

XXL Soluzioni di serraggio standard

Sistema modulare SCHUNK XXL per la tecnologia di serraggio stazionario

Hand in hand for tomorrow



Soluzioni di serraggio standard

Sistema modulare SCHUNK XXL per la tecnologia di serraggio stazionario

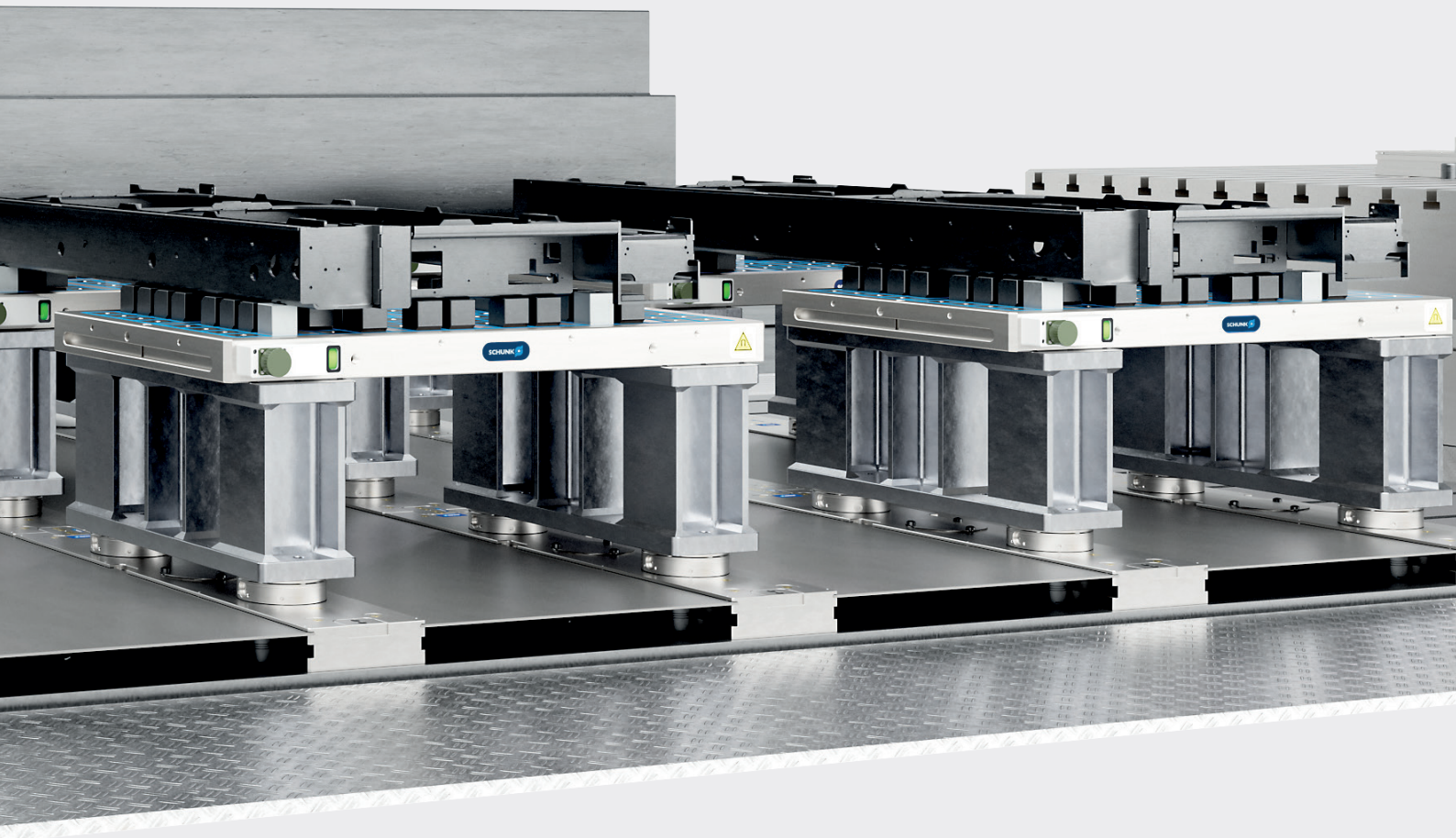
XXL



NUOVO

Il sistema modulare SCHUNK XXL per qualsiasi macchina di grandi dimensioni

Aumentiamo al massimo la vostra produttività, in modo semplice: combiniamo dispositivi di serraggio standard per macchine di grandi dimensioni. I dispositivi moderni sono versatili e possono essere adattati in modo flessibile alle esigenze di lavorazione individuali. Non dovrebbero essere visti come soluzioni singole, anzi, la chiave del successo sta nella combinazione di diverse tecnologie e dei loro vantaggi. Il sistema modulare SCHUNK XXL per la tecnologia di serraggio costituisce la base essenziale per questa sinergia.





Il sistema modulare XXL è un "must" per qualsiasi macchina di grandi dimensioni

Sistema modulare SCHUNK XXL per la tecnologia di serraggio stazionario

Questo sistema modulare è essenziale ed è stato progettato per macchine di grandi dimensioni: alesatrici, fresatrici a colonne mobili e a portale, nonché grandi centri di lavoro. Il vantaggio principale è che può essere ampliato in linea con le esigenze di un mercato in costante evoluzione.

Qual è la sfida per SCHUNK, ma anche per i clienti?

Progettare componenti standard collaudati migliaia di volte e combinarli in un sistema modulare in modo da rendere disponibile una tecnologia di serraggio modulare che possa essere utilizzata in modo flessibile e semplice per macchine di grandi dimensioni (XXL) e che possa essere ampliata e sostituita in qualsiasi momento. Il dispositivo classico deve cambiare: se consideriamo le esigenze dei nostri clienti, i lotti sono sempre più piccoli e maggiore è la varianza dei pezzi (fino ad arrivare a un lotto singolo). Deve essere estremamente flessibile, facile da movimentare, riproducibile e allo stesso tempo utilizzabile in modo tale da ridurre i tempi di inattività della macchina. Parola chiave: attrezzaggio in parallelo alla lavorazione, ad esempio tramite un pallet per carroponte.

In che modo il sistema modulare XXL può contribuire a ridurre i tempi di inattività e ad aumentare significativamente i tempi di funzionamento del mandrino?

Grazie al collaudato sistema di serraggio a punto zero VERO-S, progettato in questo caso come soluzione a barre standard, chiamate strip. Queste strip, sono modulari e possono essere utilizzate come base sia per le macchine

esistenti sia per quelle nuove. Ciò consente il posizionamento e la rimozione rapida e precisa, attraverso un meccanismo di autobloccaggio veloce e preciso di dispositivi di serraggio come rialzi per piastre, tavole con cave a T, morse manuali XXL, piani magnetici, dispositivi angolari di serraggio. Un "must-have" nella produzione di oggi per garantire la competitività.

Un altro componente importante di questo sistema modulare XXL sono i magneti a doppia faccia MAGNOS. Questi sono particolarmente adatti per i clienti che desiderano utilizzare la tavola macchina senza alcuna limitazione. I magneti a doppia faccia hanno due superfici di serraggio magnetiche indipendenti: una rivolta verso la tavola macchina e l'altra rivolta verso il pezzo. Utilizzando le barre di sollevamento a rulli, i magneti a doppia faccia possono essere spostati in modo ergonomico e fissati facilmente, in modo flessibile e libero in qualsiasi posizione senza la necessità di carroponte. Sono ideali per componenti come assemblaggi di carpenteria o componenti fusi di grandi dimensioni.

Qual è il futuro sviluppo della tecnologia di serraggio per macchine di grandi dimensioni?

La pressione sui costi, la concorrenza internazionale, la carenza di manodopera qualificata e i tempi di consegna più rapidi richiesti dai clienti con standard di qualità sempre più elevati impongono una rivalutazione degli impianti per rimanere competitivi anche in futuro. Il focus si basa su modularità e sull'utilizzo di componenti standard, processi affidabili e riproducibili, elevata qualità combinata con la massima flessibilità abbinati ad un'ergonomia eccezionale. L'obiettivo è alleggerire il carico di lavoro sugli attuali operatori qualificati e allo stesso tempo dipendere meno dai lavoratori più esperti.



Tim Janke
Specialista di prodotto

Con oltre 25 anni di esperienza nella consulenza tecnica di vendita internazionale, il signor Janke è un esperto di grande successo in soluzioni di serraggio in diversi settori dell'ingegneria meccanica. L'attenzione è sempre rivolta alla soluzione tecnica, ma questa deve essere semplice e praticabile, secondo il motto "dalla pratica per la pratica".

Soluzioni di serraggio standard

Sistema modulare SCHUNK XXL per la tecnologia di serraggio stazionario

Più di

50%

aumento dei tempi di
funzionamento del
mandrino

Fino a

60%

in meno di tempi di
inattività

Valore aggiunto del sistema modulare XXL: Produttività e qualità

Il sistema modulare XXL per la tecnologia di serraggio aumenta notevolmente i tempi di funzionamento effettivi della macchina. I tempi improduttivi e di attrezzaggio sono ridotti al minimo.

Vantaggi e benefici

- + Serraggio dei pezzi più semplice e veloce**
Preciso, ripetitivo, compensativo, anche con la semplice pressione di un pulsante con il magnete
- + Riposiziona i dispositivi di serraggio in modo rapido e preciso**
Veloce, ergonomico e preciso con VERO-S
- + Tempi di lavorazione più brevi**
I tempi di lavorazione possono essere notevolmente ridotti (serraggio più stabile)
- + Riduzione dei tempi di inattività**
I tempi improduttivi possono essere ridotti fino a 1/3
- + Processi di gestione coerenti**
Il carico e lo scarico non cambiano
- + Allineamento costante dei pezzi**
L'allineamento dei pezzi rimane sostanzialmente lo stesso

Metodo di serraggio classico vs sistema modulare XXL

Il sistema modulare XXL per la tecnologia di serraggio offre un valore aggiunto inestimabile. Permette un rapido montaggio e smontaggio dei dispositivi di serraggio, riducendo notevolmente i tempi morti. I suoi componenti ergonomici, modulari e flessibili eliminano la necessità di attrezzature specifiche, aumentano i tempi di funzionamento del mandrino macchina e aumentano significativamente la produttività.



Flessibilità personalizzata: Il sistema di tecnologia di serraggio XXL per soluzioni modulari

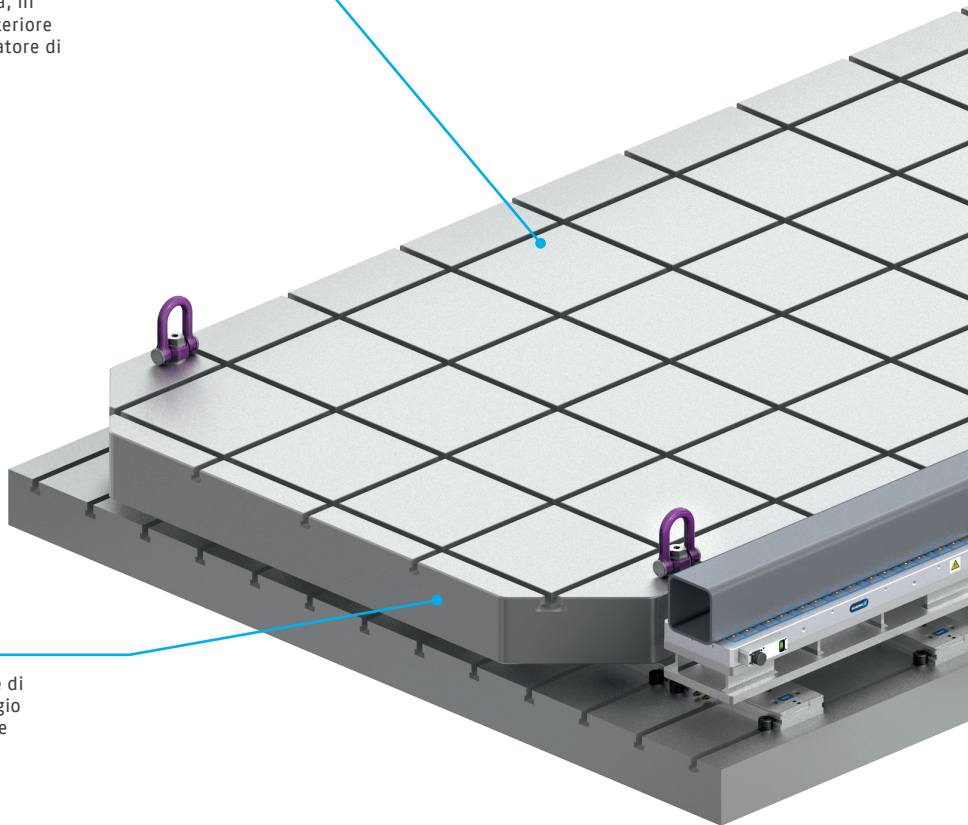
Componenti standard collaudati in un sistema modulare consentono la creazione di un sistema modulare flessibile e conveniente per la tecnologia di serraggio per macchine di grandi dimensioni (XXL). Questo sistema modulare non solo è espandibile e intercambiabile in qualsiasi momento, ma si adatta anche in modo ottimale alle esigenze della produzione moderna.

Tavola per carroponte con centraggio integrato

La tavola per carroponte consente un posizionamento rapido ed ergonomico davanti alla macchina, in parallelo alla lavorazione. Il centraggio posteriore e i perni VERO-S permettono a un solo operatore di effettuare il cambio pezzi in pochi minuti.

Perni di pre-centraggio

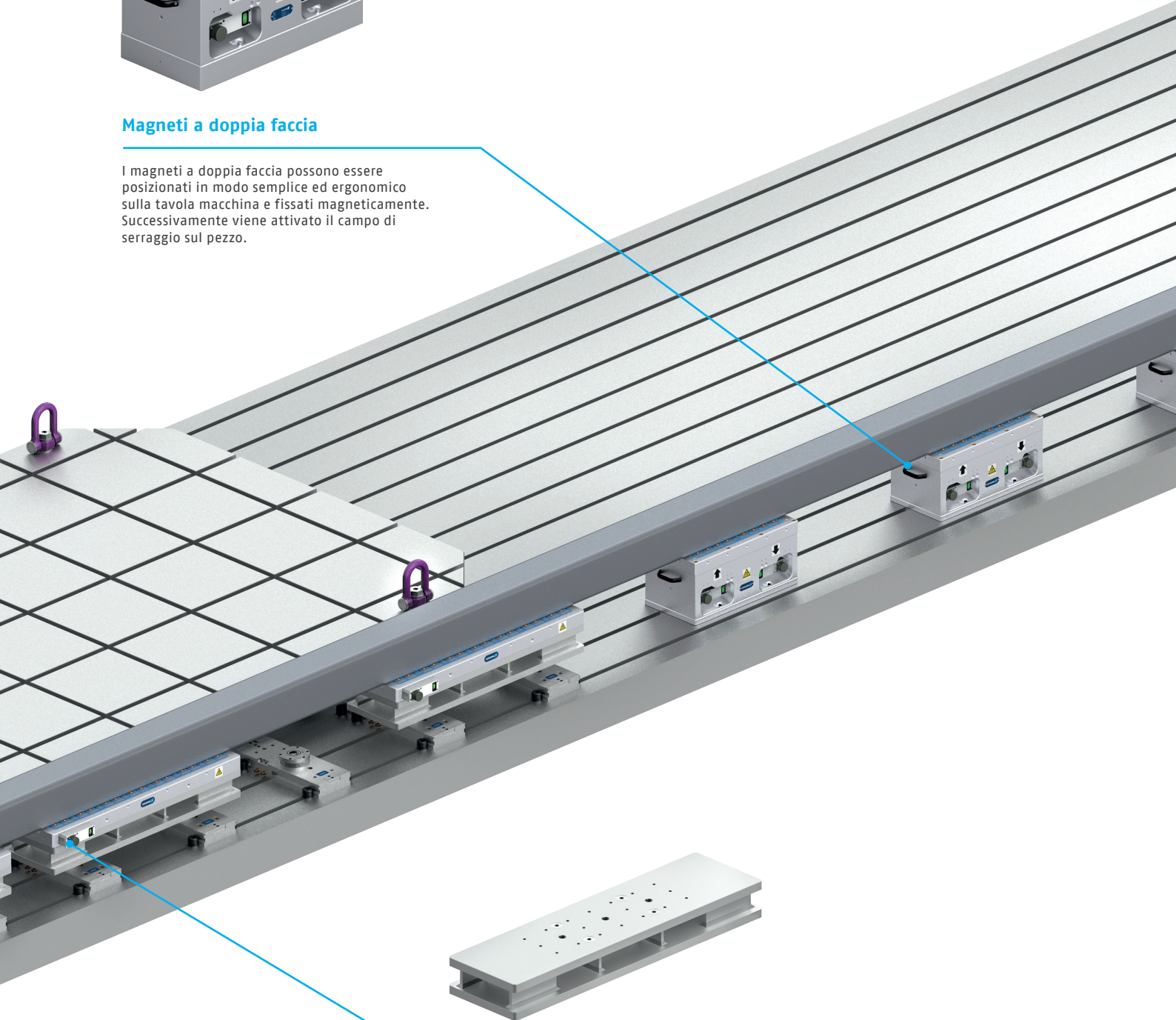
I grandiperni di pre-centraggio sulle piastre di serraggio, assieme agli anelli di pre-centraggio nei pallet, consentono di caricare e scaricare pallet di serraggio di grandi dimensioni in modo rapido e sicuro con carroponte senza danneggiare il sistema di serraggio a punto zero.





