

AUTOMAZIONE

— VERSIONE 1/2018

METECH

TRUSTING
HIGH QUALITY

Contenuti

Le necessità della produzione automatizzata	4
Tecnologia di marcatura in processi automatizzati	5
Un unico produttore	6
RoboTrex – componenti	10
RoboTrex a prima vista	14
Assegnazione programmi tramite tastatura	16
Cosa dicono i nostri clienti	17
RoboTrex 52	20
RoboTrex 52 Carrello per automazione	22
RoboTrex 52 Zero-Point System	23
Makro•Grip® 77 Morsa autocentrante 5 assi	24
RoboTrex 96	28
RoboTrex 96 Carrello per automazione	30
RoboTrex 96 Zero-Point System	31
Makro•Grip® 125 Morsa autocentrante 5 assi	32
Clean•Tec Ventola per la pulizia pezzo	36
Makro•Grip® Carrello mobile per supporto morse	37

Più efficienza, automaticamente!

Le necessità della produzione automatizzata

Negli ultimi anni, molte aziende manifatturiere hanno aumentato il loro grado di automazione per vincere la concorrenza, le pressioni sui costi e l'attuale carenza di manodopera qualificata. Per aumentare le ore di lavorazione e i tempi di lavorazione del mandrino, sembra necessario un ragionevole grado di automazione.

I sistemi di automazione LANG copriranno ogni esigenza, dalla singola parte alla produzione su larga scala. Possono essere adattati a quasi tutti i centri di lavorazione. Un'operazione semplice e senza complicazioni e un rapido ritorno sull'investimento rendono i nostri sistemi allettanti, in particolare per le aziende di piccole dimensioni o per coloro che hanno appena iniziato la produzione automatizzata.

Riduce i costi – Aumenta la produttività

LANG offre soluzioni per automatizzare il carico/scarico della macchina utensile con morse.

- ✓ Aumentate notevolmente le ore di lavorazione e la produttività della macchina
- ✓ Organizzazione del lavoro e aumento delle conoscenze da parte degli operatori
- ✓ Possibilità di lavorare su più turni, anche in non presidiato

Rapido ritorno dell'investimento

Massimizzazione delle capacità produttive e ammodernamento dei processi





Suggerimenti per i tuoi benefici:

Tecnologia di marcatura nei processi automatizzati

Grazie alla presa sul pezzo pre-marcato, viene garantita una qualità costante di lavoro ed un'alta affidabilità di processo. Due fattori, che sono particolarmente importanti per la produzione automatizzata:

1. Bloccaggio senza usura con la morsa Makro-Grip® 5-Assi:

L'applicazione della forza al pezzo avviene durante la pre-marcatura. Di conseguenza, la morsa a 5 assi non deve penetrare il pezzo durante il processo di bloccaggio, ma lo mantiene solo in modo aderente alla forma con una forza di attuazione molto bassa.

2. Il profilo dentato della morsa Makro-Grip® 5-Assi:

I dispositivi di serraggio della concorrenza con denti di tenuta affilati tendono a consumarsi piuttosto rapidamente, specialmente quando si serrano materiali ad alta resistenza. Di conseguenza, le forze di mantenimento diminuiscono, portando alla fine alla vibrazione. Makro-I denti per marcatura Grip® hanno la forma di piramidi troncate e non possono posizionarsi più in profondità nel pezzo. Offrono un fine corsa definito e coerente rendendo possibile l'inserimento altamente ripetibile del pezzo.

Questo elevato livello di affidabilità del processo consente di sfruttare facilmente le capacità della macchina. La parte principale della lavorazione del pezzo o la prima installazione può avvenire senza personale in un secondo o terzo turno. Con il tempo addizionale disponibile, gli strumenti e le macchine non devono essere stressati alla loro capacità massima, il che significa che possono produrre in un modo che risparmia risorse, con effetti positivi sulla sicurezza.

Spostando i grandi numeri di produzione su turni non presidiati, cambia anche la gamma di compiti per l'operatore della macchina. Capacità aggiuntive sono gratuite, in cui il tempo dell'operatore può essere utilizzato in modo ancora più efficiente.

Sistema Zero-Point, Staffaggio e Automazione

Tutto da un unico produttore

LANG è stata la prima azienda produttrice di utensili a offrire soluzioni che influenzassero più processi di produzione. Oltre a offrire ai nostri clienti soluzioni innovative di bloccaggio, al fine di aumentare la produzione e l'efficienza, LANG ha anche fissato l'obiettivo di ottimizzare i processi a monte e a valle per la lavorazione dei pezzi.

Oggi, LANG può vantare oltre un decennio di produzione automatizzata, incorporando molti anni di esperienza nelle ottimizzazioni continue dei processi. Con un pacchetto di tecnologia di serraggio perfettamente coordinato e comprovato, sistemi di bloccaggio a punto zero, automazione e tecnologia di stampaggio brevettata, creiamo un'atmosfera che consente ai nostri clienti di rimanere competitivi e ben preparati per le sfide del futuro.

Quick-Point®

Sistema di staffaggio Zero-Point

Utilizzabile su tutte le macchine utensili, il sistema di serraggio punto zero « Quick-Point® » modulare rappresenta la soluzione perfetta per l'installazione rapida di dispositivi di bloccaggio, attrezzature e pezzi. Che sia per la lavorazione verticale o orizzontale, per le applicazioni a 3/4/ o 5 assi, esiste una variante adattabile a tutti. La sua flessibilità, l'elevata precisione di posizionamento e la durata imbattibile lo rendono un punto di riferimento nel campo del serraggio punto zero.

Makro-Grip®

Tecnologia di presa

Mentre le morse convenzionali rivelano i loro limiti, la tecnologia di marcatura Makro-Grip® consente un serraggio del materiale ad alta resistenza, senza alcuna usura sul dispositivo di serraggio. Le esigenze specifiche di serraggio che richiedono elevato grado di tenuta e in cui esiste il rischio di deformazione sul pezzo da lavorare possono essere gestite in modo affidabile mediante pre-compressione esterna (fino a 20 pressioni idrauliche). Soprattutto per la lavorazione su 5 lati, viene privilegiata una tecnologia di marcatura in combinazione con le morse Makro-Grip® a 5 assi che non ha eguali sul mercato.

