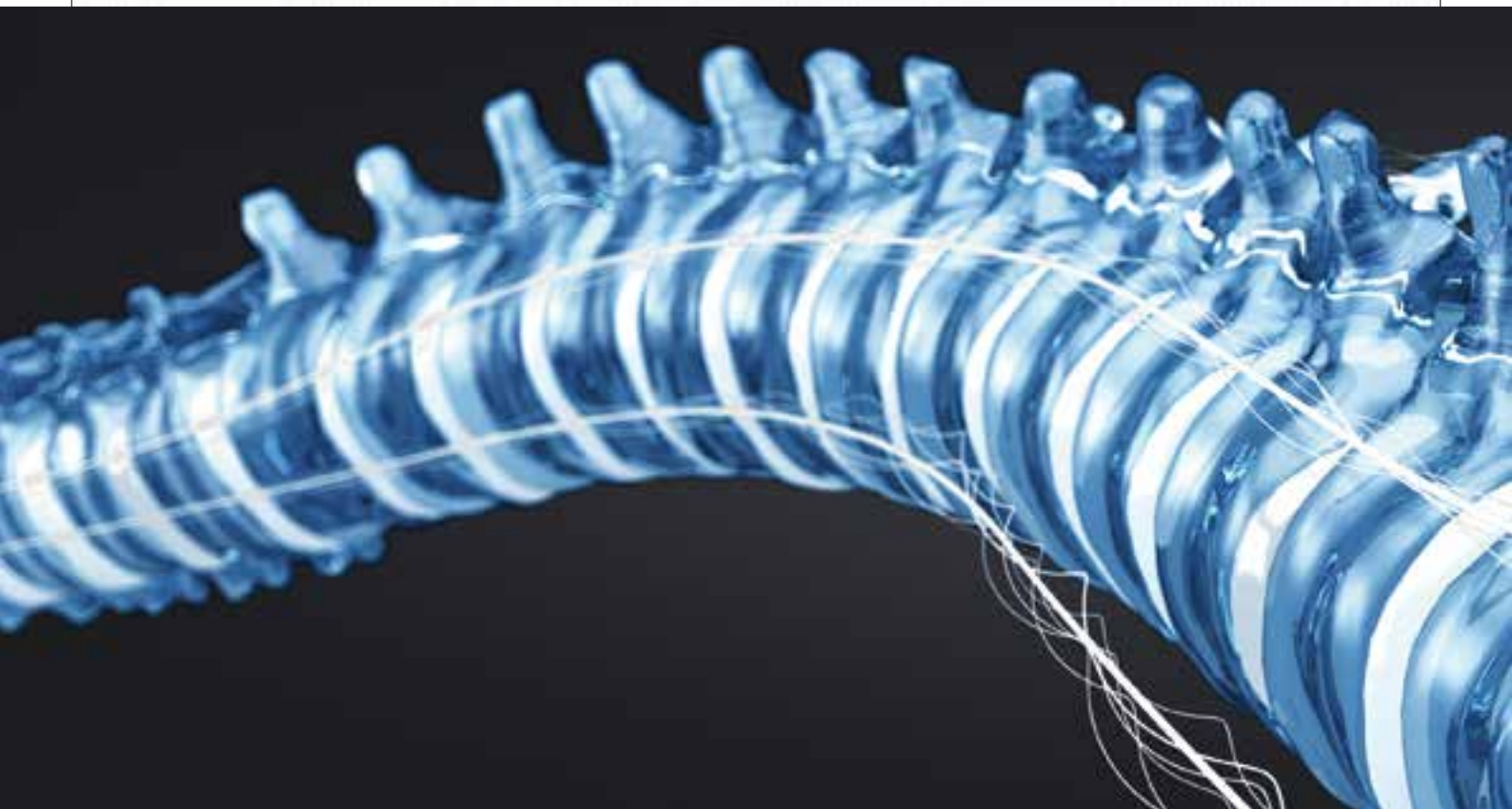


micro **Hydraulics**



ERGOSWISS
hydraulic and spindle lift systems



Ergonomia

Disagi fisici come mal di schiena e dolori alle gambe hanno un enorme impatto sulla qualità della vita delle persone e di conseguenza sulle prestazioni di un'azienda. Questi malanni possono condurre ad un declino nella produttività, a lavori di una qualità più bassa e a assenze più lunghe dal lavoro per malattia.

Lo scopo dell'ergonomia è di adattare l'ambiente di lavoro alle esigenze degli operatori. Nello specifico, ciò significa adattare l'altezza di lavoro all'altezza fisica delle persone e ottimizzare le condizioni in cui si lavora, i processi e le attrezzature.

Postazioni di lavoro perfettamente ottimizzate riducono gli spazi che gli impiegati devono percorrere e migliorano i processi produttivi.

Postazioni di lavoro ergonomiche aumentano le motivazioni degli operatori, migliorando di conseguenza la produttività. Per tutti questi fattori, si può constatare come i sistemi di Ergoswiss si ripaghino da soli in pochi mesi.



Parliamo di noi

Abbiamo incominciato a sviluppare ed a fabbricare sistemi di elevazione, idraulici ed elettromeccanici sin dal 1999. I sistemi di elevazione sono disponibili come colonne di sollevamento ed in forme come le gambe e le basi dei tavoli. Sono usati per postazioni di lavoro ad altezza regolabile in una vasta gamma di applicazioni. La nostra missione sta tutta nell'innalzare qualità, progresso e affidabilità.

I nostri prodotti hanno l'obiettivo di migliorare l'ambiente lavorativo e la comodità nel lavoro.

I nostri clienti sono:

- produttori di postazioni di lavoro, di assemblaggio, di laboratorio.
- produttori di macchine e sistemi di convogliamento
- produttori di cucine industriali e di attrezzature sanitarie
- produttori di arredamento e di mobili per ufficio

La Soluzione



Assistenza

Nel campo dell'ingegneria meccanica, i nostri prodotti offrono soluzioni economiche e semplici che sono alternative ai sistemi convenzionali a motore.

Noi vi offriamo:

- consigli da parte di esperti
- un configuratore online con la creazione automatica di un preventivo
- risposte rapide alle richieste di preventivo
- tempi di consegna ridotti
- assistenza post-vendita impeccabile
- presenza e consegne in tutto il mondo

Saremo lieti di soddisfare le vostre esigenze applicative. Visitate il nostro sito web o dateci pure un colpo di telefono.

Ergoswiss AG | Nöllenstrasse 15 | 9443 Widnau | Svizzera

Tel.: +41 (0) 71 727 06 70

info@ergoswiss.com
www.ergoswiss.com

Modifiche tecniche riservate

Configuratore

Configurate da soli il vostro sistema di sollevamento personalizzato su **www.ergoswissconfig.com**. Che abbiate bisogno di un sistema di sollevamento singolo o di un telaio di completo, tutto ciò di cui abbiamo bisogno sono dei semplici click da parte vostra per configurare il prodotto adatto. Vi invieremo un preventivo personalizzato via e-mail.

Il Negozio Online

Potete ordinare semplicemente i sistemi di sollevamento idraulici o elettromeccanici, elevatori di schermi, basi per tavoli ed accessori sul nostro Negozio Online presso.



Composizione del sistema

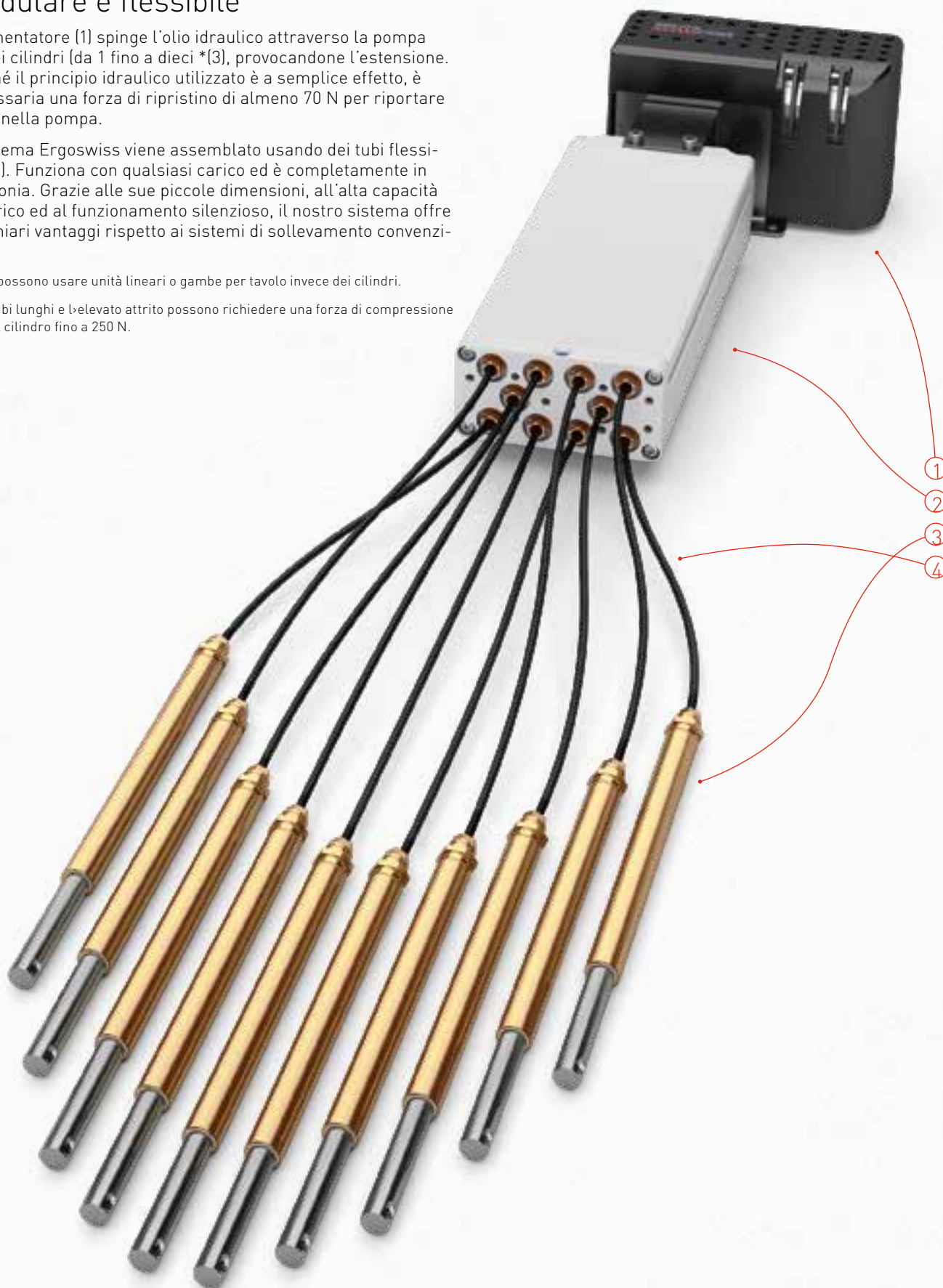
Modulare e flessibile

L'alimentatore (1) spinge l'olio idraulico attraverso la pompa (2) nei cilindri (da 1 fino a dieci * (3), provocandone l'estensione. Poiché il principio idraulico utilizzato è a semplice effetto, è necessaria una forza di ripristino di almeno 70 N per riportare l'olio nella pompa.

Il sistema Ergoswiss viene assemblato usando dei tubi flessibili (4). Funziona con qualsiasi carico ed è completamente in sincronia. Grazie alle sue piccole dimensioni, all'alta capacità di carico ed al funzionamento silenzioso, il nostro sistema offre dei chiari vantaggi rispetto ai sistemi di sollevamento convenzionali.

* Si possono usare unità lineari o gambe per tavolo invece dei cilindri.

** I tubi lunghi e l'elevato attrito possono richiedere una forza di compressione del cilindro fino a 250 N.

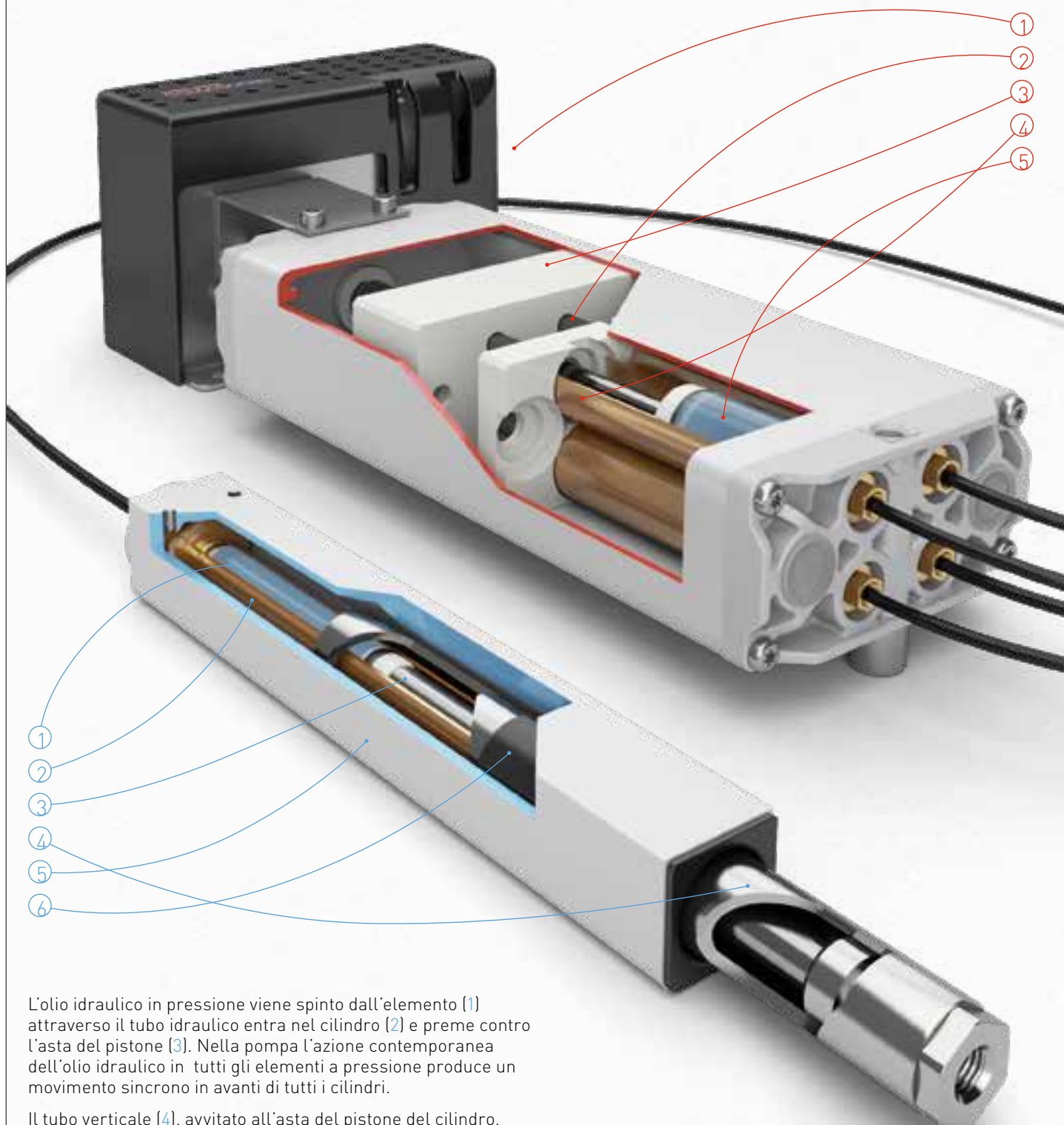


Funzionamento del sistema

Semplice ed ingegnoso

Tramite il moto rotante della centralina di potenza (1), le aste dei pistoni (2) vengono spinte dal blocco (3) negli elementi a pressione (4). Ciò spinge l'olio idraulico (5) fuori dagli elementi a pressione e dentro i cilindri collegati.

Ogni cilindro collegato ha il proprio elemento a pressione.





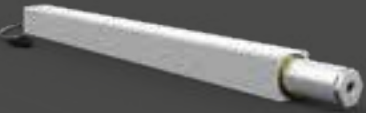
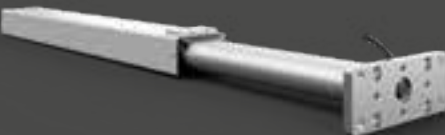
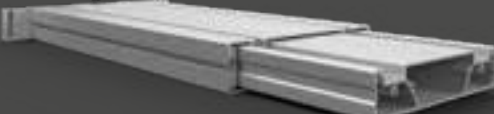
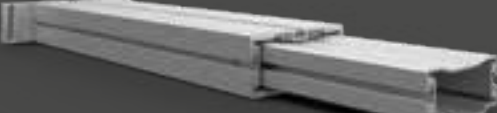
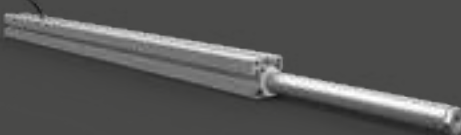
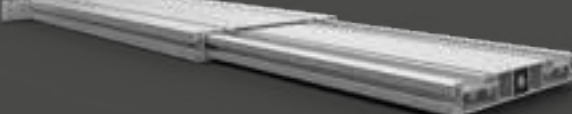
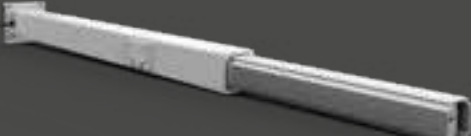
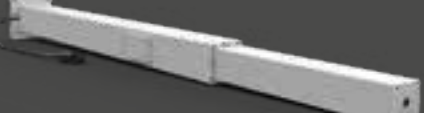
L'olio idraulico in pressione viene spinto dall'elemento (1) attraverso il tubo idraulico entra nel cilindro (2) e preme contro l'asta del pistone (3). Nella pompa l'azione contemporanea dell'olio idraulico in tutti gli elementi a pressione produce un movimento sincrono in avanti di tutti i cilindri.

Il tubo verticale (4), avvitato all'asta del pistone del cilindro, viene spinto fuori dall'alloggiamento (5) e durante l'estensione scorre attraverso la boccola di plastica che si trova all'interno dell'alloggiamento di alluminio (6).

Panoramica **sul Prodotto**

Alcune delle caratteristiche dei nostri sistemi di sollevamento idraulici:

- Azionamento semplice e flessibile di più elementi sollevatori.
- Una pompa consente il controllo sincronizzato di 1 fino a 10 elementi.
- Le pompe sono azionate da un motore elettrico o da una manovella.

Elemento di sollevamento	Stabilità	Sezione	Lunghezza di installazione
	●●○○○	35 x 35 mm	min: 252 mm max: 867 mm
	●●○○○	35 x 35 mm	min: 252 mm max: 867 mm
	●●●○○	45 x 45 mm	min: 463 mm max: 690 mm
	●●●●◐	80 x 50 mm	min: 414 mm max: 640 mm
	●●●●○	260 x 60 mm	530 mm 630 mm
	●●●●◐○	150 x 70 mm	530 mm 630 mm
	●●●○○	45 x 45 mm	min: 500 mm max: 1000 mm
	●●●●◐○	260 x 40 mm	530 mm 630 mm
	●●●●◐	50 x 50 mm	683 mm
	●●●●○	50 x 50 mm	640 mm

*Per cortesia prendete anche nota del carico massimo dell'intero sistema.

- Le nostre unità di controllo possono essere collegate in parallelo, in questo caso possono guidare fino a 40 elementi di sollevamento in modo sincronizzato.
- I sistemi di sollevamento sono completamente silenziosi se azionati da una manovella.
- La forza di ripristino deve essere presa in considerazione in quanto il sistema è a semplice effetto.