Magneti a doppia faccia

I magneti a doppia faccia possono essere posizionati in modo semplice ed ergonomico sulla tavola macchina e fissati magneticamente. Successivamente viene attivato il campo di serraggio sul pezzo.



Piastra di interfaccia

Piastra di interfaccia sotto i piani magnetici. Con i perni di serraggio VERO-S sul retro possono essere sostituiti in modo rapido e flessibile.

Flessibilità efficiente: due modi per eseguire il retrofit con il sistema modulare SCHUNK XXL

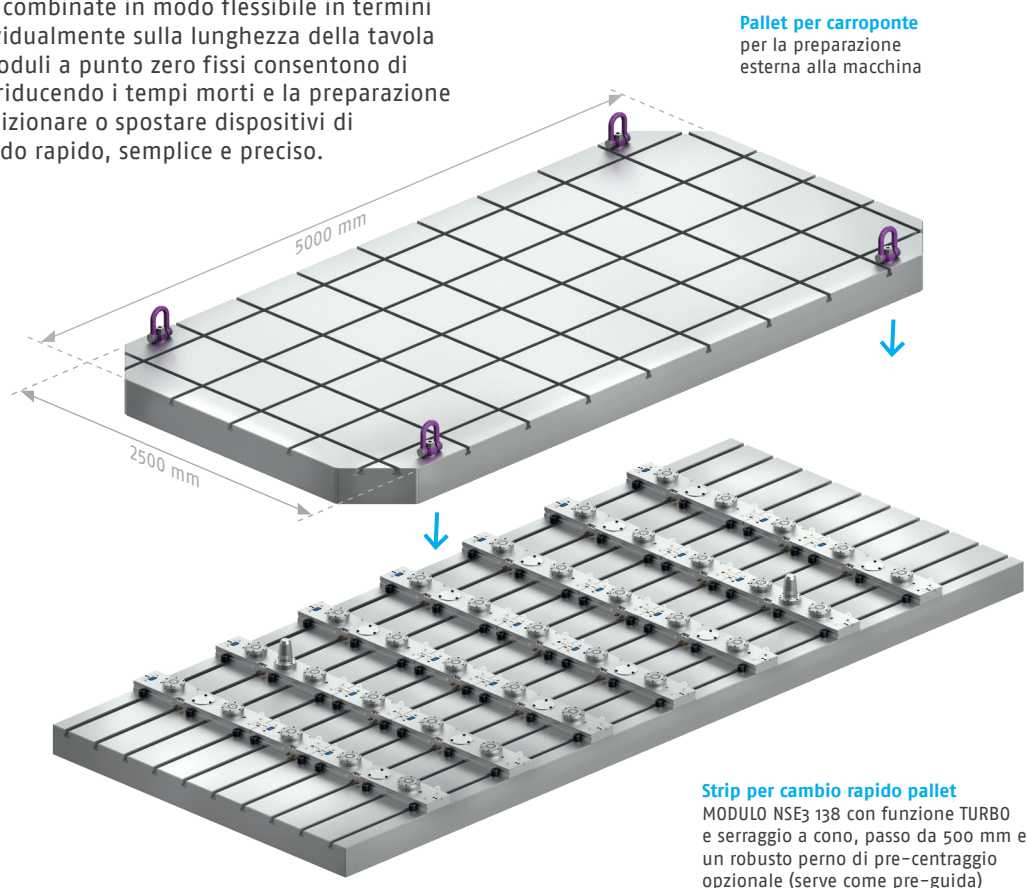
Il sistema modulare SCHUNK XXL per la tecnologia di serraggio è stato progettato specificamente per due diversi gruppi di clienti per garantire la massima flessibilità e adattabilità. Per coloro che preferiscono il riattrezzaggio di fronte alla macchina (gruppo 1), sono disponibili opzioni efficienti con pallet per carroponte. Per coloro che desiderano utilizzare la tavola macchina in modo flessibile (gruppo 2), offriamo soluzioni speciali con magneti a doppia faccia.

Gruppo clienti 1

Attrezzaggio in parallelo alla lavorazione con pallet per carroponte e strip VERO-S

La base è costituita dai raccordi modulari VERO-S, una tecnologia collaudata, estremamente robusta e auto-bloccante per pallet a cambio rapido (solo per l'apertura è necessario un sistema pneumatico a 6 bar/aria pressurizzata). Il fissaggio meccanico è semplice e facile da implementare su macchine esistenti e anche nuove.

Le strip VERO-S possono essere combinate in modo flessibile in termini di larghezza e posizionate individualmente sulla lunghezza della tavola macchina. Inoltre, i passi dei moduli a punto zero fissi consentono di inserire pallet per carroponte (riducendo i tempi morti e la preparazione davanti alla macchina) e di posizionare o spostare dispositivi di serraggio sulla macchina in modo rapido, semplice e preciso.



Gruppo clienti 2

Posizionamento flessibile sulla tavola macchina con magneti a doppia faccia

Il sistema con magneti a doppia faccia semplifica notevolmente l'attrezzaggio di pezzi di grandi dimensioni e quindi facilita o accelera la routine di attrezzaggio quotidiana. Grazie all'allineamento ergonomico, anche i dispositivi di serraggio pesanti possono essere spostati senza sforzo senza l'uso di carroponte. La gestione intuitiva consente un'attivazione e una configurazione rapida, indipendentemente dal tipo di macchina o di tavola.



Magneti a doppia faccia MAGNOS

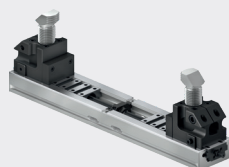
Due magneti indipendenti nella parte superiore e inferiore consentono un facile posizionamento sulla tavola macchina

Possibilità illimitate: il sistema modulare SCHUNK XXL

Scoprite il mondo dei dispositivi di serraggio SCHUNK XXL, in cui ogni componente è la chiave per la realizzazione di soluzioni di serraggio individuali. Questo sistema modulare non offre solo elementi di base, ma consente anche soluzioni di serraggio complete e sofisticate attraverso l'uso combinato.

Morse di serraggio

Sono disponibili diversi dispositivi di serraggio per bloccare e posizionare in modo flessibile i componenti XXL.



KSC3 125-740



MFRS-2-A2-050 200x190
MFRS-4-A2-050 200x190

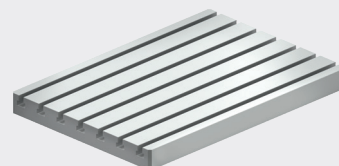
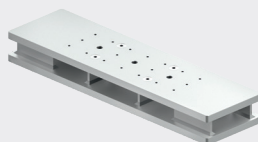


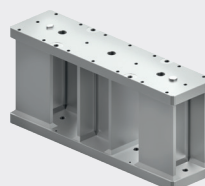
Tavola universale con cave a T

Piastra di interfaccia

Per il montaggio e lo smontaggio mediante perni di serraggio a punto zero. I rialzi servono come base per i dispositivi di serraggio e i campi di piastre con cave. Permettono una migliore accessibilità con angoli ortogonali e teste di fresatura a forcella.

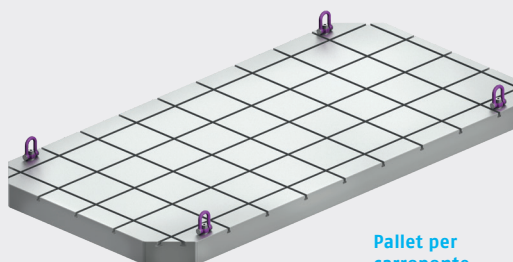


Piastra di
interfaccia VERO-S



Pallet per carroponte

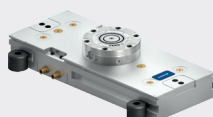
Per l'installazione e la sostituzione delle piastre di interfaccia. Adattato singolarmente in termini di dimensioni, quantità e tipo di costruzione per il pre-attrezzaggio esterno alla macchina (pallettizzazione).



Pallet per
carroponte

La base

Le strip VERO-S con tecnologia pallet modulare a cambio rapido fungono da sistema di cambio rapido per un posizionamento preciso e ripetibile.



Strip VERO-S
500-1



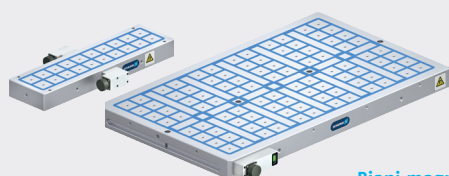
Strip VERO-S
1000-2



Strip VERO-S
1000-2-Z

Tavola macchina ferromagnetica

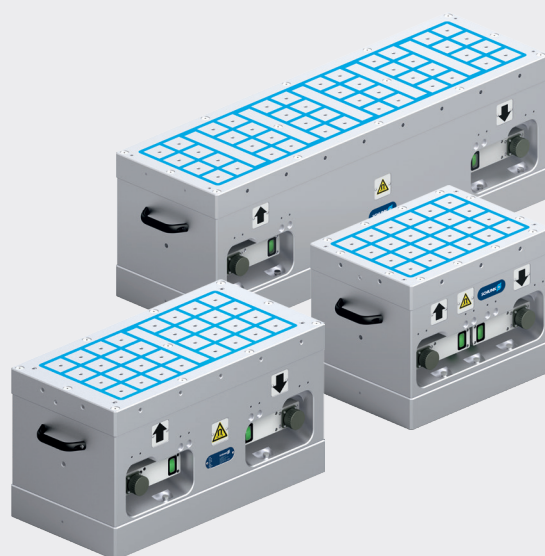
Posizionamento libero del pezzo XXL



Piani magnetici MAGNOS

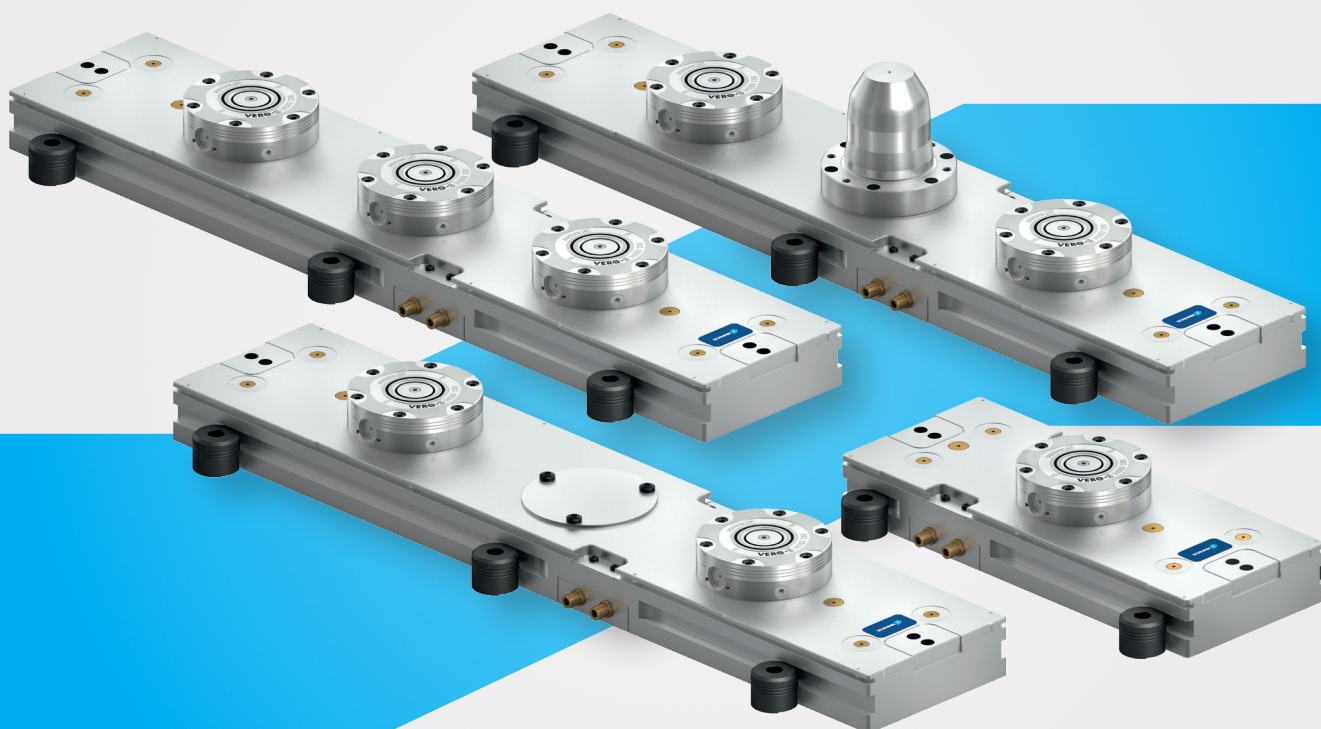


Strip VERO-S
1000-3



Magnete a
doppia faccia

Soluzioni di serraggio standard
Sistema modulare SCHUNK XXL per la tecnologia di serraggio stazionario



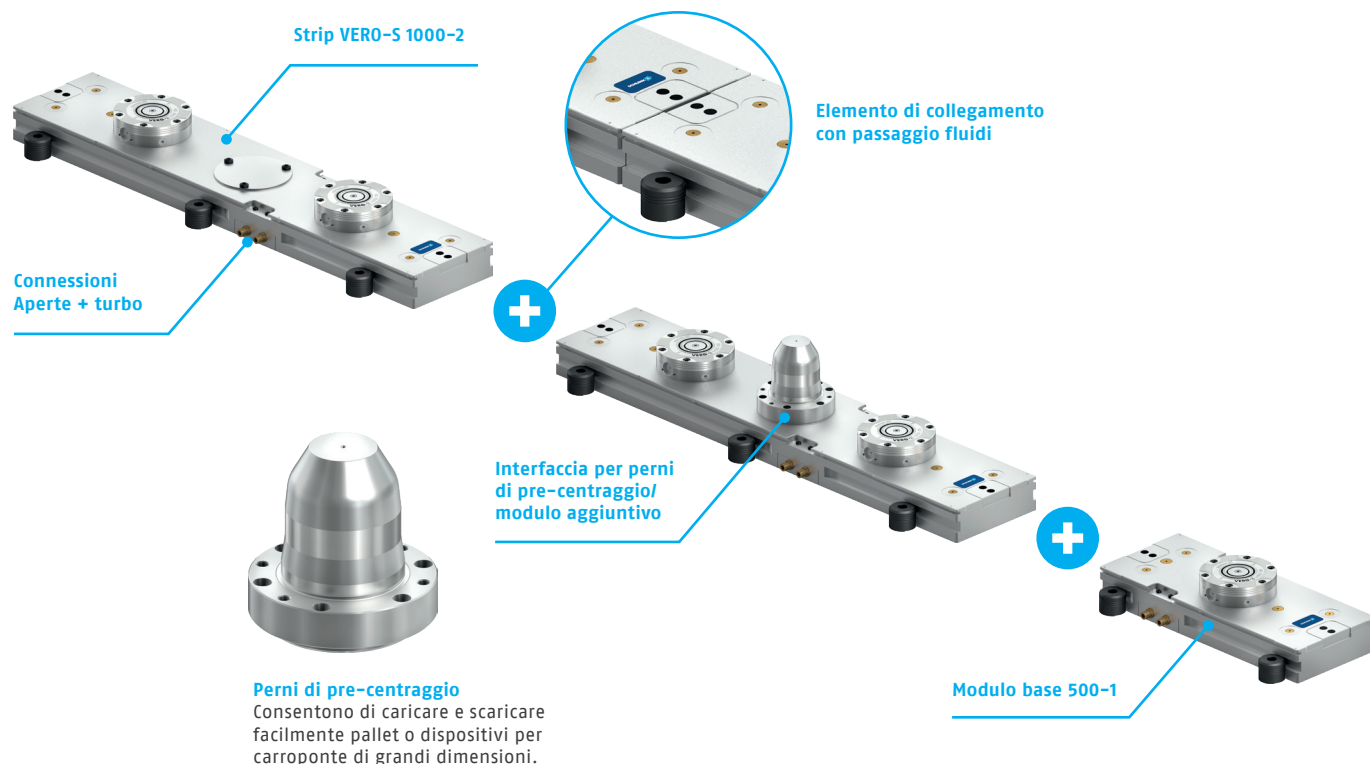
Strip VERO-S

Configurazione individuale per qualsiasi processo produttivo

Strip VERO-S come sistema di cambio rapido modulare standardizzato, adatto e tuttavia combinabile individualmente per ogni tavola macchina.

