: lo schermo touch-screen da 15" è quello che ti serve.

Tutti i comandi sono presenti in un'unica schermata rendendo **semplice ed intuitiva la gestione delle funzioni della tua macchina.**

**AFFIDABILE. LONGEVO. RIPETIBILE.**



# HATHOR SIX A



## FUNZIONE AUTOFOCUS: UN TOCCO DI SEMPLICITÀ

La funzione **AUTOFOCUS** ti consente di misurare in automatico gli utensili, senza l'intervento manuale dell'operatore. Inoltre sarai in grado di stabilire la priorità di misurazione per l'asse X o Z, ricercando il massimo assoluto con rotazione completa del mandrino.

**Niente inserimento dati, niente operazioni preliminari:** il software riconosce in automatico il numero di taglienti e, in base alla dimensione dell'utensile, aumenta o diminuisce la velocità di rotazione per una migliore acquisizione della misura. Fatto su misura per te.



## TOOL DATA SIX

TdSIX permette di acquisire le misure degli utensili, inserirli nella tabella utensili e creare un file contenente i correttori.

I dati sono post-processati dal software in più di 50 formati di post-processor per i controlli numerici più comuni.

**AUTOMATICO. SOLIDO. AFFIDABILE.**



# E46L

## UN PRESET DALLE PRESTAZIONI SUPERIORI

E46L è un preset unico, dal design accattivante e dalle prestazioni elevate.

La base e la colonna sono realizzati in granito naturale, con un diametro max 400 mm (raggio 200 mm) e un'altezza max 600 mm. Il coefficiente di dilatazione termica del granito naturale permette di collocare la macchina preset direttamente in officina.

La struttura macchina è totalmente realizzata in acciaio da costruzione, conferendo una particolare rigidità con conseguente garanzia di alta precisione e indeformabilità.

Il mandrino rotante porta utensile è intercambiabile per tutti i tipi di attacco macchina: niente adattatori, evitiamo di introdurre errori di accoppiamento.

## MONITOR 22" VERTICALE

Il preset E46L è equipaggiato con un Monitor 22" touch-screen capacitivo, montato verticalmente per una migliore visualizzazione.

Sulla metà superiore sono visibili le immagini dei profili utensili, su quella inferiore tutte le funzioni software.

Perchè complicarsi la vita? Hai tutto quello che serve in un'unica schermata.

**Noi pensiamo alle tue esigenze.**



Inoltre, E46L è dotata del sistema di identificazione del portamandrino (SP-ID).

Il sistema permette al preset di identificare il portamandrino e suggerisce le corrette origini macchina, ogni volta che il portamandrino viene cambiato.  
**Sempre più facile, pensato per te.**

**PERFORMANTE. EQUILIBRATO. INTUITIVO.**





# E46LA

## SISTEMA BREVETTATO

E46LA è equipaggiato con un motore, ad inserimento pneumatico per la trasmissione del moto, per la rotazione automatica del portamandrino.

La velocità periferica di rotazione del mandrino è calcolata e controllata in funzione del diametro dell'utensile in misurazione.

Un sistema unico e innovativo.



## FUNZIONE AUTOFOCUS: MISURA IN AUTOMATICO

La funzione **AUTOFOCUS** ti consente di misurare in automatico gli utensili, senza l'intervento manuale dell'operatore. E46LA acquisisce le quote di X e Z, riconoscendo le misure fuori tolleranza. Inoltre è in grado di ricercare il massimo assoluto con rotazione completa del mandrino.

Ma non è tutto: ciclo di acquisizione multitagliante, ovvero riconoscimento automatico e misurazione di ogni singolo tagliente rilevato durante la rotazione completa del mandrino e creazione del profilo DXF. **Il futuro è adesso.**

**AUTOMATICO. PRECISO. AFFIDABILE.**





# E46LTW

## LA TRIPLA TELECAMERA È POTENZA PURA

Il preset E46LTW è equipaggiato con tre telecamere per la visione frontale (testa), laterale (petto) e superiore dell'utensile.

Il sistema consente a tutti i costruttori e riaffilatori di utensili la misurazione di tutte le caratteristiche geometriche dell'utensile.

**L'espressione della tecnologia ai massimi livelli.**



E46LTW è dotato del sistema di identificazione del portamandrino (SP-ID). Il sistema permette al preset di identificare il portamandrino e suggerisce le corrette origini macchina, ogni volta che il portamandrino viene cambiato.

Il potente PC industriale, sviluppato da Elbo Controlli NIKKEN, supporta il software di gestione macchina: intuitivo e semplice da usare, questo è il nostro motto.

Trasferimento diretto dei correttori utensile nelle tabelle utensili, tabelle utensili personalizzabili, strumento di multi-misurazione direttamente sullo schermo e tanto altro. **Sempre più facile, nessuna possibilità di errore.**

## QUALITÀ ED EFFICIENZA IN UN UNICO PRODOTTO

Le regolazioni micrometriche, tramite manopole, sono indispensabili per la collimazione dei taglienti degli utensili.

La forma ergonomica dell'impugnatura di movimentazione manuale assi permette di lavorare senza affaticarsi.



