



Banchi da laboratorio  
Descrizione tecnica e istruzioni per l'uso

# SCALA



**WALDNER**



<b>Sicurezza</b>	
Informazioni di sicurezza generali . . . . .	3
Significato degli avvertimenti . . . . .	4
Impiego appropriato. . . . .	5
Interventi da parte WALDNER . . . . .	5
Norme applicate . . . . .	5
Zona Ex . . . . .	6
<b>Descrizione</b>	
Forme costruttive. . . . .	7
Tavoli di appoggio . . . . .	8
Tavolo con mobiletti portanti . . . . .	11
Banco per alunni . . . . .	12
Banco carrellato . . . . .	14
Tavolo su ruote per carichi pesanti . . . . .	14
Swing . . . . .	15
Tavolo tondo . . . . .	15
Banco regolabile in altezza . . . . .	16
Banco bilancia . . . . .	17
Rack . . . . .	17
Rack per carichi pesanti . . . . .	18
Elemento scorrevole . . . . .	19
<b>Utilizzo</b>	
Speciali informazioni di sicurezza per banchi da laboratorio . . . . .	21
Informazioni di sicurezza speciali per tavoli su rotelle e rack per carichi pesanti . . . . .	23
Freno completo delle ruote . . . . .	24
Regolazione d'altezza dei banchi per alunni . . . . .	25
Regolazione a livello delle strutture portanti . . . . .	26
Pulizia e cura. . . . .	27
<b>Dati tecnici</b>	
Tavolo con struttura ad "U" rovescia . . . . .	28
Tavolo con struttura a "C" . . . . .	28
Tavolo con struttura "Cantilever" . . . . .	29
Banchi per alunni. . . . .	29
Carrello su ruote . . . . .	29
Tavolo su ruote per carichi pesanti . . . . .	30
Swing . . . . .	30
Tavolo tondo . . . . .	31
Tavolo regolabile in altezza . . . . .	31
Banco bilancia . . . . .	31
Rack . . . . .	32
Rack per carichi pesanti . . . . .	32
Elemento multifunzionale su ruote Sekretär . . . . .	33
Elemento multifunzionale su ruote Assistent . . . . .	33
Elemento multifunzionale su ruote Protector . . . . .	33
Materiale dei piani di lavoro . . . . .	34
<b>Norme e regolamenti tecnici</b>	
Qualità e sicurezza sul posto di lavoro. . . . .	38
Arredi tecnici da laboratorio e allestimenti scolastici . . . . .	38
Rubinetti e impianti di tubazione . . . . .	39
Elettrotecnica ed elettronica . . . . .	41



### Informazioni di sicurezza generali

Durante l'utilizzo degli arredi tecnici per laboratori WALDNER, attenersi scrupolosamente alle seguenti norme di sicurezza:

- Se si rileva odore di gas, aprire immediatamente tutte le finestre ed evitare di azionare degli elementi di comando (ad esempio, interruttori della luce).
- In caso di incendio, avvisare tempestivamente i Vigili del Fuoco e contrastare l'incendio fino all'arrivo dei pompieri con gli estintori.
- Tenere sempre liberi gli accessi a docce di emergenza e lavaocchi, nonché le uscite di emergenza.
- Indossare sempre abiti protettivi adeguati all'interno dei laboratori.
- In caso di incidenti causati da scariche elettriche, azionare subito l'interruttore per l'arresto di emergenza.
- Gli interventi pericolosi devono essere eseguiti da soli, solo in caso di bisogno è necessaria la presenza di una seconda persona in grado di prestare soccorso.
- Utilizzare esclusivamente apparecchiature in condizioni tecniche perfette e collaudate.
- Eliminare immediatamente eventuali carenze riscontrate e darne comunicazione al diretto superiore.
- Abbandonare la postazione di lavoro solo se non è richiesta una sorveglianza continua oppure se la supervisione viene assunta da un'altra persona.
- Le attività svolte al termine della normale giornata lavorativa devono essere eseguite solo adottando le misure di sicurezza previste e solo se non è possibile una diversa distribuzione oraria.
- Conservare il sostanza pericolosa in modo da escludere il rischio di danni alla salute e all'ambiente.

In generale, è necessario osservare le seguenti direttive, disposizioni e norme:

- Direttive per i laboratori degli istituti di assicurazione contro gli infortuni 850-0)
- Norme antinfortunistiche
  - Principi di prevenzione (GUV-V A1)
  - Scuole per norme antinfortunistiche (GUV-VS1)
  - Direttive per la sicurezza durante le lezioni (GUV-SI 8070)
  - Servizio sanitario (BGV C8)
  - Utilizzo di sostanze cancerogene (VBG 113)
- Disposizione sui materiali pericolosi
- Disposizione sui luoghi di lavoro
- Prescrizioni sui rifiuti
- Schede dei dati di sicurezza delle sostanze pericolose

### Significato degli avvertimenti

Gli avvertimenti in questo documento avvertono da pericoli che possono presentarsi durante l'utilizzo del prodotto. In tutti gli avvertimenti vengono indicati il tipo e la fonte di pericolo nonché possibili conseguenze alla loro inosservanza.

Il grado di pericolo viene distinto dalle seguenti parole di segnalazione:

- **PERICOLO** si trova su tutti gli avvertimenti la cui mancata osservanza potrebbe causare la morte.
- **CAUTELA** si trova su tutti gli avvertimenti la cui mancata osservanza potrebbe causare gravi lesioni.
- **ATTENZIONE** si trova su tutti gli avvertimenti la cui mancata osservanza potrebbe causare leggere lesioni.
- **AVVERTENZA** si trova su tutti gli avvertimenti la cui mancata osservanza potrebbe causare danni materiali.

Avvertimenti che si riferiscono ad un completo paragrafo, possono essere aggiuntivamente contrassegnati con simboli.



#### Tipo e fonte del pericolo

Possibile conseguenza in caso di mancata osservanza

- Informazioni per evitare i pericoli

Avvertimenti senza simboli si riferiscono direttamente a un'operazione.

- **CAUTELA!** Pericolo alla mancata osservanza degli avvertimenti. Osservare assolutamente le informazioni per evitare i pericoli.

### Impiego appropriato

La superficie di appoggio e di lavoro dei banchi da laboratorio è indicata per tutti gli interventi di laboratorio che non prevedono l'estrazione di sostanze pericolose.

Attraverso l'opportuna selezione delle superfici, i piani di lavoro soddisfano i requisiti posti da qualsiasi ambiente di lavoro.

La selezione della forma dipende dalle condizioni di ergonomia e funzionalità richieste.

### Interventi da parte WALDNER

Le operazioni di montaggio e trasformazione degli arredi tecnici per laboratori WALDNER devono essere eseguite esclusivamente da personale di servizio della ditta WALDNER o da personale specializzato autorizzato.

Il servizio di assistenza sugli arredi tecnici per laboratori WALDNER deve essere eseguito esclusivamente da tecnici specializzati della ditta WALDNER o da personale specializzato. L'esecuzione degli interventi di manutenzione deve avvenire a cadenza regolare, ogni 12 mesi. Gli eventuali pezzi di ricambio necessari devono essere indicati in un protocollo.

### Norme applicate

Per la progettazione, la realizzazione e il montaggio del programma di prodotti di arredi tecnici per laboratori WALDNER, vengono osservate le normative EN, DIN, le direttive DVGW, VDE, BGV e VDI nonché la rispettiva direttiva CE e le altre disposizioni e le edizioni vigenti di legge. Un elenco dettagliato di ciò avviene nel capitolo Norme e regolamenti tecnici.

### Zona Ex

Le presenti istruzioni per l'uso **non** contengono mobili per laboratori per zone potenzialmente a rischio di esplosioni (zone Ex).

Un manuale di istruzioni per l'uso supplementare per mobili da laboratorio in zone Ex è allegato aggiuntivamente alle presenti istruzioni per l'uso.

Mobili per laboratori in zone Ex sono contrassegnati a parte con il simbolo Zona Ex.