Strip VERO-S: flessibilità ed efficienza

Utilizzando solo tre diverse dimensioni di strip VERO-S, è possibile realizzare un'ampia gamma di applicazioni grazie al sofisticato sistema modulare e ai corrispondenti elementi di collegamento.



Vantaggi e benefici

- + Per ogni tavola macchina (macchina a portale o a colonne mobili) liberamente combinabile in forma modulare, sono disponibili tre diverse dimensioni di strip di serraggio
- + Maggiore flessibilità e modularità nell'uso dei dispositivi di serraggio grazie ai passi standardizzati dei perni a punto zero
- + Non è necessaria alcuna modifica lato macchina
- + I moduli pallet a cambio rapido autobloccanti sono pressurizzati con spurgo d'aria a 6 bar tramite un attacco pneumatico centrale a sgancio rapido per l'apertura

Layout customizzato delle strip a punto zero per qualsiasi campo di applicazione

Tutte i raccordi VERO-S sono progettati con unità passaggio fluidi laterale, guarnizione a cono, tubazioni sul retro e cave di serraggio e fissaggio longitudinali. L'azionamento può avvenire a scelta sul lato anteriore o lungo (aperto/turbo).

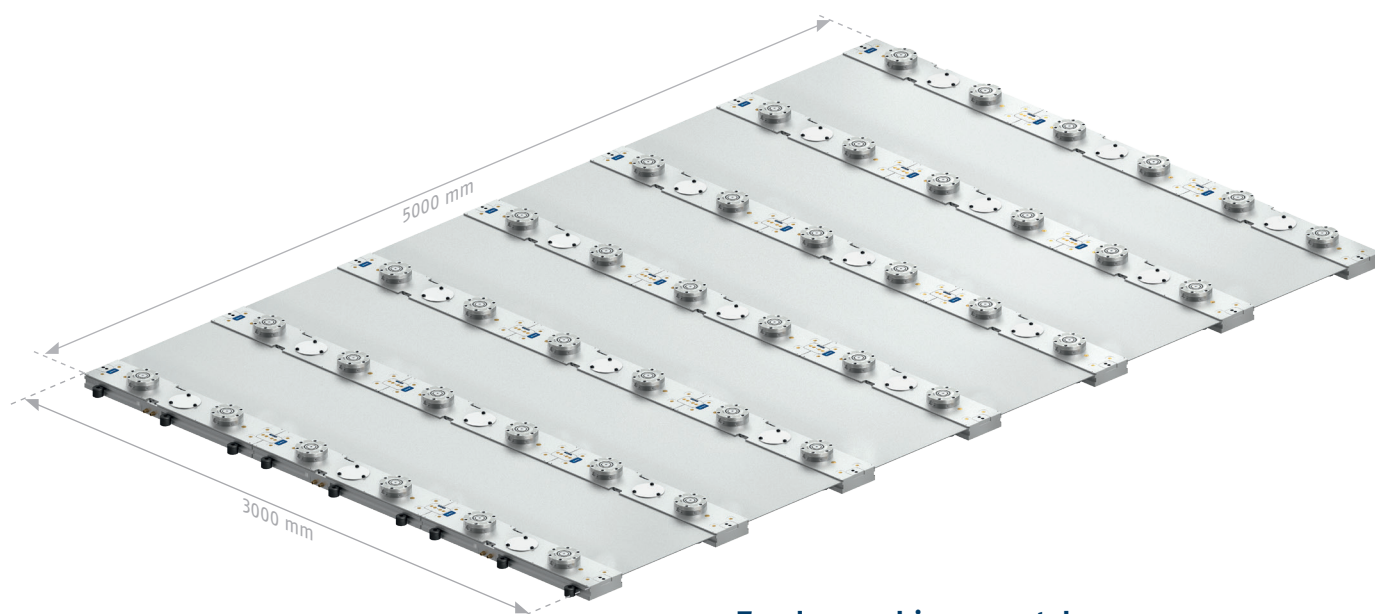
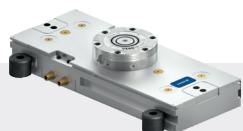


Tavola macchina a portale

Esempio di disposizione della tabella dei tipi standard di strip VERO-S con copertura in lamiera/metallo (accessibile) (opzionale) tra le strip a punto zero.



Strip VERO-S 500-1

Dati tecnici

ID	1533459
Dimensioni [mm] L x L x A	499 x 200 x 105
Numero di moduli	1
Perni di pre-centraggio	no



Strip VERO-S 1000-2

Dati tecnici

ID	1533414
Dimensioni [mm] L x L x A	999 x 200 x 105
Numero di moduli	2
Perni di pre-centraggio	Non (regolabile)



Fresatrice/alesatrice con tavola rotante

Esempio di configurazione della tavola con strip VERO-S con rivestimento (opzionale) in lamiera/metallo (calpestabili) tra le strip a punto zero, adatto a tutte le lunghezze della tavola. Il passo tra le strip può essere personalizzato.

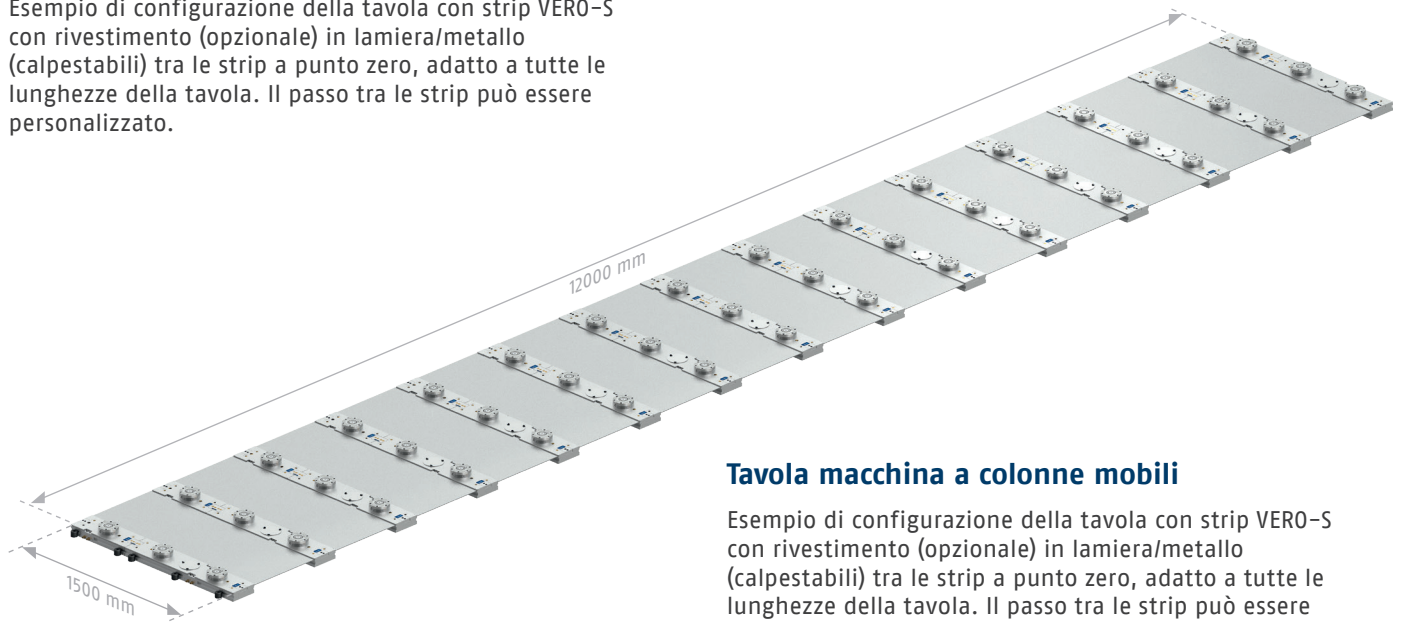


Tavola macchina a colonne mobili

Esempio di configurazione della tavola con strip VERO-S con rivestimento (opzionale) in lamiera/metallo (calpestabili) tra le strip a punto zero, adatto a tutte le lunghezze della tavola. Il passo tra le strip può essere personalizzato.



Strip VERO-S 1000-2-Z

Dati tecnici

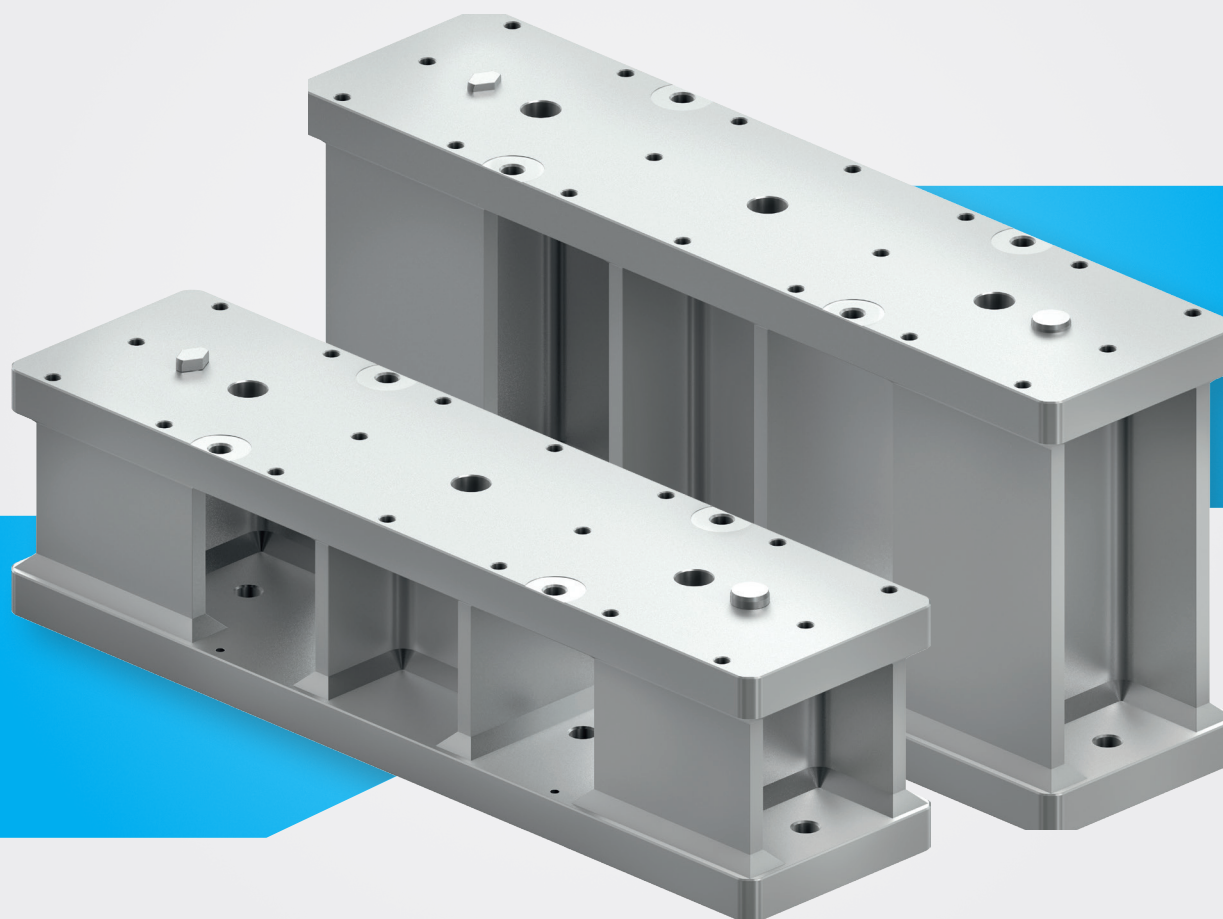
ID	1533453
Dimensioni [mm] L x L x A	999 x 200 x 105
Numero di moduli	2
Perni di pre-centraggio	sì



Strip VERO-S 1000-3

Dati tecnici

ID	1533455
Dimensioni [mm] L x L x A	999 x 200 x 105
Numero di moduli	3
Perni di pre-centraggio	no

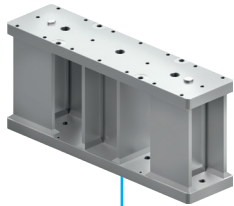


Piastra di interfaccia VERO-S Combinabile. Grande versatilità. Alta.

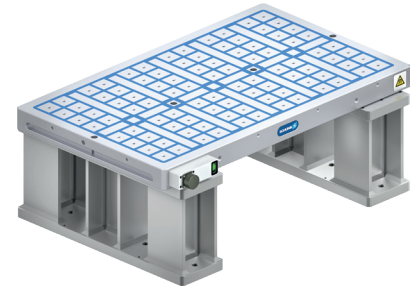
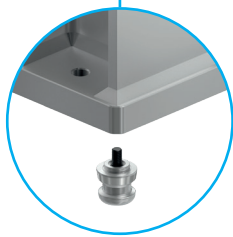
Queste piastre di interfaccia possono essere utilizzate insieme alle apposite teste di fresatura per migliorare l'accessibilità al pezzo in lavorazione. Le pastre, sul lato inferiore, dispongono di un'interfaccia VERO-S e sulla parte superiore un corrispondente schema di foratura flessibile per il dispositivo di serraggio.

Sistema modulare Ampia gamma di opzioni di combinazione

I dispositivi di serraggio possono essere posizionati in modo flessibile sulle strip VERO-S a seconda delle operazioni di lavorazione per garantire un attrezzaggio ottimale.

