



# Haller



## Informazioni sul prodotto

Per uso interno

## Testi di riferimento

Titolo	Disponibile in
Acustica modulare	Supporto per rivenditori
Testi del bando	Supporto per rivenditori
Manuale di montaggio	Supporto per rivenditori
Istruzioni per la pulizia	Supporto per rivenditori
Make it your work space	Supporto per rivenditori
Make it your home	Supporto per rivenditori
Aspetti inerenti alla sicurezza e limiti di carico	Supporto per rivenditori
Istruzioni d'uso USM Haller E	Supporto per rivenditori
Informazioni sul prodotto – un mondo di piante per USM Haller	Supporto per rivenditori
Istruzioni per l'uso della serratura C	Supporto per rivenditori
Informazioni sui prodotti - Accessori Inos	Supporto per rivenditori

## Destinazione d'uso

Il presente documento costituisce lo strumento informativo per i collaboratori e distributori di USM per trasmettere le informazioni generali sul prodotto.

Essendo una risorsa online, viene costantemente aggiornato. La versione più recente sarà regolarmente salvata nella nostra area Supporto Distributore.

## Indice

Questo documento viene costantemente modificato in base alle esigenze del momento. Per garantirne l'attualità, viene modificato di volta in volta l'indice.

<b>1 Sviluppo</b>	<b>4</b>	<b>7 Utilizzo</b>	<b>89</b>
<b>2 Strategie commerciali</b>	<b>5</b>	7.1 Regole di carico	89
<b>3 Caratteristiche</b>	<b>7</b>	<b>8 Colori e materiali</b>	<b>94</b>
3.1 La sfera cromata	7	<b>9 Processo produttivo</b>	<b>94</b>
3.2 La griglia modulare	7	9.1 Cromatura	94
3.3 Carattere modulare	7	9.2 Verniciatura a polvere	95
3.4 La forma segue la funzione	8	<b>10 Manutenzione e cura</b>	<b>96</b>
3.5 Qualità	8	<b>11 Certificazioni, norme e valori di misurazione</b>	<b>97</b>
3.7 Sostenibilità	8	11.1 Acustica	97
3.8 Retrocompatibilità	8	11.2 Caratteristiche elettromagnetiche	98
3.9 Acustica	9	11.3 Reazione al fuoco	99
<b>4 Ambito di utilizzo</b>	<b>10</b>	11.4 Greenguard	100
4.1 Possibili varianti d'uso per uffici	10	<b>12 FAQ</b>	<b>101</b>
4.2 Possibili varianti d'uso per le abitazioni	11		
<b>5 Componenti singoli e assieme</b>	<b>12</b>		
5.1 Struttura dei componenti singoli dei sistemi di arredamento USM Haller	14		
5.2 Rivestimenti	33		
5.3 Ante	43		
5.4 Organizzazione, dotazioni	51		
5.6 Componenti USM Inos per il sistema d'arredamento USM Haller	66		
<b>6 Istruzioni di montaggio</b>	<b>67</b>		
6.1 Simboli per il montaggio	67		
6.2 Stabilità e sicurezza	71		
6.3 Principali regole di assemblaggio	72		
6.4 Movimentazione e Trasporto	89		

# 1 Sviluppo

## Dall'acciaio al mobile

Dopo la sua fondazione nel 1885 per opera di Ulrich Schärer nella cittadina svizzera di Münsingen, USM fu conosciuta per decenni soprattutto come azienda produttrice di articoli di ferramenta e serramenti per finestre di prima qualità. Nel 1961, Paul Schärer, il nipote del fondatore, decise di seguire una nuova direzione trasformando l'azienda da un'industria manifatturiera per la lavorazione del metallo in una moderna impresa industriale.

Nel corso di questo cambiamento, Schärer chiese all'architetto svizzero Fritz Haller un progetto per il nuovo edificio aziendale che in futuro avrebbe dovuto riunire sotto lo stesso tetto sia gli uffici amministrativi, sia il reparto produzione. Haller configurò l'edificio basandosi sul suo sistema Mini/Midi/Maxi, un principio modulare di costruzioni in acciaio per edifici di diverse dimensioni. L'edificio eretto secondo il sistema funzionale di costruzioni in acciaio, concepito interamente come neutrale nella sua disposizione per poter essere ampliato a piacimento, rappresenta il modello del sistema modulare di arredamento USM Haller, che inizialmente Paul Schärer sviluppò insieme a Fritz Haller per uso personale, per così dire attraverso la traslazione dalla macro alla microdimensionalità. Fu così che nel 1963 nacque l'innovativo sistema modulare di arredamento.