**SEMPLICE. POTENTE. FLESSIBILE.**



# E46LTWA

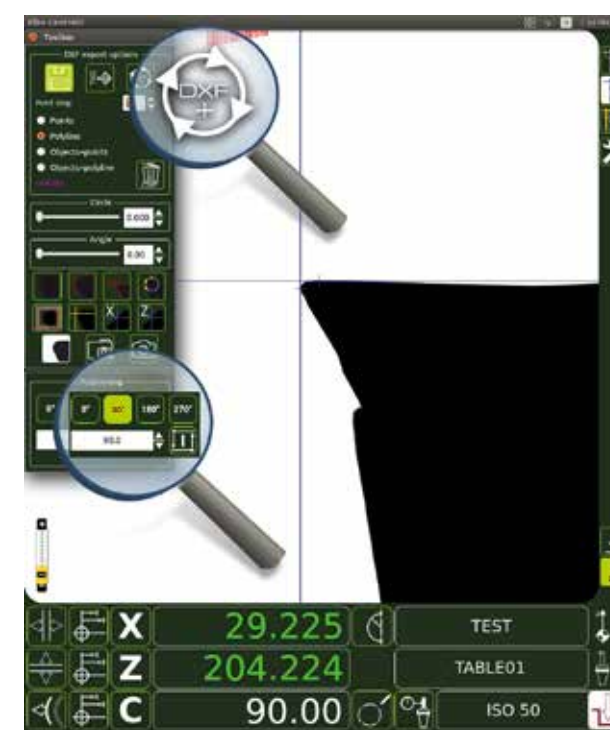
## RICERCA E MISURA UTENSILE IN AUTOMATICO

Il preset E46LTWA integra la funzione AUTOFOCUS, essenziale per la ricerca e la misura in automatico dell'utensile.

Non c'è limite alle possibilità: senza inserimento di dati, E46LTWA è in grado di riconoscere il tipo di utensile e di adattarsi ad ogni situazione.

Grazie alla rotazione completa del mandrino, il preset rileva e misura tutti i taglianti dell'utensile, presentandoli in forma grafica per una visualizzazione rapida e precisa.

### Fatto su misura per te



## CREAZIONE PROFILO DXF

La funzione di creazione profilo DXF è un'operazione semplice: l'utensile compie una rotazione di 360° in modo automatico.

Il preset memorizza lo sviluppo di rivoluzione, genera il disegno ed esporta il risultato in formato DXF.

Inoltre, E46LTWA ti offre la possibilità di importare un disegno DXF per un controllo reale dell'utensile. La sovrapposizione del disegno con l'immagine rende tutto più facile.

Il sistema di identificazione del portamandrino (SP-ID) permette al preset di identificare il portamandrino e suggerisce le corrette origini macchina.

**AVANZATO. AUTOMATICO. PRECISO.**



# E68B

E68B è uno strumento facile e semplice, migliora la produttività ed aumenta l'efficienza produttiva. In questo modo i costi vengono ridotti notevolmente.

Il **GRANITO NATURALE** è utilizzato come materiale da costruzione, in quanto risulta essere il più adatto: stabilità dimensionale e termica, durezza, resistenza all'usura sono solo alcune delle caratteristiche di questo materiale unico.

## Perchè non utilizzare il granito anche per le righe ottiche?

Tutti i modelli E68 sono dotati, sia sull'asse X sia sull'asse Z, di righe ottiche GS371 con regolo in **GRANITO NATURALE**. Il livello di precisione e ripetibilità delle misure è estremamente alto, un sistema termicamente stabile ed esente da tarature meccaniche.

## MANDRINI INTERCAMBIABILI

Tutti i portamandrini Elbo Controlli NIKKEN sono intercambiabili, evitando di introdurre errori di accoppiamento.

Severe procedure di costruzione e di collaudo garantiscono il risultato finale: l'errore di run-out è inferiore a 2 µm.

Perchè limitarsi ad utilizzare un adattatore?

**La vera forza è l'intercambiabilità**

## PERFORMANCE DI ALTO LIVELLO

Come è possibile misurare un micron, che è 50 volte più piccolo di un capello umano?

Semplice, con un sistema di visione altamente performante, dove ogni elemento presente è stato pensato e costruito esattamente per questa specifica funzione.



**SEMPLICE. INTUITIVO. SOLIDO.**

elbo controlli  **NIKKEN**

elbo controlli  **NIKKEN**



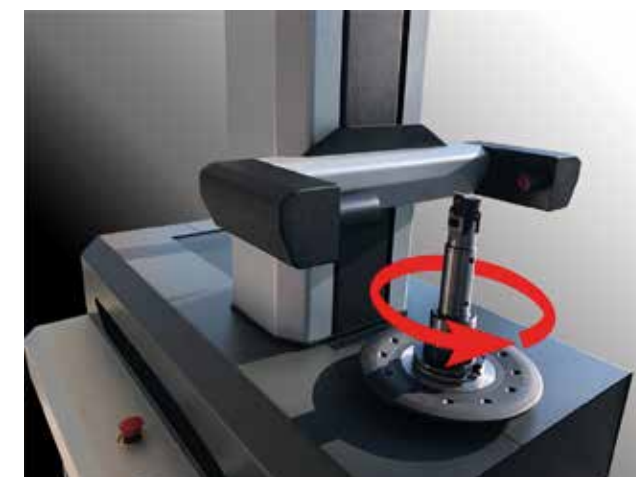


# E68BA

## LA MAGIA LA PERCEPISCI

L'esperienza di misura è ancora più facile e piacevole con la funzione AUTOFOCUS.

Nessun inserimento dati, nessuna pre-operazione: cliccando il pulsante "AUTO", il mandrino compie una rotazione di 360° e il software analizza tutti i taglienti.

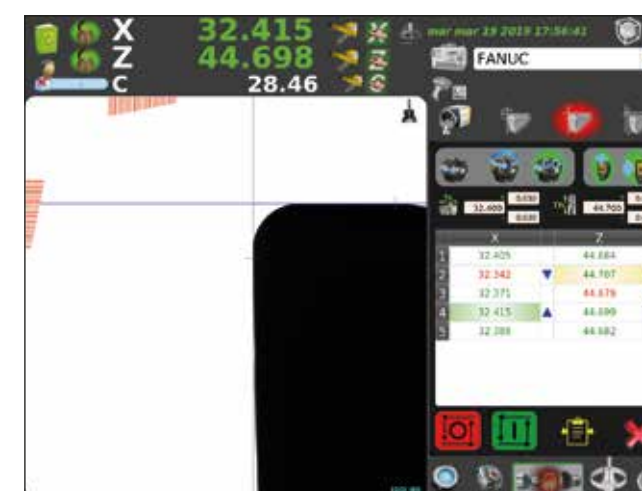


## QUANDO LA TECNOLOGIA UNISCE QUALITÀ E PERFORMANCE

Oggi la tecnologia rappresenta una parte integrante nella vita quotidiana di ognuno di noi, modificando radicalmente lo stile di vita.