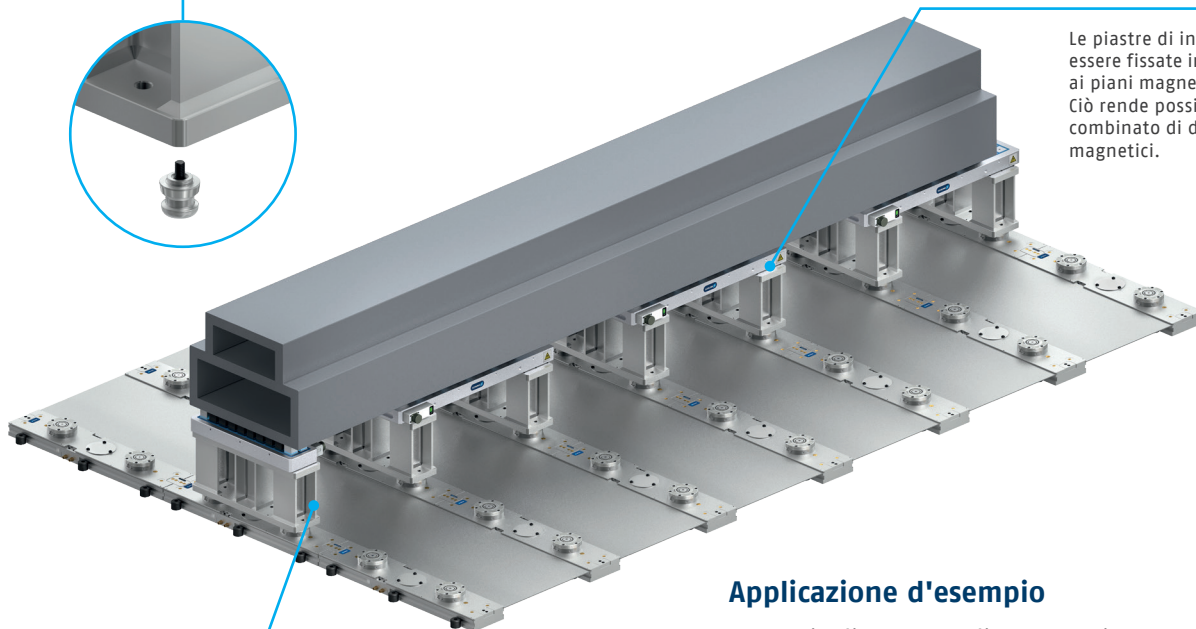


Piastra di interfaccia senza struttura con perni di bloccaggio VERO-S sul retro
Posizionamento e serraggio rapidi e semplici grazie ai moduli VERO-S



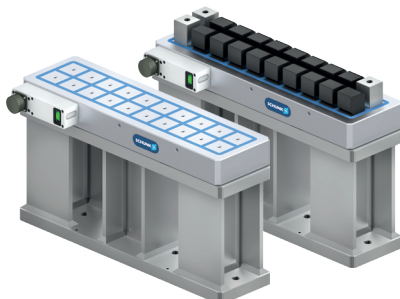
Piastra di interfaccia con piani magnetici standard MAGNOS MFRS

Le piastre di interfaccia possono essere fissate in qualsiasi momento ai piani magnetici standard. Ciò rende possibile l'utilizzo combinato di diversi tipi di piani magnetici.



Piastra di interfaccia con MAGNOS MFRS

Con magnete speciale MAGNOS



Applicazione d'esempio

Serraggio di un pezzo di carpenteria su una fresatrice a portale con strip VERO-S, rialzi per piastre di interfaccia e piani magnetici MFRS (Eperm). Tensione di compensazione, supporto a 3 punti (FIX) ed estensioni polari mobili/flessibili.



Soluzioni di serraggio standard

Sistema modulare SCHUNK XXL per la tecnologia di serraggio stazionario

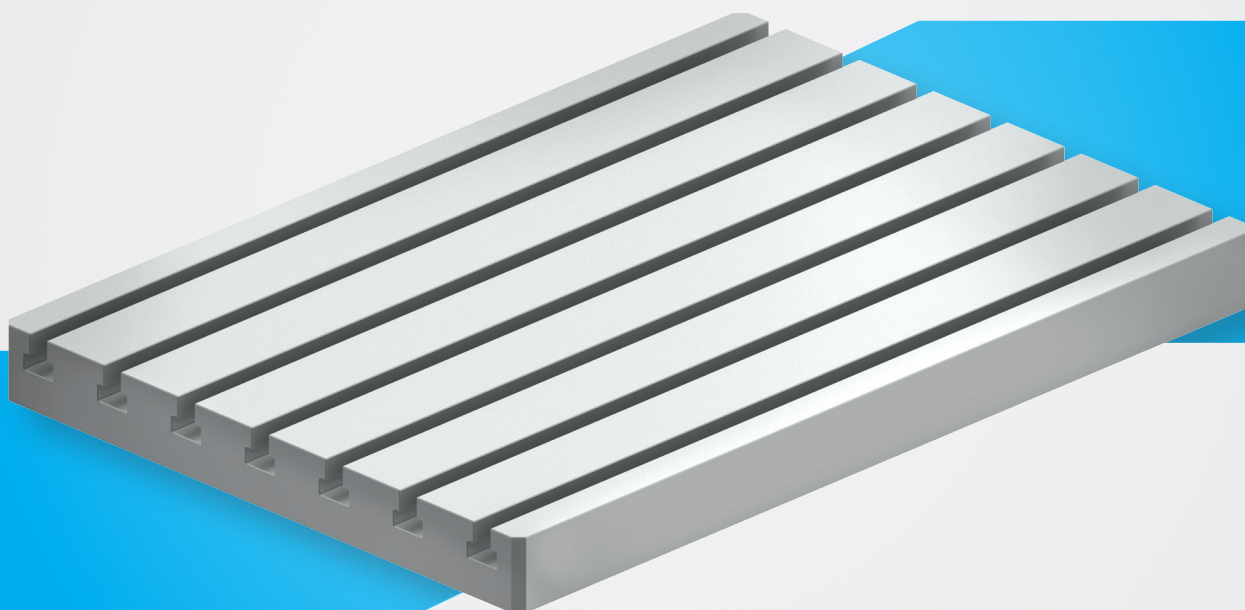


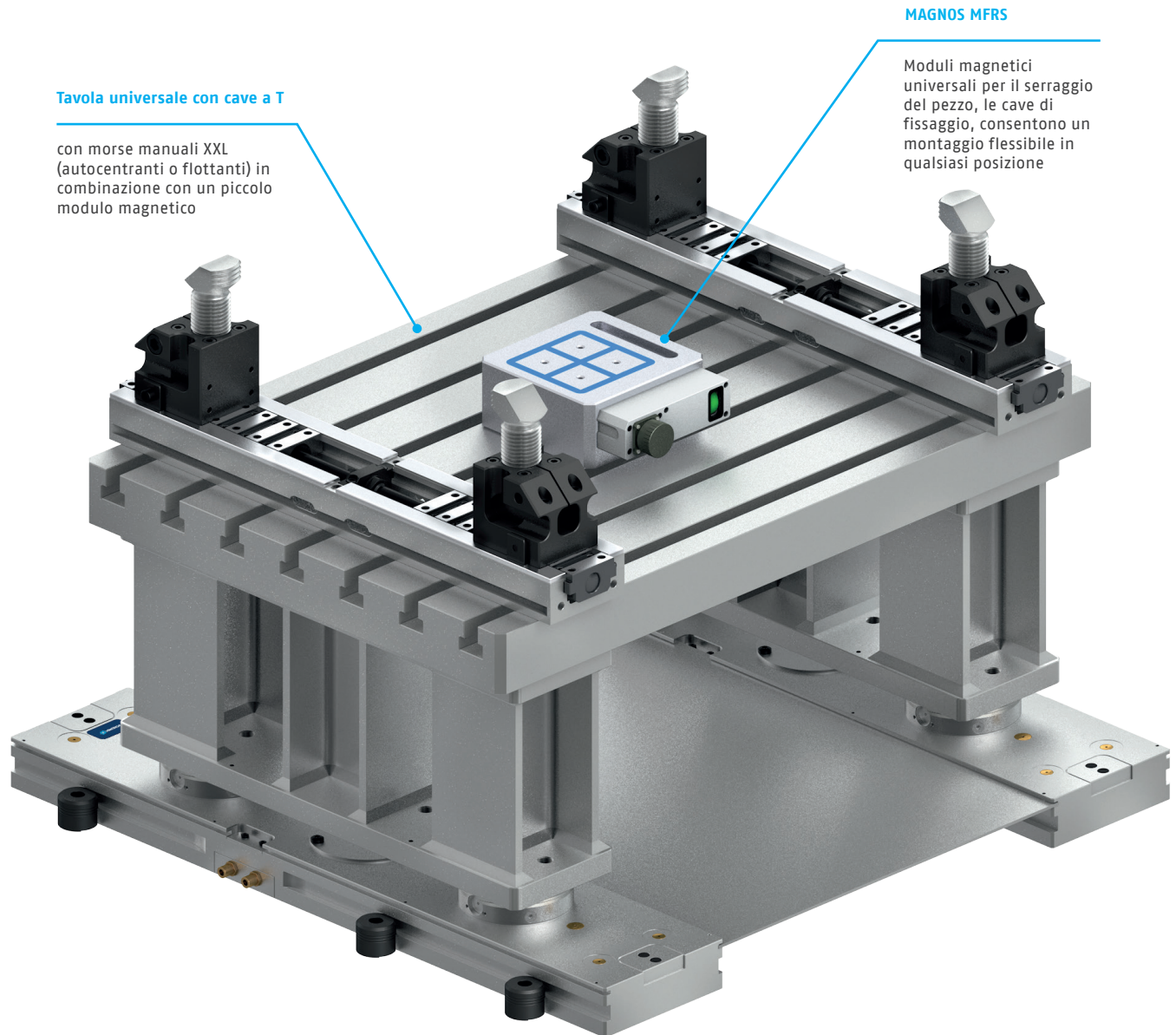
Tavola universale con cava a T

Semplice e flessibile

La tavola universale con cave a T unisce i vantaggi tradizionali dei rispettivi dispositivi di serraggio meccanici.

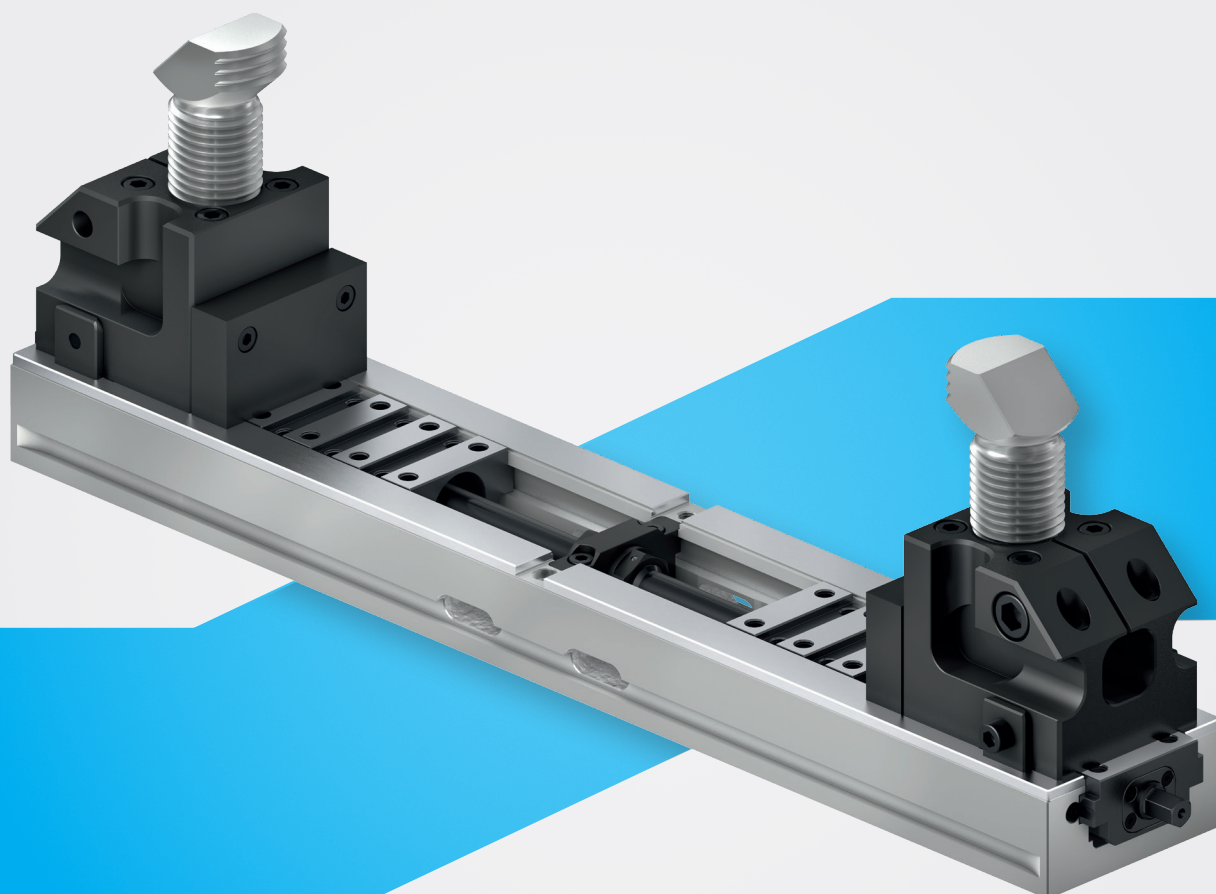
La base per i dispositivi di serraggio meccanici

Le collaudate cave a T offrono la massima flessibilità per il fissaggio dei dispositivi di serraggio.



Soluzioni di serraggio standard

Sistema modulare SCHUNK XXL per la tecnologia di serraggio stazionario

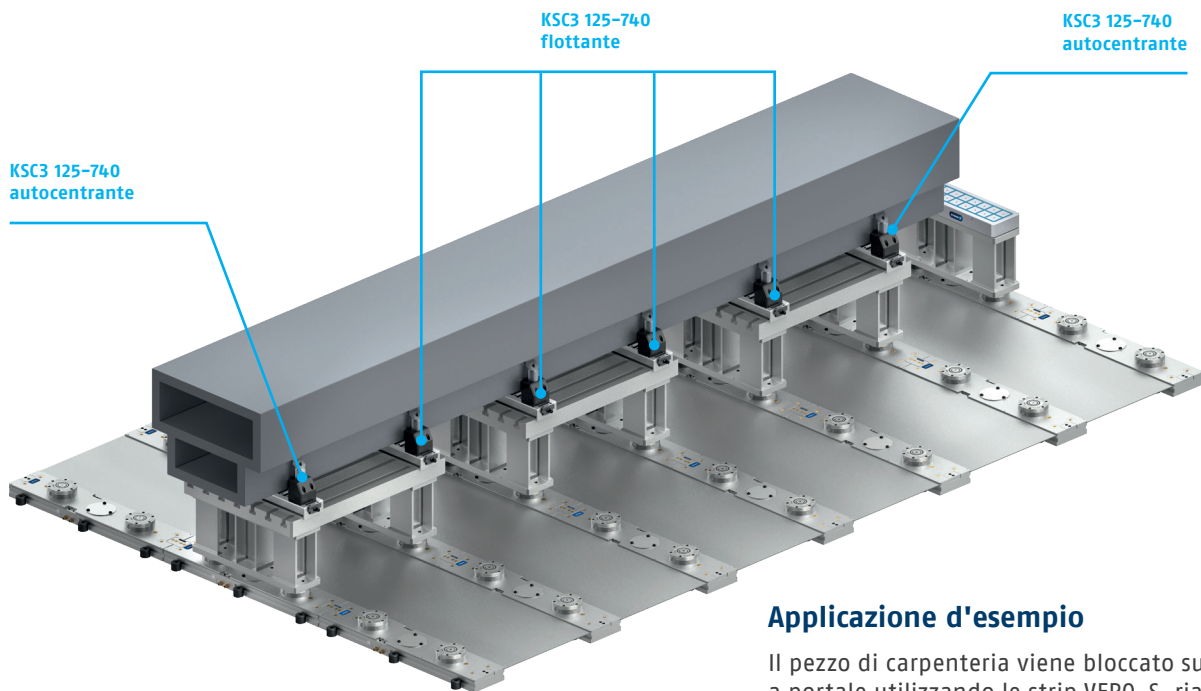


Morse manuali KSC3 in versione XXL con morsa manuale multipla regolabile in altezza

La morsa XXL combina una tecnologia collaudata con i requisiti delle attività di serraggio e lavorazione di componenti di grandi dimensioni.