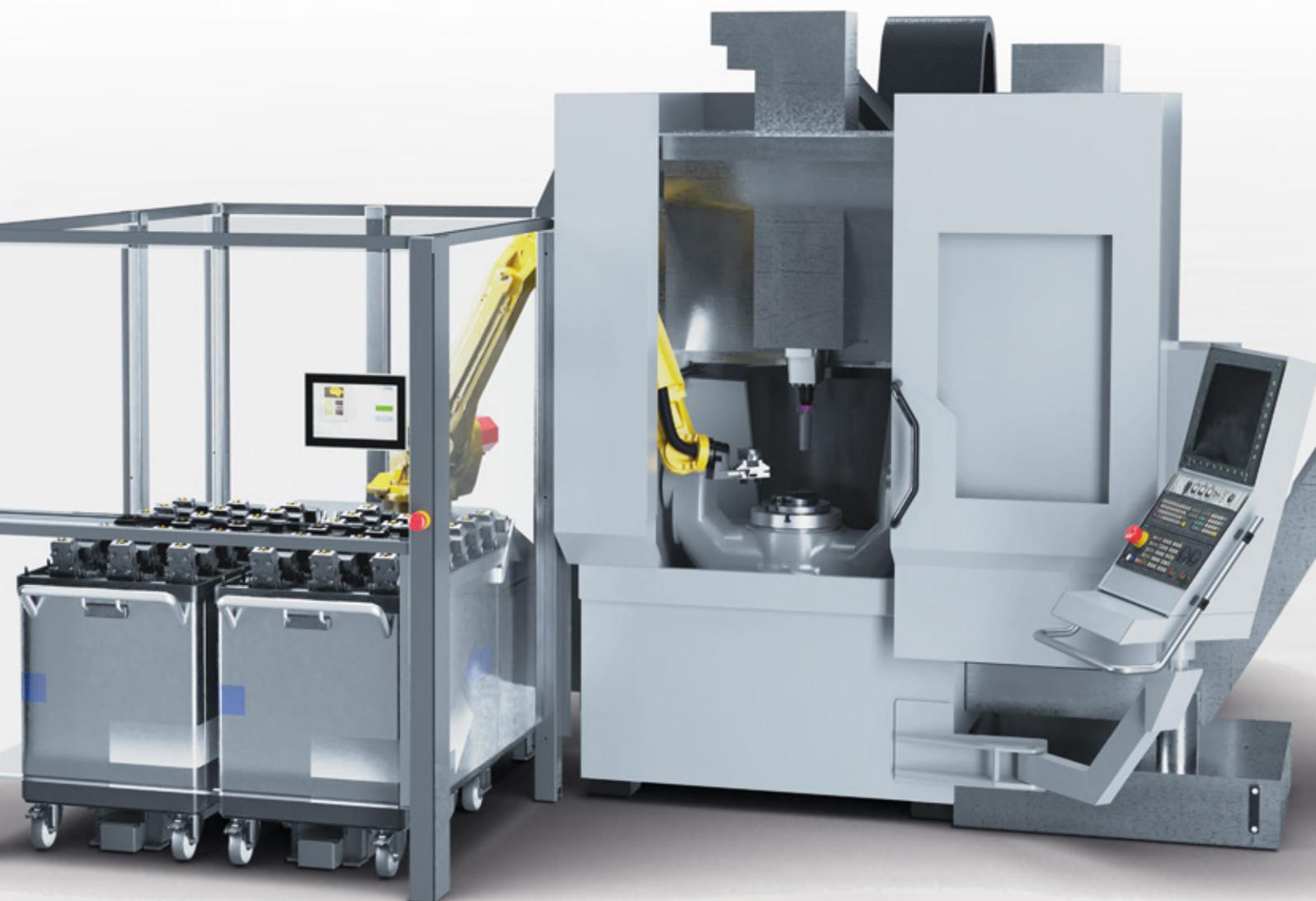


Makro-Grip®

Serraggio pezzi grezzi / Attrezzature convenzionali

Dal materiale grezzo al prodotto finito: la soluzione giusta per ogni attività di serraggio impegnativa. Imbattibile nella lavorazione su 5 lati, la morsa a 5 assi Makro-Grip® si distingue per il suo design compatto, garantendo così un livello di accessibilità ideale. Modelli aggiuntivi di morse per il serraggio di pezzi tondi e la lavorazione delle parti posteriori completano l'offerta del pacchetto per il serraggio modulare.





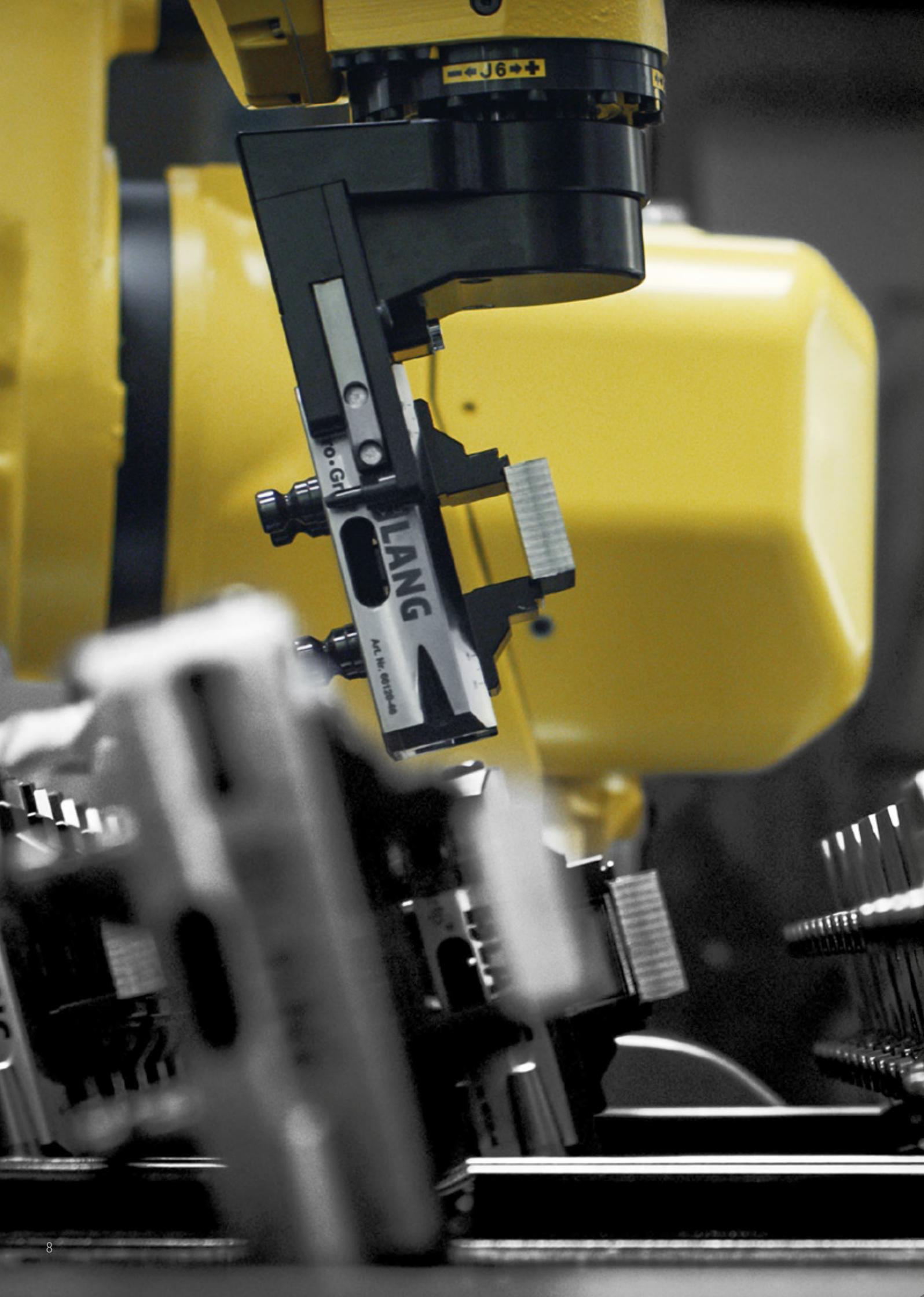
RoboTrex Sistema di Automazione

Funziona automaticamente in modo più efficiente! Il principio di trasporto innovativo e brevettato di Robo·Trex offre la massima flessibilità e garantisce utilizzo della macchina e tempi di funzionamento del mandrino ottimali, anche nel turno di lavoro senza operatore. Grazie alla predisposizione esterna dei carrelli di automazione, Robo·Trex Automation può essere riconvertito in pochi secondi e senza tempi di fermo della macchina utensile. Lo speciale stoccaggio verticale delle morse garantisce la massima ottimizzazione dello spazio con un ingombro relativamente ridotto, il che rende il sistema di automazione integrato nell'ambiente di produzione in maniera ideale.

Clean·Tec Pulitrice ad elica

Clean·Tec è la soluzione pratica e rapida per rimuovere scegge e acqua di raffreddamento da tavoli, attrezzature e pezzi di lavorazione prima del loro prelievo. Come un utensile caricato dal deposito, apre e chiude le pale del suo rotore tramite la regolazione della velocità del mandrino.





← J6 →

10-GT

LANG

ML Nr. 00120-08

RoboTrex

Sistema di automazione

Il Carrello per automazione

Il punto centrale del sistema



Nel vero senso della parola, i carrelli per automazione sono semplicemente unità di archiviazione mobili. La particolarità è il posizionamento angolato e brevettato dei vizi. Assicura il massimo sfruttamento dello spazio su un ingombro ridotto. La grande accessibilità al vizio consente di impostare e cambiare direttamente sul carrello. Questo può avvenire ovunque, offline.