Il sistema di arredamento USM Haller fu introdotto sul mercato nel 1965 e da allora è divenuto il simbolo assoluto del design senza tempo riconosciuto su scala mondiale. Nello stesso anno Paul Schärer presentò la domanda di brevetto per lo snodo centrale di raccordo dei mobili.

Il 1969 segna l'inizio della produzione in serie e della vendita dei sistemi di arredamento USM Haller. Primo importante incarico: l'arredamento della Banca Rothschild a Parigi.

## Espressione di uno stile di vita / Linea di prodotti flessibile

Le possibilità di utilizzo sono pressoché infinite. Gli elementi di configurazione del sistema di arredamento USM possono essere utilizzati da soli o come integrazioni complementari per uffici open space, postazioni di lavoro individuali o di gruppo, per negozi, biblioteche, scuole, laboratori o esposizioni. Grazie alla loro versatilità si adattano perfettamente anche alle abitazioni private perché adatti a ogni stile (classico, barocco, art déco, moderno, ecc.) e possono integrarsi in qualsiasi tipo di decorazione d'interni (in legno, muratura, tappezzeria, calcestruzzo, metallo, vetro). Anche se i sistemi di arredamento USM nascono da un sistema semplice, sono pur sempre elementi d'arredo personali che rappresentano la signorilità, l'estetica e lo stile di chi li utilizza.

## Nuovi sviluppi secondo il principio della retrocompatibilità

Il sistema di arredamento USM Haller ha sempre continuato ad evolversi, con nuovi componenti e con l'ottimizzazione di quelli già esistenti. Assicurarne la retrocompatibilità è sempre stata una legge suprema. In questo modo, ogni nuovo componente del sistema è integrabile nelle strutture esistenti. Così, ad esempio, ottimizzando la piega del bordo degli elementi metallici, ne ha migliorato l'assetto sulla struttura tubolare. Tuttavia, è sempre possibile utilizzare la stessa struttura.

## La nuova generazione di e-Elementi per USM Haller

L'inserimento degli e-Elementi nei sistemi di arredamento USM Haller ha dato il via ad una nuova generazione. L'obiettivo era quello di integrare nel sistema un'alimentazione elettrica invisibile, compatibile e che si abbinasse agli attuali componenti di USM Haller. L'attenzione è sempre rivolta alla robustezza e a un lungo ciclo di vita del prodotto.

Inoltre, grazie agli e-Elementi, adesso è possibile avere la disponibilità dell'alimentazione elettrica con rivestimenti in vetro e metallo. L'illuminazione di per sé è concepita per utilizzare pienamente il potenziale della tecnologia LED e si dovrebbero, inoltre, mettere a punto altre possibilità di utilizzo.

Sulla base di queste esigenze è stata progettata una soluzione grazie alla quale la struttura funge da conduttore di corrente, la sfera costituisce il punto di congiunzione elettrico e gli attacchi sono integrati nei tubi.



## 2 Strategie commerciali

Informazioni sul prodotto  
USM Haller

Indice 9.0  
07.24/it

Modularità, flessibilità



Tutela dell'investimento grazie a un prodotto di lunga durata.