**Simbolo Zona Ex**

## Descrizione

### Forme costruttive

Per i diversi requisiti e ambienti di lavoro in un laboratorio sono disponibili le seguenti forme costruttive:

- Tavolo di appoggio:
  - Struttura ad "U" rovescia
  - Struttura a "C"
  - Struttura Cantilever
- Tavolo con mobiletti portanti
- Banchi per alunni
- Banco carrello
- Tavolo su ruote per carichi pesanti
- Swing
- Tavolo tondo
- Tavolo regolabile in altezza
- Banco bilancia
- Rack
- Rack per carichi pesanti
- Elemento scorrevole:
  - Sekretär
  - Assistent
  - Protector

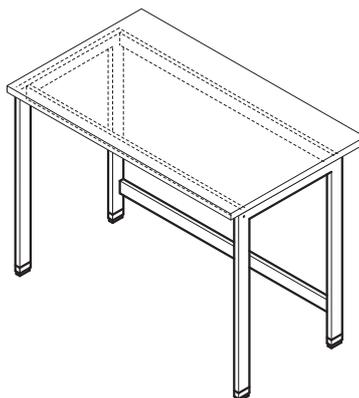
Le superfici dei banchi dei tavoli sono realizzate in uno dei materiali seguenti:

- Resina melamminica:
  - con bordo di polipropilene
  - con elemento postforming
- polipropilene (PP) su pannello di truciolato piano secondo DIN 68761
- Laminato
- Laminato Trespa Toplab+
- Resina epossidica
- Acciaio inox su pannello di truciolato secondo DIN 68761
- Gres monolitico
- Piastra di raccordo en gres secondo DIN 68705
- Vetro (vetro di sicurezza ESG) su pannello di truciolato secondo DIN 68705
- Piastrelle secondo DIN 12912 (solo in banchi per alunni)

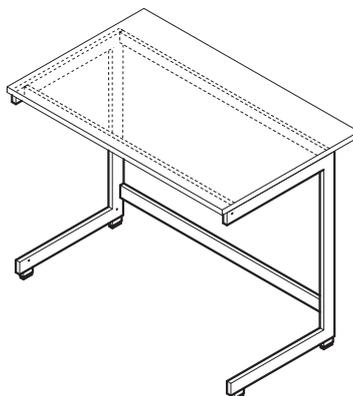
## Descrizione

### Tavoli di appoggio

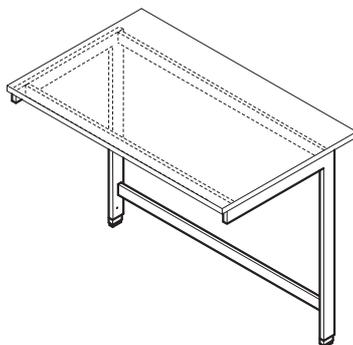
Tavolo con struttura ad "U"  
rovescia



Tavolo con struttura a "C"



Tavolo con struttura  
"Cantilever"



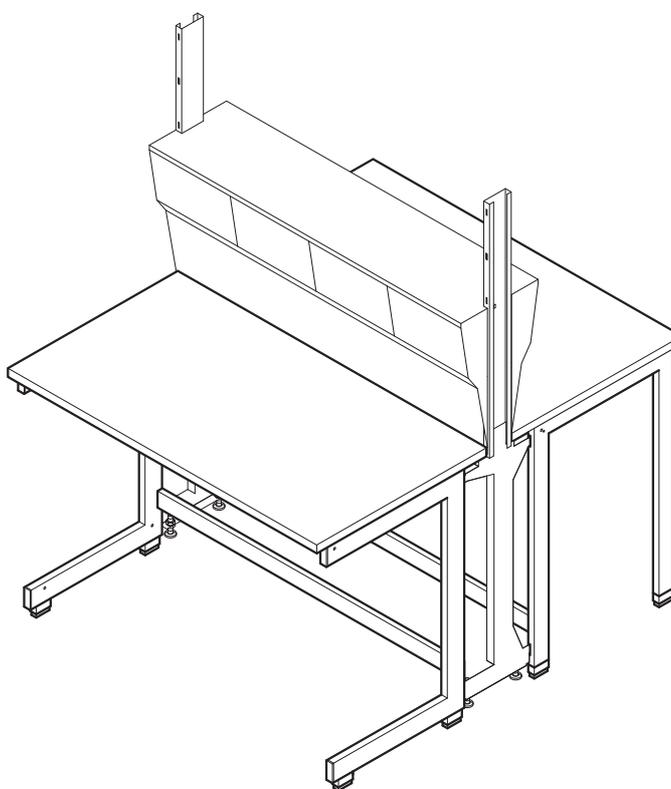
## Descrizione

I tavoli di appoggio dispongono di un piano di lavoro rettangolare che poggia su una struttura portante a U rovescia, struttura a C o struttura Cantilever. Le spalle laterali saldate sono avvitate con tre traverse d'acciaio.

La struttura Cantilever viene fissata alla parete o a una alzata tecnica e offre piena libertà alle gambe.

Tavoli di appoggio ad un'alzata tecnica

I tavoli di appoggio possono essere agganciati ad un'alzata tecnica.

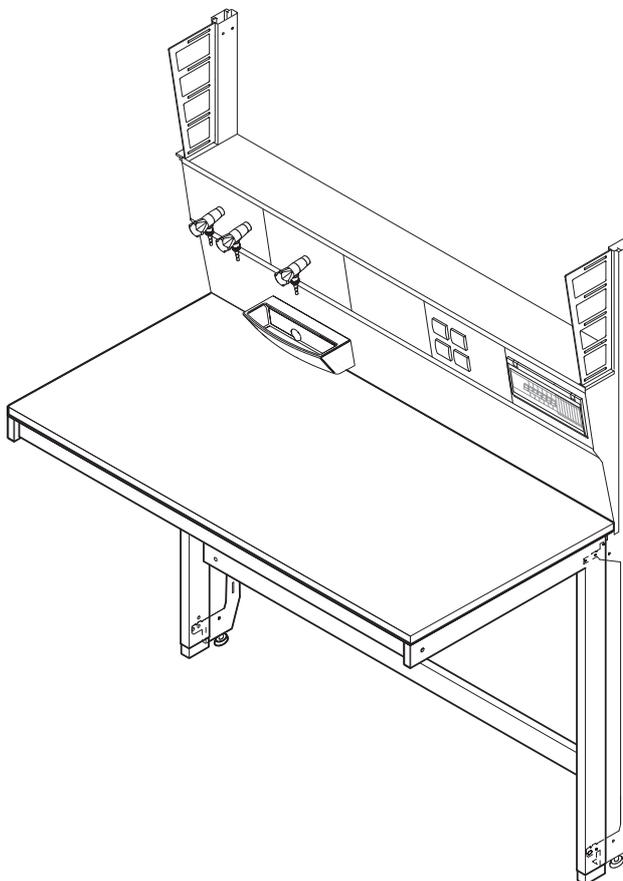


### **Tavoli di appoggio con strutture a U rovescia e a C ad un'alzata tecnica**

Tavoli di appoggio con struttura Cantilever possono essere agganciati ad un'alzata tecnica per banchi di lavoro a parete.

L'alzata tecnica deve essere fissata con tasselli al pavimento e alla parete.

## Descrizione



### **Tavolo di appoggio con struttura Cantilever ad un'alzata tecnica per banchi di lavoro a parete**

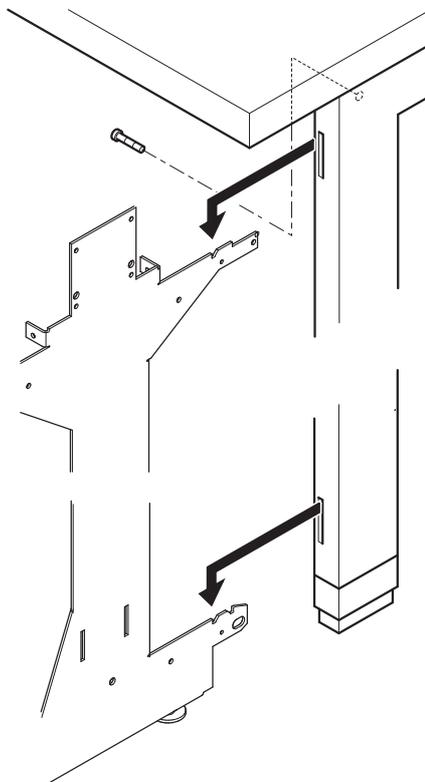
Tavolo di appoggio alla parete

Tavoli di appoggio con struttura Cantilever possono essere fissati alla parete del laboratorio per mezzo di una barra adattatrice.