Grazie al sistema di accesso integrato, se un carrello di automazione è precaricato, il sistema RoboTrex può essere equipaggiato in pochi secondi semplicemente scambiando i carrelli. Un carrello di automazione con pezzi finiti può essere rimosso o sostituito in qualsiasi momento durante la modalità operativa. I tempi di fermo della macchina sono ridotti al minimo e un "ciclo infinito" nell'elaborazione della produzione è possibile.

I carrelli di automazione intercambiabili sono riconosciuti

automaticamente da RoboTrex. Possono essere utilizzati su diversi sistemi RoboTrex, aumentando la flessibilità del processo di produzione. Se un carrello di automazione è disattivato, rimane semplicemente all'interno del sistema durante il funzionamento, non è necessario liberare spazio aggiuntivo.

Su richiesta, i carrelli di automazione possono essere equipaggiati con attrezzature speciali. Il numero massimo possibile di morse dipende dalla dimensione del pezzo desiderata. Opzionalmente, RoboTrex è disponibile con un massimo di quattro carrelli di automazione e (a seconda dell'interfaccia della macchina utensile) ogni carrello può essere assegnato a un programma macchina specifico.

Il Sistema di Staffaggio

Le più alte forze di tenuta pezzo

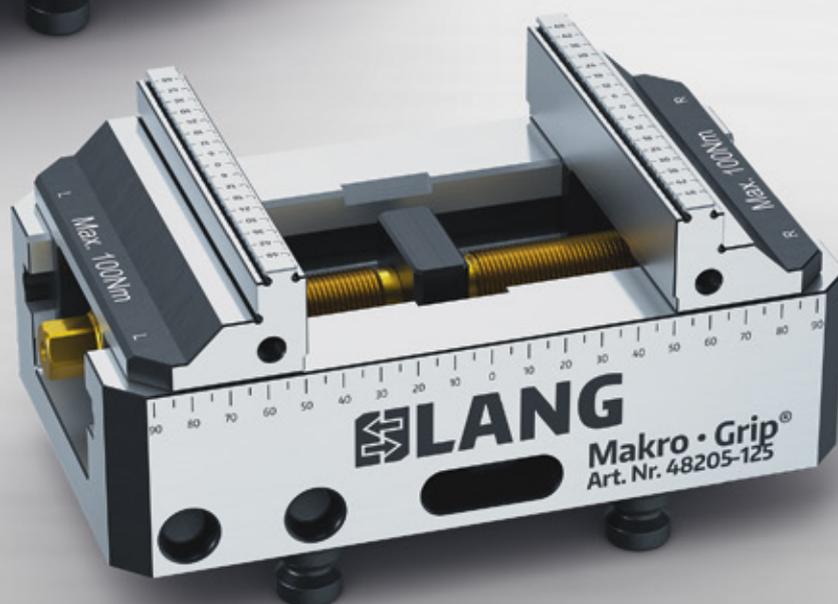
Le morse per 5 assi molto compatte, insieme alla tecnologia di stampa Makro-Grip®, offrono le condizioni ideali per la produzione automatizzata (vedere pagina 5).

Il pezzo in lavorazione è tenuto grazie al sistema di grip Makro Grip. La morsa a 5 assi necessita quindi di una bassa forza di attuazione, così non si subiscono deformazioni del materiale o usura sul dispositivo di serraggio, garantendo la massima affidabilità del processo.

Grazie alle sue scanalature di presa laterali, la morsa viene presa direttamente dal robot dal carrello dell'automazione; non sono necessari pallet aggiuntivi e lo spazio viene salvato.

Ganasce centrali per il doppio bloccaggio possono ora essere utilizzate con la morsa, aumentando la capacità dell'intero RoboTrex di almeno il doppio.

Hai acquistato in precedenza Makro-Grip® 5-Axis 77, articolo n. 47120 o un Makro-Grip® 5-Axis 125, articolo n. 47205? Desidera utilizzarli automaticamente nel RoboTrex? Nessun problema! Il corpo principale può essere facilmente rilavorato per questo.





Il Sistema di Staffaggio Zero-Point

Operazioni versatili

Come tutti i prodotti Quick-Point®, la piastra a punto zero RoboTrex presenta una ripetibilità di <math><0,005\text{ mm}</math> e un design e funzionamento semplici.

Il sistema di bloccaggio a punto zero di RoboTrex Automation può essere controllato in due modi:

1. **Manualmente dal robot.**
2. **Pneumaticamente dalla macchina utensile**
3. **Pneumaticamente da un interfaccia esterna**

Grazie alla sua ridotta altezza complessiva, è possibile automatizzare Tavole a 5 assi. Le piastre a punto zero RoboTrex sono dotate di perni di serraggio $\varnothing 20\text{mm}$ e sono quindi compatibili con qualsiasi piastra Quick-Point® con distanza dei perni da 96 mm.

RoboTrex a prima vista

Progressivamente sempre più efficiente

Facile collegamento alla macchina

Installazione rapida su macchine utensili esistenti o nuove. Comunicazione tra sistema di automazione e macchina utensile tramite funzione M integrata.



Rapido carico del sistema

Il caricamento e la sostituzione dei carrelli per automazione garantiscono un rapido (ri) caricamento del RoboTrex, senza interrompere il ciclo di lavorazione.

Ottimizzazione degli spazi

Il montaggio inclinato "brevettato" delle morse garantisce il massimo sfruttamento dello spazio. La perfetta accessibilità consente lo scambio di pezzi, senza rimuovere la morsa dal carrello.



Lavorazione in manuale

Una porta integrata nelle protezioni del RoboTrex garantisce l'accesso alla macchina, che consente all'operatore di lavorare manualmente (ad esempio, scambiare o misurare le parti) in qualsiasi momento.



Facile utilizzo

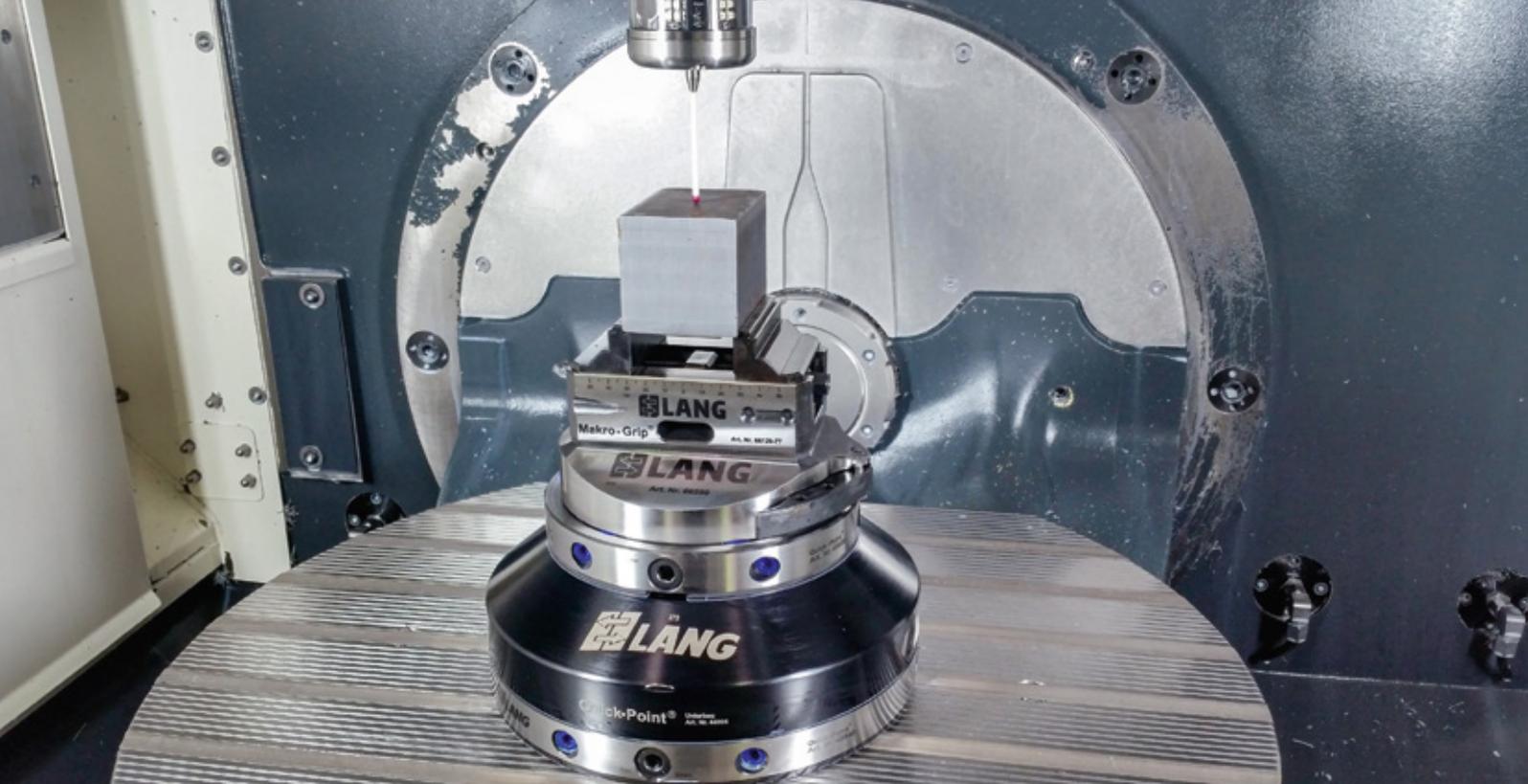
Robot pre-regolato e pre-programmato con controllo semplice e intuitivo.