Personalizzazione secondo il cambiamento delle esigenze



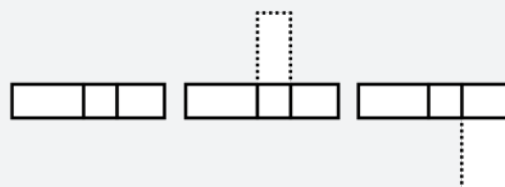
Design senza tempo



Sostenibilità



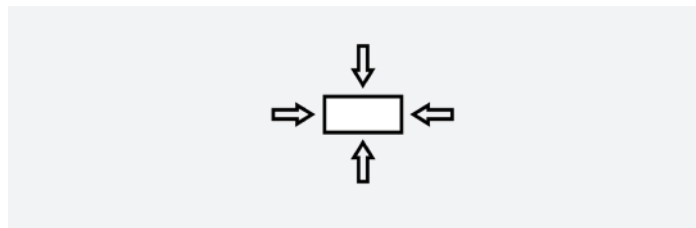
Strutturazione dello spazio



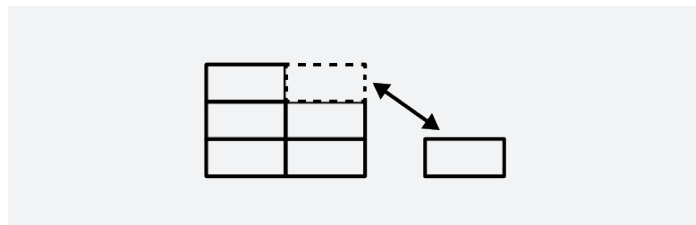
Sviluppo continuo



Forma compatta



Retrocompatibilità;  
elementi intercambiabili



Possibilità di varianti fonoassorbenti



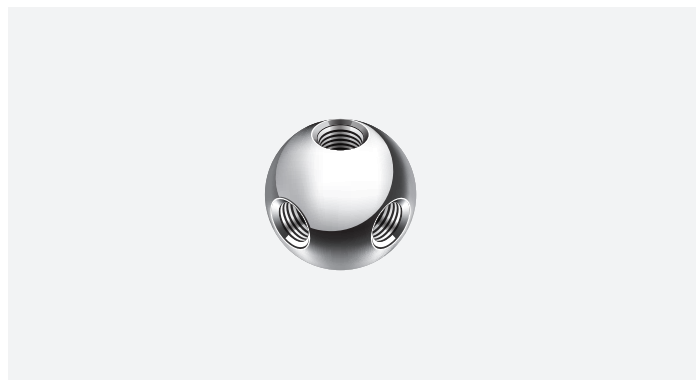
## 3 Caratteristiche

Informazioni sul prodotto  
USM Haller

Indice 9.0  
07.24/it

### 3.1 La sfera cromata

La sfera cromata è l'elemento centrale dei sistemi di arredamento USM Haller con cui il sistema di tubi viene raccordato a tutte le dimensioni dello spazio. Ne risulta un'intelaiatura portante modulare, in cui vengono inseriti elementi di rivestimento in lamina verniciata a polvere, disponibili in 15 colori, o in vetro.

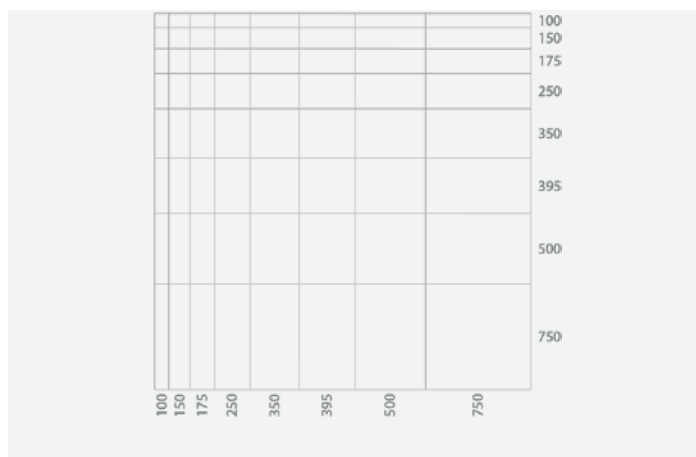


### 3.2 La griglia modulare

Il sistema di arredamento USM Haller ha una griglia predefinita con tubi di 8 lunghezze grazie alla quale è possibile configurare un mobile nelle più svariate forme, completandolo infine con gli elementi di rivestimento, elementi a incasso e dotazioni.

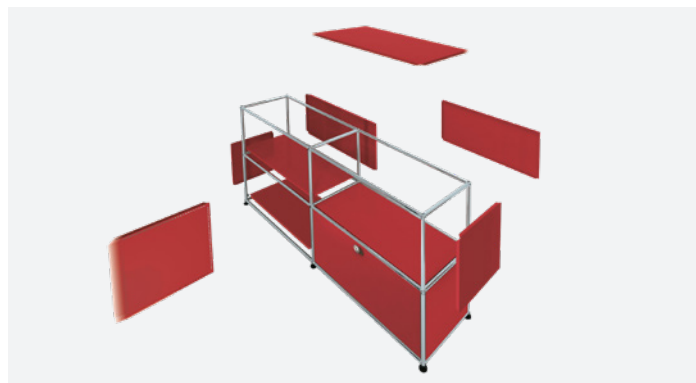
La dimensione più venduta ha le seguenti misure:

Larghezza	750mm
Profondità:	350mm
Altezza:	350mm



### 3.3 Carattere modulare

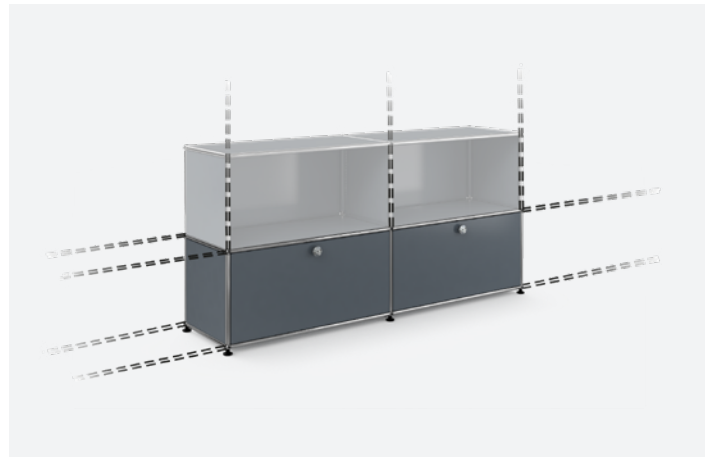
Ogni sistema di arredamento USM Haller è impostato in maniera modulare per permettere un'infinita varietà di configurazioni d'arredo secondo i gusti personali. Grazie agli elementi modulari, i mobili USM Haller possono essere smontati, cambiati o ampliati in qualsiasi momento adattandosi ad ambienti di tutte le dimensioni. Offrono soluzioni per ogni ambiente, lavorativo o abitativo, raccogliendo la sfida dell'utilizzo degli spazi intermedi, ibridi. Gli spazi che frequentiamo sono come la vita, in continuo cambiamento. Le nostre quattro pareti ci rimandano all'immagine dei nostri pensieri e dei nostri sentimenti. Un arredamento in continua evoluzione, capace di seguire la nostra crescita, è un requisito preliminare fondamentale. Grazie alla loro modularità i sistemi d'arredamento USM Haller possono sempre essere reinventati e adattati alle mutevoli condizioni di vita.



### 3.4 La forma segue la funzione

La richiesta di Paul Schärer e Fritz Haller, di riunire funzionalità ed estetica in soluzioni senza tempo per abitazioni e uffici, portò alla luce il concetto di modularità, che rifletteva lo spirito dell'epoca.

“La forma segue la funzione” è il fondamento del design del prodotto USM: i sistemi d'arredamento USM si riducono a soluzioni semplici e chiare, la cui funzione è sempre leggibile nel design. Ogni rinuncia ai trend della moda ha condotto a un'estetica classica, inestinguibile.



### 3.5 Qualità

I sistemi d'arredamento USM sono fabbricati per il mercato mondiale nel sito produttivo svizzero a Münsingen, vicino Berna, dove il montaggio finale viene eseguito a mano. I congrui investimenti di USM in moderni mezzi e processi di lavorazione consentono una produzione efficiente. Lavorazione di alta precisione e materiali grezzi di prima classe sono qui in primo piano: struttura in acciaio cromato degli elementi di raccordo, resistente all'usura e inossidabile, elementi di rivestimento in materiali resistenti come lamina d'acciaio verniciata a polvere, elementi in metallo perforato e vetro.