L'obiettivo della tecnologia è quello di risolvere problematiche o migliorare uno o più aspetti della vita di tutti i giorni, ma a volte non è sufficiente: l'importanza di avere uno strumento di qualità e ad alte prestazioni è fondamentale, soprattutto quando si parla di misurazioni al millesimo di millimetro.

Ecco perchè Elbo Controlli NIKKEN ha deciso di investire tempo e risorse nella ricerca di tecnologie di alto livello, sviluppando soluzioni uniche e fatte ad hoc per questo tipo di applicazione.



## UNA FUNZIONE DALLA PRATICITÀ ESTREMA

Quali sono le modalità di acquisizione della misura automatica? Singolo tagliente, multitagliente e posizionamento alla quota selezionata.

Inoltre, è possibile inserire i valori teorici con relative tolleranze di X e Z dell'utensile in misurazione.

**AUTOMATICO. LONGEVO. PRODUTTIVO.**

# E68L

**“LA QUALITÀ NON È MAI CASUALE: È SEMPRE IL RISULTATO DI UNO SFORZO INTELLIGENTE” JOHN RUSKIN**

La qualità di una misurazione dipende sia dall'abilità dell'operatore, sia dall'affidabilità delle apparecchiature utilizzate. E68L rende le misurazioni precise e con un alto grado di accuratezza.

Uno strumento facile e semplice per chiunque è la chiave per il successo. La filosofia di Elbo Controlli NIKKEN è proprio questa: studia e progetta i propri prodotti sulla base della facilità d'uso e di apprendimento.



Tutti i preset della serie E68 sono equipaggiati, sia sull'asse X che sull'asse Z, con righe ottiche GS371 con regolo in granito naturale e scala graduata in vetro ottico.

Prima ed unica riga ottica al mondo ad utilizzare il granito, garantisce una precisione ed una ripetibilità mai raggiunte finora.

## UN GRANDE MONITOR EQUIPAGGIA UNA GRANDE MACCHINA

La migliore soluzione per rendere l'esperienza di presettaggio e gestione macchina fluida e completa: un monitor da 22" Touch-screen capacitivo montato verticalmente, dove tutte le funzioni macchina sono presenti.

Il nostro motto è “User friendly”: facile, intuitivo e senza complicazioni.

Tutto ciò di cui hai bisogno, al momento giusto.



**POTENTE. COMPLETO. ELEGANTE.**







# E68LA

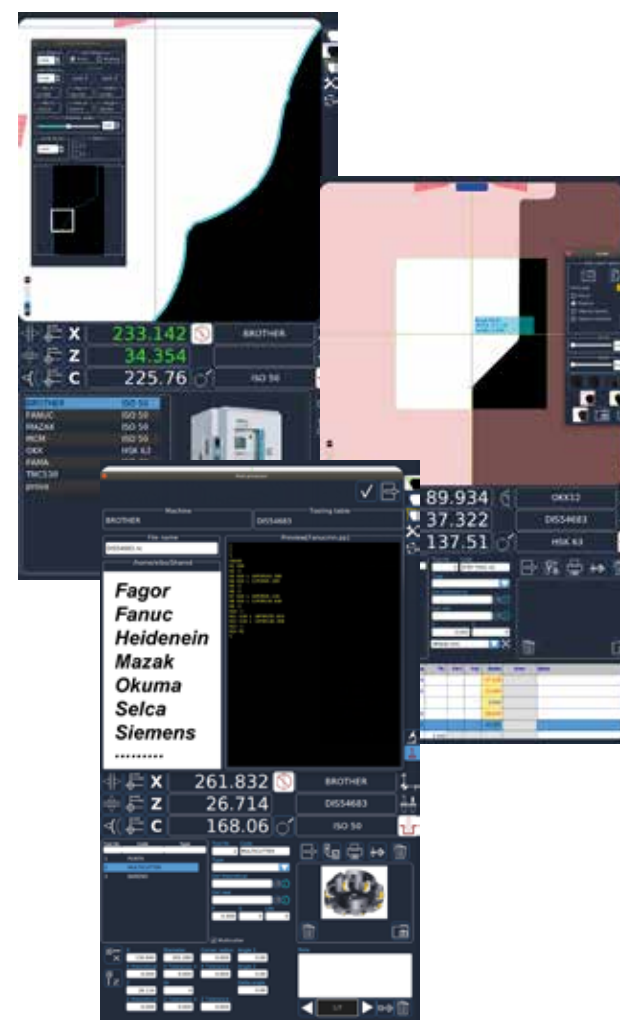
**IL SOFTWARE MACCHINA  
TI AIUTA IN OGNI MOMENTO,  
BASTA UN SEMPLICE CLICK**

Non c'è modo più semplice per creare un DXF: inquadra l'utensile, acquisisci il profilo ed esportalo.

La serie E68L permette di importare un file DXF per sovrapporlo al profilo utensile.

Tutte le informazioni che servono nel posto giusto al momento giusto. Angoli interni / esterni, raggi, altezze, diametri.

I limiti sono fatti per essere superati e con il generatore universale di post processor nessun ostacolo sarà insormontabile. La trasmissione del programma è istantanea, senza errori. Più di 50 post processor sono inclusi.