Nessuna predisposizione necessaria

L'azionamento del sistema del punto zero può essere eseguito meccanicamente dal robot o pneumaticamente dalla macchina utensile.





Suggerimenti per i tuoi benefici:

Assegnazione programma di lavoro per produzione di singoli pezzi tramite tastatura

La produzione di pezzi singoli e la conseguente flessibilità e reattività giocano un ruolo essenziale nella produzione automatizzata di oggi. Per caricare un sistema di automazione con diversi tipi di parti e lavorarli in un unico ciclo, i produttori di sistemi di automazione utilizzano strategie e concetti diversi per l'assegnazione dei programmi. A causa delle limitate interfacce della macchina utensile, questo risulta spesso piuttosto complicato. Spesso si dimentica che i principali produttori di controlli offrono già una funzione di riconoscimento delle parti standard che utilizza la sonda.

In questo esempio, la dimensione della parte nella direzione x-, y- o z, o una loro combinazione, viene misurata dalla sonda e il corrispondente programma assegnato viene chiamato automaticamente. Misurando direttamente sul pezzo, viene eliminato il rischio di errato caricamento del pallet o del dispositivo di serraggio.

Con questa procedura, il riconoscimento delle parti può anche essere realizzato con il semplice controllo di RoboTrex Automation.

A prima vista, l'operazione di sondaggio aggiuntiva può essere considerata come un prolungamento dei tempi di ciclo, ma è compensata dagli impatti positivi di una maggiore sicurezza del processo e dall'utilizzo di ore di funzionamento addizionali di uno spostamento senza equipaggio.

Per ulteriori informazioni, si prega di contattare il vostro partner LANG.

Automatizzare con RoboTrex vi ripaga – le opinioni dei nostri clienti

Al fine di organizzare la sicurezza del processo di produzione non presidiata, sono stati creati nuovi compiti per il team. I dipendenti pianificano e assicurano la produzione. L'automazione consente all'addetto di occuparsi di più delle cose che inserire parti. Inoltre, l'affidabilità della pianificazione è migliorata e la quantità di parti è aumentata di quasi il 50% a causa della sicurezza della pianificazione.

→ Heiko Blochwitz, **Mechanische Werkstätten Blochwitz GmbH & Co. KG**,
09326 Geringswalde



RoboTrex è in esecuzione senza errori da diverse settimane. Questo era ben oltre le mie aspettative.

→ Oliver Tschaggelar, **Bereichsleiter Lohnfertigung, Hagmann Tech AG**, CH-2545
Selzach.

Al fine di aumentare i tempi di funzionamento della macchina, Hagmann Tech AG ha deciso di acquistare un altro sistema di automazione RoboTrex 52 poco dopo l'installazione della prima unità. Da giugno 2018 un RoboTrex 52 con 4 carrelli è attivo e funzionante

La chiave della redditività è un turno notturno produttivo senza che gli operatori siano presenti. Con il minimo sforzo siamo riusciti a sfruttare al meglio le capacità della nostra macchina e, di conseguenza, abbiamo aumentato enormemente la nostra produttività. In meno di un anno sono state ammortizzate le soluzioni pratiche di LANG Technik

→ Simon Oreskovic, **Zelos Zerspanung**, 63856 Bessenbach



Il RoboTrex è un prodotto tecnicamente valido, dall'ottimo rapporto qualità-prezzo e poco ingombrante. LANG Technik è in grado di immagazzinare un gran numero di parti su un ingombro minimo. Uno dei grandi vantaggi del sistema: grazie all'interfaccia modulare può essere collegato a qualsiasi macchina utensile, indipendentemente dal produttore della macchina.

→ Christian Müller, **MWF Technik GmbH & Co. KG**, 56427 Siershahn

RoboTrex Le Applicazioni



DMU 60 eVo linear



DMU Milltap700



Doosan DNM 500



Hermle C12 U



Makino DA 300



DMU 75 monoblock



Makino DA 300



DMU 60 evo



DMU 50



Hermle C 40 U



DMU 50 ecoMill



Grob G350

RoboTrex 52

Sistema di Automazione

Informazioni tecniche

- Funzione M riconoscibile o interfaccia di automazione standardizzata
- Caricamento tramite finestra laterale automatica o porta della macchina
- Bloccaggio punto zero pneumatico o meccanico (non è richiesta nessuna predisposizione all'interno macchina utensile)
- Quasi tutte le macchine utensili possono essere retrofittate con un sistema di automazione LANG
- Retrofitting eseguito dal produttore di macchine utensili o da LANG Technik

Dati Tecnici

Capacità di carico	30 / 42 morse Composizione speciale a richiesta
Max. capacità di carico	120 / 168 morse Con la morsa doppia si incrementa la massima capacità di carico pezzi
Max. dimensione pezzo	120 × 120 × 100 / 120 × 100 × 70 mm Composizioni del carrello speciali permettono il carico di pezzi con dimensioni diverse
Max. peso pezzo	12 kg
Ingombro a terra	da 1,70 × 2,20 m
Max. quantità di carrelli	4 pezzi





ROBOTREX 52 SISTEMA DI AUTOMAZIONE

ART. NR.

66000

EQUIPAGGIAMENTO DI BASE

Sistema di automazione completo incl. protezioni,
sistema di accesso al carrello e 1 carrello per automazione

RoboTrex 52 Carrello per automazione



ROBOTREX 52, CARRELLO PER AUTOMAZIONE

ART. NR.	CAPACITA' DI CARICO	DIMENSIONI PEZZI	PESO
66030	30	120 × 120 × 100 mm	167 kg
66042	42	120 × 100 × 70 mm	170 kg

Capacità di carico massima del carrello: 500 kg

Su richiesta, possono essere realizzati allineamenti delle morse speciali o personalizzati sul carrello. La quantità massima di morse è determinata dalla dimensione del pezzo richiesto. Di seguito sono riportate due configurazioni possibili, che consentono di lavorare pezzi più grandi.