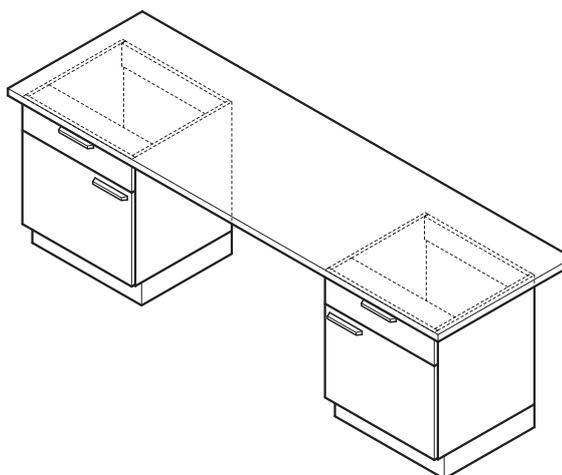
Aggancio delle strutture ad un'alzata tecnica

Le strutture vengono agganciate sopra e sotto all'alzata tecnica e sopra fissate su ambedue i lati con una vite maschiante.

## Descrizione



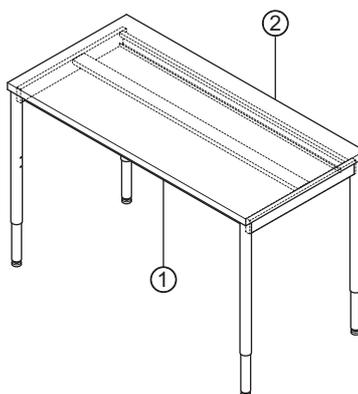
## Tavolo con mobiletti portanti



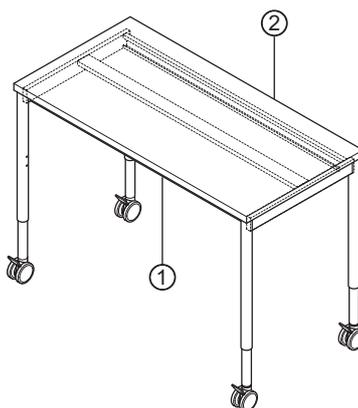
## Descrizione

### Banco per alunni

Tavolo con piedini di feltro

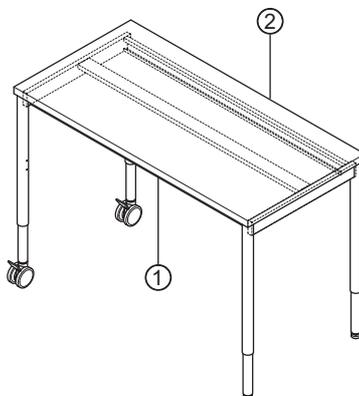


Tavolo con rotelle



## Descrizione

Tavolo con piedini di feltro e rotelle



- ① Lato alunni
- ② Parte posteriore del banco alunni con traversa, per un collegamento ottimale con gli accessori

L'altezza piano di lavoro dei banchi per alunni può essere regolata nel tubo di base a larghezza modulare da 20 mm (veda la pagina 25).

Aggiuntivamente la struttura per banco può essere livellata (veda la pagina 26).

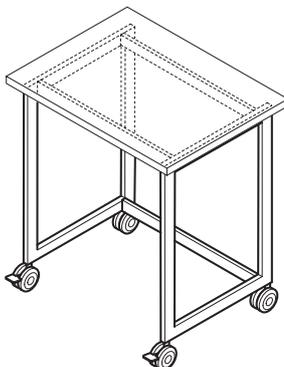
Classi di grandezza dei banchi per alunni secondo DIN EN 1729-1:

Classe di grandezza	5	6	7
<b>Codice colori</b>	verde	blu	marrone
<b>Statura</b>	1460 - 1765 mm	1590 - 1880 mm	1740 - 2070 mm
<b>Altezza del tavolo</b>	710 - 759 mm	760 - 819 mm	da 820 mm

La classe di grandezza 5 (grün) non può essere regolata, quando le rotelle o i piedini di feltro sono combinati con rotelle nei piedi del tavolo.

## Descrizione

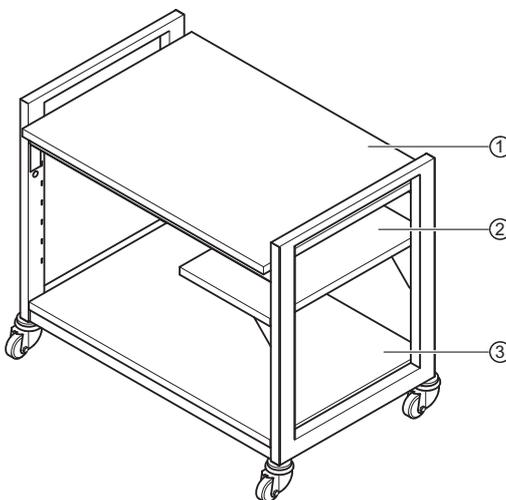
### Banco carrellato



I carrelli su ruote dispongono di un piano di lavoro rettangolare che poggia su un a struttura perimetrale saldata su quattro ruote per carichi elevati.

Il freno completo delle ruote, *veda la pagina 24*.

### Tavolo su ruote per carichi pesanti



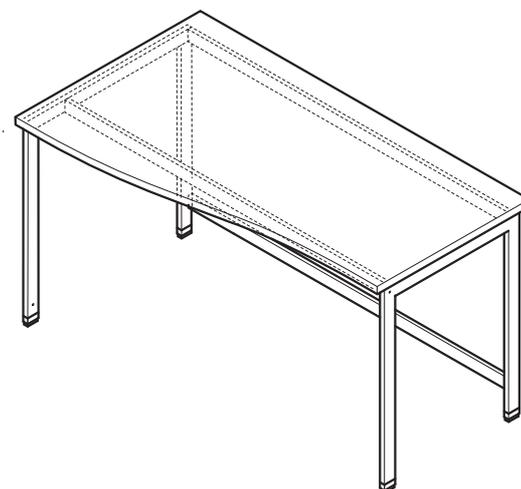
- ① Piano di lavoro
- ② Fascia laterale
- ③ Ripiano inferiore

I tavoli su rotelle per carichi pesanti sono dotati di un piano di lavoro rettangolare montato su una struttura per banco a sua volta dotato di quattro rotelle per carichi pesanti, che consentono una maggiore portata, tuttavia, rispettando la portata massima consentita (si veda la tabella sotto).

Arresto completo delle rotelle *veda la pagina 24*.

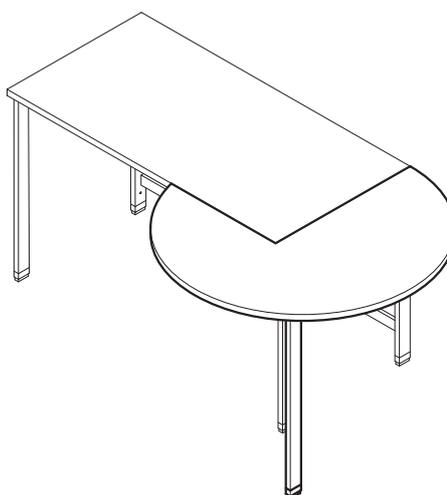
## Descrizione

### Swing



Lo Swing possiede un piano di lavoro ondulato su una struttura a U rovescia. Con il banco Swing è possibile collegare insieme due banchi di profondità diversa.