Corsa	Sistema di sollevamento idraulico.	caricare potenza per elemento*	Sistema di sollevamento elettromec.	caricare potenza per elemento*
min: 150 mm max: 700 mm	LA	1500 N 2500 N	SLA	1250 N
min: 150 mm max: 700 mm	LD	1500 N 2500 N		
min: 300 mm max: 500 mm	LG	1500 N 2500 N	SLG	1250 N
min: 300 mm max: 500 mm	TA	1500 N 2500 N		
300 mm 400 mm	TL	1500 N 2500 N	SL	2000 N 3000 N
300 mm 400 mm	TM	1500 N 2500 N	SM	2000 N 3000 N
300 mm 400 mm	TQ	1500 N 2500 N	SQ	1250 N
300 mm 400 mm	TT	1500 N 2500 N		
400 mm 500 mm	TU	1500 N 2500 N		
300 mm			SE	1250 N

ergo Segmenti



Montaggio

Banchi di assemblaggio, tavoli per imballaggio, scrivanie, sistemi di profili in alluminio, banchi di lavoro, banchi di misurazione, banchi per fabbricanti di orologi, etc.



Sanità

Letti ospedalieri, banchi da laboratorio, armadi a flusso laminare, vasche da bagno, postazioni per lavorazioni chimiche, poltrone per visite, tavoli per esami veterinari, etc.



Ristorazione

Cucine industriali, tavoli da pranzo, cappe, buffet, estrattori di vapore, scaldavivande, etc.

ergo Segmenti



Mobilio

Cucine, isole cottura, tavoli da pranzo, espositori, televisioni, letti, tavoli per disabili, tavolini per artigianato/ hobby, tavolini da caffè, etc.



Industria

Piattaforme operative, sistemi di convogliamento, protezioni per macchinario, banconi per saldare, tavoli per calibrazione attrezzi, vie di corsa, etc.



Ufficio

Scrivanie per studenti, leggii, tavoli per conferenze, postazioni PC e CAD, monitor, lavagne e schermi interattivi, etc.

ergo Applicazioni



ergo Applicazioni





Potenti e silenziose

Le pompe **PA**, **PB** e **PF** sono il cuore del nostro sistema di regolazione in altezza.

I collegamenti flessibili, il minimo spazio richiesto e le opzioni di montaggio delle pompe in qualsiasi posto (perfino al di fuori di un sistema) permettono di integrare i sistemi Ergoswiss in oggetti molto sottili e complessi.

Le nostre pompe possono attivare fino a 10 cilindri silenziosamente, in modo continuo ed assolutamente sincronizzato – perfino in caso di carichi sbilanciati – sollevando pesi fino a 800 kg.

Le pompe sono azionate da un motore elettrico o da una manovella.

Una forza di ripristino di almeno 70 N* deve essere disponibile per ogni cilindro per rimandare l'olio idraulico alla pompa durante la fase di ritorno (idraulica a semplice effetto).

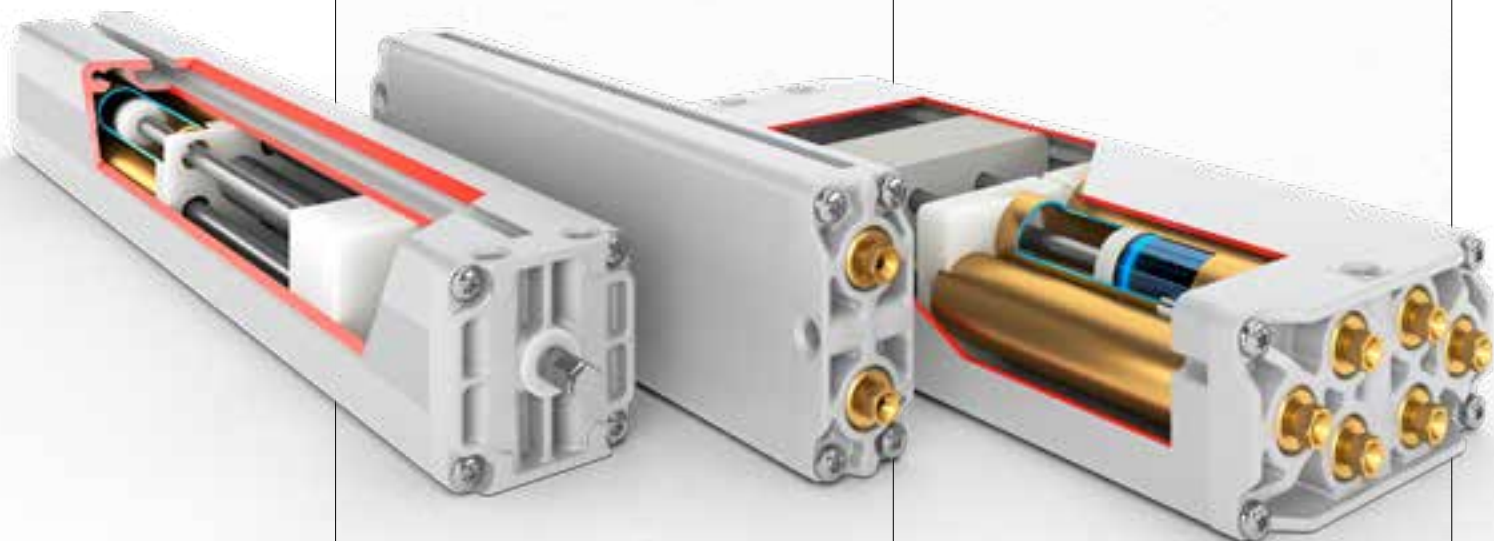
Le pompe ed i cilindri sono collegati da un tubo idraulico (\varnothing 4 mm). La lunghezza massima del tubo è di 8 mt, il raggio di curvatura minimo è di 25 mm.

Il corpo della pompa consiste in un profilo estruso in alluminio con finitura liscia anodizzata.

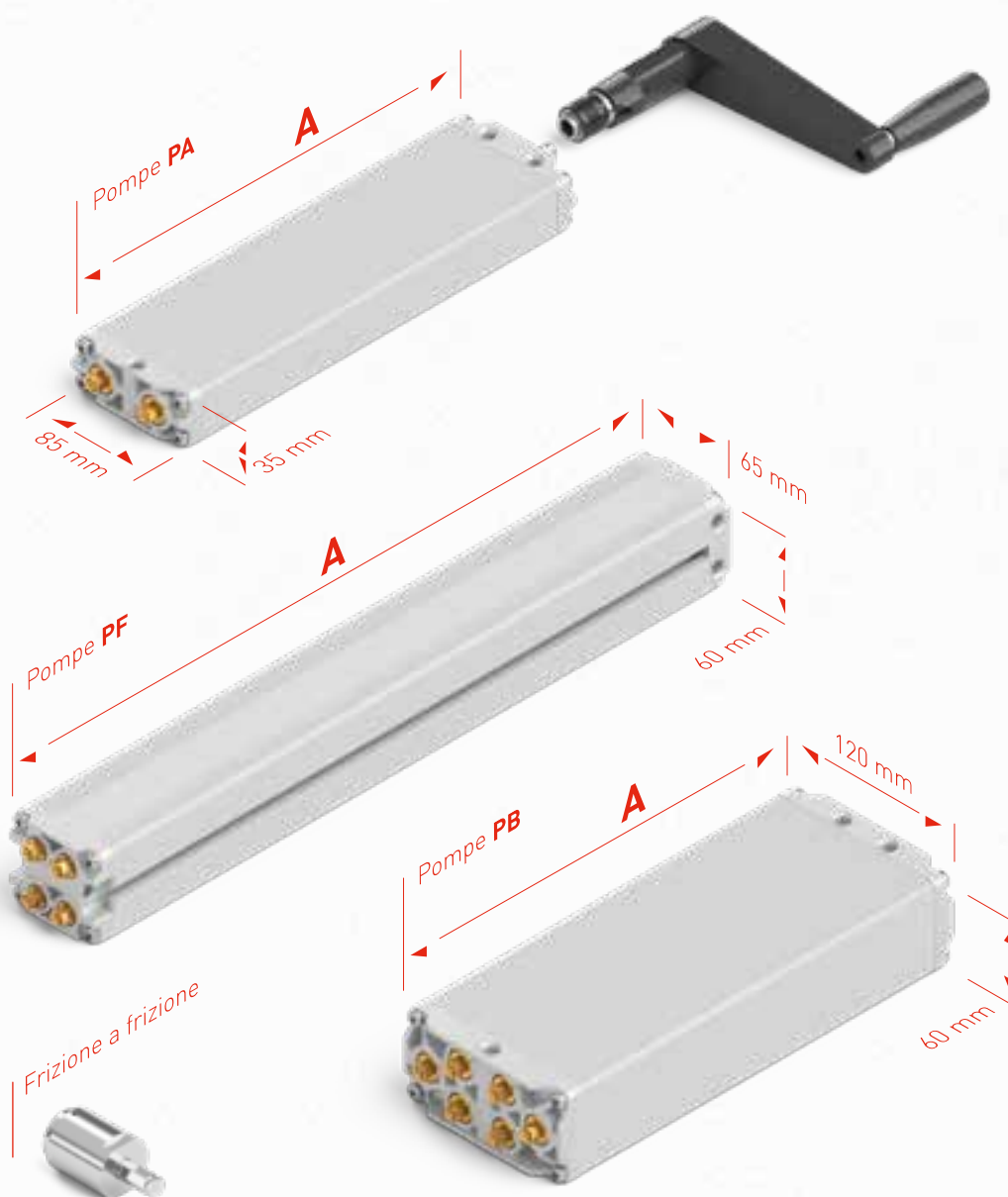
Sono presenti tre fori di fissaggio per montare le pompe.

Su entrambi i lati vi è una cava aggiuntiva per il montaggio della pompa **PF**.

* Per tubi lunghi, se vi è attrito nelle guide oppure un cattivo allineamento in fase di assemblaggio. Sono necessarie forze di ripristino fino a 250 N



Tipi **PA|PB|PF**



Disegni dettagliati in vari formati CAD si possono trovare su www.ergoswiss.com

Dati Tecnici

- Tipo **PA** per guidare da 1 a 2 cilindri e per un sistema con carico massimo di 5000 N
- Tipo **PB** per guidare da 5 a 10 cilindri e per un sistema con carico massimo di 8000 N
- Tipo **PF** per guidare da 3 a 4 cilindri e per un sistema con carico massimo di 8000 N
- La velocità massima di sollevamento è di 10 mm per ogni giro di manovella, di 30 mm/s per motori elettrici
- Fluido idraulico per alimenti
- Manovella rimovibile (funzione clic senza forare e fissare)

Pompe **PA|PB|PF**

350 + 600 kg	A
x815	298.5 mm
x820	358.5 mm
x830	480.5 mm
x840	600.5 mm
x850	722.5 mm
x860	842.5 mm
x866	923.5 mm
x870	969.5 mm
800 kg	A
x418	480.5 mm
x430	722.5 mm
x440	923.5 mm



Semplice e conveniente

Le nostre pompe possono essere azionate con una manovella od un motore elettrico. La vostra scelta dipenderà dal livello desiderato di comodità e da considerazioni legate ai prezzi.

In posizione ripiegata, la manovella scompare interamente sotto al tavolo.

Sono disponibili le seguenti opzioni:

- limitatore di coppia



Il motore elettrico è dotato di un sistema di comando intelligente che permette fino a 4 posizioni in memoria.

La regolazione dell'altezza si ottiene tramite un cavo azionato da un telecomando. Esso è montato sotto il tavolo e può essere spostato sotto il piano. L'altezza del tavolo viene mostrata digitalmente sul telecomando.

L'alimentatore (230 VAC o 110 VAC) è integrato nell'unità di comando. Una funzione di monitoraggio della corrente elettrica protegge il motore da sovraccarichi e serve anche a proteggere il sistema in fase di avvio.

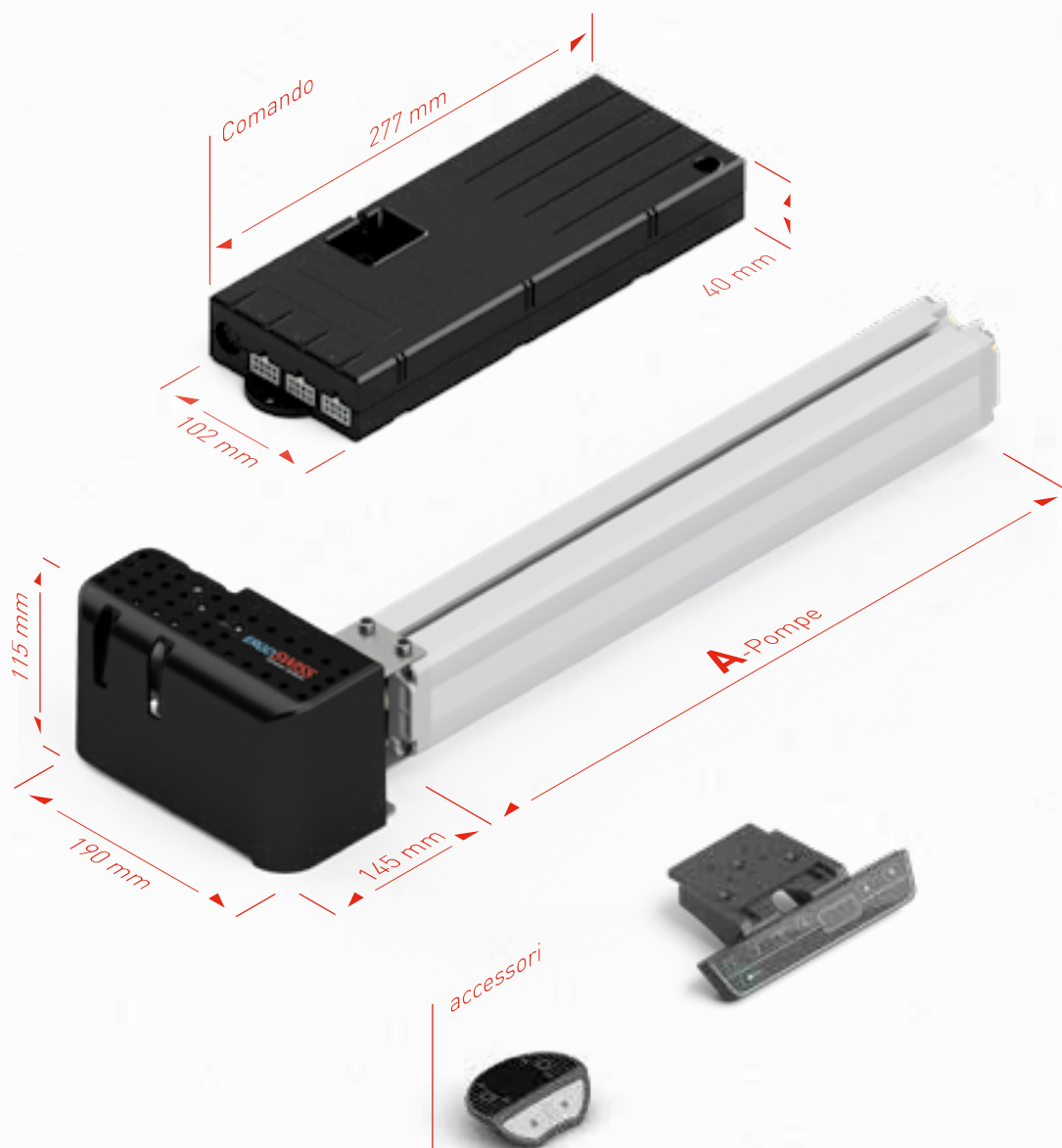
La fornitura comprende il motore, l'unità di comando con cavo di potenza a 3-poli e un telecomando remoto con cavo di 2 m e memoria della posizione.

Il motore elettrico non è idoneo per un uso continuo. Dopo circa un minuto di funzionamento, il motore elettrico ha bisogno di un riposo di circa 10 minuti (ciclo di lavoro 10%). La corsa nominale diminuisce di circa 15 mm con un motore elettrico.

Sono disponibili i seguenti accessori:

- varie versioni di interruttori manuali (semplice interruttore acceso/spento, interruttore a piede)
- cavo di comando per usare propri interruttori
- fasce di sicurezza
- prolunghe e cavi divisi
- cavo per sincronizzazione per un massimo di 4 unità di potenza
- cavi specifici per vari paesi (a 3-poli)

Tipo PXD



Dati tecnici

- 4 posizioni di memoria
- Display con indicazione dell'altezza
- Tensione di rete 230/110 VAC
- Tensione motore 24 VDC
- Potenza di circa 340 VA
- Uscita in standby < 0.6 W
- Velocità al minimo 180 rpm
- Classe di protezione IP 20
- Protezione da sovraccarichi
- Protezione termica
- Monitoraggio ciclo di lavoro
- Altri modelli su richiesta

Disegni CAD in vari formati si possono scaricare da www.ergoswiss.com



Forti e sottili

I nostri cilindri sono perfetti per posizionamenti silenziosi, rapidi e precisi. Si possono realizzare delle progettazioni altamente complesse grazie all'azionamento contemporaneo fino a dieci cilindri.

I cilindri sono stati progettati per poter essere integrati nelle guide già presenti e dovrebbero essere caricati lateralmente solo da forze limitate. Il loro uso è per regolazioni in altezza ed inclinazione.

Il cilindro è l'elemento di base di tutte le unità lineari e delle gambe dei tavoli e di conseguenza vengono adoperati in tutti i nostri elementi. Il tubo del cilindro è in ottone mentre l'asta del pistone è in acciaio inossidabile.

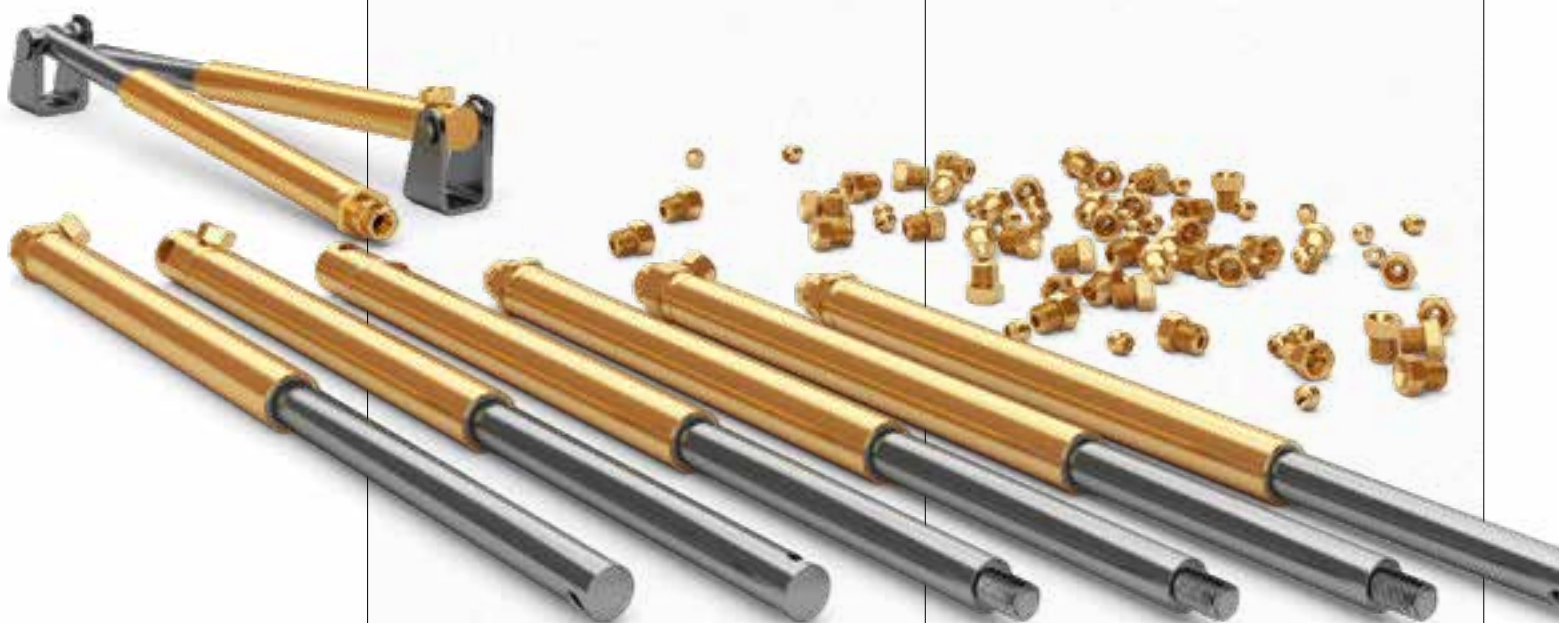
Gli anelli di serraggio e le viti (M8x1) servono per collegare il tubo alla pompa ed ai cilindri.