Capacità di carico: **20 morse**
Max. dimensioni pezzo: **90 × 60 × 160 mm**



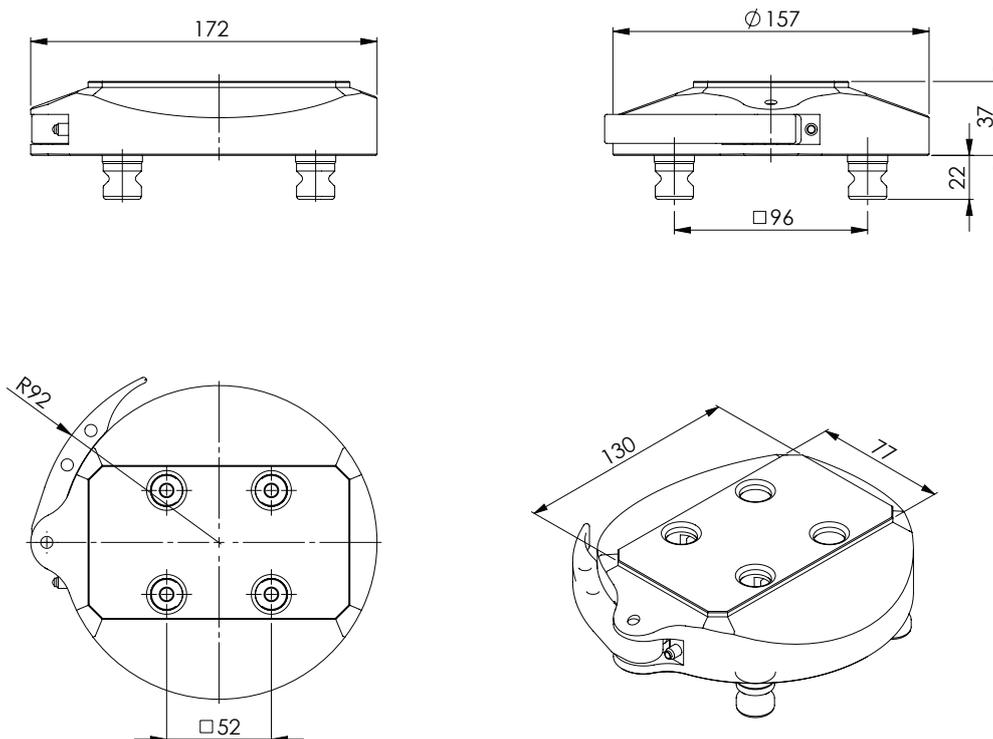
Capacità di carico: **21 morse**
Max. dimensioni pezzi: **210 × 50 × 50 mm**

RoboTrex 52 Sistema staffaggio Zero-Point



ROBOTREX 52, PIASTRA ZERO-POINT

ART. NR.	DIMENSIONI	PESO
66500	Ø 157 × 37 mm	4,8 kg



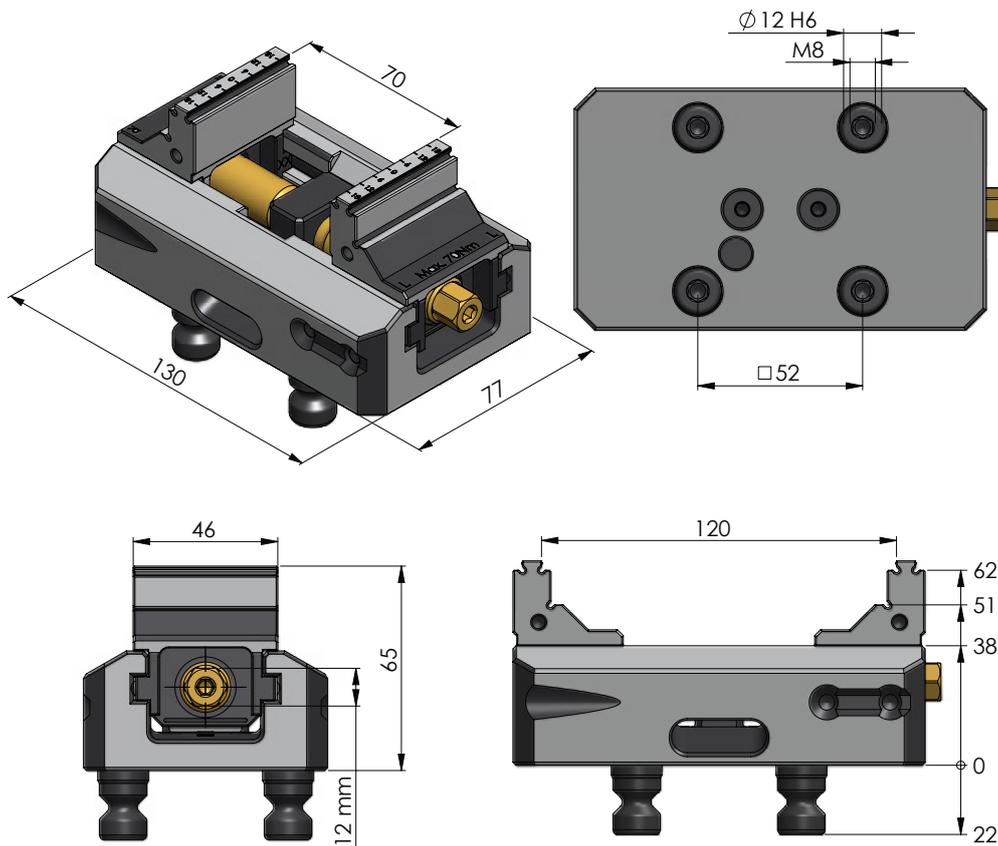
Makro·Grip® Morsa a 5 assi 77



**MAKRO·GRIP® 77,
LARGHEZZA GANASCIA 46MM**



ART. NR.	LUNGHEZZA	LARG. GANASCIA	RANGE SERRAGGIO	PESO
48120-46	130 mm	46 mm	0 - 120 mm	2,5 kg

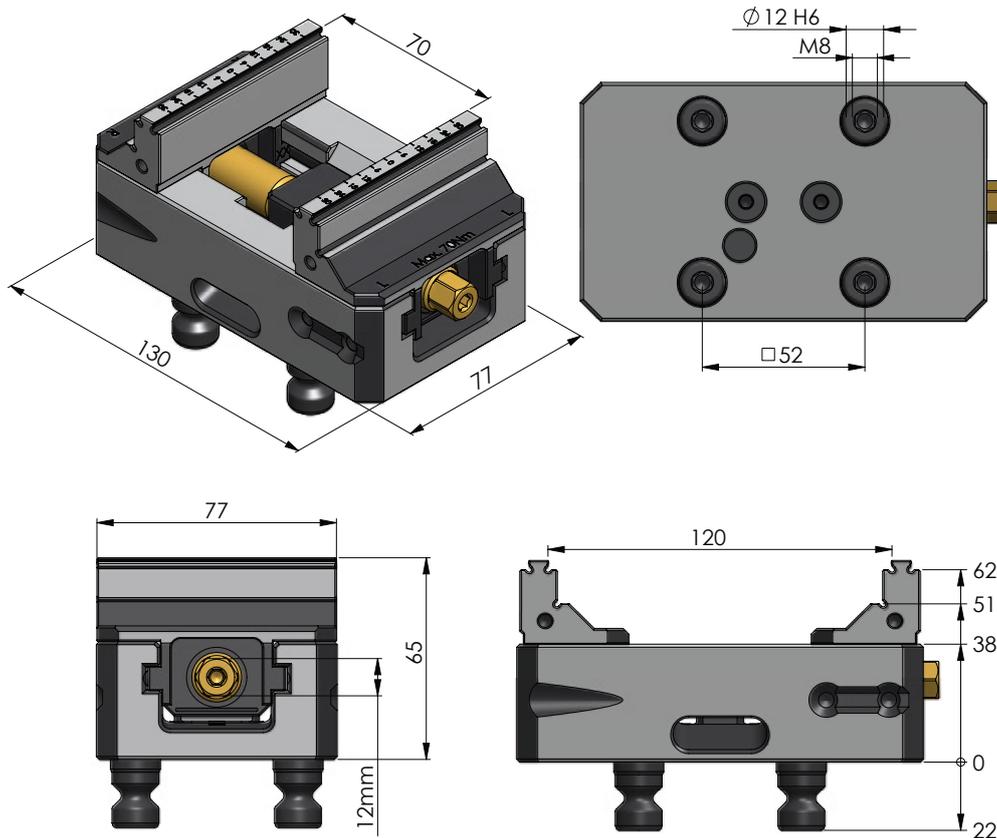




**MAKRO-GRIP® 77,
LARGHEZZA GANASCIA 77MM**



ART. NR.	LUNGHEZZA	LARG. GANASCIA	RANGE SERRAGGIO	PESO
48120-77	130 mm	77 mm	0 - 120 mm	2,9 kg



Makro-Grip® Morsa a 5 assi 77

Ganasce di ricambio



GANASCE DI RICAMBIO MAKRO-GRIP® 7 7, LARGHEZZA GANASCE 46 MM

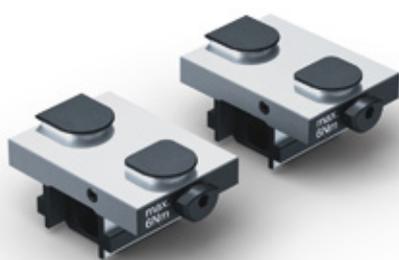
ART. NR.	PER	QUANTITA'
48077-4620	48120-46	1 pair