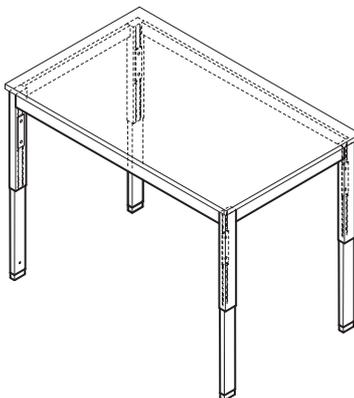
### Tavolo tondo



Il tavolo tondo può essere assemblato a tavoli di appoggio con struttura ad H e U rovescia di una larghezza di 1,80 m. È composto da un piano di lavoro tondo e da un piede.

## Descrizione

### Banco regolabile in altezza



L'altezza piano di lavoro del tavolo regolabile in altezza può essere regolata per mezzo di piastrine modulari a gradini di 25 mm tra un'altezza di 700 mm (per lavori eseguiti seduti) e un'altezza di 950 mm (per lavori eseguiti in piedi). Aggiuntivamente la struttura per banco può essere livellata, *veda la pagina 26*.

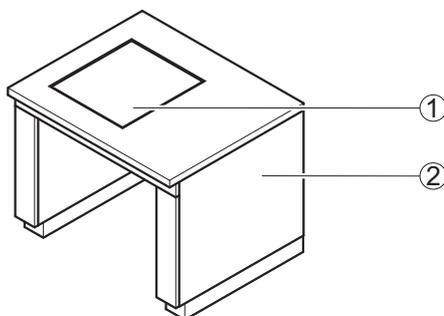
Regolazione dell'altezza di lavoro

L'altezza di lavoro viene regolata ad ogni piede del tavolo singolarmente mediante piastrine modulari.

1. Svitare per 4 mm circa ambedue le viti a testa cilindrica sulla piastrina modulare con una chiave a brugola da 5 mm.
2. Sollevare la piastrina modulare e spostare il nasello modulare.  
I naselli modulari devono essere incastrati nelle cavità.
3. Avvitare forte le due viti a testa cilindrica.

## Descrizione

### Banco bilancia



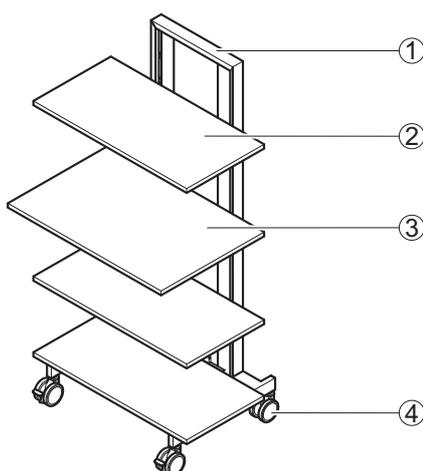
- ① Banco bilancia in calcestruzzo fine
- ② Rivestimento del banco

Questo banco bilancia è stato appositamente concepito per sostenere bilance da analisi e altri strumenti di misura di una certa sensibilità.

Su una costruzione di supporto in acciaio poggia un pesante piano in cemento fine in grado di assorbire eventuali oscillazioni.

La costruzione di supporto per il piano è a salvaguardia da urti e vibrazioni dal rivestimento del banco.

### Rack



- ① Struttura d'acciaio con modulazione
- ② Ripiano profondità 450 mm
- ③ Ripiano profondità 600 mm
- ④ Ruote per carichi elevati con freni

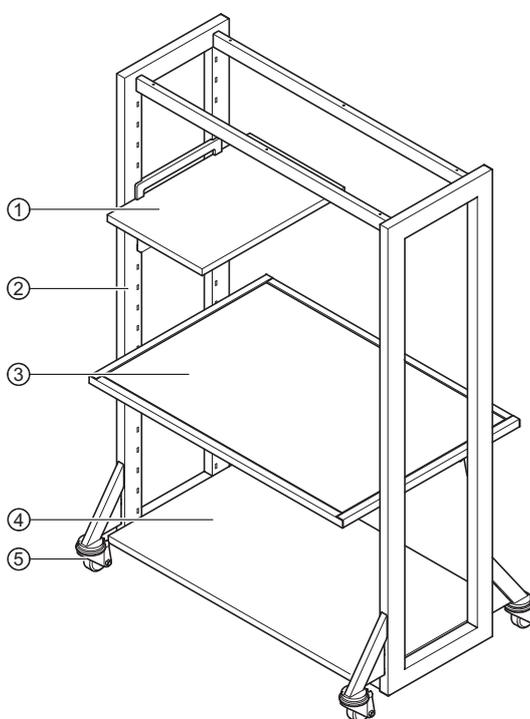
## Descrizione

Il rack è composto di una struttura d'acciaio e di diversi ripiani regolabili in truciolato rivestito in resina melammina.

Il freno completo delle ruote, *veda la pagina 24*.

Montaggio dei ripiani I ripiani possono essere utilizzati nella modulazione della struttura d'acciaio in qualsiasi altezza.

## Rack per carichi pesanti



- ① Ripiano intermedio laterale, portata massima 30 kg
- ② Struttura in metallo con modulazione
- ③ Ripiano intermedio su tutta la larghezza, portata massima 70 kg
- ④ Base fissa, portata massima 150 kg
- ⑤ Rotelle per carichi pesanti con freno

Il rack per carichi pesanti è composto di una struttura in metallo e ripiani regolabili in truciolato rivestito in resina melammina.

Arresto completo delle rotelle *veda la pagina 24*.

Montaggio dei ripiani I ripiani possono essere utilizzati nella modulazione della struttura d'acciaio in qualsiasi altezza.

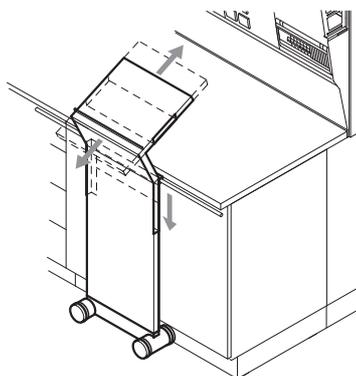
## Descrizione

### Elemento scorrevole

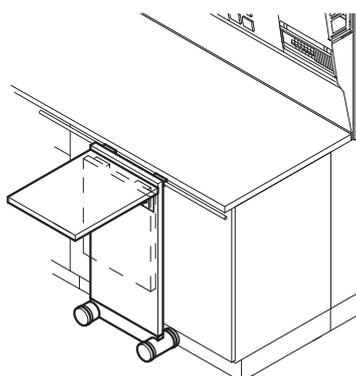
Gli elementi scorrevoli sono guidati in una barra di scorrimento davanti il piano di lavoro, che è fissato su mobiletto su zoccolo o una struttura. Vengono guidati su ruote portanti e possono essere liberamente spostati nella barra di scorrimento.

Gli elementi scorrevoli sono disponibili come superficie d'appoggio "Sekretär", come paraspruzzi "Protector" o con tavolino portadocumenti ribaltabile "Assistent".

Elemento scorrevole  
Sekretär

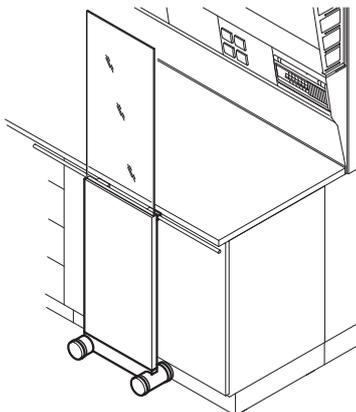


Elemento scorrevole  
Assistent



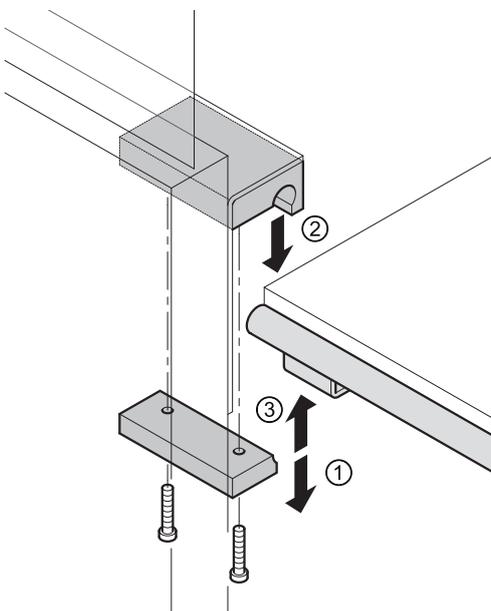
## Descrizione

Elemento scorrevole  
Protector



Applicazione degli elementi  
scorrevoli

L'elemento scorrevole va inserito sulla guida di scorrimento dopo aver allentato le tue viti e aperto il ceppo scorrevole premontato. Riavvitare successivamente il ceppo scorrevole.