Il tubo ad alta pressione è flessibile ed ha le seguenti caratteristiche:

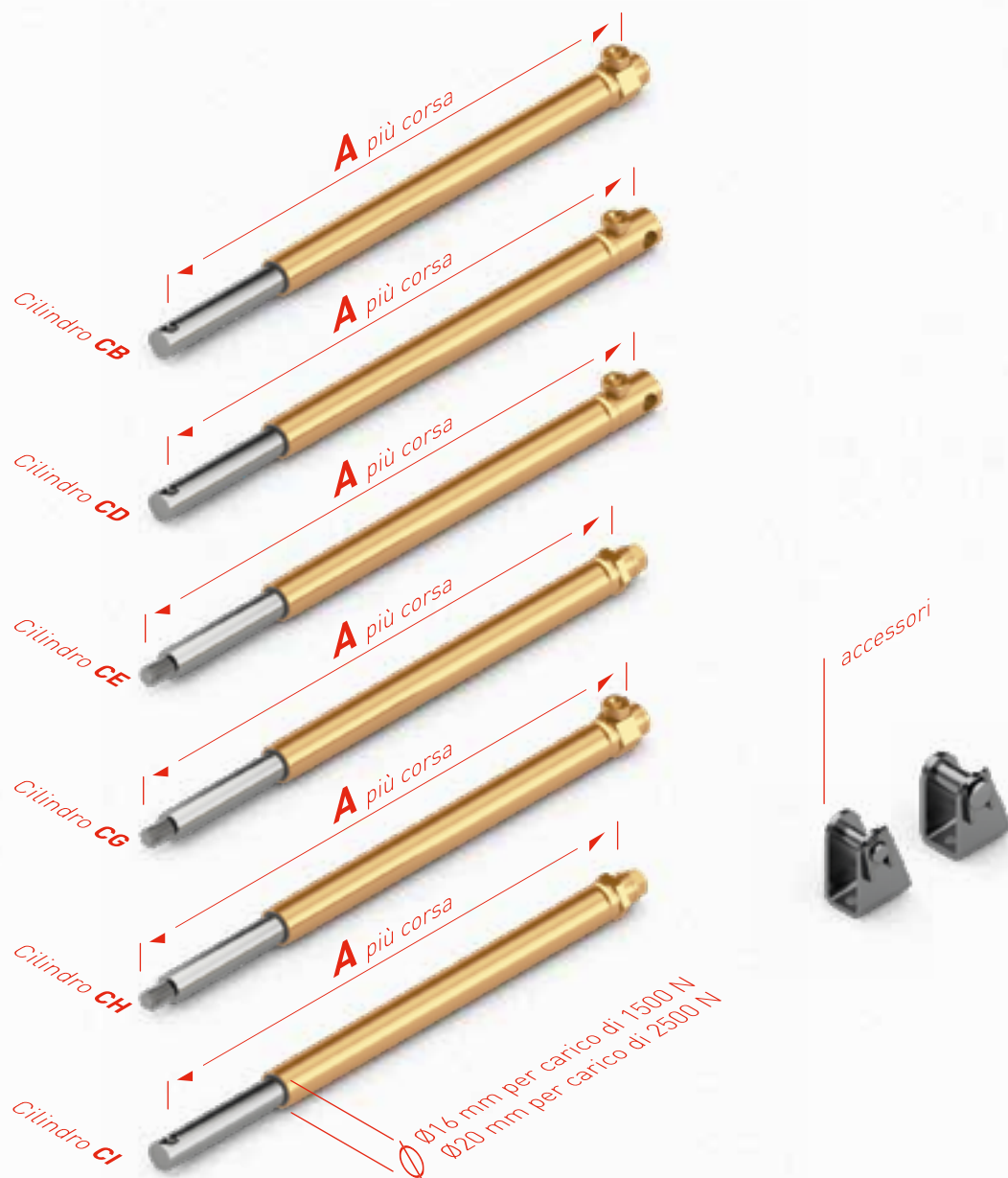
- diametro esterno: 4 mm
- raggio minimo di curvatura permesso: 25 mm
- pressione massima di funzionamento: 100 bar

Sono disponibili i seguenti accessori:

- giunzioni ad T, L o passanti
- tappi di chiusura tubo
- staffe D6 e D8 per montaggio dei cilindri
- protezione contro rotture del tubo «V» (valvola di controllo)



Tipo **CB|CD|CE|CH|CI**



Dati tecnici

- Carico massimo per cilindro:
1500 N (**CX 14**)
2500 N (**CX 18**)
- Il carico del sistema dipende dalla pompa
- Corsa massima 700 mm
- I cilindri non dovrebbero essere assoggettati a forze di trazione
- Necessaria una forza di ripristino minima di 70 N
- I cilindri devono essere installati in una guida esistente
- Fluido idraulico per alimenti
- I cilindri sono forniti con un tubo idraulico di 3 metri premontato

Cilindro **CX**

	A con Ø 16	A con Ø 20
CB	55 mm	62 mm
CD	61.5 mm	67.5 mm
CE	56.5 mm	62.5
CG	44 mm	49 mm
CH	50 mm	57 mm
CI	49 mm	54 mm

Lunghezze di corsa standard (mm):

Ø16: 150, 200, 300, 400, 500, 600, 700
Ø20: 150, 200, 300, 400

Disegni CAD in vari formati si possono scaricare da www.ergoswiss.com



Universali e compatte

Le unità lineari sono composte da un cilindro e da una guida lineare e formano un elemento di sollevamento compatto e robusto. Può essere installato direttamente su oggetti esistenti o all'interno di essi. Ciò significa che un tavolo od altri apparati possono essere dotati o aggiornati facilmente con un sistema di sollevamento.

Quattro viti con filettatura M5 vengono fornite per il montaggio delle unità lineari **LA** e **LD**. M6 per **LG**.

L'alloggiamento dell'unità lineare è un profilo in alluminio anodizzato. Il tubo verticale è in acciaio inossidabile ed è inserito in una boccia di plastica.

L'unità lineare è disponibile in varie versioni:

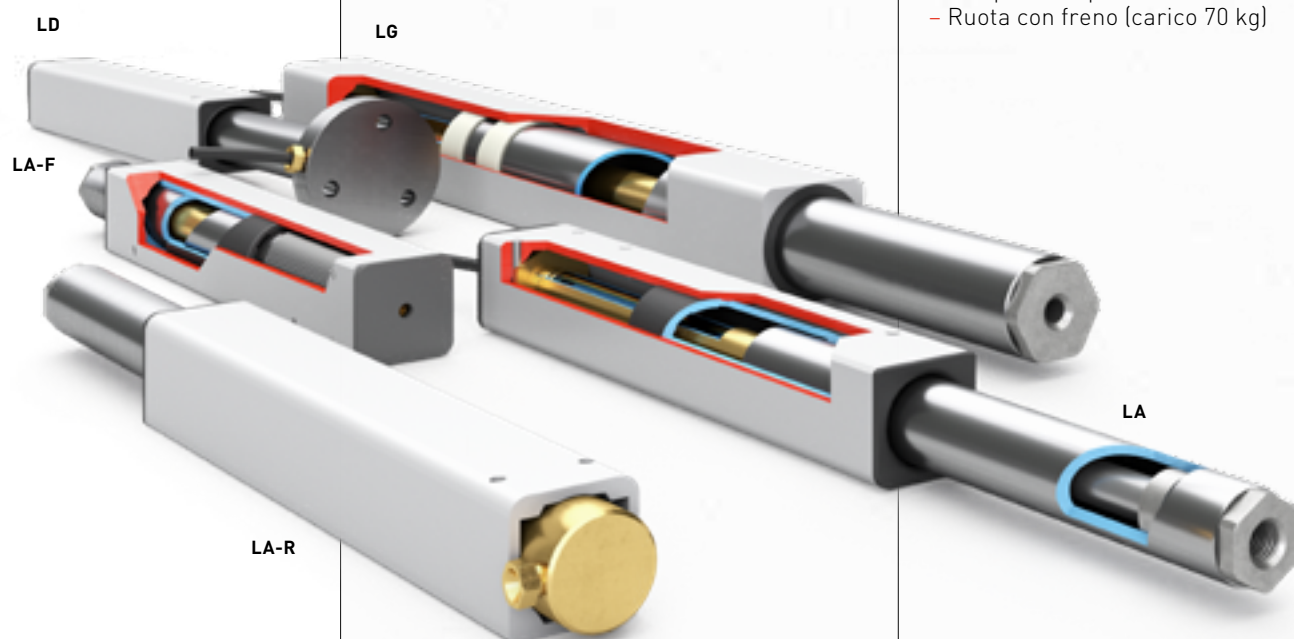
- LA-R: con attacco radiale
- LA-F: con molla di ripristino incorporata
- LA-V: con protezione incorporata contro le rotture del tubo

Tutte le unità lineari sono inossidabili e conduttive ESD.

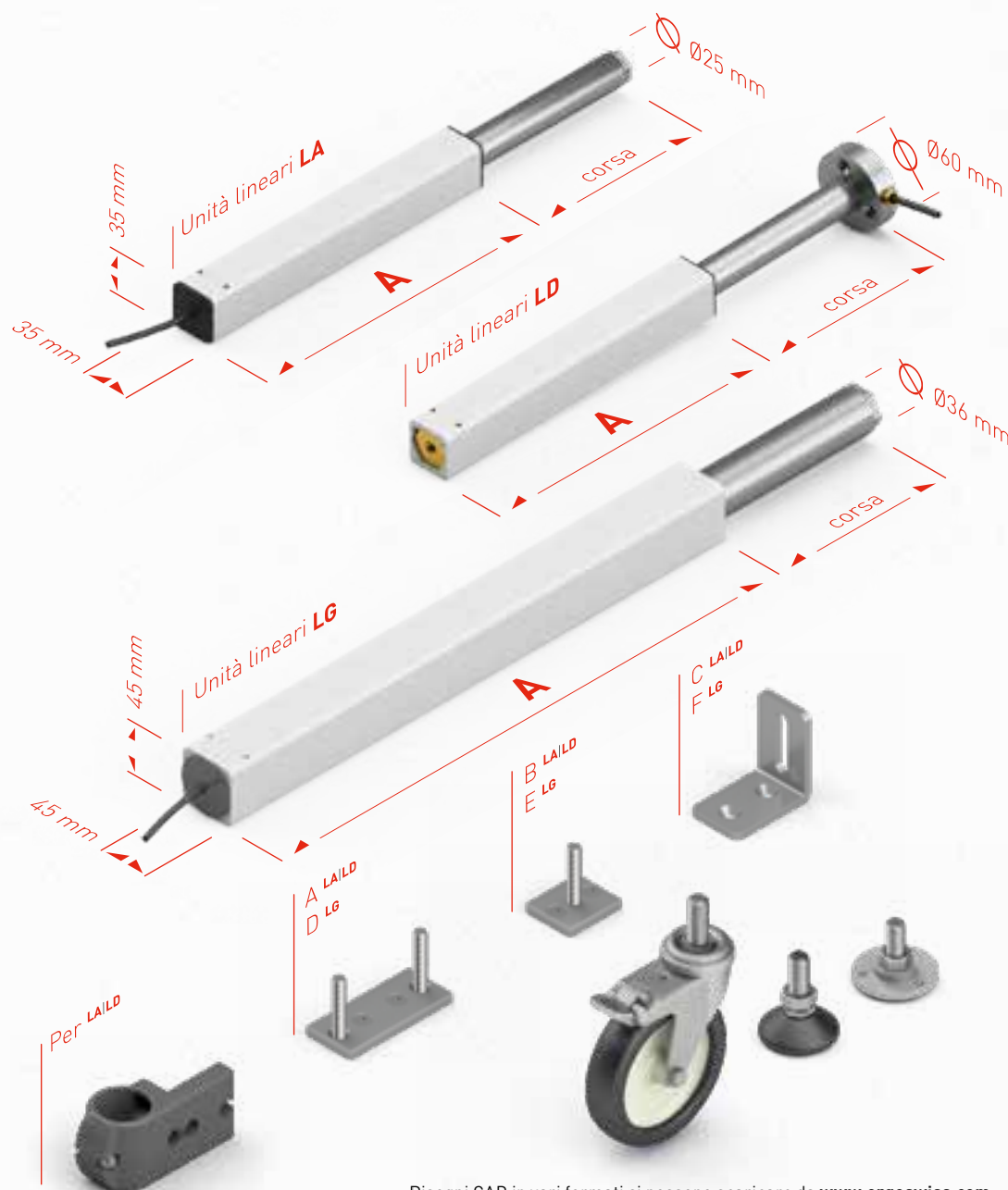
L'altezza si regola grazie ad una pompa idraulica azionata da una manovella o da un motore elettrico.

Sono disponibili i seguenti accessori:

- piastre di montaggio che consentono altre opzioni di assemblaggio per le unità lineari
- piedini regolabili in gomma od alluminio per compensare pavimenti non livellati
- Ruota con freno (carico 70 kg)



Dimensioni del **LA|LD|LG**



Dati tecnici

- Guida lineare versatile con cuscinetti antifrizione
- Il carico del sistema dipende dalla pompa
- Carico per ogni elemento di sollevamento:
1500 N (**LA/LD/LG 14**)
2500 N (**LA/LD/LG 18**)
- Distanza massima di sollevamento 700 mm
- Momento statico flettente massimo $M_b = 150 \text{ Nm}$
- Momento dinamico flettente massimo $M_{b\text{dyn}} = 50 \text{ Nm}$
- Fluido idraulico per alimenti
- Non sono necessarie guide aggiuntive
- Le unità lineari non dovrebbero essere sottoposte a forze di trazione
- L'unità lineare viene fornita con un tubo idraulico di 3 mt premontato
- Alluminio anodizzato

Typ	LA LD LG	
	Corsa	A
LA LD 1415	150	252 mm
LA LD 1420	200	317 mm
LA LD LG 1430	300	442 mm
LA LD LG 1440	400	542 mm
LA LD 1450	500	667 mm
LA LD 1460	600	767 mm
LA LD 1470	700	867 mm

Disegni CAD in vari formati si possono scaricare da www.ergoswiss.com



Robusta e versatile

La gamba per tavolo **TA** è ideale per creare postazioni lavorative, banchi da lavoro, scrivanie da ufficio, cucine componibili o in combinazione con sistemi di profili in alluminio che richiedono alta capacità di carico e stabilità.

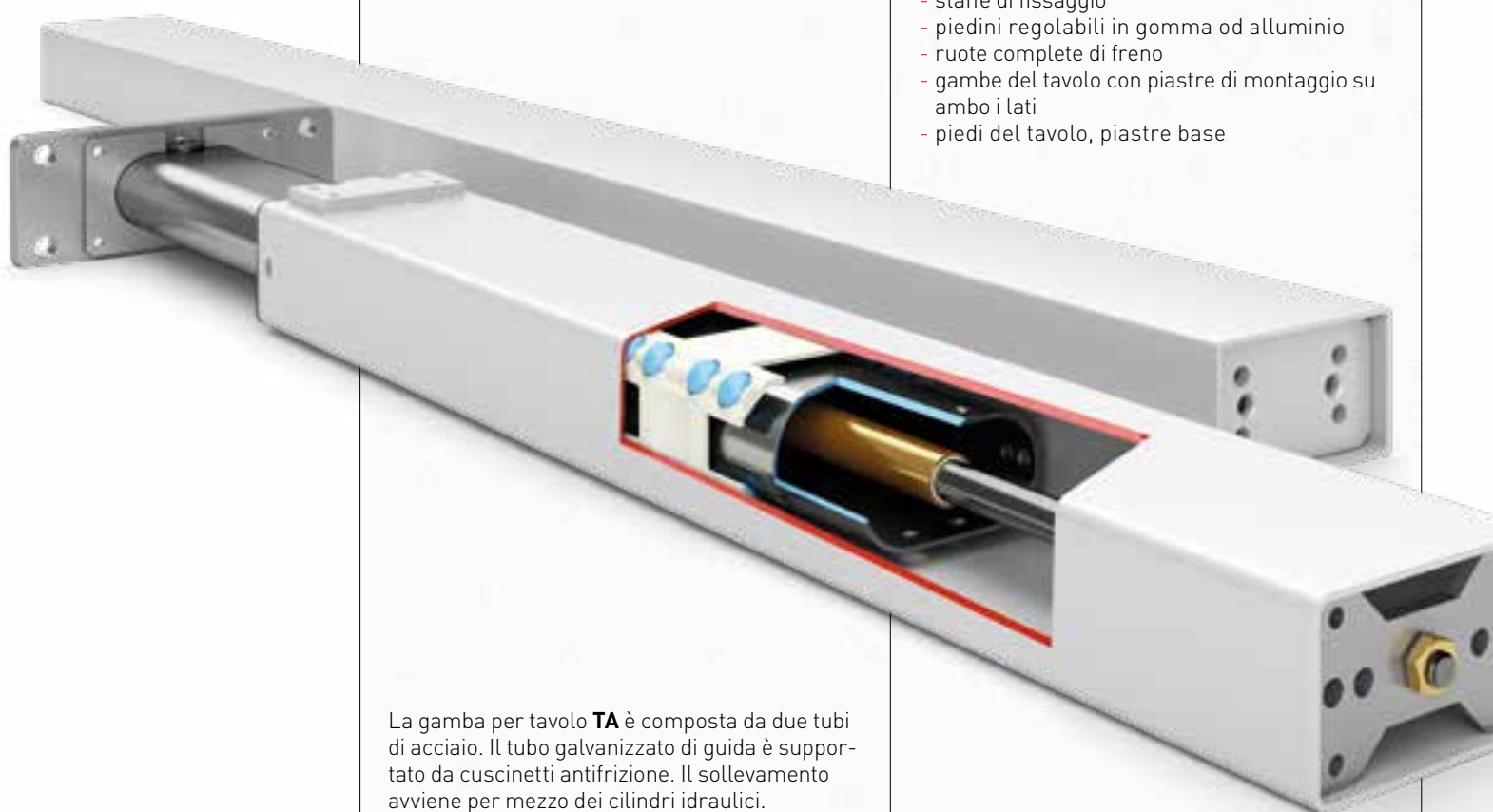
Traverse o staffe per il montaggio vengono collegate alla piastra di montaggio. I supporti della piastra del tavolo, le traverse e le staffe di montaggio vengono fornite insieme a tutte le viti necessarie.

L'altezza viene regolata grazie ad una pompa idraulica manovrata da una manovella o da un motore elettrico.

Un tubo idraulico di 4 metri viene fornito già montato sulla gamba ed ha un foro di sfiato per facilitare il montaggio.