GANASCE DI RICAMBIO MAKRO-GRIP® 7 7, LARGHEZZA GANASCE 77 MM

ART. NR.	PER	QUANTITA'
48077-7720	48120-77	1 pair

Ganasce Avanti per produzione automatizzata



GANASCE BASE AVANTI PER MAKRO-GRIP® 77 5-ASSI

ART. NR.	PER	QUANTITA'
44771-46	48120-46	1 pair
44771-77	48120-77	1 pair



BLOCCHETTI GANASCE AVANTI, LAVORABILI

ART. NR.	LARGHEZZA GANASCE	MATERIALE	DIMENSIONI	QUANTITA'
44468-26	46 mm	Acciaio (16MnCr5)	57×38×26 mm	1 pc.
44469-26	46 mm	Alluminio (F50)	57×38×26 mm	1 pc.
44778-36	77 mm	Acciaio (16MnCr5)	78×58×36 mm	1 pc.
44779-36	77 mm	Alluminio (F50)	78×58×36 mm	1 pc.
44778-56	77 mm	Acciaio (16MnCr5)	78×58×56 mm	1 pc.
44779-56	77 mm	Alluminio (F50)	78×58×56 mm	1 pc.

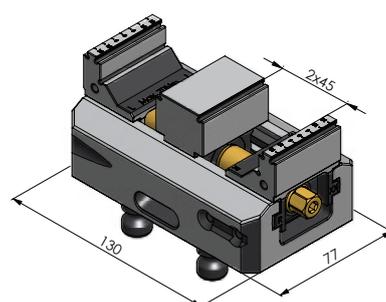
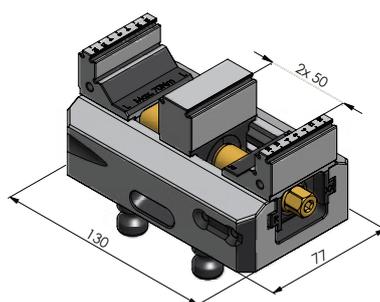
I blocchetti Avanti si adattano alla nuova versione della ganasce base ed anche alla precedente

Makro·Grip® Morsa a 5 assi 77

Ganascia centrale con vite

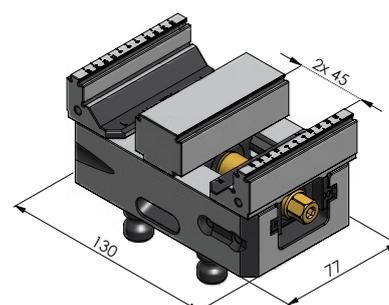
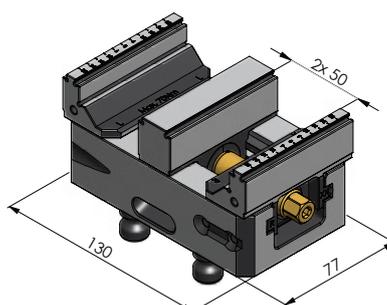
NOVITÀ

La ganascia centrale Makro·Grip® è ora disponibile per la morsa per automazione, potenzialmente raddoppiando la capacità del pezzo!



GANASCIA CENTRALE CON VITE PER MAKRO·GRIP® 77, LARGH. GANASCE 46 MM

ART. NR.	PER	GANASCIA CENTRALE	LUNGHEZZA VITE	RANGE SERRAGGIO
48120-TG4617	48120-46	17 mm	135 mm	2 × 50 mm
48120-TG4627	48120-46	27 mm	135 mm	2 × 45 mm



GANASCIA CENTRALE CON VITE PER MAKRO·GRIP® 77, LARGH. GANASCE 77 MM

ART. NR.	PER	GANASCIA CENTRALE	LUNGHEZZA VITE	RANGE SERRAGGIO
48120-TG7717	48120-77	17 mm	135 mm	2 × 50 mm
48120-TG7727	48120-77	27 mm	135 mm	2 × 45 mm

RoboTrex 96 NOVITÀ

Sistema di Automazione

Informazioni tecniche

- Funzione M riconoscibile o interfaccia di automazione standardizzata
- Caricamento tramite finestra laterale automatica o porta della macchina
- Bloccaggio punto zero pneumatico (non è richiesta nessuna predisposizione all'interno macchina utensile)
- Quasi tutte le macchine utensili possono essere retrofittate con un sistema di automazione LANG
- Retrofitting eseguito dal produttore di macchine utensili o da LANG Technik



Dati tecnici

Capacità di carico	15 / 16 morse Composizione speciale a richiesta
Max. capacità di carico	60 / 64 morse Con la morsa doppia si incrementa la massima capacità di carico pezzi
Max. dimensioni pezzo	205 × 205 × 90 / 205 × 150 × 150 mm Composizioni del carrello speciali permettono il carico di pezzi con dimensioni diverse
Max. peso pezzo	30 kg
Ingombro a terra	da 2,00 × 2,70 m
Max. quantità di carrelli	4 pezzi



ROBOTREX 96 SISTEMA DI AUTOMAZIONE

ART. NR.

64000

EQUIPAGGIAMENTO DI BASE

Sistema di automazione completo incl. protezioni,
sistema di accesso al carrello e 1 carrello per automazione

RoboTrex 96 Carrello per automazione



ROBOTREX 96, CARRELLO PER AUTOMAZIONE

ART. NR.	CAPACITA' DI CARICO	DIMENSIONI PEZZI	PESO
64015	15	205 × 205 × 90 mm	178 kg
64016	16	205 × 150 × 150 mm	174 kg

Capacità di carico massima del carrello: 600 kg

Su richiesta, possono essere realizzati allineamenti delle morse speciali o personalizzati sul carrello. La quantità massima di morse è determinata dalla dimensione del pezzo richiesto. Di seguito una configurazione possibile, che consente di lavorare con pezzi più grandi.



Capacità di carico: **9 morse**

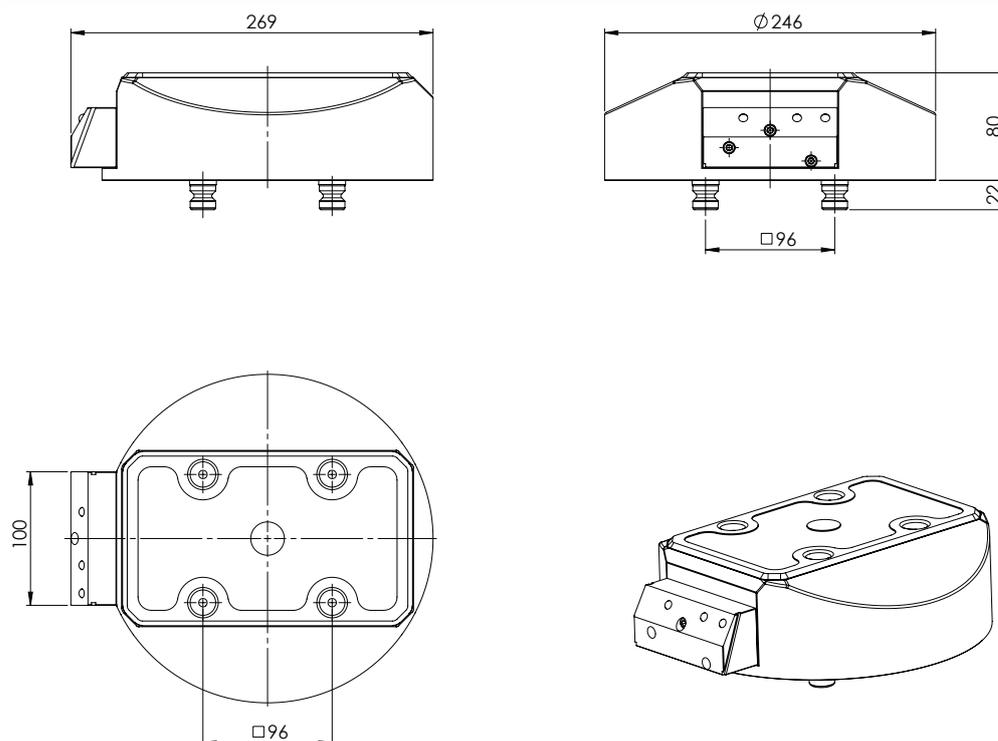
Max. dimensioni pezzo: **205 × 168 × 200 mm**