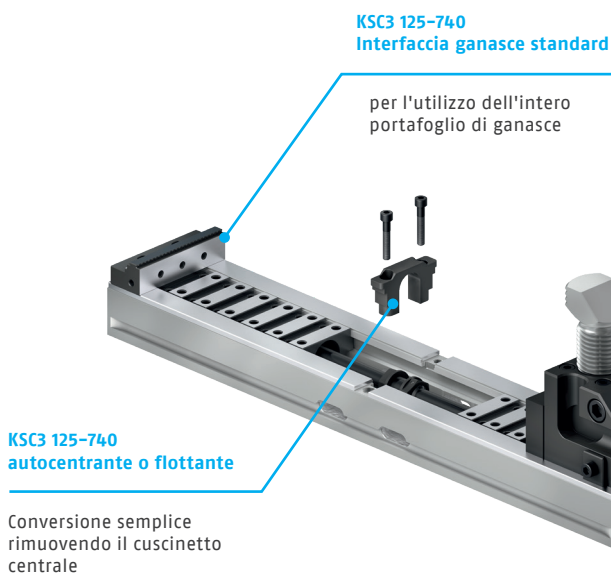
Concept di serraggio ad azionamento centrico e di bilanciamento

Grazie al suo sofisticato meccanismo, la morsa XXL può essere utilizzata come morsa autocentrante o flottante per componenti di grandi dimensioni. Le due funzioni possono essere convertite rapidamente e facilmente con solo due viti.



Applicazione d'esempio

Il pezzo di carpenteria viene bloccato su una fresatrice a portale utilizzando le strip VERO-S, rialzi per piastra di interfaccia e morse KSC3. Le morse alle estremità dei componenti sono posizionate centralmente, mentre le morse centrali sono tutte impostate in modalità flottante/di bilanciamento per evitare un serraggio eccessivo e distorsioni.



Ganascia XXL

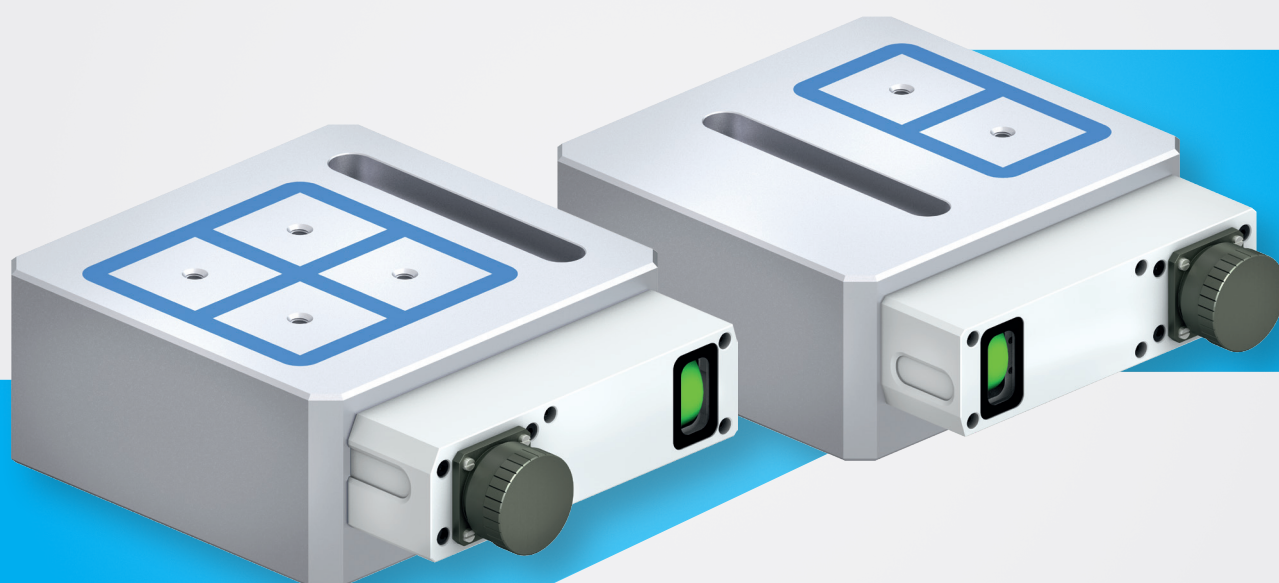
La ganascia effetto staffante multifunzionale e robusta con effetto di presa e regolazione in altezza. Per il serraggio di pezzi grezzi. Allo stesso tempo può essere utilizzata anche per il serraggio preciso di pezzi finiti grazie a un piano di appoggio liscio, che la rende eccezionalmente flessibile.

Ganascia di bloccaggio

Da ganascia base fissata su corpo morsa

Altezza 190 mm

Altezza 135 mm



Moduli magnetici MAGNOS MFRS: piccoli e adattabili

I moduli magnetici universali con indicatore di stato ROSSO (sbloccato) e VERDE (bloccato) possono essere utilizzati singolarmente per il serraggio del pezzo. Possono anche essere utilizzati come aggiunta ai dispositivi di serraggio esistenti per ridurre le vibrazioni.

Piccoli moduli magnetici flessibili per l'adattamento ai piani della tavola con cave.

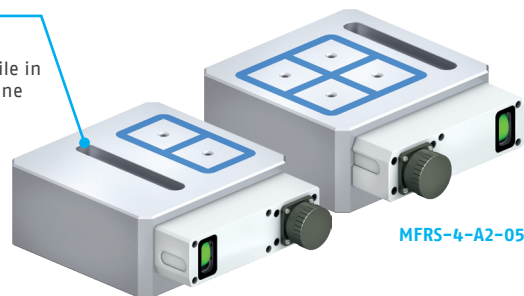
Questi moduli magnetici elettropermanenti compatti con indicatore di stato brevettato possono essere utilizzati universalmente. Possono essere fissati a una tavola con cave a T utilizzando le cave di fissaggio. Ciò è possibile non solo in direzione longitudinale, ma anche in posizione angolare, adattandosi a qualsiasi lavorazione. Vengono utilizzati in combinazione con altri dispositivi di serraggio e consentono di compensare il serraggio tramite estensioni polari mobili e di ridurre le vibrazioni del componente che possono verificarsi durante la lavorazione.

Applicazione d'esempio

Serraggio di un pezzo di carpenteria su una fresatrice a portale con strip VERO-S, rialzi di piastre d'interfaccia e morse manuali KSC3. Le morse vengono utilizzate come morse di serraggio autocentranti alle estremità dei componenti e come morse flottanti al centro. I moduli di serraggio magnetici aumentano la forza di serraggio/rigidità del componente e contrastano le vibrazioni di lavorazione che si verificano.

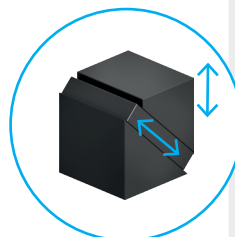
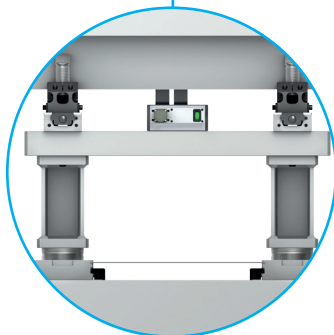
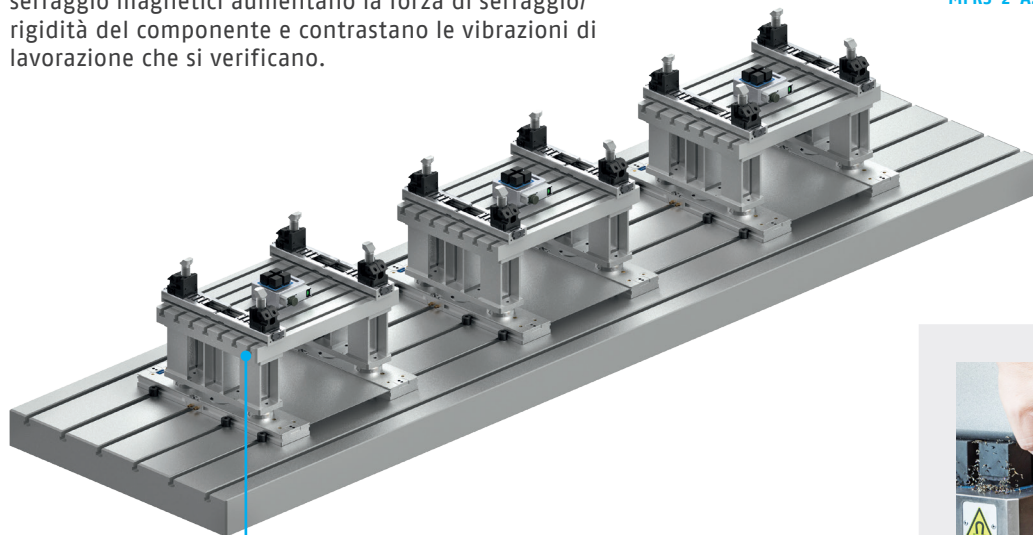
Cave di fissaggio

Consentono un fissaggio flessibile in qualsiasi posizione



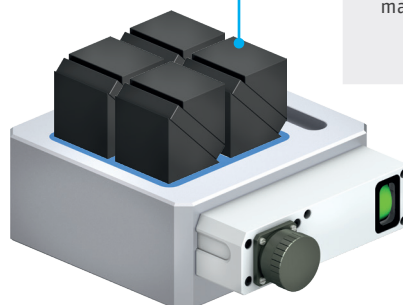
MFRS-4-A2-050 200x190

MFRS-2-A2-050 200x190



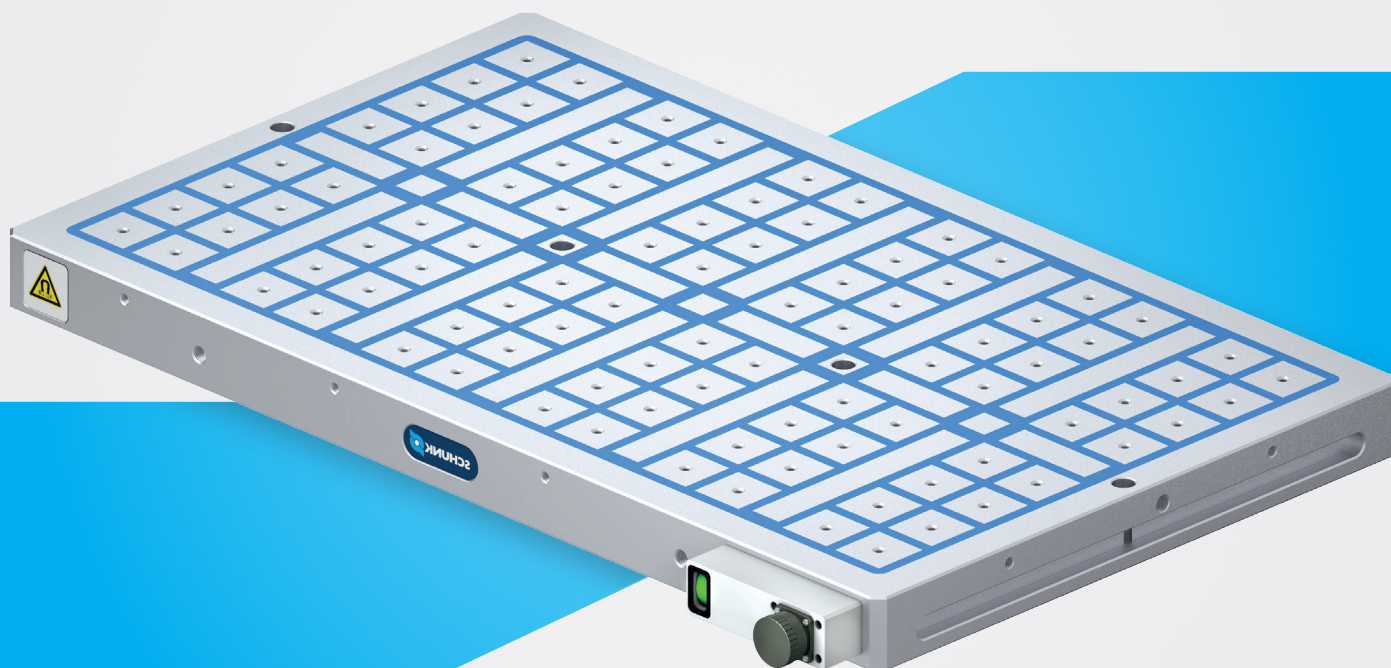
Estensione polare Easy Turn

Questi elementi di compensazione possono serrare e bloccare senza dover esercitare forza. Possono assorbire carichi di trazione e pressione con una forza di serraggio massima fino a 390 DaN per campo polare.



Soluzioni di serraggio standard

Sistema modulare SCHUNK XXL per la tecnologia di serraggio stazionario



Piani magnetici MFRS

I piani magnetici elettropermanenti consentono il serraggio individuale del pezzo e si caratterizzano per il serraggio omogeneo e piatto. Il conseguente serraggio extra rigido e potente consente l'applicazione di enormi parametri di taglio sia durante la lavorazione di sgrossatura del pezzo (utilizzando estensioni polari mobili) che durante la lavorazione di finitura (con estensioni polari fisse). La tecnologia è pertanto estremamente efficiente.

I moduli di serraggio danno impulso al futuro

Grazie alla consulenza approfondita degli esperti nella tecnologia di serraggio SCHUNK, è stato possibile installare sulla fresatrice a portale una soluzione tecnologica di serraggio magnetica ottimale.



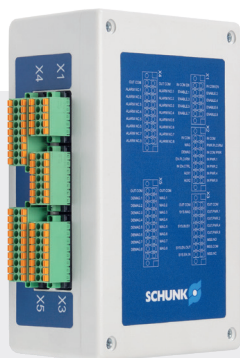
Con i piani magnetici MAGNOS MFRS è possibile serrare lunghi componenti di carpenteria con una distorsione minima. Ciò garantisce una perfetta qualità di lavorazione.



Tutte le funzioni sono chiaramente visualizzate e controllabili sul pannello di controllo della macchina.

Applicazione d'esempio

Un pezzo di carpenteria viene bloccato su una fresatrice a portale utilizzando strip VERO-S e piani magnetici MAGNOS. L'elevata forza di serraggio contribuisce in modo significativo alla rigidità dei componenti. Le estensioni polari, sia mobili che fisse, contrastano le vibrazioni di lavorazione e si compensano automaticamente.