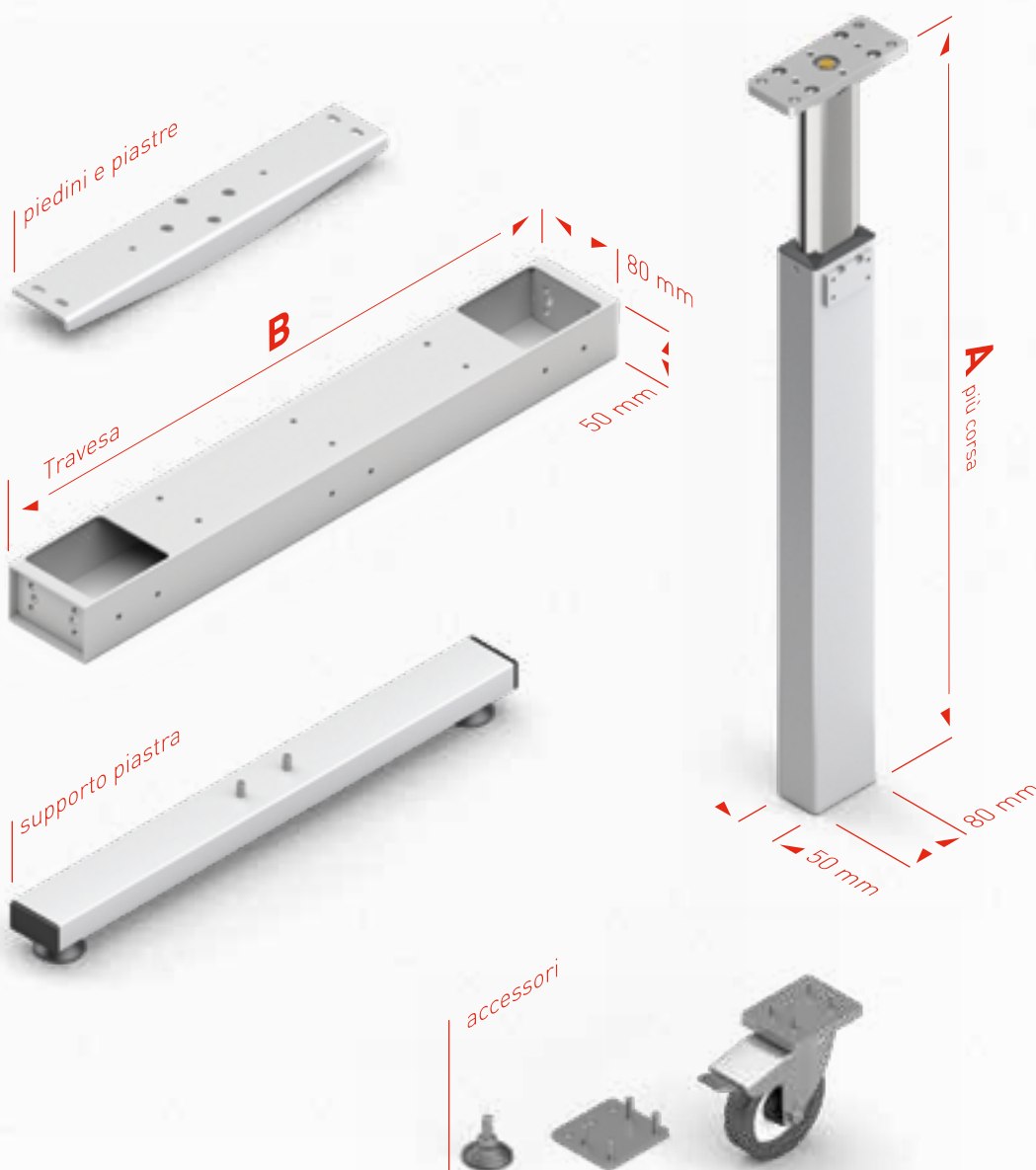
Sono disponibili i seguenti accessori:

- supporti per piastra per il montaggio del piano del tavolo
- traverse di varie lunghezze
- staffe di fissaggio
- piedini regolabili in gomma od alluminio
- ruote complete di freno
- gambe del tavolo con piastre di montaggio su ambo i lati
- piedi del tavolo, piastre base



La gamba per tavolo **TA** è composta da due tubi di acciaio. Il tubo galvanizzato di guida è supportato da cuscinetti antifrizione. Il sollevamento avviene per mezzo dei cilindri idraulici.

Dimensioni di TA



Dati Tecnici

- Gambe robuste con circolazione di sfere
- Occorre tenere in considerazione il carico massimo del sistema intero
- Carico massimo per gamba: 1500 N (**TA 14**) 2500 N (**TA 18**)
- Corsa massima di sollevamento 500 mm
- Momento flettente statico massimo $M_b = 400 \text{ Nm}$
- Momento flettente dinamico massimo $M_{bdyn} = 100 \text{ Nm}$
- La gamba viene fornita con un tubo idraulico pre-installato di 4-m standard
- Colore: alluminio bianco RAL 9006
- Altri modelli a richiesta
- Fluido idraulico per alimenti

Gamba del travolo **TA**

	A	Corsa
TA 1430	415 mm	300 mm
TA 1440	515 mm	400 mm
TA 1450	640 mm	500 mm

Traversa **TA**

	B
TA 550	550 mm
TA 750	750 mm
TA 950	950 mm
TA 1150	1150 mm
TA 1550	1550 mm

Disegni CAD in vari formati si possono scaricare da www.ergoswiss.com



Il telaio base **TA** è un sistema modulare e di conseguenza molto versatile e flessibile.

Il carico massimo è di 350 kg, 600 kg o 800 kg a seconda della combinazione di elementi. Grazie alla grande corsa di sollevamento (massimo 500 mm), i tavoli si possono anche usare per lavorare in piedi.

TA-2: telaio base a due gambe per postazioni lavorative sedute o in piedi in ufficio o nella stazione di montaggio. E' composto da due gambe da tavolo, due piastre di supporto tavolo, due basi di appoggio gambe e di una traversa per stabilizzare la struttura. Si possono realizzare tavoli di varie lunghezze utilizzando le traverse del programma standard.

TA-3: telaio base a tre gambe per combinazioni d'angolo in ufficio e nelle zone di montaggio. Qui, il sistema a due gambe viene esteso grazie ad una traversa aggiuntiva ed a una terza gamba.

TA-4: telaio base a quattro gambe offre la stabilità richiesta e necessaria per i banchi di lavoro, i banchi da falegname e le stazioni di montaggio. La traversa longitudinale può essere posizionata in tre posizioni di profondità diverse.

Tutte le viti per montare la parte superiore del tavolo sono comprese nella fornitura. Il telaio base viene consegnato non montato.

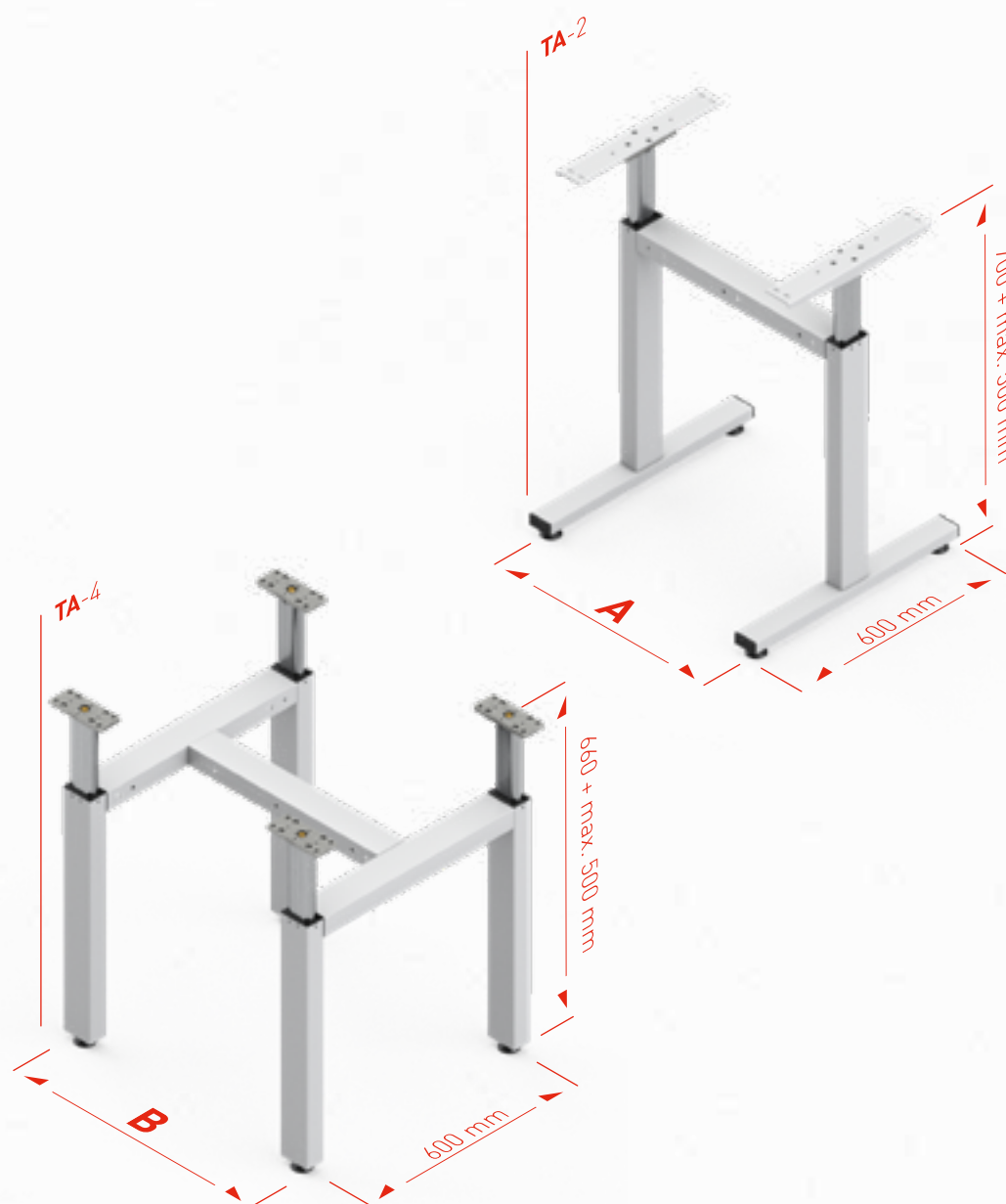
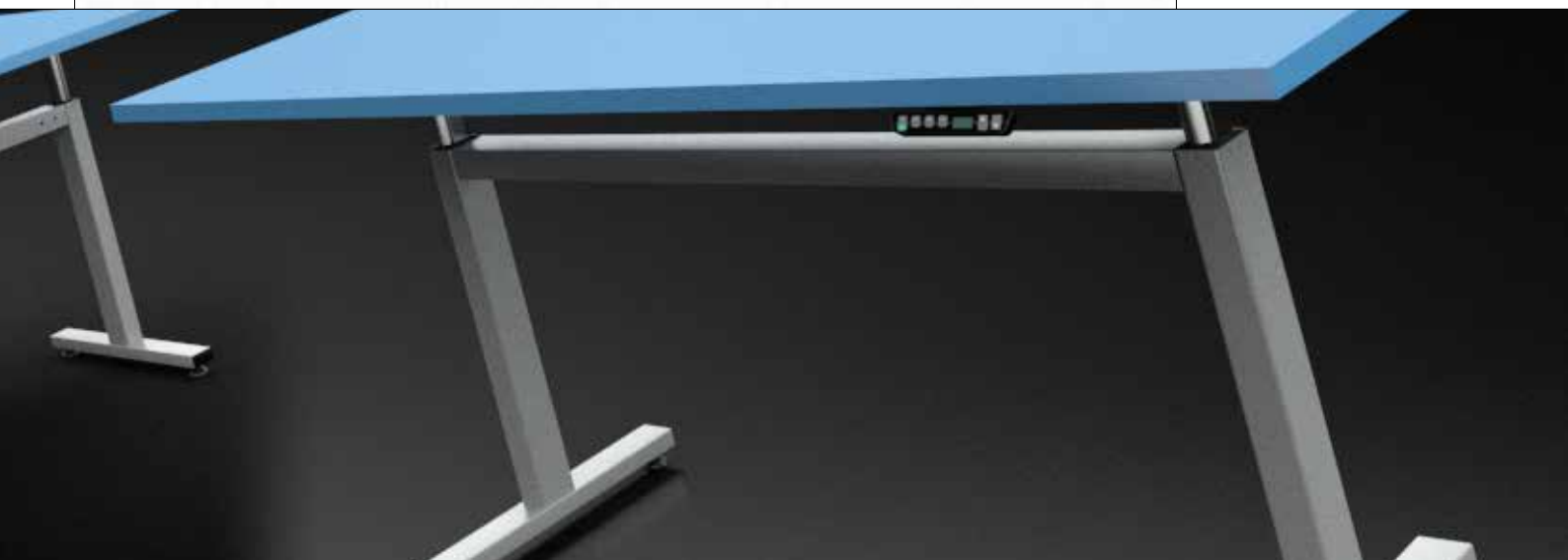
Ricordate che è necessario avere una pompa, con manovella o motore elettrico.

Le istruzioni per il montaggio e l'uso sono comprese nella fornitura e si possono anche scaricare dal sito

www.ergoswiss.com



Le dimensioni del telaio di base **TA**



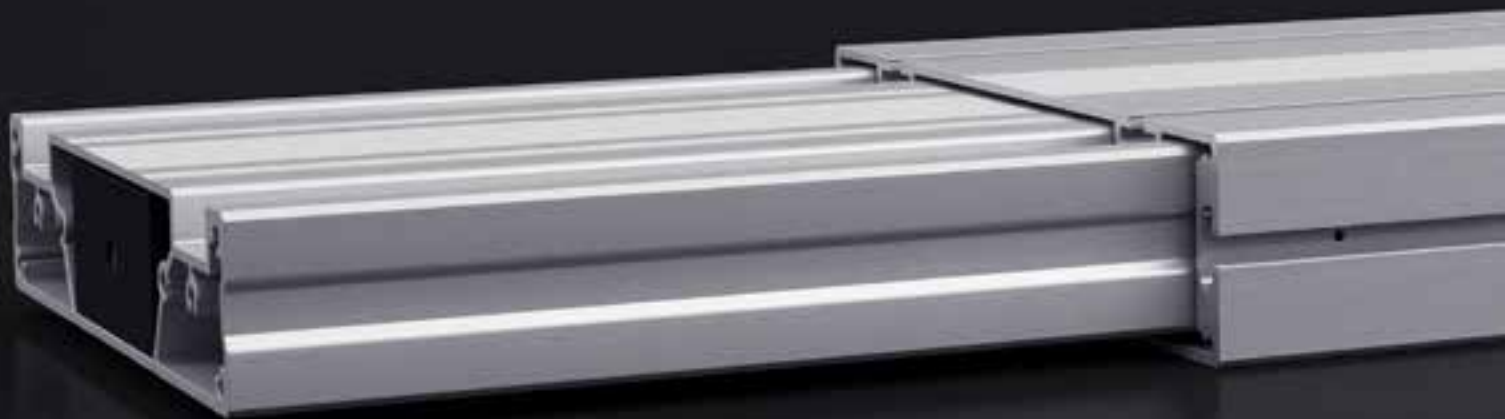
Telaio Base **TA-2**

	A
TA-2 600	600 mm
TA-2 1000	1000 mm
TA-2 1200	1200 mm
TA-2 1600	1600 mm

Telaio Base **TA-4**

	B
TA-4 1030	1030 mm
TA-4 1230	1230 mm
TA-4 1630	1630 mm

Disegni CAD in vari formati si possono scaricare da www.ergoswiss.com



Elegante e potente

Il disegno della gamba per tavolo **TL** appartiene alla stessa famiglia delle gambe per tavolo **TM**, **SL** e **SM**.

Il suo carter in alluminio anodizzato è stato disegnato in modo semplice per garantire un aspetto elegante e raffinato in tutte le applicazioni.

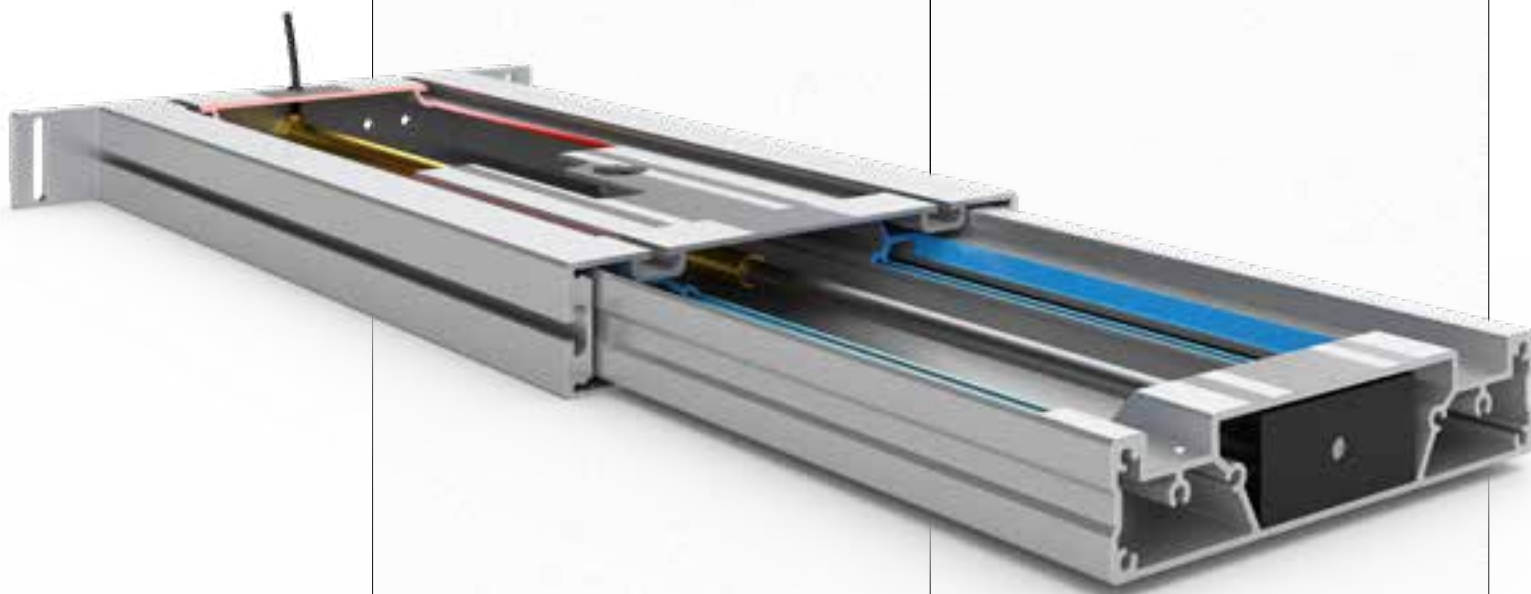
Le cave a T su 3 lati (larghezza 8 mm) permettono di collegare traverse, ripiani ed altri accessori su tutta la lunghezza della gamba. Le gambe per tavolo **TL** e **TM** sono della stessa lunghezza e di conseguenza possono essere facilmente abbinate.

Questa famiglia di gambe ha una corrispondente gamma di accessori da utilizzare in vari modi.