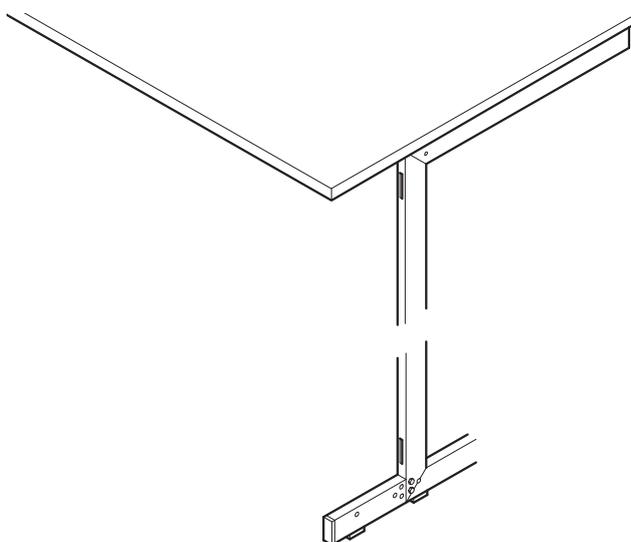


## Utilizzo

### Speciali informazioni di sicurezza per banchi da laboratorio

Al montaggio e utilizzo di banchi da laboratorio attenersi scrupolosamente alle seguenti norme di sicurezza:

- Dotare banchi da laboratorio con struttura per banco a U rovescia o a C e una profondità banco di 900 mm con piedini di appoggio, quando i banchi vengono piazzati liberamente nel locale



- Collegare banchi da laboratorio con struttura a U rovescia o a C e una profondità banco di 900 mm, quando i banchi vengono piazzati davanti a una parete
- Se nei banchi da laboratorio dotati di telaio a C o Canilever sono fissati parecchi mobiletti, sarà necessario avvicinarli completamente tra di loro



### AVVERTENZA

#### **Distanze tra i mobiletti sospesi**

Pericolo di schiacciamento allo spostamento dei mobiletti

- Avvicinare sempre completamente tra di loro i mobiletti fissati.

### AVVISO

#### **Tavolo cadente**

Danni materiali

- Fare attenzione alla sicurezza contro ribaltamento all'installazione dei banchi.

### AVVISO

#### **Oggetti di sostegno**

Danni materiali

- I banchi carrellati e rack non devono essere movimentati su basi inclinate o terminali, poiché vi è il pericolo di una caduta di oggetti.

### Informazioni di sicurezza speciali per tavoli su rotelle e rack per carichi pesanti

Al montaggio e utilizzo di banchi su rotelle per carichi pesanti attenersi scrupolosamente alle seguenti norme di sicurezza:

- Utilizzare i tavoli su rotelle e rack per carichi pesanti solo in locali all'interno di edifici
- Utilizzare i tavoli su rotelle e rack per carichi pesanti solo su superfici/pavimenti solidi (calcestruzzo, PVC, piastrelle ecc.)
- Utilizzare i tavoli su rotelle e rack per carichi pesanti solo su piani livellati (in pendenza / rampe solo senza carico)
- Durante lo spostamento dei tavoli su rotelle e rack per carichi pesanti si raccomanda di portare scarpe antinfortunistiche
- Immagazzinare i tavoli su rotelle e rack per carichi pesanti solo senza carico



## AVVISO

### Carico inappropriato

Danni materiali

- Per le operazioni di carico e scarico si raccomanda di utilizzare sempre il dispositivo d'arresto (freni)
- Controllare l'utilizzo della funzionalità della sicura di sollevamento
- Operazioni di carico e scarico solo a mano (non utilizzare carrelli elevatori)
- Accertarsi che la ripartizione del carico sia omogenea, evitare carichi puntuali
- Osservare i dati dei carichi nominali in base al tipo di banco e fascia riportati sulla etichette adesive



## AVVISO

### Carico pesante

Punti di pressione nel pavimento

- Non lasciare i tavoli su rotelle e rack per carichi pesanti per un periodo prolungato con il carico nominale



### AVVISO

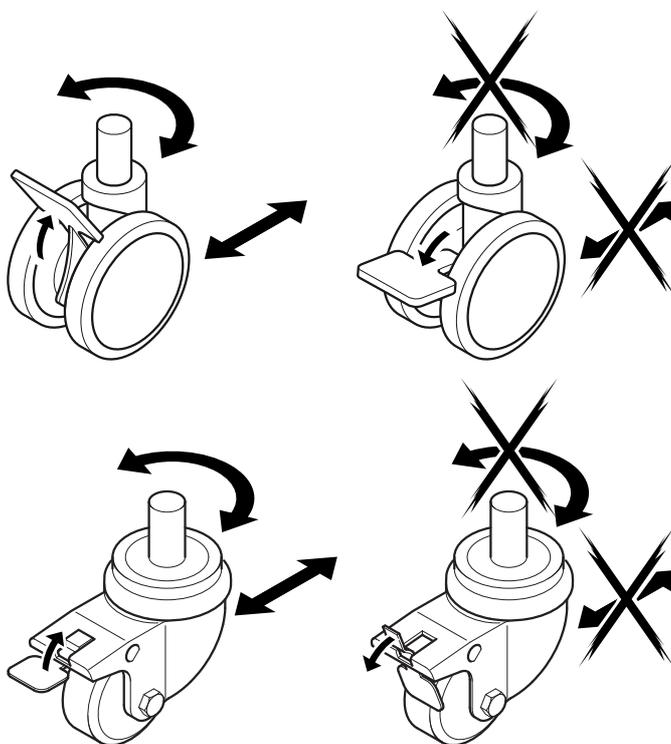
#### Spostamento di tavoli su rotelle e rack per carichi pesanti

Danni materiali

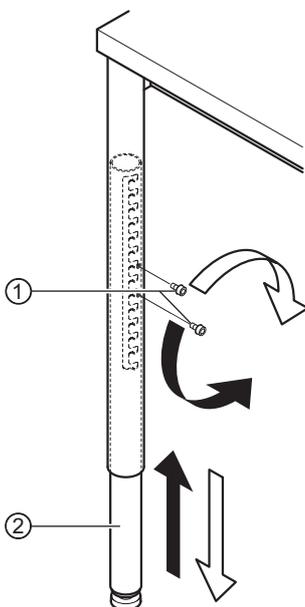
- Non trasportare sostanze pericolose libere
- Assicurare il carico per il trasporto (sicura antiscivolo e antirovesciamento)
- In caso di cambiamenti di posizione, spingere sempre i tavoli su rotelle e rack per carichi pesanti, mai tirarli
- Nell'impiego di piani di lavoro da 900 mm di larghezza, durante lo spostamento fare attenzione agli ostacoli e ai passaggi, poiché il banco sporge oltre la sagoma del carrello

### Freno completo delle ruote

Le due ruote per carichi elevati anteriori sono provviste di freno completo che blocca sia le ruote che l'asse di orientamento.



### Regolazione d'altezza dei banchi per alunni



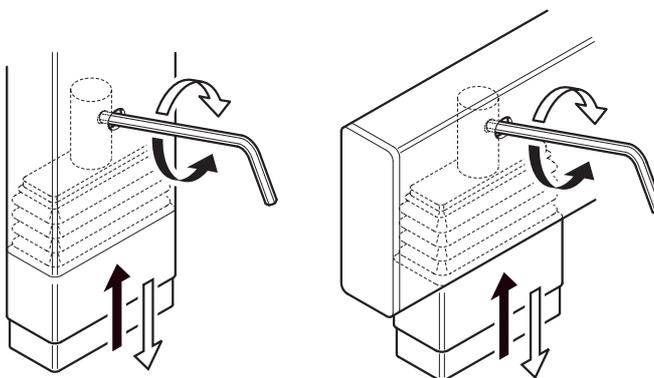
Nel tubo di base del tavolo si trova un meccanismo di sicurezza, per evitare uno spostamento dell'altezza regolata.