Scatola PLC
per installazione tra unità di controllo KEH plus e macchina di controllo PLC

Telecomando portatile
con display alfanumerico



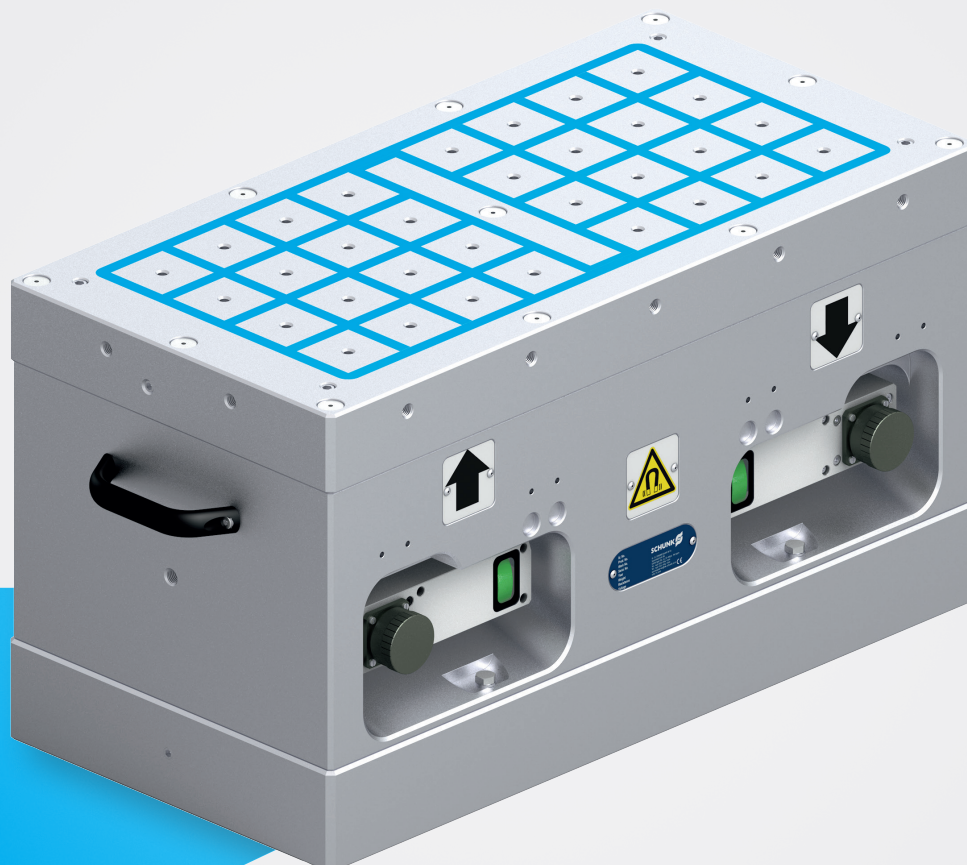
Centralina KEH plus

Unità di controllo elettronica per il controllo modulare di più piani magnetici.

Abbinabile alle versioni a cavo modulare per tutte le applicazioni. Il telecomando portatile dispone di un display alfanumerico, 16 livelli di forza di ancoraggio e opzioni di selezione, nonché funzioni PLC opzionali.

Soluzioni di serraggio standard

Sistema modulare SCHUNK XXL per la tecnologia di serraggio stazionario



MAGNOS Magneti a doppia faccia

Magnetico! Forte! Flessibile!

Flessibilità magnetica per una lavorazione efficiente del pezzo. La configurazione rapida e la gestione semplice semplificano il lavoro quotidiano nell'industria.

Campi di applicazione

Per qualsiasi tavola macchina

I magneti a doppia faccia di SCHUNK sono la soluzione perfetta per ogni tipo di macchina. Non importa di quale macchina si tratti, macchine di medie o grandi dimensioni, macchine a portale o colonne mobili: i magneti a doppia faccia si adattano in modo flessibile ad ogni esigenza. Il sistema offre completa flessibilità e consente la lavorazione senza sforzo di pezzi pesanti. Grazie alla semplicità di utilizzo e al design modulare, l'attrezzatura è più efficiente e i processi di lavoro aumentano ulteriormente l'efficacia.

Per qualsiasi tavola macchina

Versatilità per qualsiasi tavola macchina. Il sistema a doppio magnete si adatta perfettamente alle cave a T, alle piastre in acciaio e ai fori della griglia. Indipendentemente dal tipo di macchina utilizzata, si beneficia di un posizionamento semplice e di una movimentazione senza sforzo. L'attrezzaggio efficiente e la lavorazione precisa dei pezzi sono di una semplicità estrema. Scoprire la libertà grazie alla flessibilità del sistema modulare. Semplificare i flussi di lavoro e aumentare la produttività.



Con l'aiuto delle soluzioni magnetiche SCHUNK, è possibile lavorare particolari di carpenteria di grande formato fino a 12.000 mm su una fresatrice a portale Correa OX M. Immagine: SCHUNK

Vantaggi e benefici

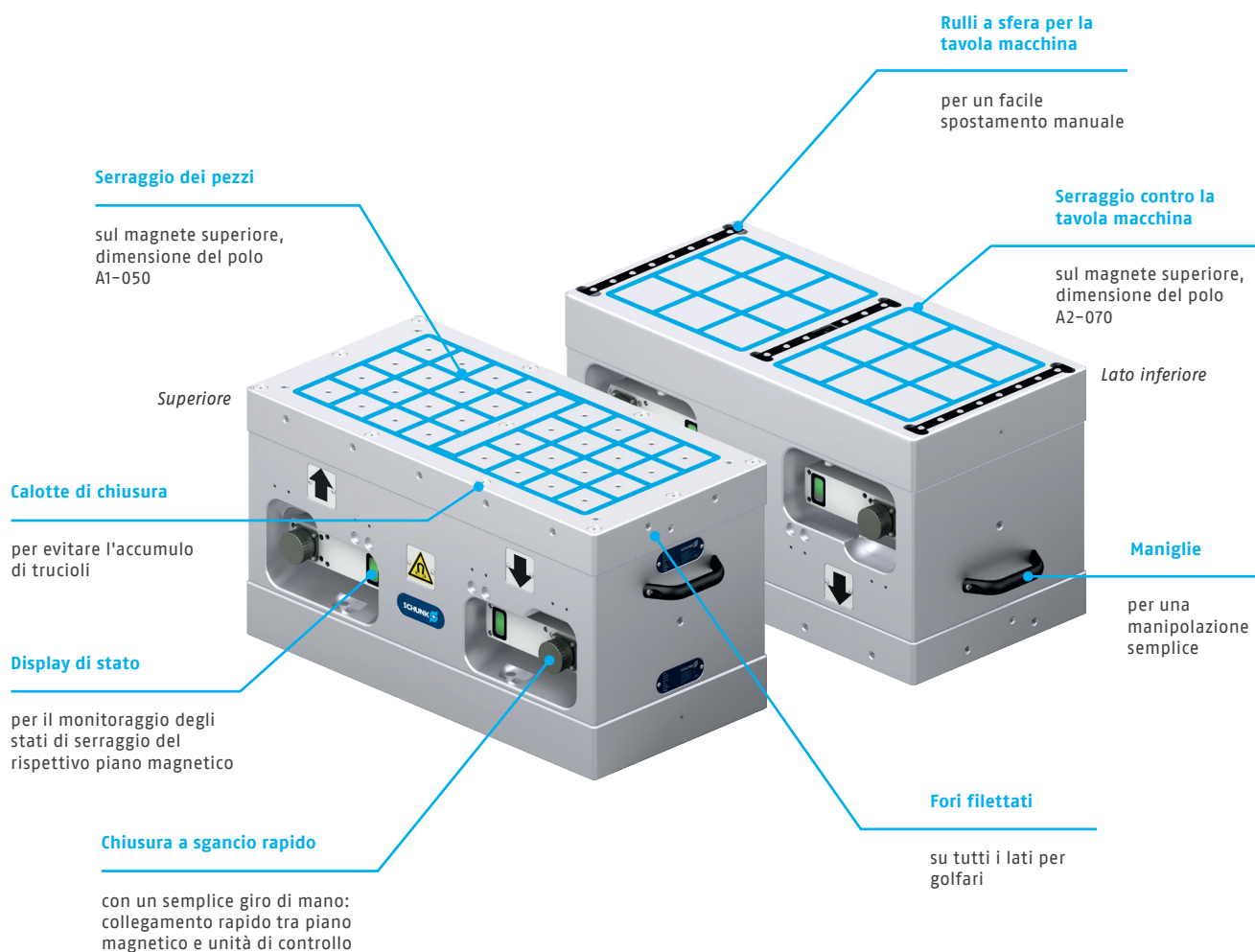
- + Flessibilità totale per qualsiasi situazione di serraggio
- + Riduce i tempi di attrezzaggio per pezzi di diverse dimensioni
- + Posizionamento libero sulla tavola macchina (indipendentemente dalle cave a T o dai fori del reticolo)
- + Posizionamento semplice senza carroponete grazie ai rulli integrati sul lato della tavola macchina
- + Facile movimentazione e spostamento dei magneti a doppia faccia sulla tavola macchina senza la necessità di un carroponete
- + Sistema modulare
- + Non sono necessarie sottostrutture aggiuntive, è possibile la lavorazione su 5 facce
- + Ergonomia per gli operatori
- + I vantaggi della tecnologia di serraggio magnetico, come il serraggio senza deformazioni di pezzi di grandi dimensioni, rimangono invariati



La tavola macchina è completamente ricoperta da una lamiera di acciaio e fresata in superficie. Su questa superficie lucidata a specchio i moduli di serraggio possono essere posizionati molto facilmente. La distanza ideale dei magneti a doppia faccia è stata provata in una serie di test. Immagine: SCHUNK

Robusti, versatili, efficienti. Per pezzi di piccole e grandi dimensioni

I magneti a doppia faccia MAGNOS gestiscono senza sforzo anche pezzi pesanti con una forza impressionante. L'adattamento versatile a diversi tipi e tavole macchine consente applicazioni flessibili. Grazie alla loro efficienza, riducono i tempi di attrezzaggio e aumentano la produttività dei processi produttivi.



Impiantistica semplice

Spostamento, attivazione, finito!

Il sistema a doppio magnete semplifica l'attrezzaggio di pezzi di grandi dimensioni e facilita o accelera la routine lavorativa quotidiana. I pesanti dispositivi di bloccaggio possono essere rimossi facilmente senza l'ausilio di carroponete. La gestione intuitiva consente un'attivazione e una configurazione rapida, indipendentemente dal tipo di macchina o di tavola. Utilizzabile in modo flessibile su cave a T, piastre in acciaio e reticolo fori. Ciò consente di risparmiare tempo prezioso durante la lavorazione del pezzo. Scopri l'efficienza dei nostri sistemi modulari e ottimizza la produttività del tuo impianto.



*Non appena il piano magnetico inferiore è disattivato, l'operatore della macchina può spostare manualmente il blocco di serraggio senza sforzo
Immagine: SCHUNK*



*La tavola della fresatrice a portale misura 12.500 mm x 3.000 mm.
Una parete divisoria consente la lavorazione in modalità shuttle
Immagine: SCHUNK*

Controllo del campo magnetico rivoluzionato

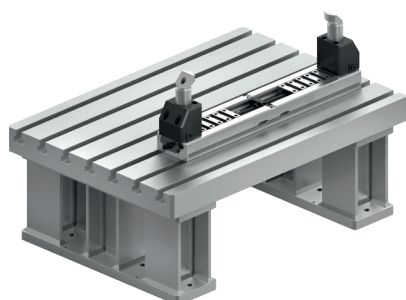
I piani magnetici MAGNOS MFRS richiedono solo un breve impulso elettrico attraverso il quale le bobine vengono brevemente energizzate con corrente. Questo impulso inverte la polarità dei magneti reversibili AlNiCo. Grazie alla speciale disposizione dei magneti permanenti al neodimio, il campo magnetico viene successivamente cortocircuitato nel piano magnetico o guidato verso l'esterno nel pezzo e il campo magnetico viene amplificato, a seconda dello stato.



Poiché il piano della macchina è privo di cave e fori, è molto facile da pulire. Una volta posizionati i moduli di serraggio, i tubi e i telai di saldatura vengono posizionati sui moduli di serraggio MAGNOS tramite carroponete e fissati. Immagine: SCHUNK

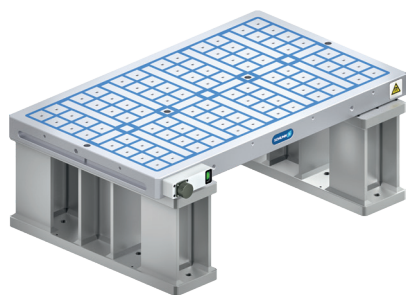
Esempio di Modularità per pezzi di carpenteria

Utilizzando i componenti modulari, i dispositivi possono essere creati facilmente e individualmente. I moduli sono versatili e non legati a un pezzo o dispositivo specifico. La modularità unica consente la personalizzazione contemporanea e soddisfa le esigenze del mercato. Ciò è particolarmente vantaggioso per lotti più piccoli e una maggiore varietà di pezzi fino alla produzione di pezzi singoli.



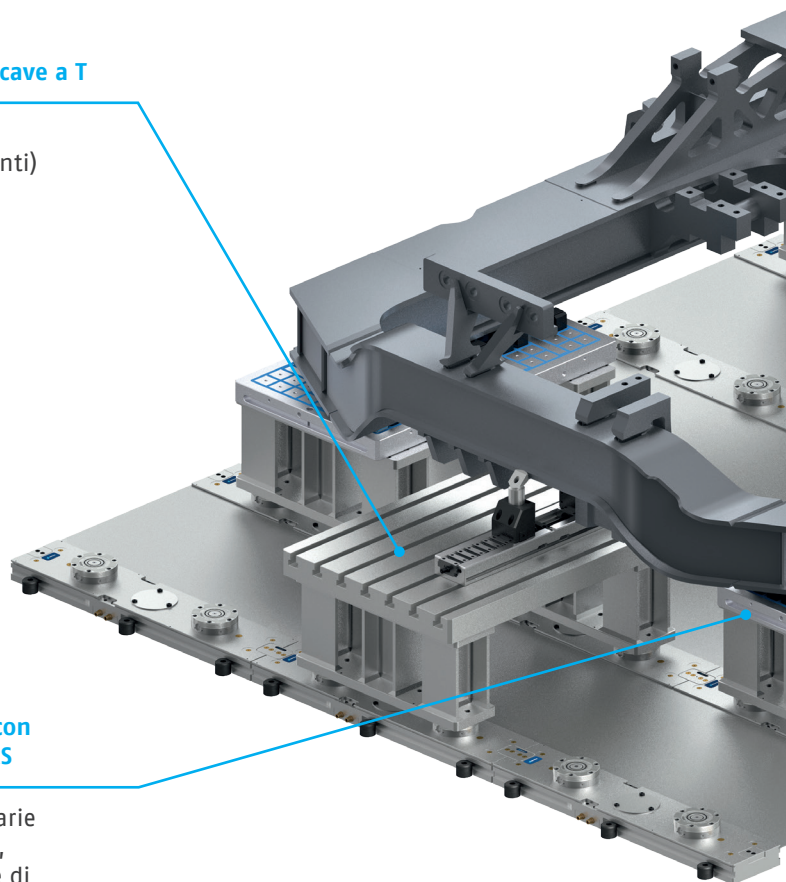
Modulo 1
Tavola universale con cave a T

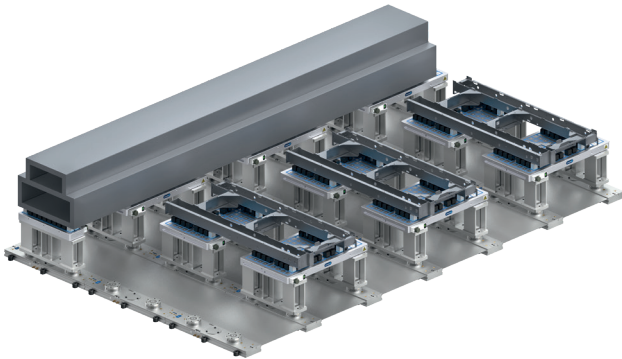
Con morse XXL
(autocentranti o flottanti)



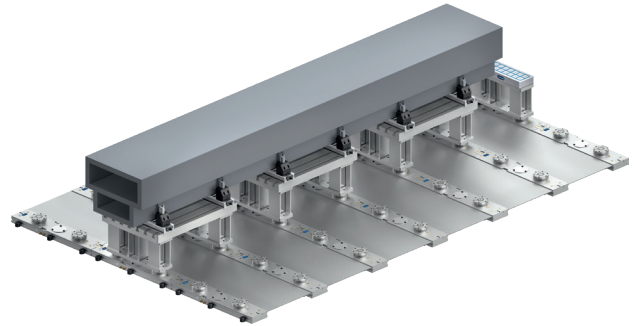
Modulo 2
Piastra di interfaccia con
standard MAGNOS MFRS