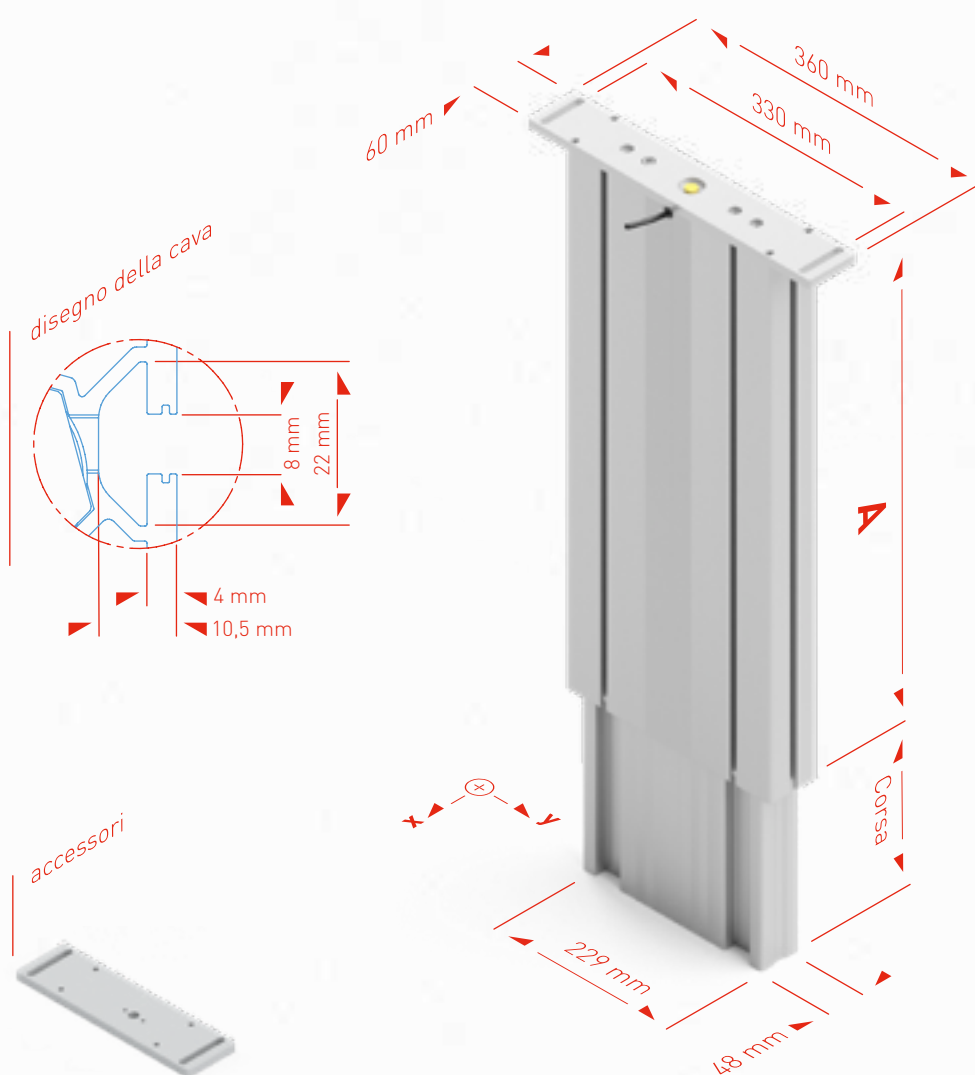
Applicazione

la gamba per tavolo **TL** viene usata per telai base a 2-gambe, mentre la gamba da tavolo **TM** tende ad essere usata quando sono necessari una manovella o parecchie gambe da tavolo. Si possono azionare fino a 10 gambe per tavolo in modo sincrono. La pompa idraulica funziona con una manovella o elettronicamente con un telecomando cablati.

Le colonne di sollevamento **SL** e **SM** sono consigliate per telai base a 2 e 4-gambe in alternativa alle gambe da tavolo **TL/TM**. Ulteriori informazioni sulle colonne di sollevamento **SL** e **SM** si trovano sul nostro catalogo "Sistemi di Sollevamento elettromeccanici".



Dimensioni di TL



Disegni CAD in vari formati si possono scaricare da www.ergoswiss.com

Dati Tecnici

- Gamba per tavolo per utilizzo flessibile con guida scorrevole
- Carico massimo per gamba:
 - 1500 (**TL 14**)
 - 2500 (**TL 18**)
- una singola pompa può azionare fino a 10 gambe in modo sincrono possibili per pompa
- La velocità di sollevamento dipende dal tipo di pompa usato
- Distanza di sollevamento 300 or 400 mm
- M_{bx} statico = 1200 Nm*
 M_{by} statico = 450 Nm*
- M_{bx} dinamico = 550 Nm**
 M_{by} dinamico = 200 Nm**
- Colore: alluminio anodizzato
- Fluido idraulico per alimenti

- * M_b statico = momento flettente massimo a riposo
- ** M_b dinamico = momento flettente massimo durante il movimento del sollevamento

Gamba da Travolo TL		
	A	Corsa
TL 1430	530 mm	300 mm
TL 1440	630 mm	400 mm
TL 1830	537 mm	300 mm
TL 1840	637 mm	400 mm



Montaggio flessibile

Il telaio base **TL** è stato progettato per un montaggio rapido e flessibile dei tavoli.

Il carico massimo è da 300 kg a 800 kg a seconda della combinazione di sistemi. La grande corsa di sollevamento fino a un massimo di 400 mm, permette di usare i tavoli anche lavorando in posizione verticale.

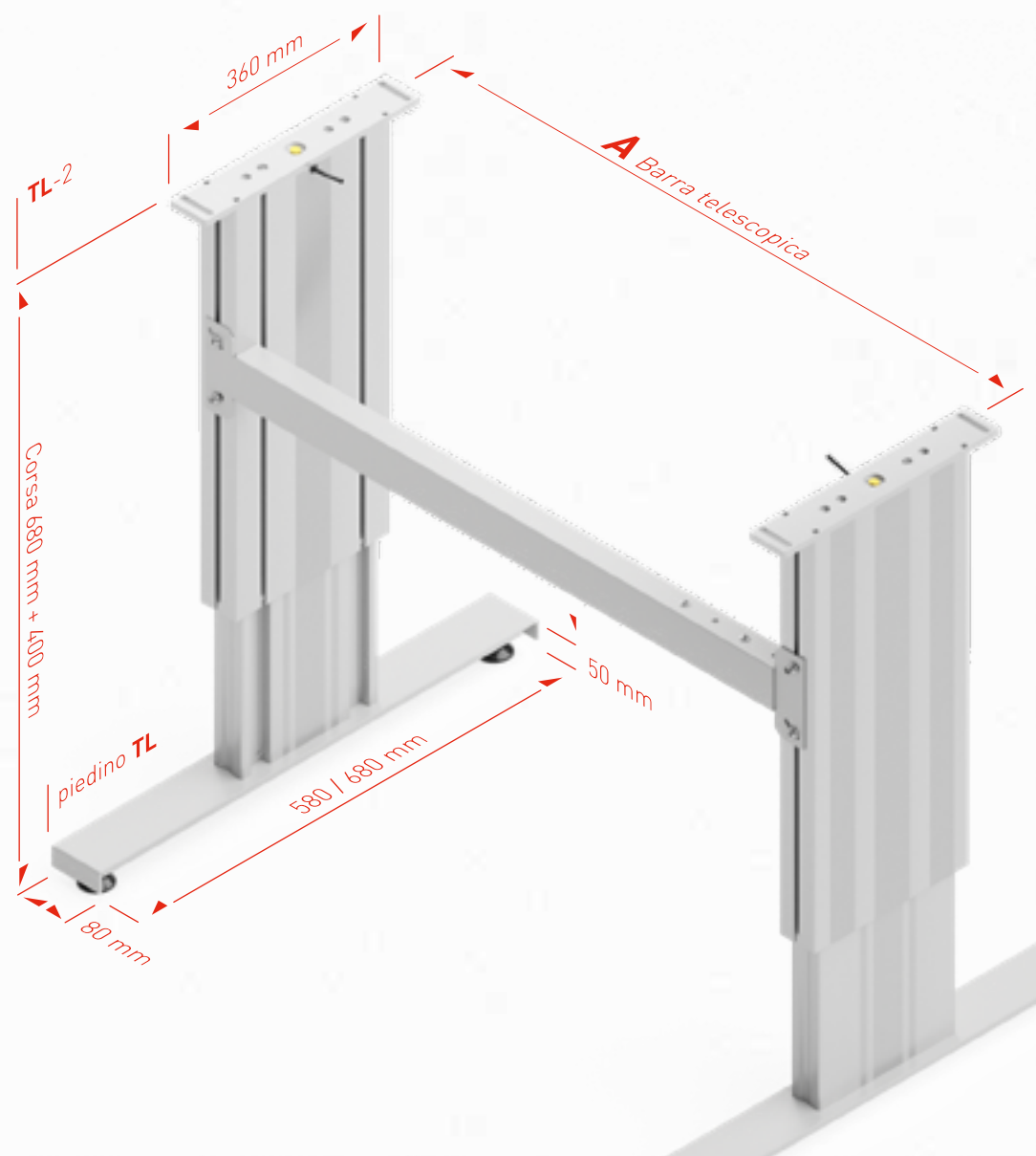
Il telaio base **TL** è composto da 2 gambe da tavolo, una traversa e 2 piedi del tavolo. La traversa scorre facilmente nelle scanalature delle colonne di sollevamento e viene bloccata in posizione con una chiave Allen.

Il telaio base viene consegnato non montato.

Le istruzioni per il montaggio e l'uso si trovano in ogni fornitura e si possono anche scaricare dal sito www.ergoswiss.com.



Le dimensioni del telaio di base **TL**



Telaio di Base **TL-2**

	A
TL-2	960 - 1610 mm

La traversa telescopica è regolabile con incrementi di 50 mm.

La traversa telescopica può essere montata direttamente sulla cava esterna usando i dadi per cava inclusi.

Dimensioni più piccole sono disponibili a richiesta.

Disegni CAD in vari formati si possono scaricare dal sito www.ergoswiss.com



Snella e robusta

Il disegno della gamba per tavolo **TM** appartiene alla stessa famiglia delle gambe per tavolo TL, SL e SM.

Il carter in alluminio anodizzato è stato disegnato in modo semplice per garantire un aspetto elegante e raffinato in tutte le applicazioni.

Le cave a T su 3 lati (larghezza 8 mm) consentono l'aggiunta di traverse, ripiani e altri accessori su tutta la lunghezza della gamba. Le gambe da tavolo **TM** e TL sono della stessa lunghezza e di conseguenza possono facilmente abbinare.

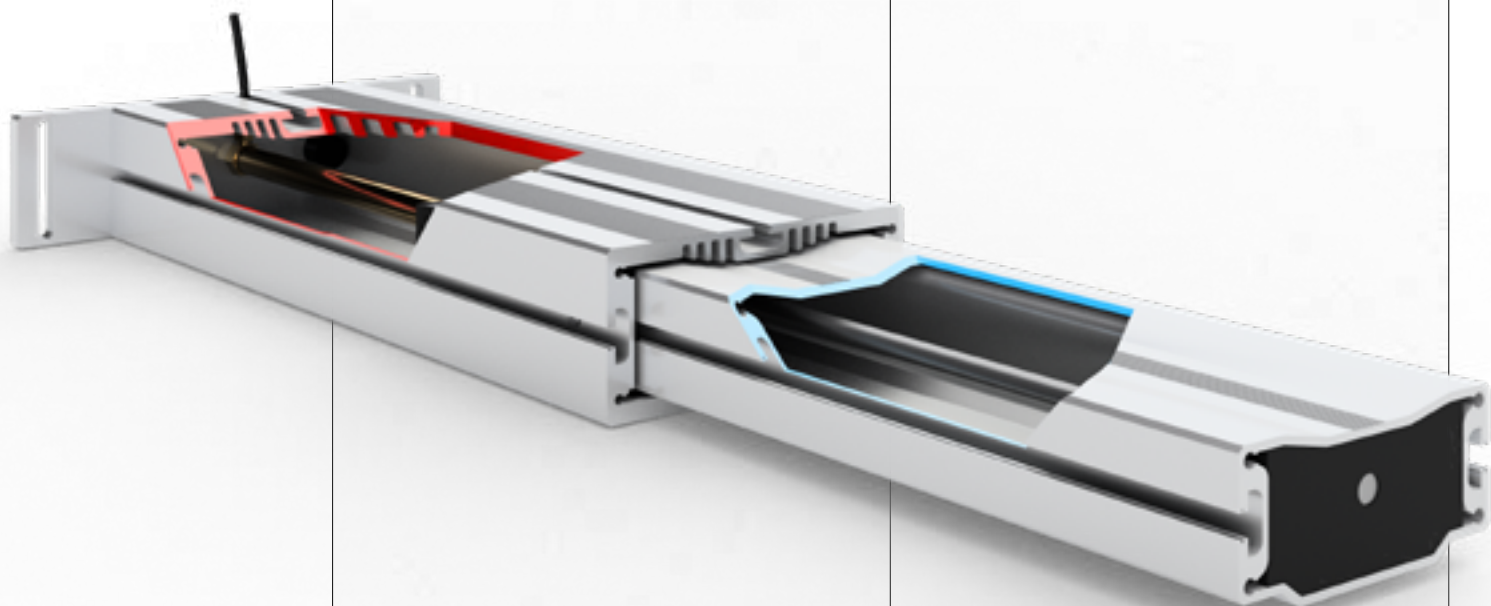
Questa famiglia di gambe ha una corrispondente gamma di accessori da utilizzare in vari modi.

Applicazione

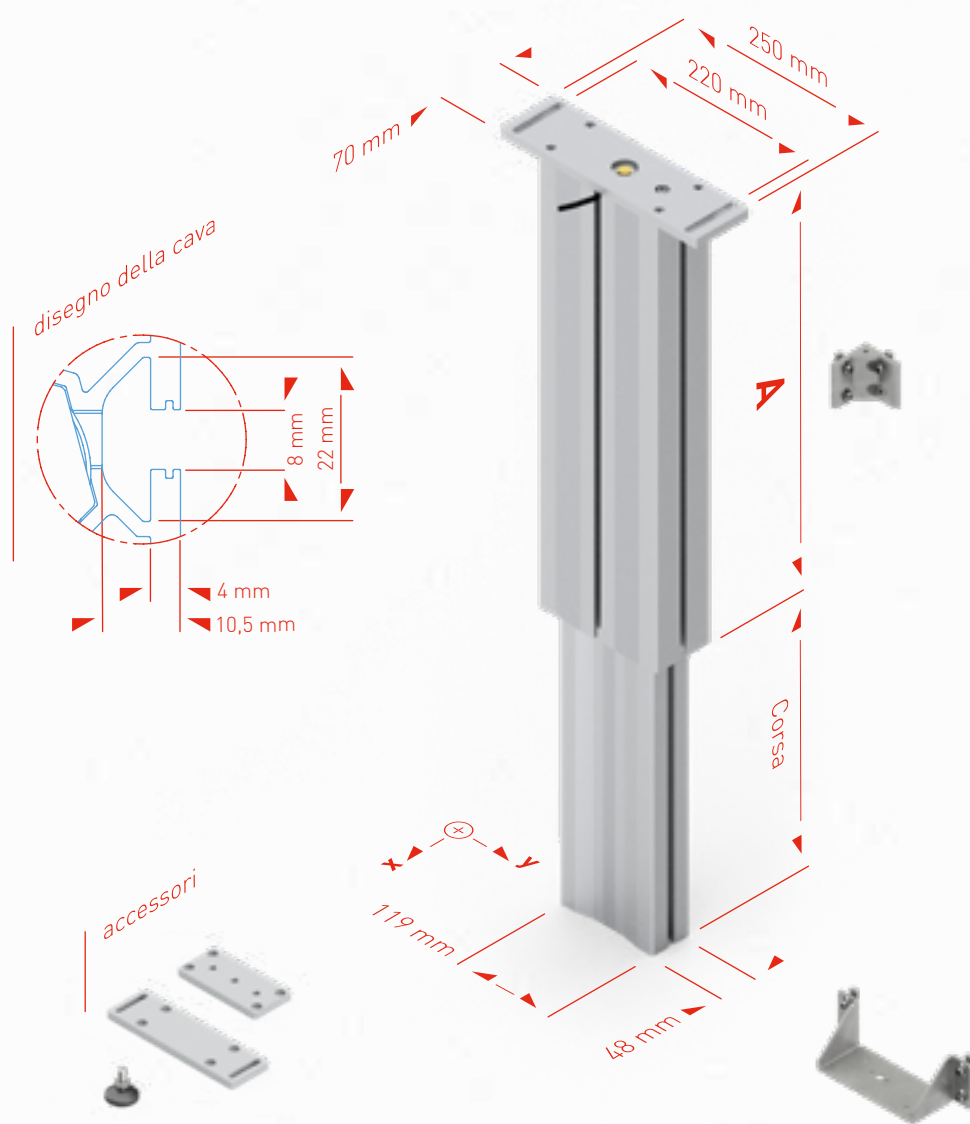
La gamba per tavolo **TM** viene usata di preferenza quando si sceglie un azionamento con manovella o sono previste parecchie gambe per tavolo. Si

possono azionare fino a 10 gambe in modo sincrono. La pompa idraulica funziona con una manovella o elettronicamente con un telecomando cablato.

Per telai di base con 2 gambe, noi consigliamo gambe per tavolo TL o SL. La colonna di sollevamento SM è adatta a telai di base a 4 gambe. Ulteriori informazioni sulle colonne di sollevamento SL e SM si trovano sul nostro catalogo "Sistemi di Sollevamento elettromeccanici».



Le dimensioni di **TM**



Dati Tecnici

- Gamba per tavolo per varie applicazioni con guida a scorrimento
- Carico massimo per gamba:
 - 1500 (**TM 14**)
 - 2500 (**TM 18**)
- E' possibile far funzionare in sincronia fino a 10 gambe
- Corsa di sollevamento 300 o 400 mm
- La velocità di sollevamento dipende dal tipo di pompa usato
- M_{bx} statico = 900 Nm*
- M_{by} statico = 350 Nm*
- M_{bx} dinamico = 450 Nm**
- M_{by} dinamico = 150 Nm**
- Colore: alluminio anodizzato
- Fluido idraulico per alimenti

* M_b statico = momento flettente massimo ammesso a riposo

** M_b dinamico = momento flettente massimo durante il movimento di sollevamento

Gambo da tavolo TM		
	A	Corsa
TM 1430	530 mm	300 mm
TM 1440	630 mm	400 mm
TM 1830	537 mm	300 mm
TM 1840	637 mm	400 mm

Disegni CAD in vari formati si possono scaricare da www.ergoswiss.com



Grande varietà di combinazioni



Il telaio di base **TM-2** è composto da due gambe per tavolo **TM**, ognuna montata su una base con piedini regolabili e collegate da una traversa. Ogni gamba **TM** è dotata di una piastra di supporto che viene adoperata per fissare il piano del tavolo.

- Ideale per scrivanie di ufficio o per tavoli destinati ad assemblaggi leggeri

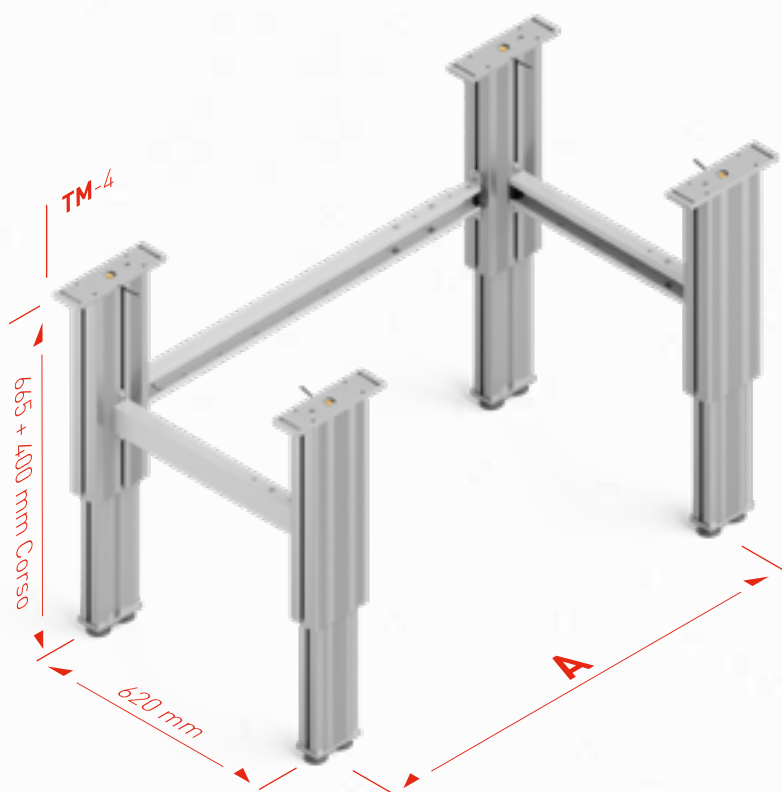
Il telaio di base **TM-4** è composto da quattro gambe per tavolo **TM**, sistemate in rettangolo e collegate da traverse. Le gambe per tavolo sono dotate di una base d'appoggio con piedini di gomma regolabili. Il piano del tavolo è attaccato direttamente alla piastre di collegamento delle gambe da tavolo **TM**.