RoboTrex 96 Sistema staffaggio pneumatico Zero-Point



ROBOTREX 96, PIASTRA PNEUMATICA ZERO-POINT

ART. NR.	DIMENSIONI	PESO
64500	Ø 246 × 80 mm	13,0 kg



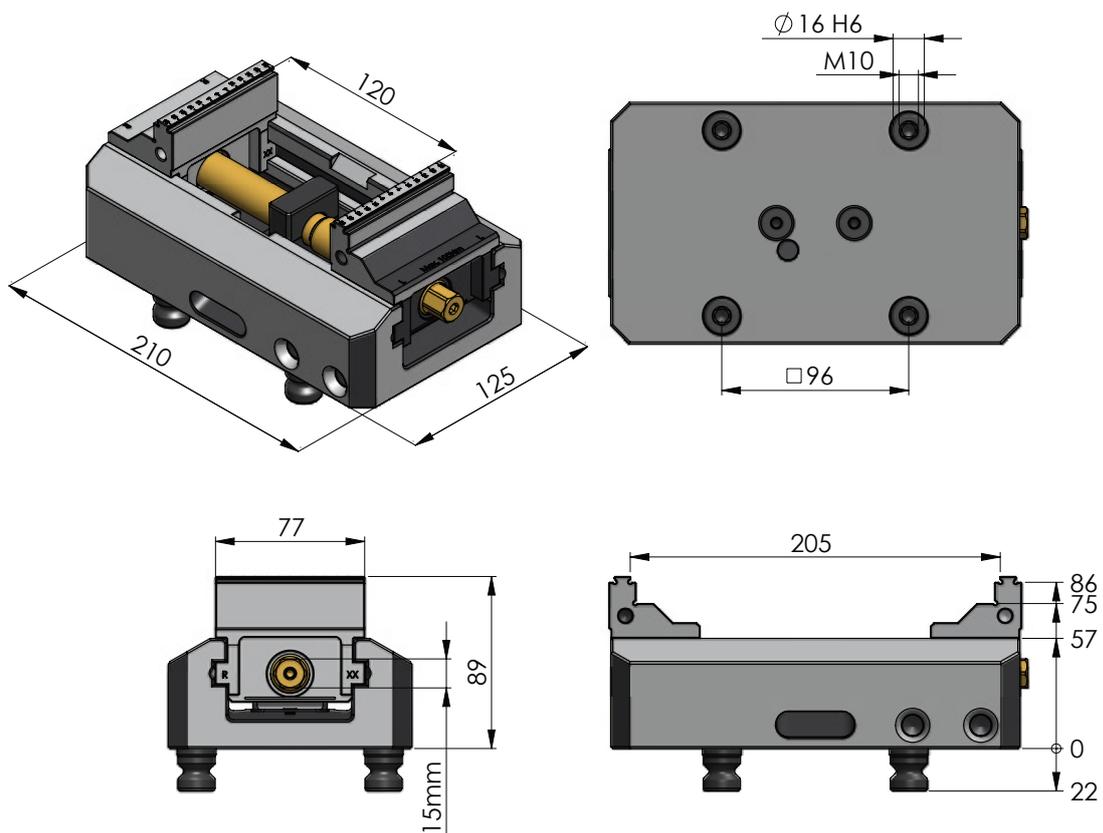
Makro·Grip® Morsa a 5 assi 125

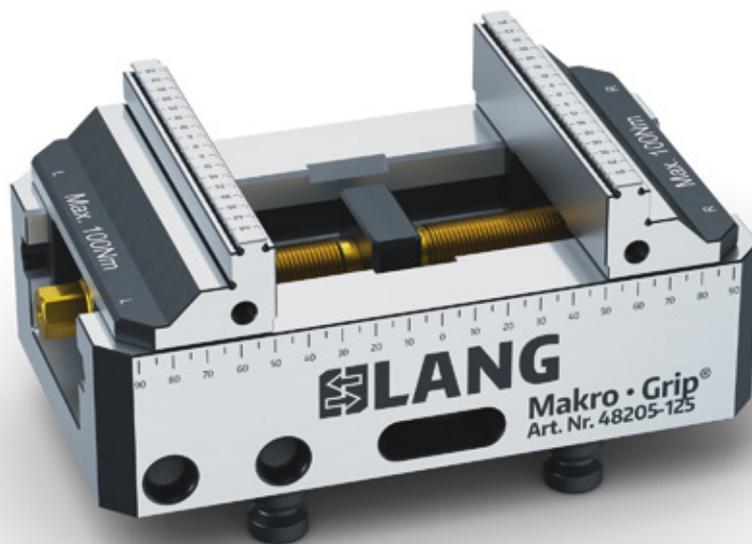


MAKRO·GRIP® 125, LARGHEZZA GANASCIA 77 MM



ART. NR.	LUNGHEZZA	LARG. GANASCIA	RANGE SERRAGGIO	PESO
48205-77	210 mm	77 mm	0 - 205 mm	9,1 kg

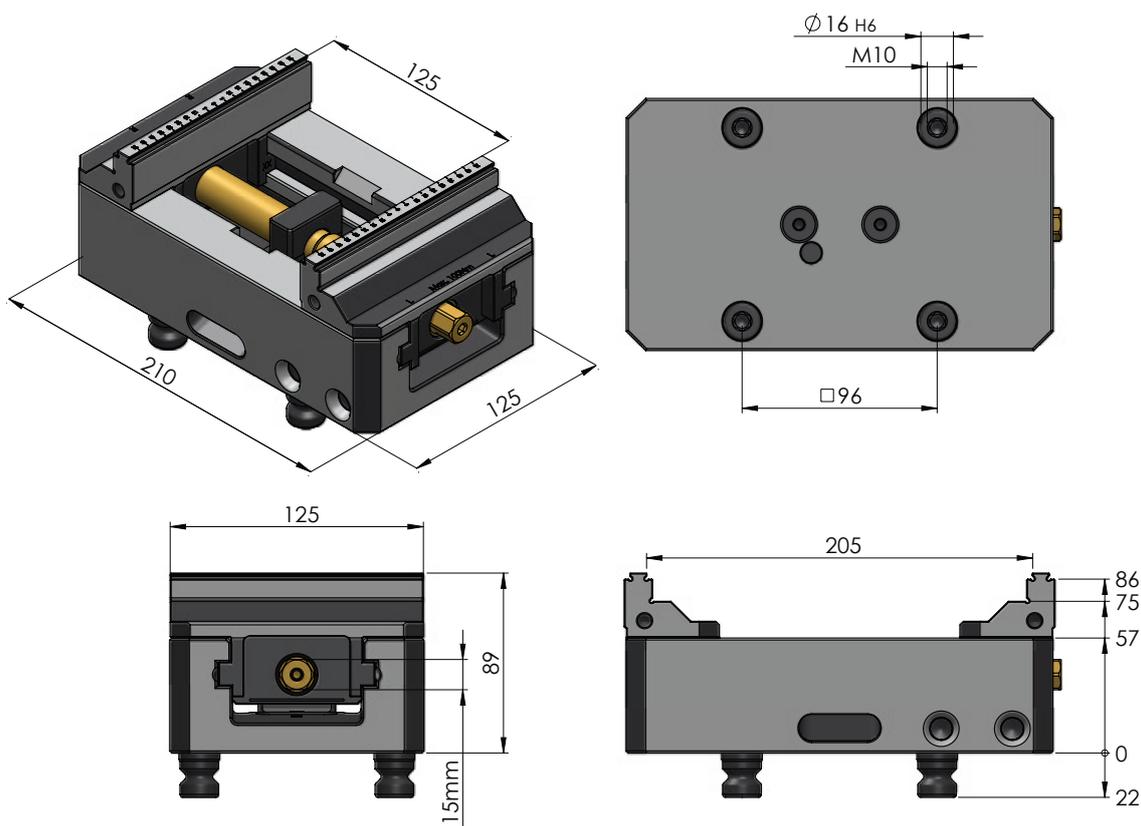




**MAKRO-GRIP® 125,
LARGHEZZA GANASCIA 125 MM**



ART. NR.	LUNGHEZZA	LARG. GANASCIA	RANGE SERRAGGIO	PESO
48205-125	210 mm	125 mm	0 - 205 mm	10,2 kg



Makro-Grip® Morsa a 5 assi 125

Ganasce di ricambio



GANASCE DI RICAMBIO MAKRO-GRIP® 125, LARGHEZZA GANASCE 77 MM

ART. NR.	PER	QUANTITA'
48125-7720	48205-77	1 pair



GANASCE DI RICAMBIO MAKRO-GRIP® 125, LARGHEZZA GANASCE 125 MM

ART. NR.	PER	QUANTITA'
48125-2520	48205-125	1 pair

Ganasce Avanti per produzione automatizzata



GANASCE BASE AVANTI PER MAKRO-GRIP® 125

ART. NR.	PER	QUANTITA'
44251-125	48205-125	1 pair



BLOCCHETTI GANASCE AVANTI, LAVORABILI

ART. NR.	LARGHEZZA GANASCE	MATERIALE	DIMENSIONI	QUANTITA'
44258-46	125 mm	Acciaio (16MnCr5)	126 × 77 × 46 mm	1 pc.
44259-46	125 mm	Alluminio (F50)	126 × 77 × 46 mm	1 pc.
44258-76	125 mm	Acciaio (16MnCr5)	126 × 77 × 76 mm	1 pc.
44259-76	125 mm	Alluminio (F50)	126 × 77 × 76 mm	1 pc.

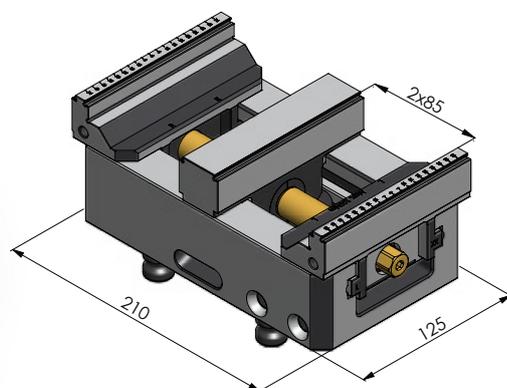
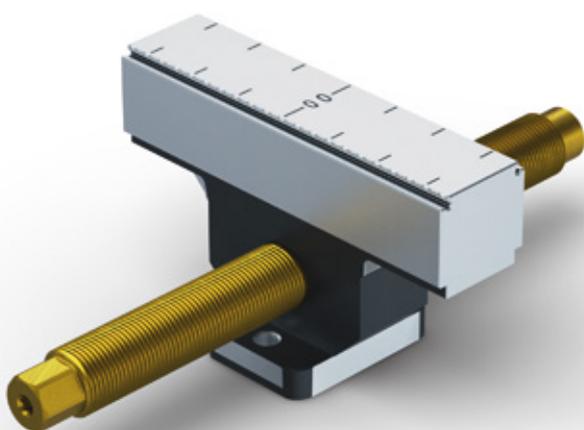
blocchetti Avanti si adattano alla nuova versione della ganasce base ed anche alla precedente

Makro·Grip® Morsa a 5 assi 125

Ganascia centrale con vite

NOVITÀ

La ganascia centrale Makro·Grip® è ora disponibile per la morsa per automazione, potenzialmente raddoppiando la capacità del pezzo!



GANASCIA CENTRALE CON VITE PER MAKRO·GRIP® 125, LARGH. GANASCE 125 MM

ART. NR.	PER	GANASCIA CENTRALE	LUNGHEZZA VITE	RANGE SERRAGGIO
48205-TG2527	48205-125	27 mm	214 mm	2 × 85 mm

Clean·Tec Ventola per la pulizia pezzo

Risparmia sull'aria compressa – usa Clean·Tec



- 1 Corpo composto in vetroresina con nucleo centrale in acciaio. Può essere fissato in ogni stelo comune Ø 20 mm
- 2 Molla di ritenuta rigida per il ripiegamento sicuro delle lame dopo il processo di pulizia
- 3 Alette robuste e resistenti all'usura in fibra di carbonio per la massima durata, anche con trucioli duri