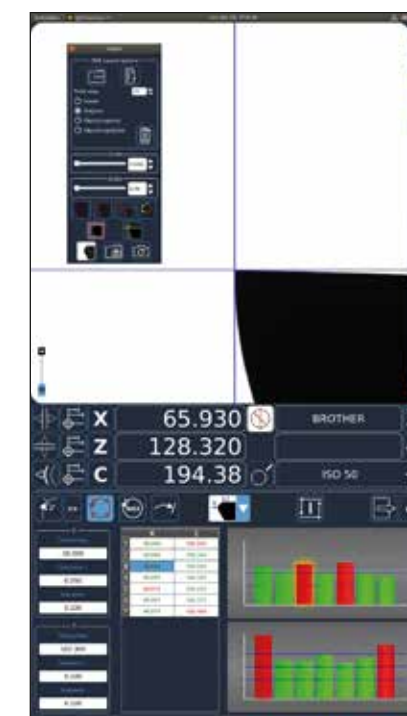


**“OGNI TECNOLOGIA  
SUFFICIENTEMENTE  
AVANZATA È INDISTINGUIBI-  
LE DALLA MAGIA” ARTHUR C.  
CLARKE**

Perché complicarsi la vita quando la soluzione è semplice e senza compromessi?

Funzione **AUTOFOCUS**: cliccando il pulsante “AUTO”, il mandrino compie una rotazione di 360° e il software analizza tutti i taglienti.

La velocità periferica di rotazione mandrino è calcolata in base al



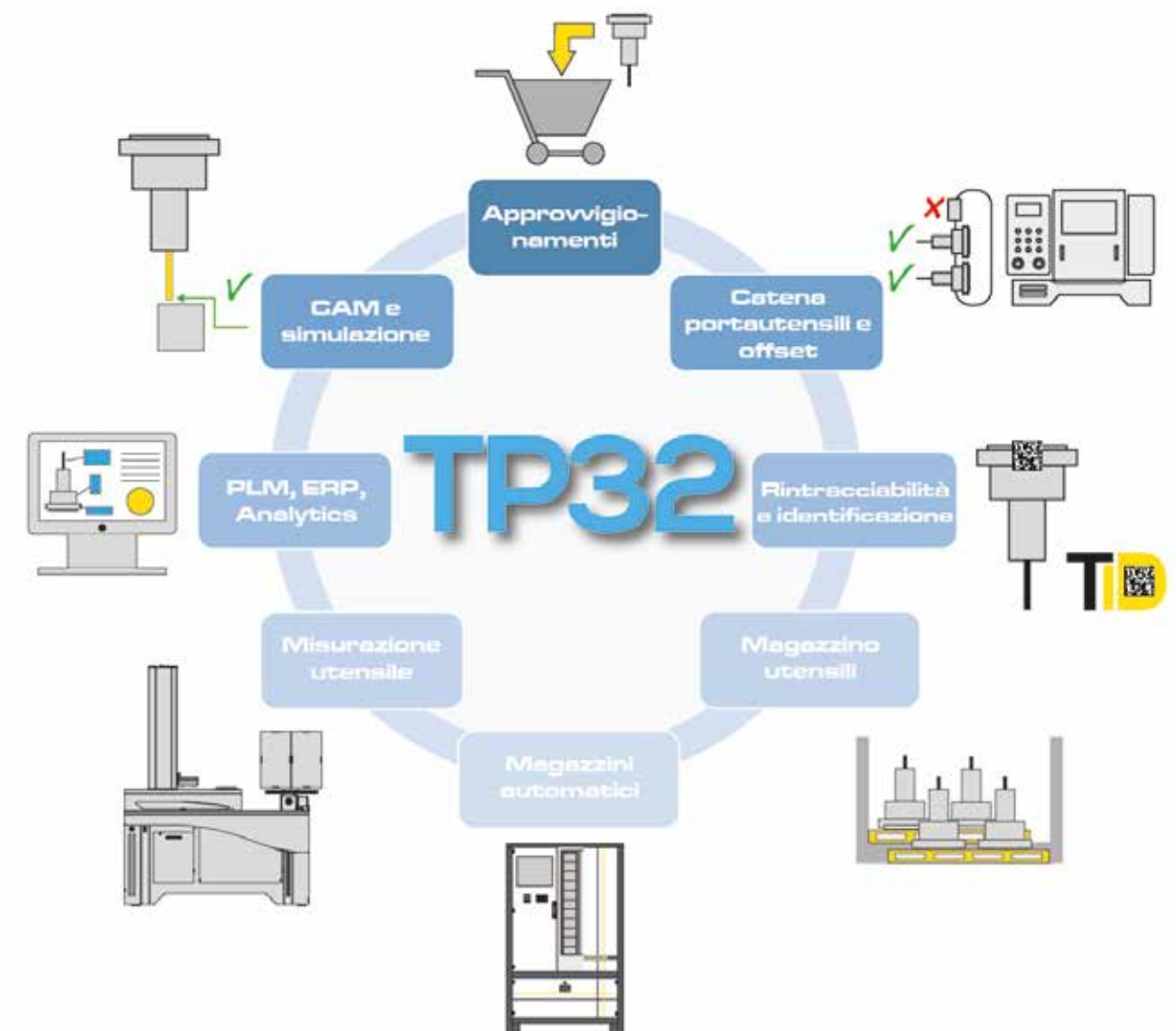
**AUTOMATICO. STABILE. MULTISETTORE.**



# INTEGRATED SOLUTION

I preset della serie E46L ed E68L possono essere dotati di TP32 (software integrato gestione utensili) e TID (sistema automatico identificazione utensili) che ti permetteranno di gestire totalmente la toolroom, riducendo i costi di produzione ed ottimizzando il sistema di approvvigionamento del materiale.

Gestisci il tuo magazzino utensili, controlla la tua cassetteria automatica con carico/scarico dell'attrezzatura, configura le tue macchine utensili e molto altro.