- Ideale per banchi da lavoro che richiedono stabilità

Le istruzioni per il montaggio e l'uso sono incluse nella confezione. Esse si possono anche scaricare dal sito www.ergoswiss.com.



Dimensioni del telaio di base **TM**



Telaio di Base **TM-4**

	A
TM-4	700 mm
TM-4	1100 mm
TM-4	1300 mm
TM-4	1700 mm

La traversa telescopica è regolabile in incrementi da 50 mm.

La traversa telescopica può essere montata direttamente sulla cava esterna utilizzando i dadi per cava inclusi nella fornitura.

Sono disponibili a richiesta dimensioni più piccole.

Disegni dettagliati in vari formati CAD si possono trovare sul sito www.ergoswiss.com

Disegni CAD in vari formati si possono scaricare da www.ergoswiss.com



Elegante e versatile

La gamba per tavolo **TT** si può usare per banchi di assemblaggio e di montaggio, per scrivanie da ufficio, per letti e vasche da bagno con altezza regolabile ed in generale nella costruzione di mobili ed in ingegneria meccanica.

Le cave a T su 3 lati (larghezza 8 mm) consentono l'aggiunta di traverse, ripiani ed altri attacchi e montaggi per tutta la lunghezza della gamba.

Combinazioni d'angolo e postazioni lavorative interconnesse possono anche essere realizzate in combinazione con le pompa **PB** e **PF**.

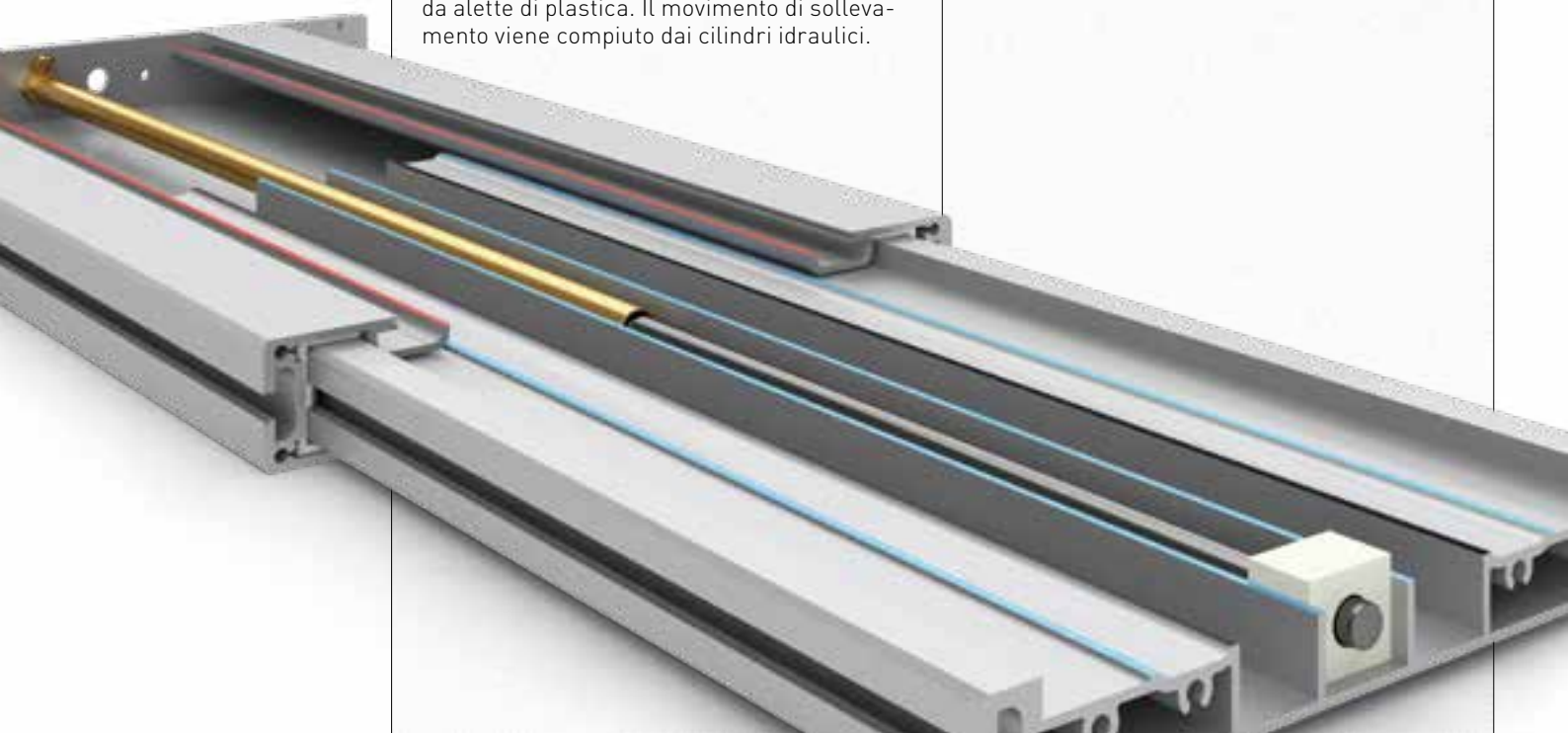
La gamba per tavolo **TT** è composta da due profili estrusi in alluminio anodizzato, guidati da alette di plastica. Il movimento di sollevamento viene compiuto dai cilindri idraulici.

L'altezza viene regolata grazie ad una pompa idraulica che viene fatta funzionare da una manovella o da un motorino elettrico.

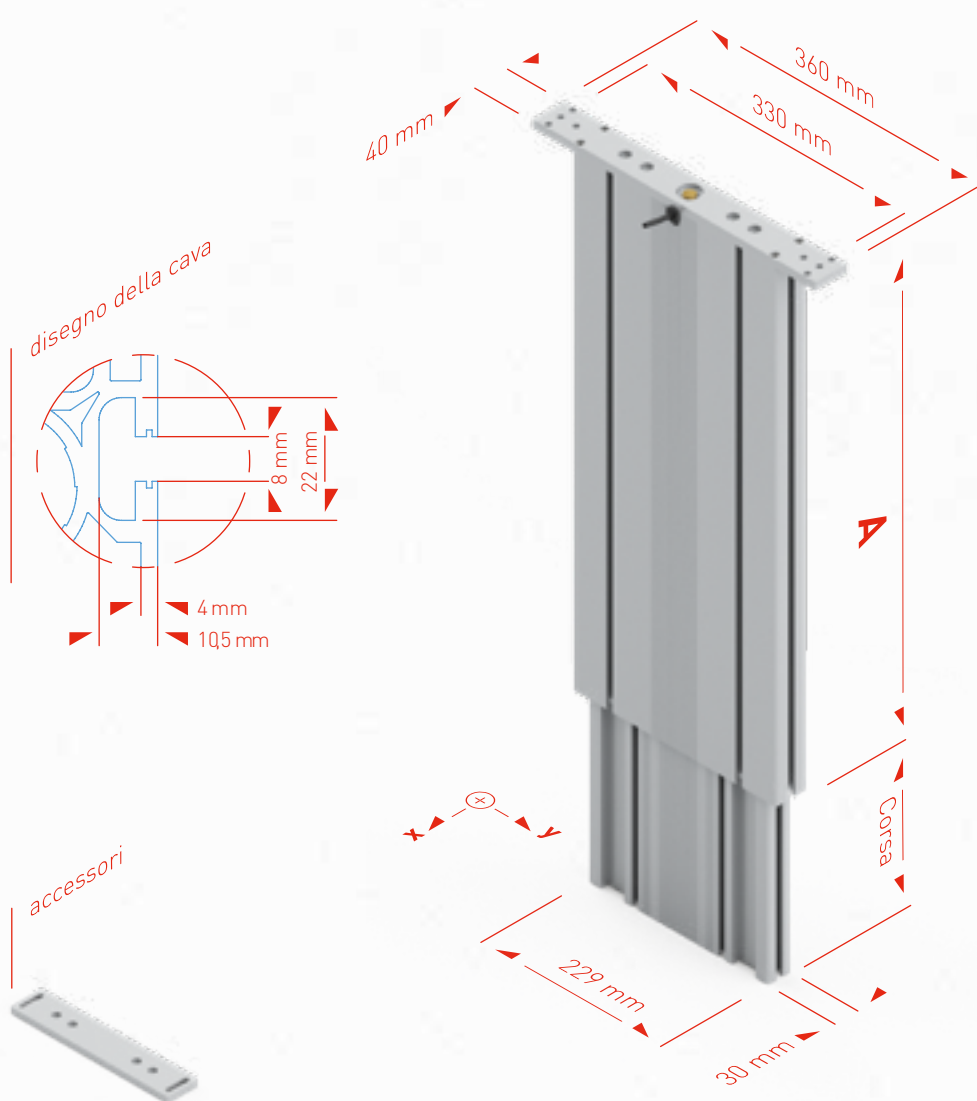
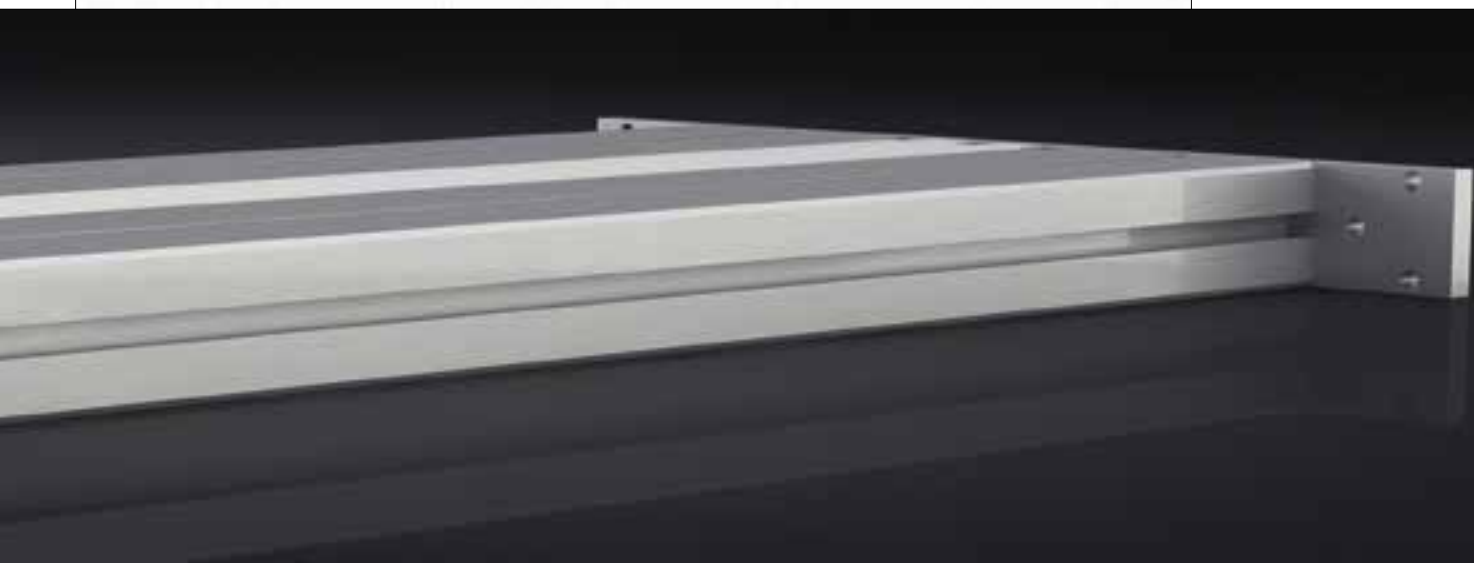
Il tubo ad alta pressione lungo 4-metri è già montato sulla gamba del tavolo ed è dotato di uno sfiato per garantire un facile montaggio.

Sono disponibili i seguenti accessori:

- traverse telescopiche



Dimensioni del TT

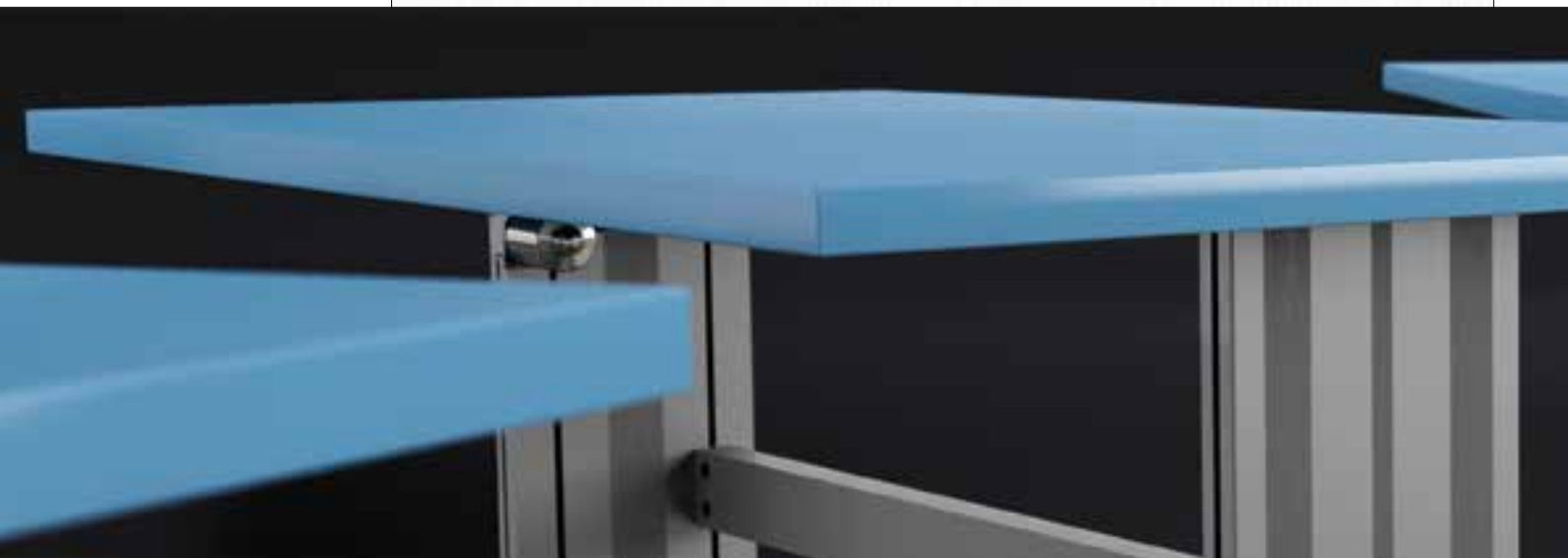


Dati Tecnici

- Gamba per tavolo per vari impieghi con guida scorrevole
 - Carico massimo per gamba: 1500 N (**TT 1440**, **TT 1430**) 2500 N (**TT 1840**, **TT 1830**)
 - Per cortesia prendere anche nota del carico massimo di tutto il sistema
 - Controllo in sincronia fino a 10 gambe da tavolo
 - Corsa massima di sollevamento 400 mm
 - M_{bx} statico = 1000 Nm*
 M_{by} statico = 300 Nm*
 - M_{bx} dinamico = 450 Nm**
 M_{by} dinamico = 150 Nm**
 - Colore: alluminio anodizzato
 - Fluido idraulico per alimenti
- * M_b statico = momento flettente massimo a riposo
** M_b dinamico = momento flettente massimo durante il movimento del sollevamento

Tischbein **TT**

	A
TT 1430	530 mm
TT 1440	630 mm
TT 1830	537 mm
TT 1840	637 mm



Il nostro telaio di base **TT** è stato progettato per un montaggio rapido e flessibile di tavoli.

Il carico massimo è di 300 kg o 500 kg a seconda della versione della pompa. La corsa di regolazione in altezza è di 400 mm.