1. Allentare le due viti a brugola ① .
2. Sollevare leggermente il tavolo.
3. Spingere leggermente in su il tubo di base ② , per sganciarlo.
4. Portare il tubo di base nella posizione desiderata (osservare la scala a colori, <Nicht definierter Querverweis>) e riagganciarlo.
5. Appoggiare il tavolo.
6. Stringere le due viti a brugola ① .

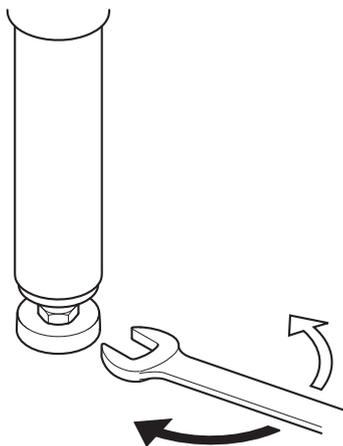
### Regolazione a livello delle strutture portanti

Le strutture posseggono piedini regolabili di plastica, che possono essere regolati in altezza individualmente. È così possibile compensare eventuali irregolarità del pavimento.

Per regolare i piedini regolabili dei banchi da laboratorio è richiesta una chiave esagonale cava da 4 mm d'ampiezza.



Per regolare i piedini regolabili dei banchi per alunni è richiesta una per viti da 17 mm d'ampiezza.



## Utilizzo

### Pulizia e cura

Una pulizia regolare aumenta la sicurezza e consente di mantenere elevato il valore dell'arredo.



## AVVERTENZA

### Solventi organici

Pericoli per la salute

- Non utilizzare solventi di tipo organico per la pulizia.

## AVVISO

### Detergenti non idonei

Danneggiamento delle superfici

- Quando si scelgono i detergenti, prestare attenzione alle caratteristiche dei materiali.

## AVVISO

### Prodotti chimici concentrati

Pericolo di danneggiamento della superficie in resina melamminica

- Rimuovere immediatamente qualsiasi traccia di impurità di prodotti chimici concentrati.

Pulizia e cura delle superfici

1. Eliminare immediatamente le impurità con detergenti adatti.
2. Eliminare lo sporco leggero con un panno morbido e umido.
3. Eliminare lo sporco resistente con detergenti domestici reperibili in commercio privi di componenti fortemente alcalini o abrasivi.

Cura dei componenti mobili

- Lubrificare regolarmente con olio privo di resine e acidi i componenti mobili come le guarnizioni metalliche, le cerniere, ecc.

## Dati tecnici

### Tavolo con struttura ad "U" rovescia

#### Dati tecnici

Dimensioni					
Larghezza [mm]	600	900	1200	1500	1800
Profondità [mm]			600		
			750		
			900		
Altezza piano di lavoro [mm]			750		
			900		

Portata	
Struttura ad "U" rovescia [kg]	200 (per il montaggio alla parete o il montaggio su un'alzata)

Caratteristiche di esecuzione	
Costruzione	Per sottostrutture pensili, non spostabili sul telaio Per sottostrutture a rotelle
Piedini regolabili	regolabili singolarmente

Materiale	
Struttura in acciaio	Profilo d'acciaio 60/25/2 mm
Piano di lavoro	A secondo della richiesta
Piedini regolabili	Alloggiamento di plastica con vite d'acciaio

### Tavolo con struttura a "C"

Dimensioni					
Larghezza [mm]	600	900	1200	1500	1800
Profondità [mm]			600		
			750		
			900		
Altezza piano di lavoro [mm]			750		
			900		

Portata	
Struttura a "C" [kg]	200

## Dati tecnici

### Tavolo con struttura "Cantilever"

Dimensioni					
Larghezza [mm]	600	900	1200	1500	1800
Profondità [mm]			750		
			900		
Altezza piano di lavoro [mm]			750		
			900		

Portata	
Struttura Cantilever [kg]	200 (per il montaggio alla parete o il montaggio su un'alzata)

### Banchi per alunni

Dimensioni		
Larghezza [mm]	600	1200 1800
Profondità [mm]		600
Altezza piano di lavoro con piedini di feltro [mm]		720 - 920
Altezza piano di lavoro con rotelle [mm]		720 - 980
Altezza piano di lavoro con piedini di feltro e rotelle [mm]		780 - 920

Portata massima			
Telaio banco per alunni [kg]	72	144	216

### Carrello su ruote

Dimensioni			
Larghezza [mm]	900	1200	1500
Profondità [mm]		600	
		750	
		900	
Altezza piano di lavoro [mm]		750	
		900	

## Dati tecnici

### Portata

Carrello su ruote [kg]	150
Ogni ruota per carichi elevati [kg]	110

## Tavolo su ruote per carichi pesanti

### Dimensioni

Larghezza [mm]	1200	1500
Profondità [mm]		750 900
Altezza piano di lavoro [mm]		900
Altezza complessiva [mm]		980

### Portata massima

Totale [kg]	500
Piano di lavoro [kg]	500
Ripiano intermedio laterale [kg]	30
Ripiano inferiore 1072 x 590 mm [kg]	150
Ripiano inferiore 1672 x 590 mm [kg]	150

## Swing

### Dimensioni

Larghezza [mm]	1200	1500
Profondità [mm]		600 - 750 750 - 900
Altezza piano di lavoro [mm]		750 900

### Portata

Complessiva [kg]	200
------------------	-----

## Dati tecnici

### Tavolo tondo

Dimensioni	
Diametro [mm]	1200
Altezza piano di lavoro [mm]	750 900

Portata	
Tavolo tondo [kg]	50

### Tavolo regolabile in altezza

Dimensioni		
Larghezza [mm]	1200	1500
Profondità [mm]	600 750 900	
Altezza piano di lavoro [mm]	700 - 950	

Portata	
Complessiva [kg]	200

### Banco bilancia

Dimensioni	
Larghezza [mm]	900
Profondità [mm]	750 900
Altezza piano di lavoro [mm]	750 900
Larghezza x Profondità [mm] banco bilancia	400 x 450

Peso	
Peso complessivo [kg]	120
Banco bilancia [kg]	65

## Dati tecnici

### Rack

Dimensioni	
Larghezza [mm] con ripiano	900
Profondità [mm] con ripiano profondità 450 mm	600
Altezza [mm]	1790
Profondità ripiano [mm]	450 600

Portata	
Complessiva [kg]	150
Ripiano [kg]	20

### Rack per carichi pesanti

Dimensioni		
Larghezza [mm] con ripiano	1200	1800
Profondità [mm]	770	
Altezza [mm]	1790	
Larghezza x profondità del ripiano [mm]	500 x 590 1072 x 590	500 x 590 1672 x 590

Portata massima	
Totale [kg]	500
Ripiano 500 x 590 mm [kg]	30
Ripiano 1072 x 590 mm [kg]	70
Ripiano 1672 x 590 mm [kg]	70
Ripiano 1072 x 590 mm [kg]	150
Ripiano 1672 x 590 mm [kg]	150

## Dati tecnici

### Elemento multifunzionale su ruote Sekretär

Dimensioni	
Larghezza [mm]	416
Altezza piano di lavoro [mm]	900
Altezza totale max. [mm]	1244

Materiale	
Elemento scorrevole	Pannello truciolare con rivestimento in resina melamminica e decoro in noce

### Elemento multifunzionale su ruote Assistent

Dimensioni	
Larghezza [mm]	406
Profondità [mm]	530
Altezza piano di lavoro [mm]	900

Portata	
Piano d'appoggio e piano di scrittura [kg]	10

Materiale	
Elemento scorrevole	Pannello truciolare con rivestimento in resina melamminica e decoro in noce

### Elemento multifunzionale su ruote Protector

Dimensioni	
Larghezza [mm]	406
Altezza piano di lavoro [mm]	900
Altezza complessiva [mm]	1780