È possibile utilizzare varie
dimensioni e tipologie,
montate su più piastre di
interfaccia, ad esempio
MFRS 1000 x 600 mm

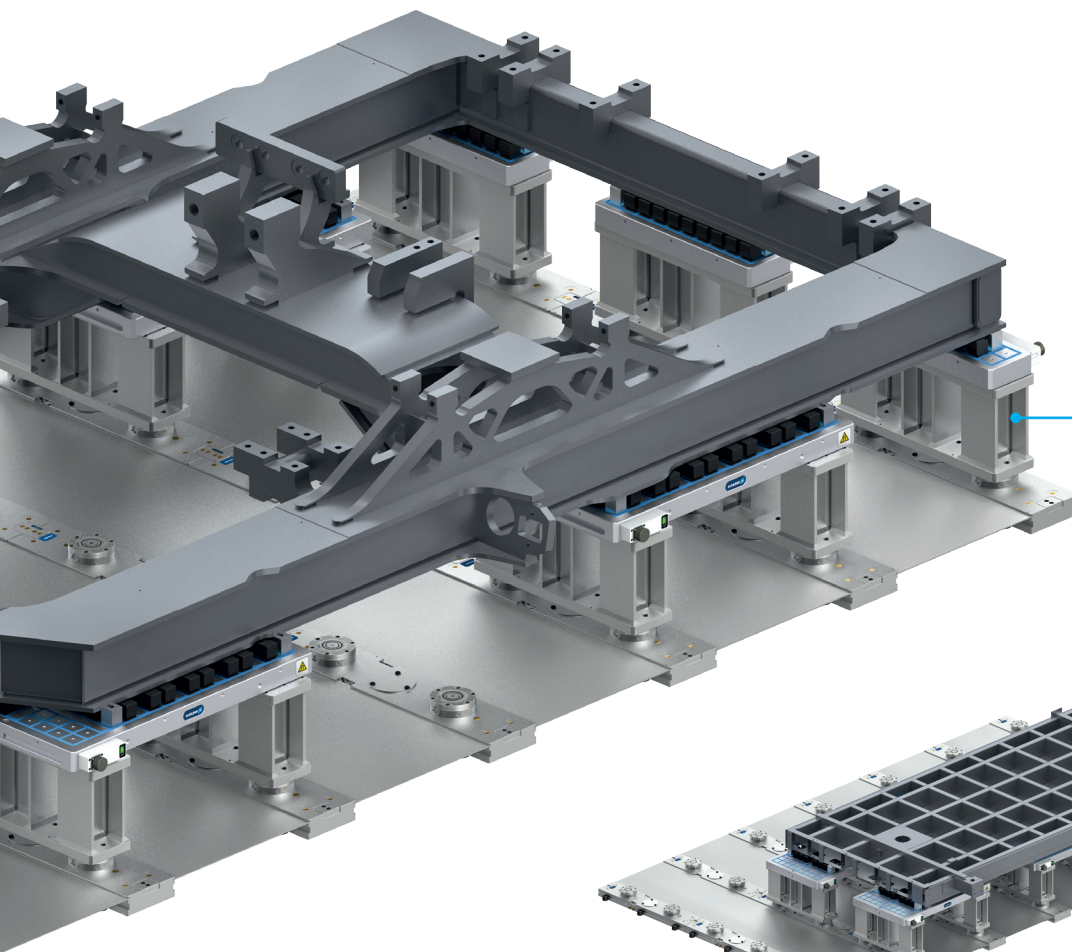




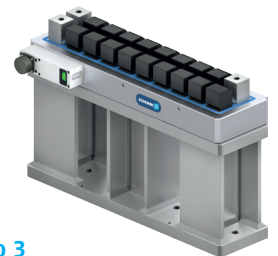
Applicazione 2
Serraggio multiplo di vari telai saldati di medie dimensioni utilizzando la tecnologia di serraggio magnetico



Applicazione 3
Pezzo lungo di carpenteria con morse XXL (autocentranti e flottanti) e piani magnetici



Applicazione 1
Serraggio di un pezzo di carpenteria (carrello) con due morse autocentranti per l'allineamento e piani magnetici



Modulo 3
Piastra d'interfaccia con MAGNOS MFRS

Piani magnetici che si adattano perfettamente alla piastra di interfaccia per la massima flessibilità



Applicazione 4
Serraggio di una pezzo di carpenteria ampio e con costolature su piani magnetici

Esempio

Palettizzazione del pallet per carro ponte

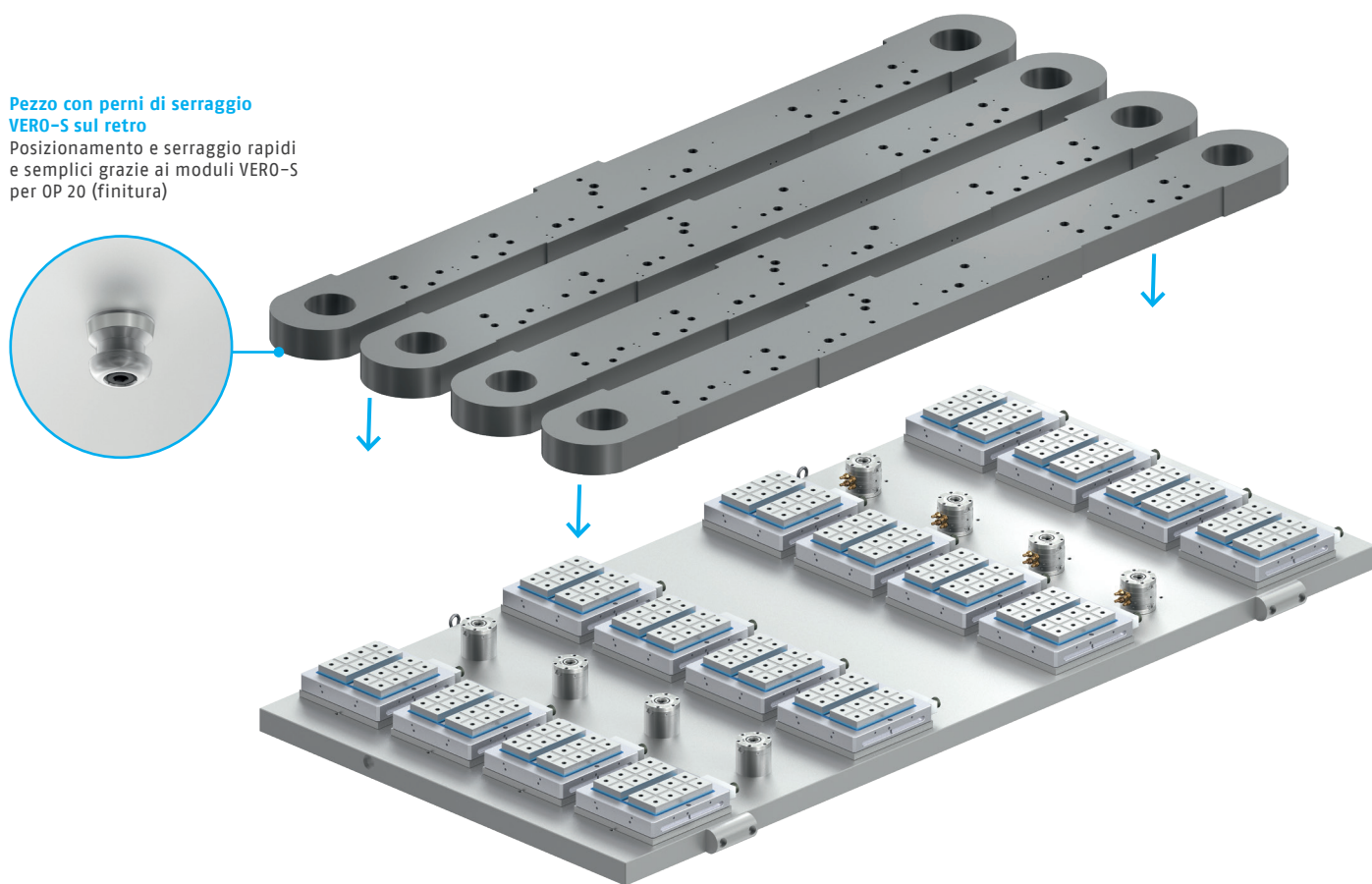
I pallet per carro ponte possono essere utilizzati in modo efficiente per essere caricati o attrezzati all'esterno della macchina durante i tempi di inattività. I pezzi vengono bloccati e l'intera unità (pallet, dispositivo di serraggio e pezzi) viene caricata sulle strip di serraggio a punto zero VERO-S utilizzando un carro ponte. Ciò elimina la necessità di lunghi tempi di pulizia e configurazione della macchina.

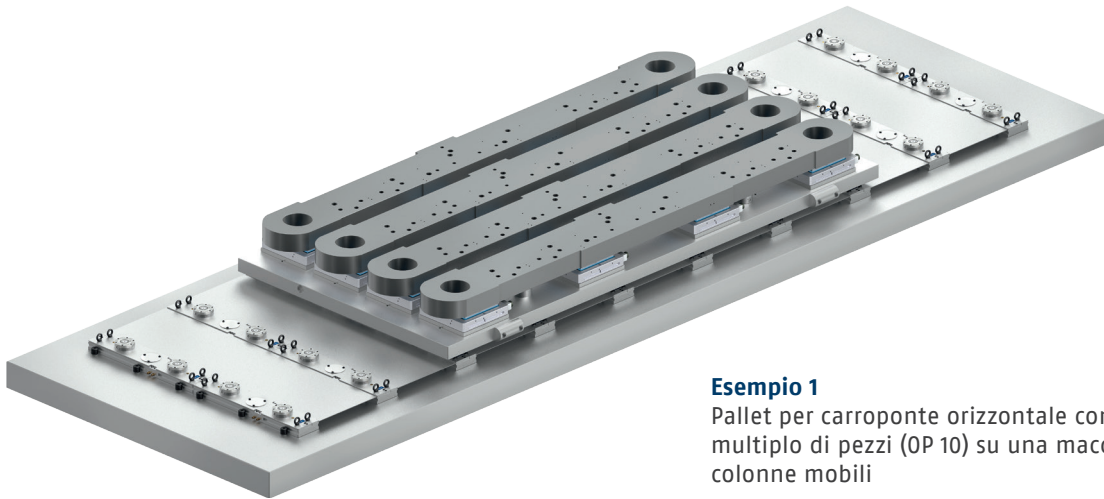
Premontaggio dei pezzi su un pallet per carro ponte

Pallet per carro ponte per il serraggio dei pezzi in OP 20 utilizzando perni di serraggio VERO-S per il serraggio diretto del pezzo e tecnologia di serraggio magnetico, attrezzaggio e caricamento all'esterno della macchina (durante i tempi di inattività).

Pezzo con perni di serraggio VERO-S sul retro

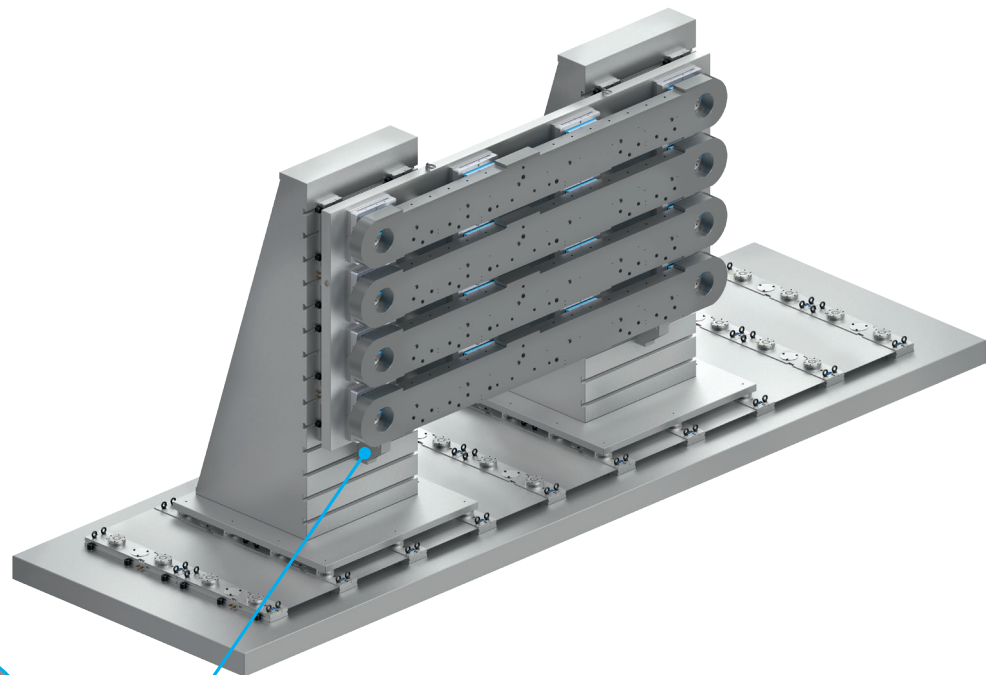
Posizionamento e serraggio rapidi e semplici grazie ai moduli VERO-S per OP 20 (finitura)





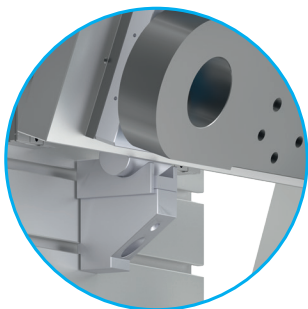
Esempio 1

Pallet per carroponte orizzontale con serraggio multiplo di pezzi (OP 10) su una macchina a colonne mobili



Ausilio di posizionamento e centraggio per il montaggio verticale

Struttura esemplificativa di un ausilio di centraggio e inserimento per pallet per carroponte durante il carico verticale