Il doppio monitor touch-screen verticale da 22" Full HD ti conquisterà:

- il monitor principale (sinistra) è dedicato a tutte le funzioni di presettaggio e misura utensile
- il monitor secondario (destra) è stato sviluppato per la gestione utensili TP32 e l'identificazione utensili TID

La vera forza è riuscire ad adattarsi a tutte le situazioni.

**FUNZIONALE. INTEGRATO. POTENTE.**



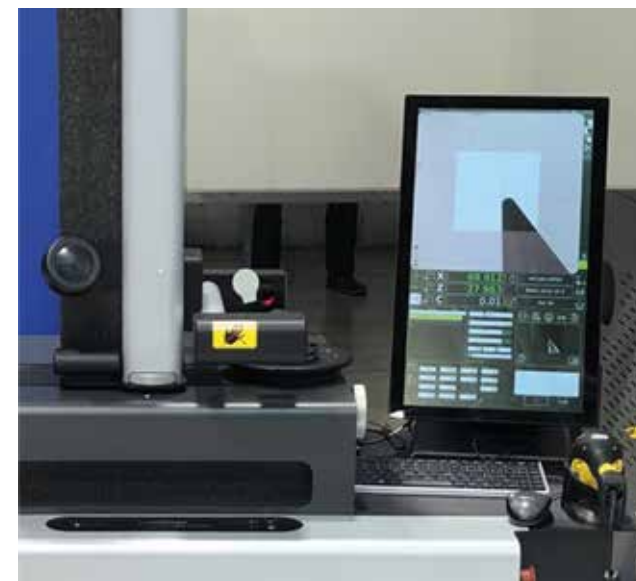




# TID (SISTEMA AUTOMATICO IDENTIFICAZIONE UTENSILI)

TID è una soluzione che permette ai preset ELBO CONTROLLI NIKKEN l'identificazione rapida degli utensili e la possibilità dell'invio dei dati di correzione direttamente ai controlli numerici, senza che la macchina utensile interrompa le operazioni in corso.

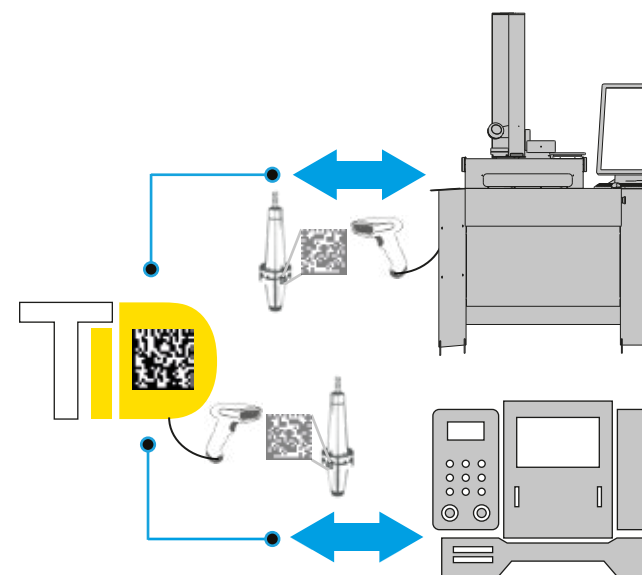
ELBO CONTROLLI NIKKEN ha creato lo **strumento ideale per gestire i dati di identificazione utensile.**



## SICUREZZA ED AFFIDABILITÀ CON TID

La necessità di chi lavora è quella di disporre di strumenti semplici da usare e che limitano al massimo la possibilità di errore dell'operatore. TID è dotato di un'interfaccia grafica intuitiva e minimizza la possibilità di errore, attraverso dialoghi con l'utente, che lo guidano in ogni operazione.

TID identifica gli utensili tramite un codice univoco ai quali sono associati tutti i dati tecnologici dell'utensile (correzione raggio, correzione lunghezza, vita, etc.), l'operatore misura l'utensile e successivamente può decidere su quale macchina utensile sarà caricato.



TID permette una comunicazione bidirezionale fra presetter e CNC. Le misure rilevate dal presetter vengono inviate direttamente al CNC senza fermo macchina.

Inoltre, TID acquisisce i dati utensile dalla tabella correttori del CNC.

Esigenze particolari? Necessità di integrazione? **Tool ID manager può essere personalizzato in accordo con le TUE necessità.**

**AFFIDABILE. SICURO. FLESSIBILE.**

# APPLICAZIONI

*Le soluzioni che noi progettiamo e realizziamo sono rivolte alle aziende che vogliono consentire ai propri operatori di lavorare meglio, con qualità e riducendo i tempi morti.*

*Prioritaria è la cura di ogni dettaglio per offrire soluzioni che riducano drasticamente la possibilità per l'operatore di sbagliare, guidandolo costantemente nel proprio lavoro, tramite gli automatismi che i nostri sistemi gli propongono.*

*Grazie al nostro know-how costruito negli anni con esperienza e passione, proponiamo soluzioni speciali, rispondendo ad esigenze di settori diversi.*

*La continua ricerca dei più elevati standard di qualità e di innovazione, ha reso Elbo Controlli NIKKEN altamente competitiva sia nello sviluppo di macchine standard, che nello studio e nella realizzazione di applicazioni speciali.*

*Il dipartimento Ricerca & Sviluppo è impegnato costantemente nello studio di nuove soluzioni in linea con la strategia aziendale.*

*Rendere più semplice e preciso il lavoro dei nostri clienti è la nostra passione!*

APPLICATION



# E46L DOUBLE CAMERA

## LA MICRO-UTENSILERIA COME NON SI ERA MAI VISTA

I preset E46L e E46LA possono essere equipaggiati con la seconda telecamera, con zoom ottico di 90X per la misurazione, l'ispezione e la certificazione di micro utensili.