Materiale	
Elemento scorrevole	Pannello truciolare con rivestimento in resina melamminica e decoro in noce
Protezione da spruzzi	Vetro di sicurezza

## Dati tecnici

### Materiale dei piani di lavoro

Rivestimento in resina melamminica/Postforming	
Sostanze critiche	Acidi in concentrazioni > 10 %
Sostanze distruttive	Acido cloridrico concentrato Acido nitrico Acido solforico riscaldato
Vantaggio	Superficie piana
limitazione	Giunti sensibili all'umidità Resistenza chimica media
Impiego	Banchi da lavoro fissi vicini a finestre, carrelli Banchi per appoggio di apparecchiature da laboratorio nella zona asciutta Non utilizzabile in aree umide o bagnate
Peso [kg/m <sup>2</sup> ]	19,6
Spessore totale [mm]	30

Polipropilene	
Sostanze critiche	Idrocarburi Acido citrico Acido ossalico Tetracloruro di carbonio Gasolio
Sostanze distruttive	Ozono Acido nitrico concentrato Cloroformio Benzina Benzolo
Vantaggio	Senza giunti Superficie piana Leggero Elevata resistenza agli acidi e a molti solventi Facile da smaltire Rottura vetro minore
limitazione	Superficie morbida e sensibile ai graffi Termosensibile
Impiego	Settori con elevata resistenza ai prodotti chimici Lavori con acido fluoridrico Settore dei radionuclidi Settori in cui assume una certa importanza l'assenza di giunti
Peso [kg/m <sup>2</sup> ]	20,3
Spessore totale [mm]	30
Bordo di contenimento [mm]	7

## Dati tecnici

<b>Laminato</b>	
Sostanze critiche	Acidi in concentrazioni > 10 %
Sostanze distruttive	Acido cloridrico concentrato Acido nitrico Acido solforico riscaldato
Vantaggio	Resistente all'umidità Superficie piana Facile da smaltire
limitazione	Spessore del rivestimento minimo
Impiego	Ambiente umido Laboratori fisici Banchi con sollecitazione media
Peso [kg/m <sup>2</sup> ]	26,4
Spessore totale [mm]	19

<b>Laminato Trespa Toplab+</b>	
Sostanze critiche	Acidi in concentrazioni > 10 %
Sostanze distruttive	Acido cloridrico concentrato Acido nitrico Acido solforico riscaldato
Vantaggio	Antibatterico Struttura superficiale altamente compressa Alta resistenza ai prodotti chimici Resistente all'umidità Superficie piana Facile da smaltire
limitazione	Spessore del rivestimento minimo
Impiego	Laboratori chimici, microbiologici, genetici
Peso [kg/m <sup>2</sup> ]	26,4

<b>Resina epossidica</b>	
Sostanze critiche	Diversi solventi Acidi diluiti
Sostanze distruttive	Acido fluoridrico Acidi minerali concentrati riscaldati
Vantaggio	Senza giunti Superficie piana Piano massiccio Elevata sollecitabilità meccanica Facile da smaltire
limitazione	Superficie sensibile ai graffi Sensibile agli acidi concentrati

## Dati tecnici

<b>Resina epossidica</b>	
Impiego	Postazione di laboratorio di qualsiasi tipo
Peso [kg/m <sup>2</sup> ]	32
Spessore totale [mm]	19
Bordo di contenimento [mm]	7

<b>Acciaio inox</b>	
Sostanze critiche	Cadmio Acido lattico Acido ossalico
Sostanze distruttive	Composti di cloro e bromo Acido formico Acido solforico
Vantaggio	Senza giunti Elevata resistenza ai solventi Elevata resistenza al calore
limitazione	Sensibile agli alogenati e ai loro composti
Impiego	Per i più severi requisiti nel campo della decontaminazione e della resistenza all'umidità e ai solventi Biologia Microbiologia Farmacia Settore dei radionuclidi Patologia
Peso [kg/m <sup>2</sup> ]	27,5
Spessore totale [mm]	30
Bordo di contenimento [mm]	7

<b>Gres</b>	
Sostanze critiche	Nessuna
Sostanze distruttive	Acido fluoridrico
Vantaggio	Migliore resistenza ai prodotti chimici Meccanicamente stabile Facile da smaltire
limitazione	Superficie irregolare dovuta al processo di cottura Sollecitazione termodinamica limitata
Impiego	Settori caratterizzati da sollecitazioni chimiche e meccaniche estreme
Peso [kg/m <sup>2</sup> ]	56
Spessore totale [mm]	26
Bordo di contenimento [mm]	7

## Dati tecnici

<b>Piastra di raccordo in gres</b>	
Sostanze critiche	Nessuna
Sostanze distruttive	Acido fluoridrico
Vantaggio	Superficie piana Più leggero di gres Migliore resistenza ai prodotti chimici Facile da smaltire
limitazione	Sollecitazione termodinamica limitata
Impiego	Settori con elevata resistenza ai prodotti chimici
Peso [kg/m <sup>2</sup> ]	40
Spessore totale [mm]	30
Bordo di contenimento (resina epossidica) [mm]	7

<b>Vetro</b>	
Sostanze critiche	Nessuna
Sostanze distruttive	Acido fluoridrico
Vantaggio	Superficie piana Alta resistenza ai prodotti chimici
limitazione	Sensibile agli urti in prossimità degli angoli e dei bordi
Impiego	Banchi da laboratorio di qualsiasi tipo caratterizzati da un'elevata resistenza ai prodotti chimici
Peso [kg/m <sup>2</sup> ]	38
Spessore totale [mm]	30

<b>Laminato stratificato</b>	
Sostanze critiche	nessuna
Sostanze distruttive	Acido fluoridrico
Vantaggio	Alta resistenza ai prodotti chimici Superficie piana Leggero
Limitazione	Il piano include giunti con bassa resistenza ai prodotti chimici Giunti difficili da pulire e da decontaminare
Impiego	Settori caratterizzati da sollecitazioni chimiche e meccaniche estreme
Peso [kg/m <sup>2</sup> ]	56
Spessore totale [mm]	26
Bordo di contenimento [mm]	7

## Norme e regolamenti tecnici

### Qualità e sicurezza sul posto di lavoro

Designazione	Sommario
DIN EN ISO 9001	Sistemi di garanzia della qualità: Modello per spiegare la garanzia della qualità per design/sviluppo, produzione, montaggio e assistenza tecnica clienti
DIN EN ISO 14001	Sistemi di gestione dell'ecologia - Requisiti con istruzioni per l'uso
ProdSG	Legge relativa alla messa a disposizione dei prodotti sul mercato (legge per la sicurezza dei prodotti – ProdSG)
TRGS 526	Regole tecniche per le sostanze nocive

### Arredi tecnici da laboratorio e allestimenti scolastici

Designazione	Sommario
DIN EN 14 056	Arredi tecnici da laboratorio - Raccomandazioni per la disposizione e il montaggio
DIN EN 13 150	Banchi da lavoro per laboratori: Dimensioni, requisiti di sicurezza e procedure per i test di collaudo
DIN EN 14 470-1	Armadi di stoccaggio ignifughi: Armadi di sicurezza per liquidi infiammabili
DIN EN 14 470-2	Armadi di stoccaggio ignifughi: Armadi di sicurezza per bombole sotto gas compresso
DIN 12 915	Lavelli per banco da laboratorio
DIN 12 916	Piani di lavoro da laboratorio di grandi dimensioni
DIN 25 466	Cappe radiochimiche: Requisiti di esecuzione e modo di funzionamento
DIN EN 14 175-1	Cappe chimiche – concetti
DIN EN 14 175-2	Cappe chimiche - Requisiti di sicurezza e capacità
DIN EN 14 175-3	Estrattori - Procedure di collaudo campioni
DIN EN 14 175-4	Cappe chimiche – Procedure di test in loco
DIN EN 14 175-5	Cappe chimiche - Raccomandazioni per l'installazione e la manutenzione
DIN EN 14 175-6	Cappe chimiche - Cappe chimiche con corrente di aria variabile
DIN EN 14 175-7	Cappe chimiche - Cappe chimiche per alti carichi termici e da acidi (cappe chimiche per attacchi acidi)
UL 1805	Cappe chimiche e armadi da laboratorio
ASHRAE 110 P	Method of Testing Performance of Laboratory Fume Hoods
DIN 1946-7	Tecnologia dell'aria ambientale: Impianti tecnologici per aria ambientale nei laboratori