- 4 Design sottile per risparmiare spazio nell'archivio utensili

CLEAN·TEC VENTOLA

ART. NR.	Ø CON PALE APERTE	RPM RANGE
30160	160 mm	6.000 – 12.000
30260	260 mm	5.000 – 8.000
30330	330 mm	3.000 – 8.000

KIT DI RICAMBIO (4 PALETTE, INCLUSE MOLLE E PERNI)

ART. NR.
30164
30264
30334



Foro per pulizia con liquido refrigerante (specialmente in cave/fori profondi).



Le pale si aprono e si chiudono automaticamente azionando e disinserendo il mandrino della macchina utensile.

Makro·Grip® Carrello porta morse

Soluzione salvaspazio per lo stoccaggio ed il trasporto delle morse e staffaggi



- 1 Spazio per contenere fino a 60 dispositivi (30 dispositivi su ciascun lato)
- 2 Pratica maniglia per spingere e tirare l'unità
- 3 Lamiera zincata anti corrosione
- 4 Vassoio di raccolta del refrigerante verniciato a polvere con vite di drenaggio integrata
- 5 Entrambe le spaziatrici Quick·Point® 52 e 96 mm integrate

MAKRO·GRIP® CARRELLO PORTA MORSE

ART. NR.	CAPACITA' DI CARICO	DIMENSIONI	PESO
61060	max. 60 morse o pallet	1.200 × 800 × 1.500 mm	160 kg



€ Efficenza,
⌚ velocità
↔ e flessibilità.

RoboTrex soddisfa i requisiti per una produzione orientata al futuro.

Sperimenta il Robo·Trex live

Visitate il nostro centro di formazione e tecnologia a Neuhausen / Germania e convincetevi dei vantaggi di una produzione automatizzata.

Centro di formazione e tecnologia

Zabergäustr. 5, 73765 Neuhausen

Phone: +49 7158 9038-10, Fax: +49 7158 9038-50



Video

Non perderti il video dell'automazione Robo·Trex!



Note legali

Titolo:

LANG Automazione – Versione 1/2018
Stampa 11/2018

Editore:

LANG Technik GmbH
Albstraße 1-4
D-73271 Holzmaden
Tel.: +49 7023 9585-0
Fax: +49 7023 9585-100
Internet: www.lang-technik.de
E-mail generale: info@lang-technik.de
E-mail vendita: sales@lang-technik.de

Disposizioni legali:

Copyright © 2018
LANG Technik GmbH
Tutti i diritti riservati. La ristampa, l' inserimento nei servizi online e Internet e le duplicazioni su supporti di dati come CD-ROM DVD, ecc., anche parzialmente, sono vietati. Errori di stampa, errori e modifiche riservate. Tutti i dati elencati relativi ai pesi sono valori approssimativi. Foto e figure possono differire dagli articoli.



Ricevi gratuitamente la copia del nuovo catalogo LANG 2019/2020!



→ facebook.com/langtechnik
→ instagram.com/langtechnik

→ twitter.com/langtechnik
→ youtube.com/user/LangTechnik