Grazie ad un alto grado di precisione e di accuratezza della misura, E46L e E46LA doppia telecamera sono utilizzati nei settori orologiero, medicale e non solo.

Unico, intuitivo e di facile utilizzo rende l'operazione di misura di micro utensili semplice ed affidabile. Provare per credere.



## DOPPIA TELECAMERA, STESSO RISULTATO

La prima telecamera frontale permette di misurare e ispezionare gli utensili con un ingrandimento di 26 volte con la possibilità di zoom digitale di 2X e 4X.

Diametro max utensile misurabile: 210 mm.

La seconda telecamera frontale permette un ingrandimento di circa 90 volte, garantendo la visualizzazione di utensili con diametro molto piccolo.

Diametro max utensile misurabile: 120 mm.

Misure estremamente precise, sempre.



**UNICO. INTUITIVO. AFFIDABILE.**



# E46LTW 4 TELECAMERE

## LA SOLUZIONE PERFETTA PER LA MICRO-UTENSILERIA

Al preset E46LTW, già equipaggiato con 3 telecamere, è stata aggiunta una quarta telecamera con zoom ottico di 90X per la misurazione, l'ispezione e la certificazione di micro utensili.



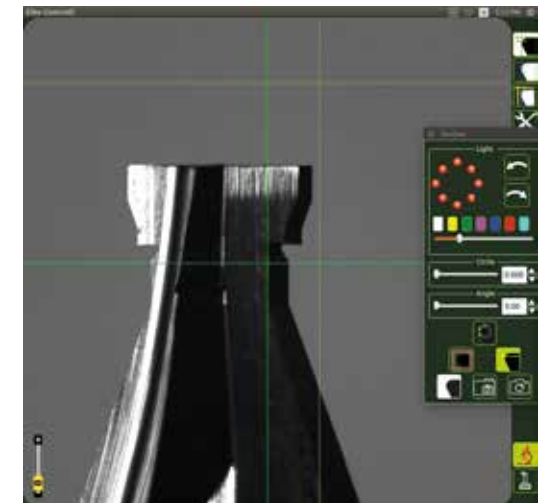
E46LTW 4 telecamere è adatto per i settori orologiero, medico e molti altri settori dove richiedono un alto grado di accuratezza e precisione.

Questa applicazione permette la misurazione di tutte le caratteristiche geometriche dell'utensile, soprattutto dei micro utensili con diametri molto piccoli.

La prima telecamera frontale permette di misurare e ispezionare gli utensili con un ingrandimento ottico X26 con la possibilità di zoom digitale di 2X e 4X.

Diametro max utensile misurabile:  
210 mm.

La funzione diascopica/episcopica permette di capire lo stato di usura e di superficie rettificata.



La seconda telecamera frontale permette un ingrandimento ottico X90, garantendo la visualizzazione di utensili con diametro molto piccolo.  
Diametro max utensile misurabile:  
120 mm.

L'area inquadrata è di 2,8 X 2,8 mm:  
l'inquadratura dell'utensile e lo zoom ottico aumentato, permettono di effettuare misure precise.

**PRECISO. TECNOLOGICO. PERFORMANTE.**



# E68LTW

Il nuovo E68LTW è equipaggiato con tre telecamere per la visione frontale (testa) con ingrandimento 31X, laterale (petto) e verticale (alto) dell'utensile con ingrandimento 62X.

Il sistema consente a costruttori e riaffilatori di utensili la misurazione di tutte le caratteristiche geometriche dell'utensile.

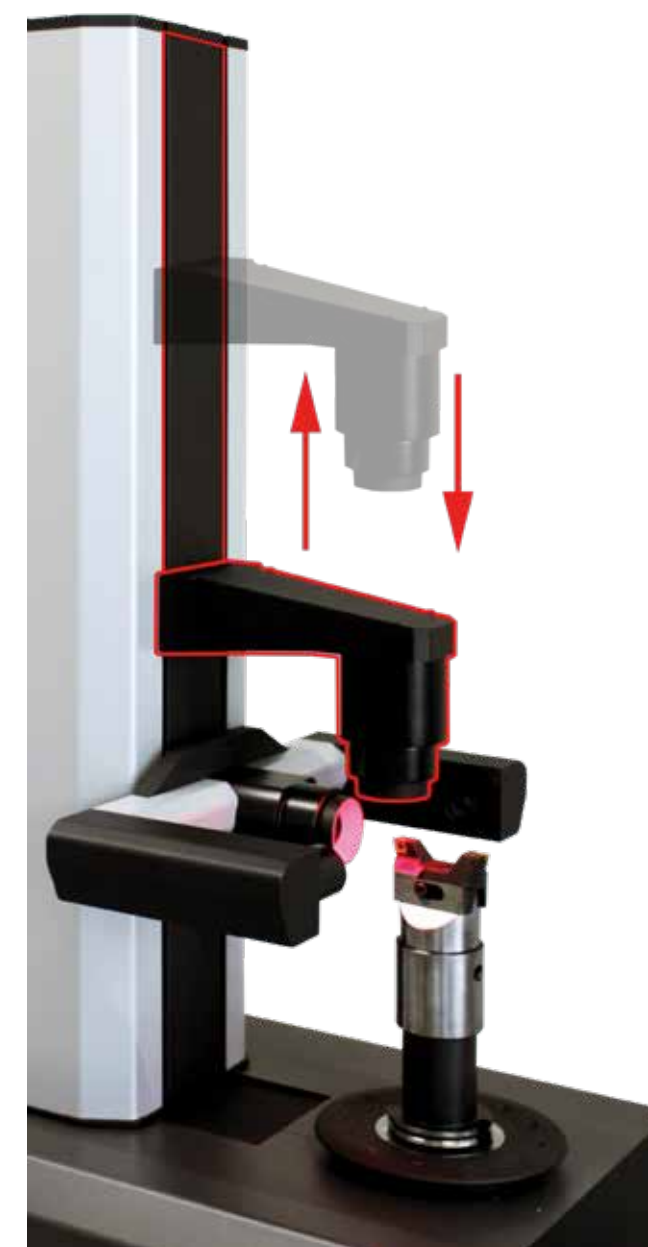


## AGGANCIO E SGANCIO IN TOTALE AUTONOMIA

Per facilitare la misurazione di utensili ingombranti, è possibile posizionare la telecamera verticale in posizione massima Z con un ciclo automatico, in modo che questa non interferisca con l'utensile.