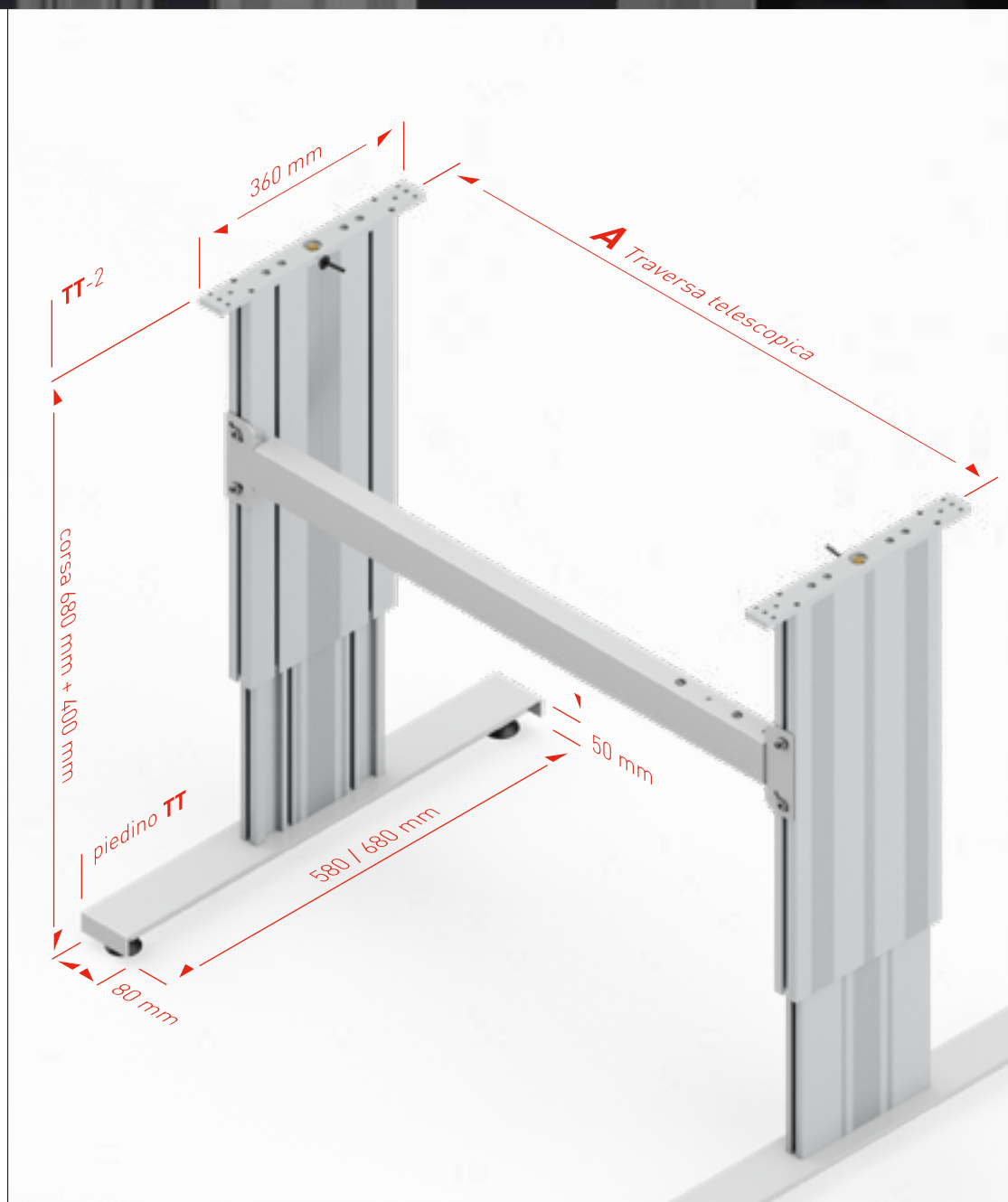
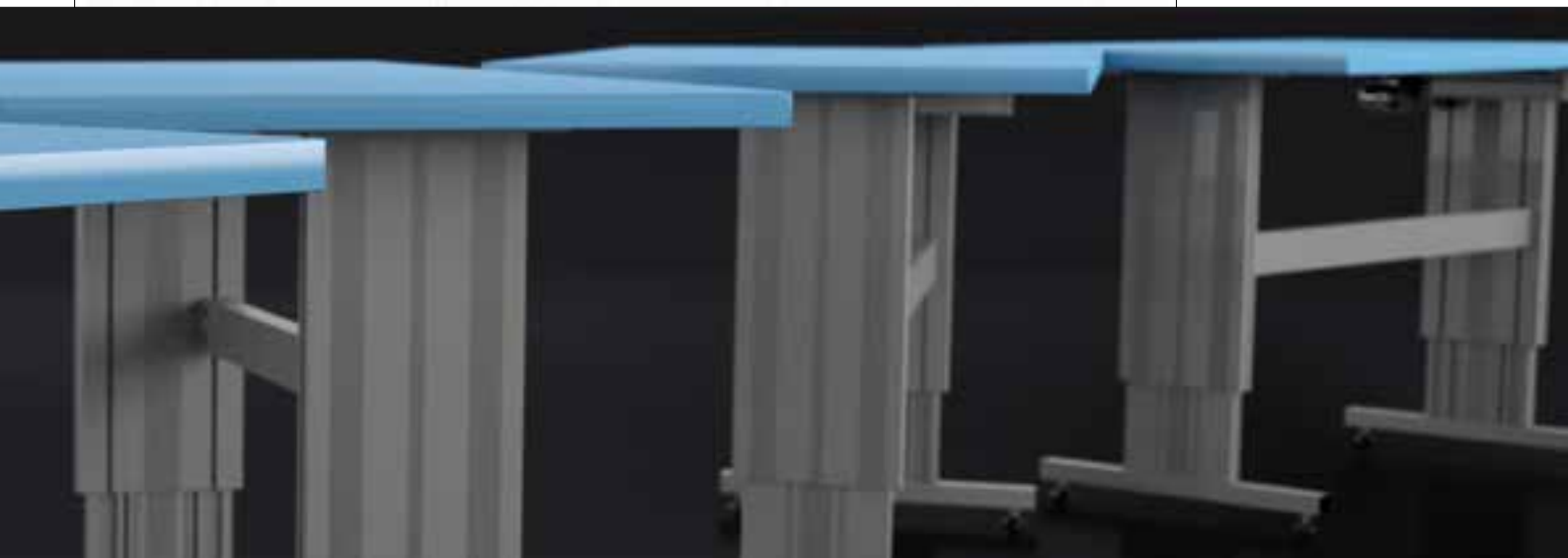
Il telaio **TT-2** è composto da 2 gambe per tavolo, una traversa e 2 basi per gamba. La traversa scorre facilmente nelle scanalature delle gambe del tavolo e viene bloccata in posizione con una chiave Allen. Sono comprese nella fornitura varie viti per montare la parte superiore del tavolo. Il telaio base viene consegnato non montato.

E' necessario avere anche una pompa con manovella o motore elettrico.

Le istruzioni per il montaggio e l'uso sono comprese in ogni. Esse possono anche essere scaricate dal sito www.ergoswiss.com.



Le dimensioni del telaio di base **TT**



Telaio di Base **TT-2**

	A
TT-2	940 - 1590 mm

Il braccio telescopico è regolabile con incrementi da 50 mm.

Il braccio telescopico può essere montato direttamente sulla scanalatura esterna usando i dadi per cava forniti.

Sono disponibili a richiesta delle dimensioni più piccole.

Disegni in vari formati CAD si possono trovare sul sito www.ergoswiss.com



Elegante e versatile

La gamba da tavolo **TQ** è ideale per montare delle postazioni di lavoro costruite con profili in alluminio e come base per linee di convogliamento multi-gamba.

Le cave a T (larghezza 8 mm) consentono l'aggiunta di traverse, ripiani, altri attacchi e montaggi per l'intera lunghezza della gamba.

L'altezza viene regolata da una pompa idraulica che azionata da una manovella o da un motore elettrico.

Il tubo idraulico lungo 4-metri è fornito già montato sulla gamba del tavolo e dispone di uno sfiato per garantire un collegamento facile.

Sono disponibili i seguenti accessori:

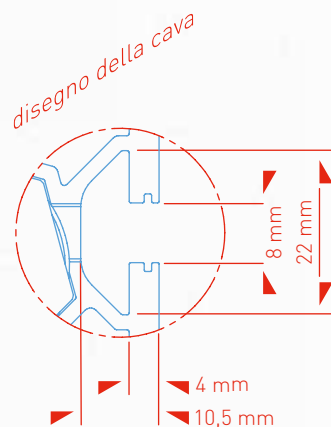
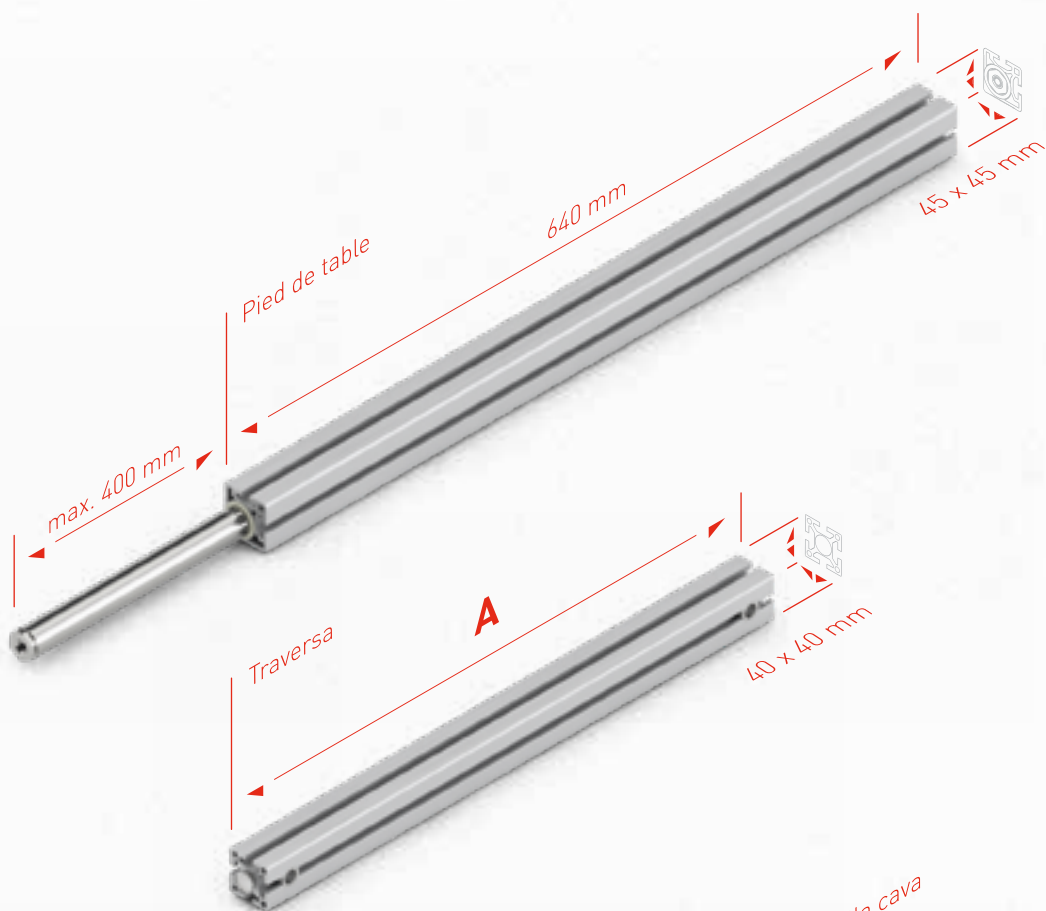
- traverse di varie lunghezze
- piedi regolabili in gomma o alluminio
- ruote bloccabili (carico 70 kg)



La gamba da tavolo **TQ** è composta da un profilo estruso in alluminio. Il tubo guida è in acciaio inossidabile e scorre in boccole antifrizione. Il movimento di sollevamento è attuato da cilindri idraulici.

Le traverse sono fornite con connettori universali pre-installati. Essi possono essere inseriti nelle gambe e bloccati in posizione grazie ad un connettore con vite conica.

Dimensioni di TQ



Dati tecnici

- Gamba per tavolo per vari impieghi con guida scorrevole
- Carico massimo per gamba: 1500 N (**TQ 1440**) 2500 N (**TQ 1840**)
- Il carico del sistema dipende dal tipo di pompa usata
- La corsa massima di sollevamento è di 400 mm
- **TQ 1830 V** con protezione contro le rotture del tubo incorporata
- Momento flettente statico massimo $M_b = 200 \text{ NmMb}$
- Momento flettente dinamico massimo $M_{bdyn} = 80 \text{ Nm}$
- Alluminio anodizzato
- Fluido idraulico per alimenti

Traversa **TQ**

	A
TQ 550	550 mm
TQ 750	750 mm
TQ 950	950 mm
TQ 1150	1150 mm
TQ 1550	1550 mm



Il telaio di base **TQ** è stato progettato per un montaggio rapido e flessibile dei tavoli.

Il carico massimo è di 350 kg o 600 kg a seconda della versione della pompa. La regolazione massima in altezza è di 400 mm.

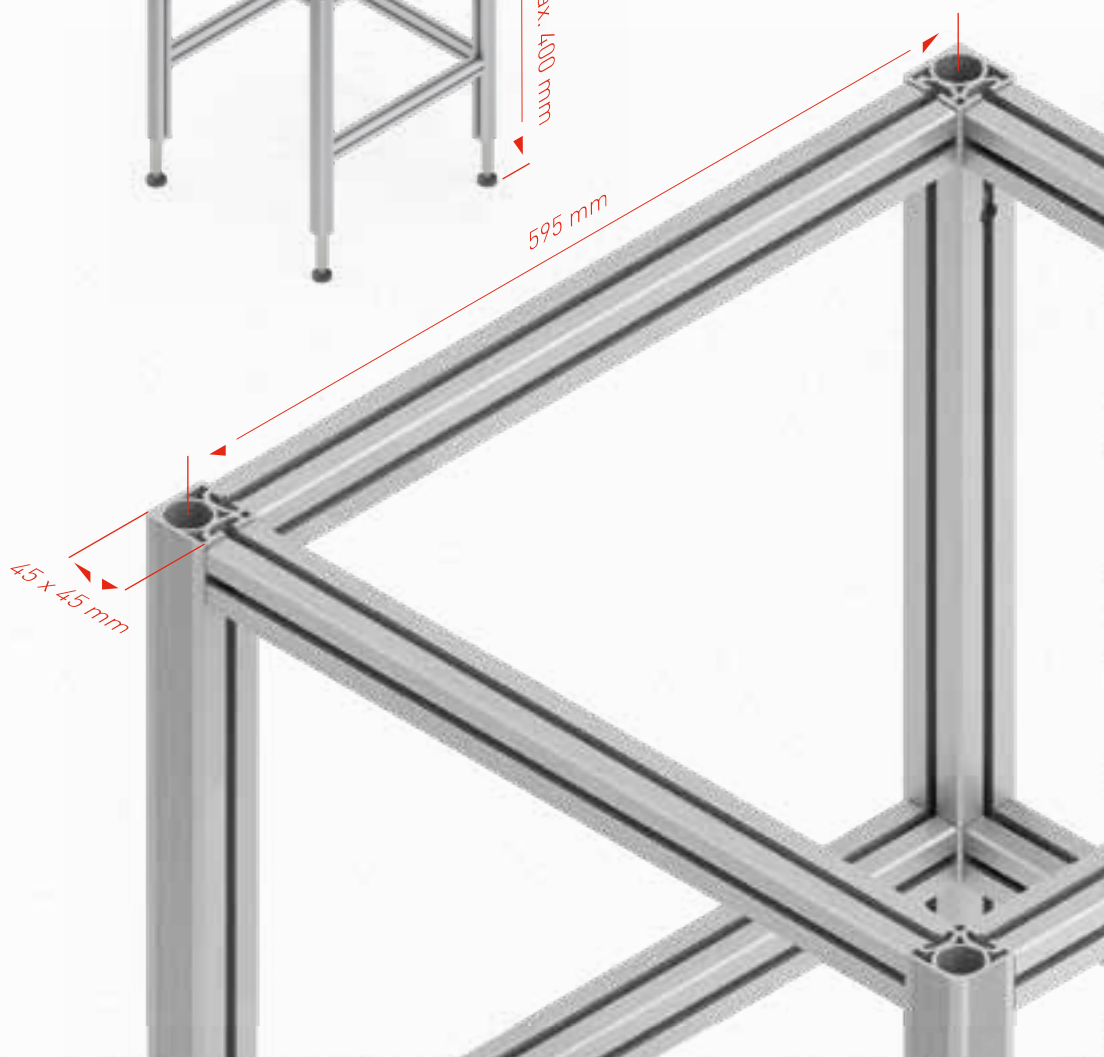
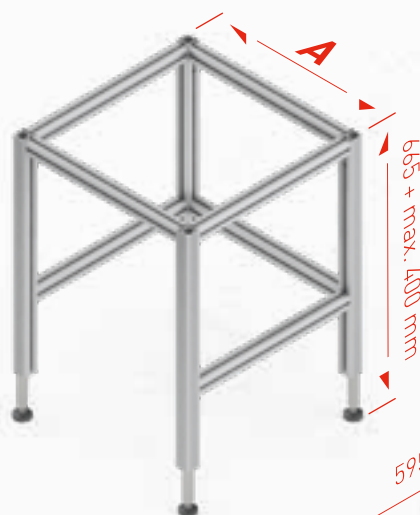
Il telaio **TQ-4** è composto da 4 gambe e 7 traverse. Le traverse scorrono facilmente nelle cave delle gambe del tavolo e vengono bloccate in posizione con una chiave Allen. Sono comprese nella fornitura anche varie staffe e viti per il montaggio della parte superiore del tavolo. Il telaio base viene fornito non montato.

E' anche necessario avere una pompa azionata da una manovella o da un motore elettrico.

Le istruzioni per il montaggio e l'uso sono incluse nella fornitura. Si possono anche scaricare dal sito www.ergoswiss.com.



Le dimensioni del telaio di base **TQ**



Telaio di Base **TQ-4**

	A
TQ-4 595	595 mm
TQ-4 995	995 mm
TQ-4 1195	1195 mm
TQ-4 1595	1595 mm

Disegni in vari formati CAD si possono trovare sul sito www.ergoswiss.com.



Elegante e robusta

La gamba da tavolo **TU** è ideale per montare delle postazioni di lavoro con grandi carichi e requisiti di stabilità.

Le traverse sono montate sulle piastre di montaggio saldate sulle gambe.

Le traverse vengono fornite con tutte le viti necessarie.

L'altezza è regolabile grazie ad una pompa idraulica azionata da una manovella o da un motorino elettrico.

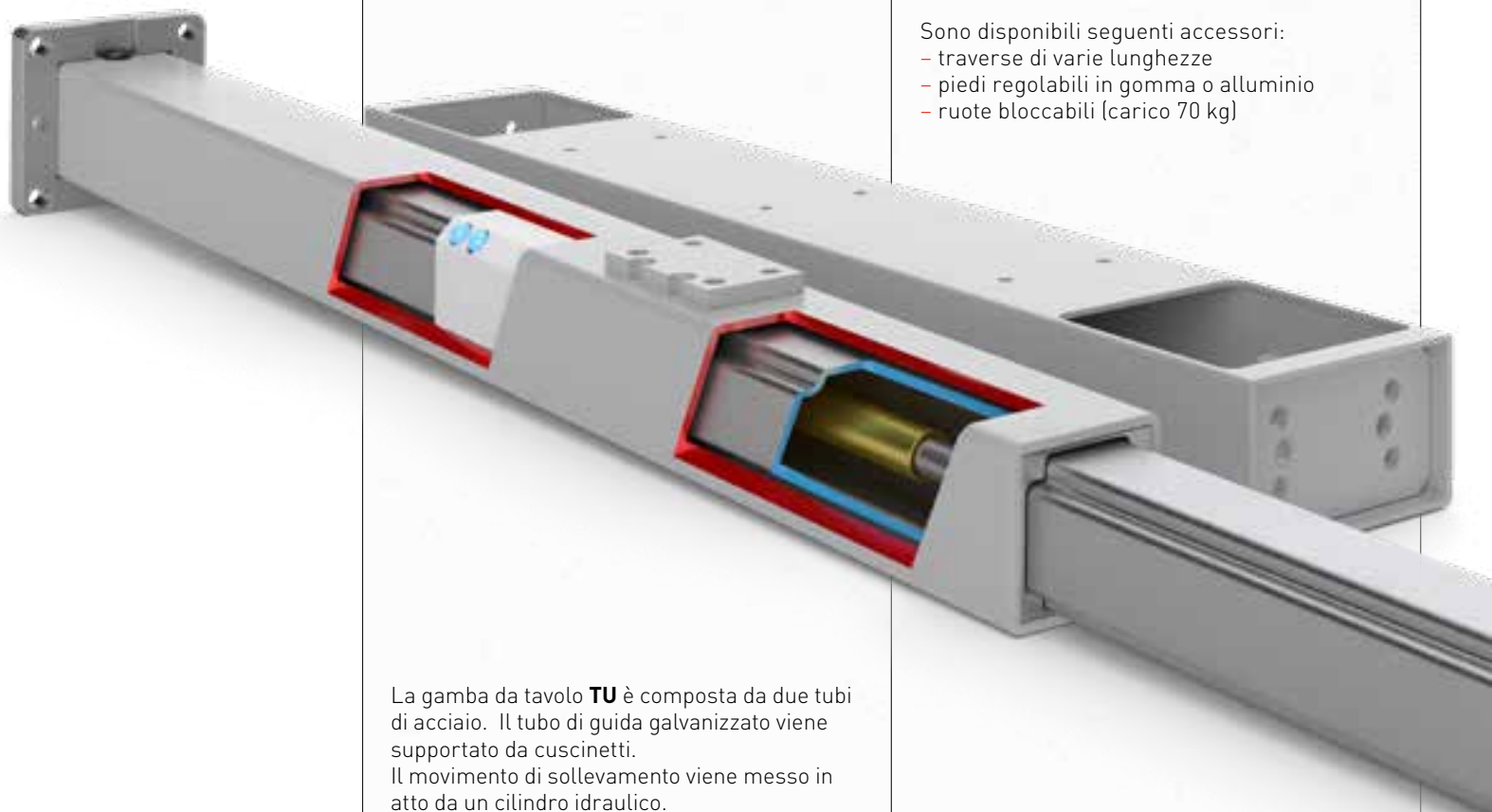
La gamba da tavolo è anche disponibile con una protezione contro la rottura del tubo.