## Norme e regolamenti tecnici

Designazione	Sommario
DIN EN 14 727	Mobili da laboratorio: Armadi e scaffali per laboratori - Requisiti e test di collaudo
Relazione tecnica DIN 147	Requisiti e prove di mobili per ufficio - Guida ai requisiti di sicurezza per tavoli da lavoro e armadi per uffici in Germania
DIN EN 527-1	Tavoli da lavoro per ufficio: Dimensioni
DIN EN 527-2	Tavoli da lavoro per ufficio: Requisiti di sicurezza meccanica
DIN EN 527-3	Tavoli da lavoro per ufficio: Procedure per i test di collaudo per determinare la stabilità e la resistenza meccanica della costruzione
DIN 58125	Costruzione di scuole - Requisiti tecnico-edilizi per la prevenzione degli infortuni

## Rubinetti e impianti di tubazione

Designazione	Sommario
DIN EN 806-1	Regolamenti tecnici per installazioni di acqua potabile - parte 1: Generalità
DIN EN 806-4	Regolamenti tecnici per installazioni di acqua potabile - parte 4: Installazione
DIN 1988-100	Regole tecniche per l'installazione di acqua potabile (TRWI): Parte 100: Protezione dell'acqua potabile, mantenimento della qualità dell'acqua potabile
DIN 1988-200	Regole tecniche per l'installazione di acqua potabile (TRWI): Parte 200: Progettazione ed esecuzione; componenti, apparati, materiali
DIN 1988-300	Regole tecniche per l'installazione di acqua potabile (TRWI): Determinazione del diametro dei tubi
DIN EN 1717	Protezione dell'acqua potabile da impurità nelle relative installazioni e requisiti generali per dispositivi di sicurezza per evitare le impurità dell'acqua potabile dovute a riflusso
DIN EN 12 056-1	Impianti di fognatura a gravità all'interno di edifici – Requisiti generali e di esecuzione
DIN EN 12 056-2	Impianti di fognatura a gravità all'interno di edifici – Impianti acque nere, progettazione e calcolo
DIN EN 12 056-4	Impianti di fognatura a gravità all'interno di edifici – Pompe di sollevamento per acque residue, progettazione e misurazione
DIN 16 892	Tubi in polietilene indurito ad alta densità (PE-X)
DVGW G 600-TRGI 2008	Regole tecniche per installazioni a gas (TRGI)

## Norme e regolamenti tecnici

Designazione	Sommario
DVGW G 621	Installazioni di gas in locali da laboratorio e locali didattici per scienze naturali – pianificazione, realizzazione, modifica, manutenzione preventiva ed esercizio
VDMA 4390-1	Progettazione ed installazione di nuovi impianti di smaltimento gas iperpuri o del loro ampliamento - Parte 1: rubinetteria
VDMA 4390-2	Progettazione ed installazione di nuovi impianti di smaltimento gas iperpuri o del loro ampliamento - Parte 2: Sistemi di tubazioni
TRF 2012	Regole tecniche per gas liquefatti
TRGS 510	Regole tecniche per sostanze pericolose: Stoccaggio di sostanze pericolose in recipienti mobili in loco
DIN 30 664-1	Tubi flessibili per bruciatori gas per laboratori senza rivestimento né armatura – Parte 1: Requisiti tecnici di sicurezza e controlli
DIN 3383-2	Tubazioni flessibili e rubinetti di collegamento gas – parte 2: Tubazioni flessibili gas per collegamento fisso
DIN 3384	Tubazioni flessibili per gas in acciaio inossidabile – Requisiti tecnici per la sicurezza, controllo, contrassegno
DIN EN 15 154-1	Docce di emergenza – parte 1: Docce per corpo con collegamento acqua per laboratori
DIN EN 15 154-2	Docce di emergenza – parte 2: Lavaocchi con collegamento acqua
DVGW 534	Collegamento e giunti per tubi nell'installazione dell'acqua potabile
DIN 12 918-1	Arredi tecnici per laboratori: Rubinetti da laboratorio – Parte 1: Punti di prelievo per l'acqua
DIN 12 918-2	Arredi tecnici per laboratori: Rubinetti da laboratorio – Parte 2: Punti di prelievo per il gas combustibile
DIN 12 918-3	Arredi tecnici per laboratori: Rubinetti da laboratorio – Parte 3: Punti di prelievo per gas tecnici
DIN 12 918-4	Arredi tecnici per laboratori: Rubinetti da laboratorio – Parte 4: Punti di prelievo per gas iperpuri
DIN EN 13 792	Contrassegno colorato dei rubinetti da laboratorio
VDI 6023	Igiene in installazioni di acqua potabile

### Elettrotecnica ed elettronica

Norma	Sommario
DIN EN 61 010-1 VDE 0411-1	Norme di sicurezza per apparecchiature elettriche di misurazione, controllo, regolazione e da laboratorio
DIN 57 789-100 VDE 0789-100	Aule di insegnamento e laboratori; oggetti di installazione; disposizioni di sicurezza per componenti alimentati a energia
DIN VDE 0100-100 IEC 60 364-1	Installazione di impianti a bassa tensione con un valore nominale fino a 1000 V: Disposizione caratteristiche generali
DIN-VDE 0100-410 IEC 60 364-4-41	Installazione di impianti a bassa tensione con un valore nominale fino a 1000 V: Misure di protezione
DIN-VDE 0100-430 IEC 60 364-4-43	Installazione di impianti a bassa tensione con un valore nominale fino a 1000 V: Misure di protezione
DIN-VDE 0100-530	Installazione di impianti a bassa tensione con un valore nominale fino a 1000 V: Scelta e allestimento dei mezzi di esercizio elettrici
DIN-VDE 0100-600 IEC 60 364-6	Installazione di impianti a bassa tensione con un valore nominale fino a 1000 V: Controlli – controlli preliminari
DIN VDE 0100-723	Allestimento di impianti a bassa tensione – requisiti di stabilimenti aziendali, locali e impianti di particolare tipologia – parte 723: Aule di insegnamento con dispositivi di sperimentazione
DIN EN 60 529 IEC 60 529 VDE 0470	Tipi di protezione tramite l'alloggiamento (IP-Code)
DIN 31 000 VDE 1000	Linee guida generali per la progettazione sicura di prodotti tecnologici
DIN EN 61 000-6-1 VDE 01/06/0839 IEC 61 000-6-1	Compatibilità elettromagnetica/norma di base – prova di resistenza ai disturbi zona residenziale, zone industriali e aziende piccole
DIN EN 61 000-6-2 VDE 02/06/0839 IEC 61 000-6-2	Compatibilità elettromagnetica/norma di base – Resistenza ai disturbi per aziende industriali
DIN EN 61 000-6-3 VDE 03/06/0839 IEC 61 000-6-3	Compatibilità elettromagnetica/norma di base – prova di resistenza ai disturbi zona residenziale, zone industriali e aziende piccole
DIN EN 61 000-6-4 VDE 0839-6-4 IEC 61 000-6-4	Compatibilità elettromagnetica/norma di base – Norma di base emissioni di disturbi per zone industriali
BGV A3	U V V – Impianti elettrici e mezzi di esercizio
RL 2006 / 42 / EG	Direttiva per macchine CE
RL 2006 / 95 / EG	Direttiva basse tensioni CE

## Norme e regolamenti tecnici

Norma	Sommario
RL 94 / 9 / EG	Direttiva CE per il ravvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative agli apparecchi e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva (ATEX)
RL 2004 / 108 EG	Direttiva CE per la compatibilità elettromagnetica

**WALDNER**



**Entusiasmo è la nostra forza.**

WALDNER Laboreinrichtungen GmbH & Co. KG  
Haidösch 1 · 88239 Wangen  
Telefon +49 7522 986-480 · Telefax +49 7522 986-418  
labor@waldner.de · www.waldner-lab.de

**WALDNER**