Una volta terminata l'operazione corrente con la telecamera verticale, un semplice clic sull'icona consente al preset di agganciarla e spostarla in posizione di partenza, permettendo all'operatore di riprendere in completa sicurezza le operazioni standard.

Misura gli angoli di spoglia frontali per determinare la prestazione di lavorazione dell'utensile.  
Misura angoli di spoglia dorsali, necessari per la finitura senza vibrazioni del materiale lavorato.  
Oppure, misura gli angoli di spoglia superiore, determinanti per la tipologia di lavorazione ed il materiale lavorabile.



**INNOVATIVO. POTENTE. ELEGANTE.**





# COMPARAZIONE PRODOTTI STANDARD

*Vengono comunemente definiti preset verticali quegli strumenti di preregistrazione e misura utensili normalmente utilizzati per presetare utensili per fresatrici verticali.*

*I preset verticali consentono di ottimizzare il tempo di attrezzaggio della macchina utensile, permettendo di preparare gli utensili per la lavorazione successiva in modo preventivo, abbattendo in modo drastico i tempi di fermo macchina.*

*Questo è solo uno dei vantaggi di un sistema di presettaggio utensili che permette di garantire una migliore resa degli utensili, grazie alla possibilità di controllarne l'usura tramite la funzione di ispezione.*

*Di seguito trovate la comparazione dei preset standard di Elbo Controlli NIKKEN.*