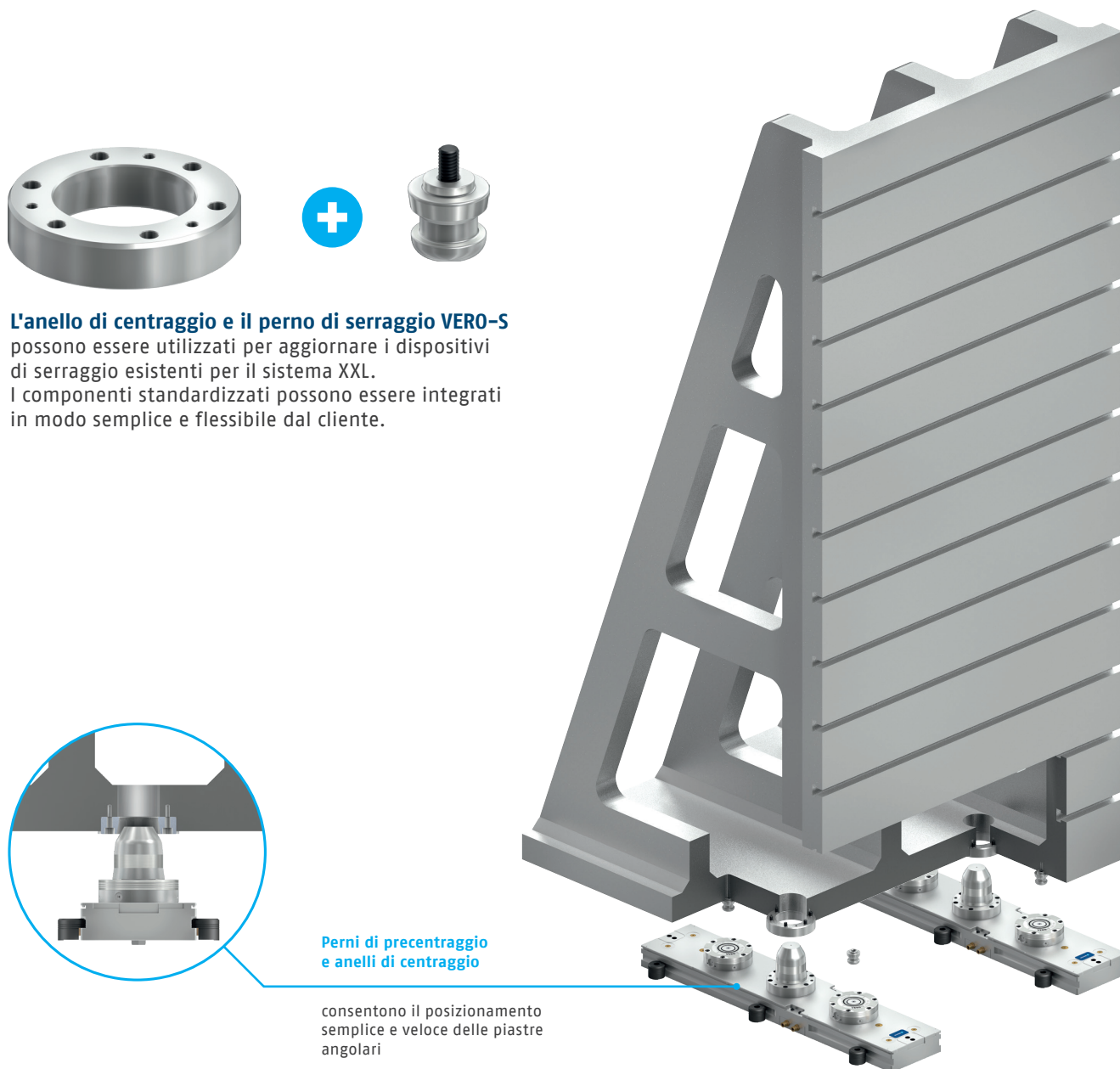


Esempio 2

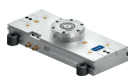
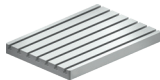
Pallet per carroponte verticale con serraggio multiplo di pezzi su una macchina a colonne mobili, serraggio su angolari con strip VERO-S

Combinazione con dispositivi di serraggio esistenti

I dispositivi di serraggio esistenti come angolari di serraggio o dispositivi singoli possono essere integrati in modo semplice e flessibile nel sistema modulare XXL con l'impiego di perni di serraggio e anelli di centraggio SCHUNK.

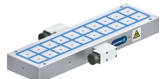
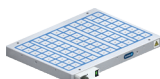


Panoramica dei componenti

Strip VERO-S	ID	Designazione
	1533414	Strip VERO-S 1000-2 2x NSE3 138-K
	1533453	Strip VERO-S 1000-2-Z 2x NSE3 138-K-Z
	1533454	Strip VERO-S 1000-3 3x NSE3 138-K
	1533459	Strip VERO-S 500-1 1x NSE3 138-K
	40102803	Anello di pre-centraggio $\varnothing$ 90 mm
	1571486	Perno di pre-centraggio corto $\varnothing$ 90 mm
	1571513	Perno di pre-centraggio lungo $\varnothing$ 90 mm
	0471153	SPC 40
Piastre di interfaccia / morse di serraggio	ID	Designazione
	1567473	Rialzi
	1584206	Piastra con cave a T
	1531593	KSC3 125-740
	1560491	Ganascia multi-funzione
Magneti a doppia faccia MAGNOS	ID	Designazione
	1546522	MFRS-DM-A1-050 430x315
	1546528	MFRS-DM-A1-050 630 x 315
	1546542	MFRS-DM-A1-050 815 x 315
	1546544	MFRS-DM-A1-050 1000 x 315

Soluzioni di serraggio standard

Sistema modulare SCHUNK XXL per la tecnologia di serraggio stazionario

Strip VERO-S	ID	Designazione
	1584239	MFRS-A1-050 650 x 190 M
	1584248	MFRS-A1-050 650 x 190 S
	1560493	MFRS-A1-050 800 x 600
	1560230	MFRS-2-A2-050 200x190
	1550750	MFRS-4-A2-050 200x190
	0420091	Estensione polare fissa PVF 50-54
	0420092	Estensione polare flessibile PVB 50-54
KEH plus	ID	Designazione
	0420650	KEH plus 01 400V/50Hz
	0420652	KEH plus 04 400V/50Hz
	0420653	KEH plus 08 400V/50Hz
	0420665	HABE KEH plus 01-HKR
	0420673	HABE KEH plus 08-HKR
	0420680	BK-5 1x4P-1x4P
	0420690	VBK-10 1x4P-1x4P
	0420683	VBK-5 1xIL-4x4P
	0420693	VBK-10 1xIL-4x4P

Persone di contatto per assistenza e dettagli

In caso di domande, dubbi individuali o necessità di consulenza, i nostri esperti referenti saranno lieti di aiutarvi.

- ✓ **Consulenza individuale**
per ottimizzare la situazione di serraggio in loco da parte di specialisti
- ✓ **Pianificazione e progettazione del progetto**
da parte di un team di progettazione esperto
- ✓ **Installazione, istruzioni/messa in servizio**
da parte di tecnici dell'assistenza qualificati



Alexander Heim
Telefono +49-7572-7614-1048
Cellulare +49-151-2610-1517
alexander.heim@de.schunk.com



Tim Janke
Tel. +49-7572-7614-1301
Cellulare +49-171-4191-156
tim.janke@de.schunk.com



TESTIMONIANZE DEI CLIENTI

Binari e scambi subito pronti

Tecnologia di serraggio magnetico – Lo specialista di tram di Leipzig Iftec ha deciso di sfruttare il pieno potenziale di una nuova macchina a colonne mobili utilizzando una soluzione di serraggio magnetico SCHUNK per la produzione di binari e scambi. Anche gli ordini più urgenti possono essere soddisfatti in modo efficiente.



Prima della fresatura di cave, gli elementi del binario vengono lavorati con la fresa per spianatura. I pezzi vengono fissati sulla parte inferiore e lateralmente sulla testata della rotaia.



Per compensare la distorsione dovuta al calore, questi profili quadri sono serrati magneticamente sia nella parte inferiore che nella parte laterale. Tre configurazioni sono sufficienti per elaborare completamente le alette.



"Oggi è possibile produrre in modo efficiente e indipendente in serie una coppia completa di guide ribaltabili e, se necessario, i parametri di produzione possono essere adattati in modo flessibile."

Stefan Kötz,
Responsabile di produzione Iftec



"Con la fresa MTE e la soluzione di serraggio magnetico facile da configurare è possibile operare sul mercato in modo molto più flessibile. Inoltre, ora siamo in grado di eseguire ordini di riparazione urgenti in breve tempo."

Stefan Kötz,
Responsabile di produzione Iftec

Per la fresatura di cave, vengono rimossi fino a 35 mm di materiale con una coppia di fino a 1.750 Nm.



"Con questo sistema di serraggio abbiamo costi minimi, raggiungiamo un elevato grado di utilizzo, siamo estremamente flessibili e molto veloci."

Michael Diemer, direttore di produzione della prefabbricazione presso BLEICHERT

Assemblata verticalmente, la soluzione di serraggio magnetico è facilmente accessibile. Per il carico e lo scarico è necessario un solo operatore.

TESTIMONIANZE DEI CLIENTI

Efficiente lavorazione di tubi XXL su cinque facce

La lavorazione di pezzi lunghi in acciaio comporta spesso notevoli sforzi, a partire dal montaggio delle staffe di serraggio, attraverso ripetuti riavvitamenti, fino alla lunga raddrizzatura manuale a fiamma. Lo specialista di logistica e movimentazione BLEICHERT Automation di Osterburken ha scelto una soluzione decisamente più efficiente: i piani magnetici SCHUNK MAGNOS montati verticalmente su piastre angolari DEMMELEER consentono un posizionamento flessibile e a bassa deformazione di tubi lunghi da tre a otto metri su un banco rigido di fresatura e foratura SORALUCE centrale e una lavorazione completa altamente efficiente su cinque lati.



"Il grande vantaggio del sistema SCHUNK è che con i pali possiamo posizionare rapidamente i moduli di serraggio su diverse sezioni trasversali dei tubi. Basta svitare una fila di pali e subito si può fissare una sezione trasversale diversa. Quindi utilizziamo tre file di pali per il tubo da 200 mm e quattro per quello da 300 mm."

Michael Diemer, direttore di produzione della prefabbricazione presso BLEICHERT



Gli angolari con i moduli magnetici SCHUNK MAGNOS vengono posizionati lateralmente sulla tavola macchina, per questo il banco rigido di fresatura e foratura SORALUCE può essere utilizzato in qualunque momento per ulteriori lavorazioni.

TESTIMONIANZE DEI CLIENTI

I moduli di serraggio danno impulso al futuro

Il costruttore di macchine speciali G. Kraft Maschinenbau GmbH utilizza il serraggio magnetico di SCHUNK per la lavorazione di componenti di carpenteria di grande formato. Con i piani magnetici standardizzati MAGNOS MFRS i componenti possono essere bloccati in modo sicuro e con una distorsione ridotta. La soluzione offre prestazioni impressionanti, ergonomia e capacità di adattarsi al futuro. L'utente beneficia di processi affidabili e di una maggiore convenienza, anche grazie alla perfetta qualità della lavorazione.

"Siamo in grado di eseguire gli attrezzaggi in modo sempre più rapido, perché acquisiamo costantemente esperienza e, soprattutto, produciamo con una qualità superiore rispetto a prima."

Thomas Zimmer, responsabile della pianificazione presso Kraft Maschinenbau



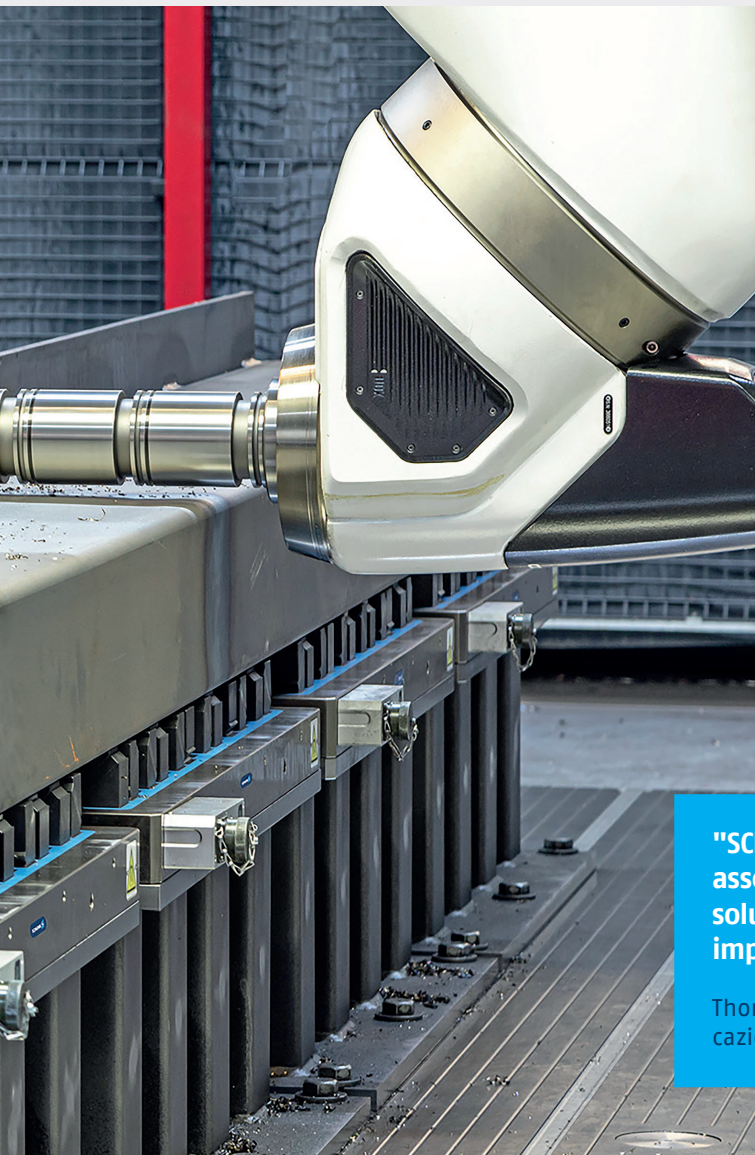
Il serraggio preciso e affidabile dell'assieme si traduce in un processo di lavorazione sicuro e qualitativamente impeccabile con un'elevata qualità di superficie. Immagine: SCHUNK



*Grazie all'esemplare gestione dei cavi, i dipendenti possono muoversi all'interno della macchina in modo sicuro e senza pericolo di inciampo
Immagine: SCHUNK*



Display di stato brevettato: "Verde" indica lo stato di magnetizzazione. Ora il pezzo è saldamente bloccato su questo modulo di serraggio magnetico. Immagine: SCHUNK



*Discussione tra esperti con Roland Würdekemper, programmatore CNC e operatore macchina presso Kraft, Tim Janke, specialista di prodotto per la tecnologia di serraggio magnetico/tecnologia di serraggio a vuoto presso SCHUNK, e Thomas Zimmer, vicedirettore della pianificazione presso Kraft Maschinenbau e responsabile del progetto della fresatrice a portale .
Immagine: SCHUNK*

"SCHUNK ci ha fornito una consulenza assolutamente orientata alla soluzione per questo compito impegnativo."

Thomas Zimmer, responsabile della pianificazione presso Kraft Maschinenbau

TESTIMONIANZE DEI CLIENTI

Tetris XXL sulla macchina a portale

Con un concetto di serraggio altamente flessibile, lo specialista carinziano di ingegneria meccanica KOSTWEIN rivoluziona il serraggio di telai saldati di grande formato nella sua sede di Varaždin in Croazia. Laddove prima erano necessarie molta esperienza, pazienza e intuizione, la soluzione di serraggio magnetico di SCHUNK semplifica il processo di installazione e garantisce un serraggio a bassa deformazione fin dall'inizio.



La tavola macchina è completamente ricoperta da una lamiera di acciaio e fresata in superficie. Su questa superficie lucidata a specchio i moduli di serraggio possono essere posizionati molto facilmente. La distanza ideale dei blocchi di serraggio è stata provata in una serie di test.



Le guide del blocco a rulli sul fondo facilitano il posizionamento dei blocchi di serraggio quando disattivati. Non appena viene attivato il piano magnetico, il blocco di serraggio viene bloccato saldamente sulla tavola della macchina.

"Otteniamo i maggiori vantaggi dalla soluzione di serraggio magnetico durante il serraggio senza deformazione e durante il montaggio e lo smontaggio. Risparmiamo dal 60 al 70% sui tempi di attrezzaggio."

Josef Malle, direttore dello stabilimento del gruppo Kostwein



Con l'aiuto della soluzione magnetica SCHUNK, Kostwein lavora strutture saldate di grande formato fino a 12.000 mm su una fresatrice a portale Correa FOX M.

Soluzioni di serraggio standard

Sistema modulare SCHUNK XXL per la tecnologia di serraggio stazionario



Da sinistra a destra:
Bernhard Kraus, direttore
vendite SCHUNK Austria;
Josef Malle, direttore dello
stabilimento, Kostwein
Varaždin; Christian Schlintl,
consulente tecnico SCHUNK
Austria Regione Sud/Est.



"In passato si verificavano spesso problemi con il lubrificante e i trucoli nelle cave a T della tavola macchina. Oggi la tavola si pulisce semplicemente con una scopa e un raschietto. La soluzione è ottimizzata al massimo."

Josef Malle, direttore dello stabilimento del gruppo Kostwein



**H.-D. SCHUNK GmbH & Co.
Spanntechnik KG**

Lothringer Str. 23
D-88512 Mengen
Tel. +49-7572-7614-1300
schunk.com

Seguici



Stampiamo in modo sostenibile.



1583315-3M-04/2024