Il tubo idraulico lungo 4-metri è già montato sulla gamba del tavolo e dotato di uno sfiato per garantire un collegamento facile.

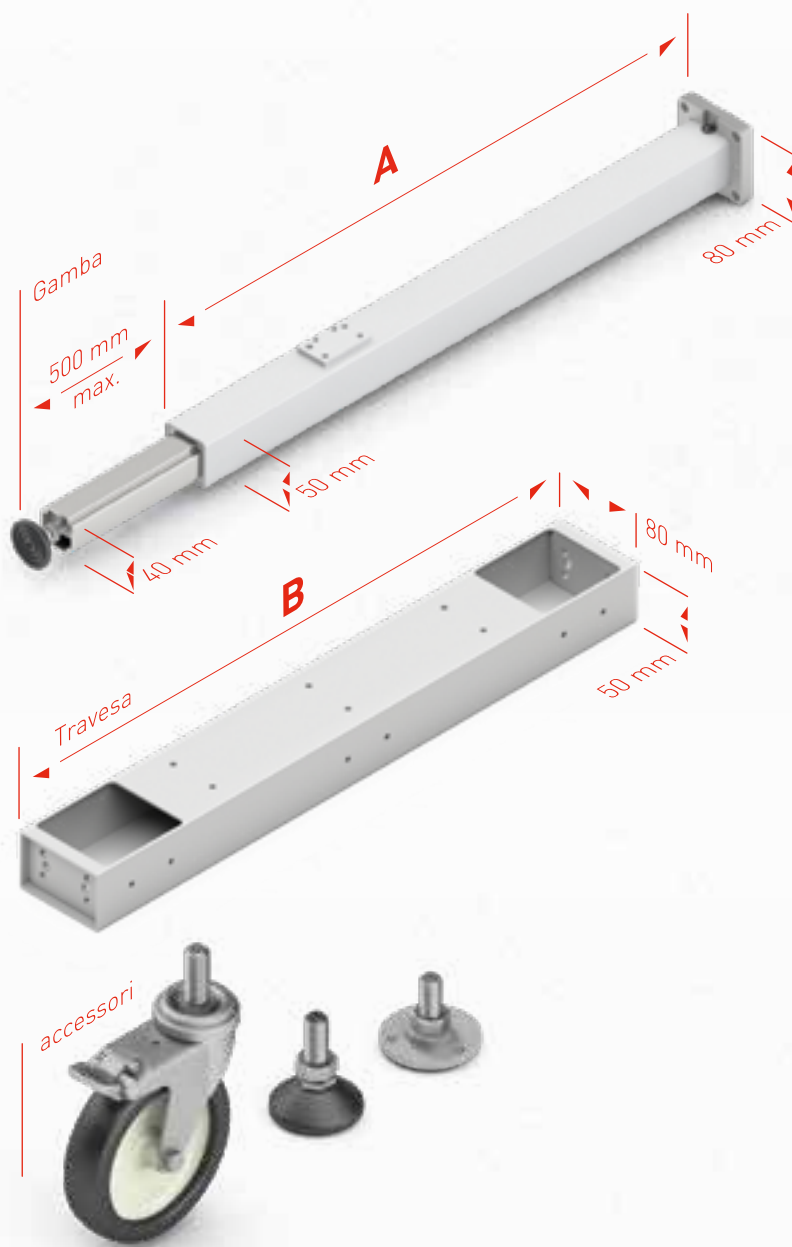
Sono disponibili seguenti accessori:

- traverse di varie lunghezze
- piedi regolabili in gomma o alluminio
- ruote bloccabili (carico 70 kg)

La gamba da tavolo **TU** è composta da due tubi di acciaio. Il tubo di guida galvanizzato viene supportato da cuscinetti. Il movimento di sollevamento viene messo in atto da un cilindro idraulico.



Le dimensioni di **TU**



Dati Tecnici

- gambe robuste con guida a sfere
- Carico massimo per gamba: 1500 N (**TU 1450**) 2500 N (**TU 1840**)
- Il carico del sistema dipende dal tipo di pompa utilizzato
- Corsa di sollevamento massima 500 mm
- Momento flettente statico-massimo $M_b = 350 \text{ Nm}$
- Momento flettente dinamico massimo $M_{b\text{dyn}} = 150 \text{ Nm}$
- La gamba viene fornita di un tubo idraulico lungo 4 m. preinstallato come standard.
- Colore alluminio bianco: RAL 9006
- Fluido idraulico per alimenti

Gamba per tavolo **TU**

	A	Corsa
TU 1450	710 mm	500
TU 1840	717 mm	400

Traversa **TU**

	B
TU 550	550 mm
TU 750	750 mm
TU 950	950 mm
TU 1150	1150 mm
TU 1550	1550 mm



Il telaio base **TU** è molto versatile e flessibile grazie alla sua fabbricazione modulare.

Il carico massimo è di 350 kg, 600 kg o 800 kg a seconda della versione di pompa usata. L'altezza massima regolabile è di 500 mm.

Il telaio **TU-4** è composto da 4 gambe, da una traversa posteriore e da 2 traverse laterali. Esse si avvitano sulla piastra saldata alla gamba.

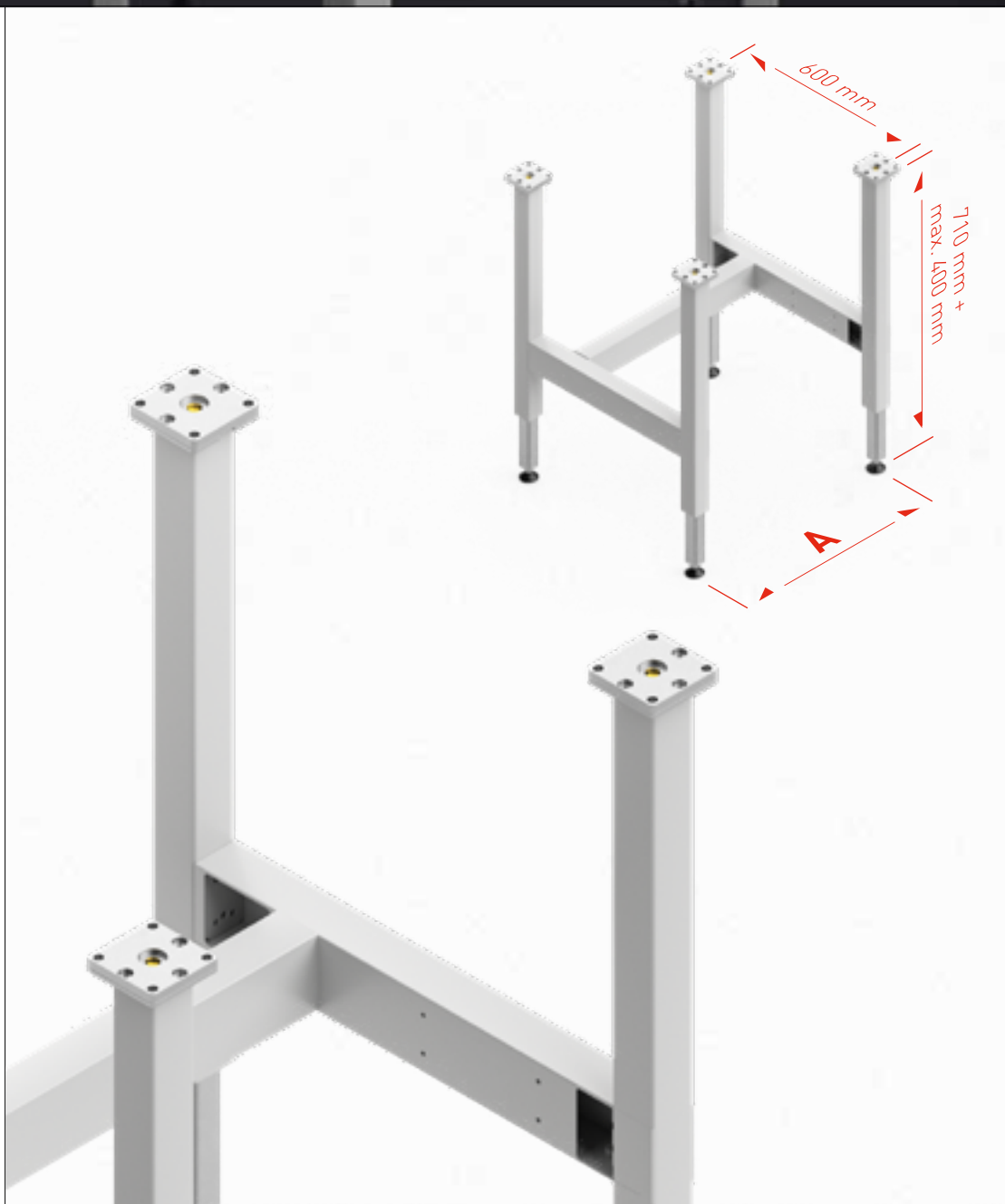
Sono comprese nella fornitura anche varie viti per il montaggio della parte superiore del tavolo. Il telaio di base viene consegnato non montato.

E' necessaria anche una pompa azionata da una manovella o da un motore elettrico.

Le istruzioni per il montaggio e l'uso sono comprese nella fornitura. Esse si possono anche scaricare dal sito www.ergoswiss.com.



Le dimensioni del telaio di base **TU**



Telaio di Base **TU-4**

	A
TU-4 1000	1000 mm
TU-4 1200	1200 mm
TU-4 1600	1600 mm

Disegni in vari formati CAD si possono trovare anche sul sito www.ergoswiss.com.

Linee Guida per **la Scelta del Sistema**

Le tabelle seguenti vi aiuteranno a configurare il vostro sistema in base alla potenza di sollevamento richiesta, al numero di cilindri che devono essere attivati e alla corsa di sollevamento desiderata.

1. **Carico del sistema**

Qual è il carico massimo che volete spostare? (120 / 350 / 600 / 800 kg)

Per cortesia prendere nota:

- non dovete superare il carico massimo per cilindro
- il peso della parte superiore del tavolo e di ogni sovrastruttura deve essere sottratto dal carico del sistema
- I carichi forniti si riferiscono a carichi statici
- possono esserci dei picchi di pressione se sul sistema vengono aggiunti carichi supplementari.
In questi casi dovrete prevedere una riserva di potenza supplementare.
Vogliate contattare i nostri tecnici che saranno in grado di consigliarvi se fornirete carichi, posizionamenti e velocità di discesa (info@ergoswiss.com)

2. **Corsa di sollevamento**

Quale corsa di sollevamento richiedete? (150 bis 700 mm)

3. **Numero dei cilindri**

Di quanti cilindri ha bisogno la vostra applicazione? (1 – 10)

4. **Tipo di cilindro**

Di quale tipo di cilindro avete bisogno? (Scegliete nelle schede dei dati di cilindri, unità lineari e sistemi.)

5. **Tipo di Pompa**

Il tipo di pompa A (**PA**) può guidare 1 o 2 cilindri, il tipo di pompa F (**PF**) può guidare tra 3 e 4 cilindri ed il tipo di pompa B (**PB**) può guidare tra 5 e 10 cilindri.

6. **Velocità**

La tabella delle selezioni mostra la velocità di sollevamento con una manovella od un motorino elettrico.

7. **Tipo di azionamento**

La pompa può essere azionata manualmente o automaticamente con un motore elettrico.
I voltaggi disponibili sono 230 o 110 VAC.

Tabella selezione sistemi

350 kg	Tipo di cilindro ¹	Tipo di pompa per 1 cilindro	Tipo di pompa per 2 cilindro *	Tipo di pompa per 3 cilindro	Tipo di pompa per 4 cilindro	Tipo di pompa per 5 cilindro	Tipo di pompa per 6 cilindro	Tipo di pompa per 8 cilindro
150 mm Lift	1415	-	PA 2815	PF 3815	PF 4815	PB 5815	PB 6815	PB 8815
200 mm Lift	1420	-	PA 2820	PF 3820	PF 4820	PB 5820	PB 6820	PB 8820
300 mm Lift	1430	-	PA 2830	PF 3830	PF 4830	PB 5830	PB 6830	PB 8830
400 mm Lift	1440	-	PA 2840	PF 3840	PF 4840	PB 5840	PB 6840	PB 8840
500 mm Lift	1450	-	PA 2850	PF 3850	PF 4850	PB 5850	PB 6850	PB 8850
600 mm Lift	1460	-	PA 2860	PF 3860	PF 4860	PB 5860	PB 6860	PB 8860
700 mm Lift	1470	-	PA 2870	PF 3870	PF 4870	PB 5870	PB 6870	PB 8870
Corsa per giro di manovella		-	5 mm/giro	5 mm/giro	5 mm/giro	5 mm/giro	5 mm/U	5 mm/U
Corsa / sec con motore		-	15 mm/sec	15 mm/sec	15 mm/sec	15 mm/sec	15 mm/s	15 mm/s

600 kg	Tipo di cilindro ¹	Tipo di pompa per 1 cilindro	Tipo di pompa per 2 cilindro **	Tipo di pompa per 3 cilindro	Tipo di pompa per 4 cilindro	Tipo di pompa per 5 cilindro	Tipo di pompa per 6 cilindro	Tipo di pompa per 8 cilindro
110 mm Lift	1815	-	PA 2820	PF 3820	PF 4820	PB 5820	PB 6820	PB 8820
180 mm Lift	1820	-	PA 2830	PF 3830	PF 4830	PB 5830	PB 6830	PB 8830
240 mm Lift	1830	-	PA 2840	PF 3840	PF 4840	PB 5840	PB 6840	PB 8840
300 mm Lift	1830	-	PA 2850	PF 3850	PF 4850	PB 5850	PB 6850	PB 8850
400 mm Lift	1840	-	PA 2866	PF 3866	PF 4866	PB 5866	PB 6866	PB 8866
Corsa per giro di manovella		-	3mm / giro	3mm / giro	3mm / giro	3mm / giro	3mm / U	3mm / U
Corsa / sec con motore		-	9 mm / sec	9 mm / sec	9 mm / sec	9 mm / sec	9 mm / s	9 mm / s

800 kg	Tipo di cilindro ¹	Tipo di pompa per 1 cilindro	Tipo di pompa per 2 cilindro	Tipo di pompa per 3 cilindro	Tipo di pompa per 4 cilindro	Tipo di pompa per 5 cilindro	Tipo di pompa per 6 cilindro	Tipo di pompa per 8 cilindro
110 mm Lift	1815	-	-	-	PF 4418	PB 5418	PB 6418	PB 8418
180 mm Lift	1820	-	-	-	PF 4430	PB 5430	PB 6430	PB 8430
240 mm Lift	1830	-	-	-	PF 4440	PB 5440	PB 6440	PB 8440
Corsa per giro di manovella		-	-	-	1.8 mm/giro	1.8 mm/giro	1.8 mm/U	1.8 mm/U
Corsa / sec con motore		-	-	-	5 mm/sec	5 mm/sec	5 mm/s	5 mm/s

* Il carico massimo é di 300 kg se si usa due cilindro

** Il carico massimo é di 500 kg se si usa due cilindro

¹ Cilindro **CB, CD, CE, CG, CH, CI**, unità lineare **LA, LB, LD, LH, LG** o sistemi **TA, TT, TQ, TU, TL, TM**

Per cortesia prendere nota delle corse massime di sollevamento secondo i vari tipi di cilindri:

Sistema **LH**: 500mm | Sistema **TT, TQ, TL, TM**: 400mm | Sistema **TA, TU**: 500 mm

Ergo | **I nostri partner di vendita**



Australia | Austria | Belgio | Canada | Repubblica Ceca | Finlandia |
Francia | Germania | Italia | Giappone | Lussemburgo | Olanda | Polonia |
Slovacchia | Corea del Sud | Spagna | Svezia | Svizzera | USA

Ergo L'Assistenza

La nostra aspirazione è di fornire il miglior supporto possibile ai vostri progetti. Per aiutarvi a raggiungere i tuoi obiettivi, possiamo offrirvi i seguenti servizi:

– **Suggerimenti Tecnici | Competenti e solidi**

Specialisti addestrati ed esperti sono a disposizione in tutto il mondo per consigliarvi, sia in loco o tramite telefono od e-mail.

– **Configuratore e modello online per ricevere preventivi | 24 ore al giorno, 365 giorni l'anno**

Potete assemblare il sistema di sollevamento giusto od il telaio di base per le vostre esigenze col configuratore online in qualsiasi momento. I preventivi corrispondenti saranno inviati al vostro indirizzo e-mail entro pochi minuti.

– **Il Negozio Online | E' semplice acquistare online**

Offriamo una piccola selezione di sistemi di sollevamento completi sul nostro Negozio Online. Questi articoli sono già imballati e pronti ad essere spediti dal nostro magazzino. E' pure possibile ordinare i ricambi con le stesse modalità.

– **Siamo sempre pronti a spedire | Quando ed ovunque vogliate**

Tutti i prodotti della nostra gamma standard sono disponibili entro 3 settimane, perfino in grandi quantità. A seconda delle dimensioni dell'ordine, possiamo spedire direttamente dalla nostra fabbrica che si trova in Svizzera- lo dal nostro magazzino centrale Europeo che si trova in Olanda.

– **Disegni CAD, istruzioni | disponibili gratis in ogni momento**

Dati in 3D ed istruzioni di funzionamento sono disponibili gratuitamente sul nostro sito web in parecchie lingue, senza necessità che vi registriate. Il nostro canale YouTube offre anche molti video utili esplicativi..

– **Norme, conformità europea "CE/UL", certificati | Completamente testato**

Potrete trovare gli attestati più comuni di prova, le dichiarazioni di conformità e quelle relative al montaggio sul nostro sito web nella sezione dedicata ai download. I nostri ingegneri hanno come priorità la progettazione di prodotti conformi agli standard più comuni. I nostri sistemi vengono messi alla prova di continuo per verificare i rischi che potrebbero procurare. Sono anche sottoposti a prove di durata e esaminati da istituti di certificazione (TÜV- Associazione delle Ispezioni Tecniche Tedesche, Electrosuisse – Associazione Svizzera degli Elettrotecnici, Tecnologie Energetiche e dell'Informazione).

– **Assistenza Post vendita | Supporto per sempre**

Se non foste contenti del prodotto ricevuto o se un sistema di sollevamento non funziona come dovrebbe, basta semplicemente che contattiate la nostra esperta squadra di assistenza che offre assistenza a tale riguardo.

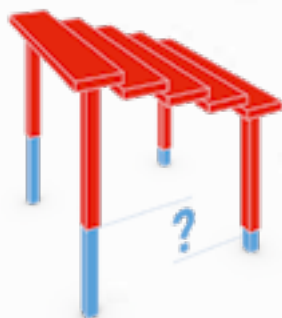
– **Innovazione | Ci porta tutti insieme più in avanti**

Parlateci delle vostre idee e delle vostre necessità. Le vostre opinioni e suggerimenti sono molto importanti per lo sviluppo dei nostri prodotti. Questo è l'unico modo per restare innovativi e soddisfare le vostre esigenze come clienti.

Ergo **Service**



Prodotti aggiuntivi come sistemi di sollevamento con perni si possono trovare sul nostro catalogo di Sistemi di Sollevamento con Perni e sul nostro sito web presso **www.ergoswiss.com**.



Assemblate il vostro sistema di montaggio su **www.ergoswissconfig.com**. Che abbiate bisogno di elementi specifici di sollevamento o di un telaio di base completo, bastano pochi click da parte vostra per poter configurare il prodotto adatto. Riceverete il vostro preventivo personale immediatamente tramite e-mail.



Usate il nostro Negozio Online presso, disponibile in tutta Europa, per ordinare in modo semplice e comodo sistemi di sollevamento idraulici ed elettromeccanici, basi per tavoli, levatori di schermi ed accessori. Il vostro ordine verrà consegnato entro due o tre giorni.