| <div>  </div> <div> <b>LEGENDA:</b> <div> <div>—</div> <div>●</div> <div>○</div> </div> <div> <div>non disponibile</div> <div>disponibile</div> <div>opzionale</div> </div> </div> | E346+                    | E346V+                   | SETHY SIX                | HATHOR SIX               | HATHOR SIX <sup>A</sup>  | E46L                     | E46LA                    | E46LTW                                                 | E46LTWA                                                | E68B                     | E68BA                    | E68L                     | E68LA                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| Campo di misura (Diametro e Altezza)                                                                                                                                                                                                                              | 360 mm (D)<br>460 mm (A) | 360 mm (D)<br>460 mm (A) | 400 mm (D)<br>600 mm (A) | 400 mm (D)<br>600 mm (A) | 400 mm (D)<br>600 mm (A) | 400 mm (D)<br>600 mm (A) | 400 mm (D)<br>600 mm (A) | 320 mm (D)<br>600 mm (A)                               | 320 mm (D)<br>600 mm (A)                               | 600 mm (D)<br>800 mm (A) | 600 mm (D)<br>800 mm (A) | 600 mm (D)<br>800 mm (A) | 600mm (D)<br>800 mm (A) |
| Base e colonna in <b>granito naturale</b>                                                                                                                                                                                                                         | ●                        | ●                        | ●                        | ●                        | ●                        | ●                        | ●                        | ●                                                      | ●                                                      | ●                        | ●                        | ●                        | ●                       |
| <b>Mandrino intercambiabile</b> (ISO 40, ISO 50, HSK. VDI,...)                                                                                                                                                                                                    | ●                        | ●                        | ●                        | ●                        | ●                        | ●                        | ●                        | ●                                                      | ●                                                      | ●                        | ●                        | ●                        | ●                       |
| Visualizzazione asse C con posizione angolare del portamandrino                                                                                                                                                                                                   | —                        | —                        | —                        | —                        | ●                        | ○                        | ●                        | ○                                                      | ●                                                      | —                        | ●                        | ○                        | ●                       |
| <b>Rotazione automatica</b> del mandrino                                                                                                                                                                                                                          | —                        | —                        | —                        | —                        | ●                        | —                        | ●                        | —                                                      | ●                                                      | —                        | ●                        | —                        | ●                       |
| Freno rotazione mandrino manuale                                                                                                                                                                                                                                  | ●                        | ●                        | ●                        | —                        | —                        | —                        | —                        | —                                                      | —                                                      | —                        | —                        | —                        | —                       |
| Freno rotazione mandrino pneumo-meccanico                                                                                                                                                                                                                         | —                        | —                        | —                        | ●                        | ●                        | ●                        | ●                        | ●                                                      | ●                                                      | —                        | —                        | —                        | —                       |
| Freno rotazione mandrino pneumatico con 3 pistoni a 120°                                                                                                                                                                                                          | —                        | —                        | —                        | —                        | —                        | —                        | —                        | —                                                      | —                                                      | ●                        | ●                        | ●                        | ●                       |
| Bloccaggio portautensile a contatto per gravità                                                                                                                                                                                                                   | ●                        | ●                        | ●                        | —                        | —                        | —                        | —                        | —                                                      | —                                                      | —                        | —                        | —                        | —                       |
| Bloccaggio portautensile con sistema <b>VACUUM</b>                                                                                                                                                                                                                | —                        | ●                        | —                        | —                        | —                        | —                        | —                        | —                                                      | —                                                      | —                        | —                        | —                        | —                       |
| Bloccaggio portautensile meccanico motorizzato (tutti tiretti in normativa DIN)                                                                                                                                                                                   | —                        | —                        | —                        | ●                        | ●                        | ●                        | ●                        | ●                                                      | ●                                                      | ●                        | ●                        | ●                        | ●                       |
| Software <b>ELBO CONTROLLI NIKKEN</b> su piattaforma LINUX                                                                                                                                                                                                        | ●                        | ●                        | ●                        | ●                        | ●                        | ●                        | ●                        | ●                                                      | ●                                                      | ●                        | ●                        | ●                        | ●                       |
| Campo di misura sistema di visione <b>ELBO CONTROLLI NIKKEN</b>                                                                                                                                                                                                   | 6,4 x 6,4 mm             | 6,4 x 6,4 mm             | 6,4 x 6,4 mm             | 6,4 x 6,4 mm             | 6,4 x 6,4 mm             | 10 x10 mm                | 10 x10 mm                | 1a Cam 10 x10 mm<br>2a Cam 4 x 4 mm<br>3a Cam 4 x 4 mm | 1a Cam 10 x10 mm<br>2a Cam 4 x 4 mm<br>3a Cam 4 x 4 mm | 5 x 5 mm                 | 5 x 5 mm                 | 8 x 8 mm                 | 8 x8 mm                 |
| Risoluzione sistema di visione <b>ELBO CONTROLLI NIKKEN</b>                                                                                                                                                                                                       | 1 μm                     | 1 μm                     | 1 μm                     | 1 μm                     | 1 μm                     | 1 μm                     | 1 μm                     | 1 μm                                                   | 1 μm                                                   | 1 μm                     | 1 μm                     | 1 μm                     | 1 μm                    |
| Ingrandimento sistema di visione <b>ELBO CONTROLLI NIKKEN</b>                                                                                                                                                                                                     | 25 X                     | 25 X                     | 30 X                     | 30 X                     | 30 X                     | 26 X                     | 26 X                     | 1a Cam 26X<br>2a Cam 60X<br>3a Cam 60X                 | 1a Cam 26X<br>2a Cam 60X<br>3a Cam 60X                 | 38 X                     | 38 X                     | 32 X                     | 32X                     |
| Sistema di visione a tripla telecamera <b>ELBO CONTROLLI NIKKEN</b> (ispezione taglienti)                                                                                                                                                                         | —                        | —                        | —                        | —                        | —                        | —                        | —                        | ●                                                      | ●                                                      | —                        | —                        | —                        | —                       |
| Righe ottiche <b>ELBO CONTROLLI certificate</b> (risoluzione assi = 1μm)                                                                                                                                                                                          | ●                        | ●                        | ●                        | ●                        | ●                        | ●                        | ●                        | ●                                                      | ●                                                      | —                        | —                        | —                        | —                       |
| Righe ottiche in <b>granito naturale GS371 ELBO CONTROLLI NIKKEN certificate</b> (risoluzione assi = 1μm)                                                                                                                                                         | —                        | —                        | —                        | —                        | —                        | —                        | —                        | —                                                      | —                                                      | ●                        | ●                        | ●                        | ●                       |
| Tool manager software <b>ELBO CONTROLLI NIKKEN</b>                                                                                                                                                                                                                | ●                        | ●                        | ●                        | ●                        | ●                        | ●                        | ●                        | ●                                                      | ●                                                      | ●                        | ●                        | ●                        | ●                       |
| Funzione ispezione utensili                                                                                                                                                                                                                                       | ●                        | ●                        | ●                        | ●                        | ●                        | ●                        | ●                        | ●                                                      | ●                                                      | ●                        | ●                        | ●                        | ●                       |
| Monitor touch-screen <b>ELBO CONTROLLI NIKKEN</b>                                                                                                                                                                                                                 | TFT 15”<br>verticale     | TFT 15”<br>verticale     | TFT 15”                  | TFT 15”                  | TFT 15”                  | TFT 22” HD<br>verticale  | TFT 22” HD<br>verticale  | TFT 22” HD<br>verticale                                | TFT 22” HD<br>verticale                                | TFT 15”                  | TFT 15”                  | TFT 22” HD<br>verticale  | TFT 22” HD<br>verticale |
| Stampante etichette                                                                                                                                                                                                                                               | ○                        | ○                        | ○                        | ○                        | ○                        | ○                        | ○                        | ○                                                      | ○                                                      | ○                        | ○                        | ○                        | ○                       |
| Regolazione micrometrica                                                                                                                                                                                                                                          | ●                        | ●                        | ●                        | ●                        | ●                        | ●                        | ●                        | ●                                                      | ●                                                      | ●                        | ●                        | ●                        | ●                       |

\* Le informazioni riportate fanno riferimento a preset di tipo standard



*"rock solid measurement"*

"Il disegno e/o documento e tutte le informazioni tecniche e commerciali ed i contenuti sono di titolarità esclusiva di Elbo Controlli s.r.l. che si riserva tutti i relativi diritti. Tali informazioni costituiscono e rappresentano un segreto commerciale avente valore economico di esclusiva proprietà di Elbo Controlli s.r.l., pertanto, chiunque ne venga in possesso per qualsiasi ragione dovrà adottare tutte le precauzioni per mantenerne l'assoluta riservatezza, assicurandosi che anche altri soggetti adottino le medesime cautele. Non è consentita alcuna riproduzione (neanche parziale), copia, modificazione, elaborazione, esecuzione, divulgazione, comunicazione, utilizzazione economica in ogni forma e modo, originale o derivato, che non sia espressamente consentita per iscritto da Elbo Controlli s.r.l.. Qualsiasi violazione sarà perseguita da parte di Elbo Controlli s.r.l. in tutte le opportune sedi civili e penali".

**elbo controlli**  **NIKKEN**

20821 MEDA (MB) - Italy - Via San Giorgio, 21  
**T.** +39 0362 342745 - **F.** +39 0362 342741  
[www.elbocontrolli.it](http://www.elbocontrolli.it) - [info@elbocontrolli.it](mailto:info@elbocontrolli.it)



*Distribuito da*