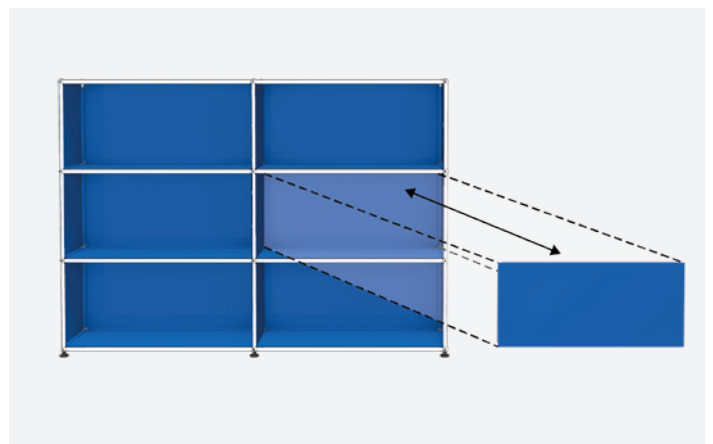
### 3.7 Sostenibilità

L'utilizzo di materiali di pregio e di lunga durata, insieme alla lavorazione supportata dalle più nuove tecnologie a basso impatto ambientale, garantiscono ai prodotti USM una lunga vita utile. Più lungo è l'utilizzo di un prodotto, minore è il suo impatto sull'ambiente.



### 3.8 Retrocompatibilità

I sistemi d'arredamento USM vengono costantemente sviluppati per adattarsi alle sempre diverse necessità d'uso, senza che ciò sia visibile all'esterno. Le innovazioni del prodotto vengono sviluppate secondo il principio della “retrocompatibilità” il quale garantisce che i nuovi componenti del sistema possano essere integrati nelle strutture esistenti. In questo modo, anche dopo molti anni, con i prodotti USM sarà possibile adeguare l'arredamento alle tecnologie più avanzate.



### 3.9 Acustica

Il volume della struttura degli USM Haller mobili con isolamento acustico si comporta da cassa di risonanza, come per uno strumento musicale. Il mobile chiuso provvede dunque già a un assorbimento nella banda delle basse frequenze. In combinazione con un classico elemento fonoassorbente poroso (tessuto non tessuto) posto dietro un elemento in metallo, il mobile agisce da elemento fonoassorbente a banda larga. A seconda della necessità, la capacità di assorbimento del mobile può essere aumentata cambiando la superficie chiusa con una perforata. Questa caratteristica viene definita come assorbimento acustico modulare.

Inoltre, grazie alla sua compattezza, il mobile funge anche da schermatura acustica. A questo proposito, il rivestimento della superficie è, è all'inizio di importanza secondaria per un effetto acusticamente schermante. Idealmente, le schermature acustiche dovrebbero essere configurate nella direzione di una sorgente sonora per minimizzare il riverbero di ritorno. Questo risultato si ottiene facilmente grazie alla flessibilità dei mobili del sistema di arredamento USM Haller che permette lo scambio delle superfici.



USM Haller, mobile con elemento di rivestimento in metallo



USM Haller, mobile con elemento fonoassorbente



## 4 Ambito di utilizzo

### 4.1 Possibili varianti d'uso per uffici

Oggi non si lavora più come in passato. Negli ultimi anni, le molte trasformazioni dei metodi di lavoro hanno influenzato gli ambienti professionali. In particolare, i nuovi stili di vita e le nuove forme di collaborazione hanno dettato nuovi canoni per la progettazione e l'arredamento degli uffici e la tradizionale postazione di lavoro individuale è stata solo una delle tante soluzioni a dover essere riadattata.

L'ufficio contemporaneo è uno spazio aperto, che necessita di strutture sempre più modificabili, dal momento che queste devono soddisfare le esigenze di una comunicazione costante, di benessere e di flessibilità nell'interagire, nel muoversi e nel pensare.

I sistemi di arredamento USM sono perfettamente al passo con i tempi. La modularità, la flessibilità e la qualità fanno parte della tradizione USM: la gamma di elementi modulari e di mobili per ufficio, tutti adattabili, aiuta a creare spazi lavorativi conformi sia alle esigenze individuali dei vostri coworker, sia a quelle della vostra azienda all'interno della quale voi stessi, i collaboratori e i diversi team potrete sfruttare appieno il vostro potenziale creativo nel più totale comfort.



## 4.2 Possibili varianti d'uso per le abitazioni

La quotidianità della vita moderna comprende slanci creativi e bisogno di flessibilità. USM Haller si adatta perfettamente a questo concept traendone ispirazione per nuove idee di design.

La sua versatilità permette innumerevoli interpretazioni e la creazione di infinite soluzioni di arredo personalizzate - dai piccoli arredi, agli eleganti mobili TV, fino a scaffali multifunzionali o home office ... La flessibilità del sistema assicura che il mobile possa essere sempre adeguato alle diverse fasi della vita e a qualsiasi necessità economica. Può essere smontato, trasportato, collocato in un altro luogo e nuovamente montato.



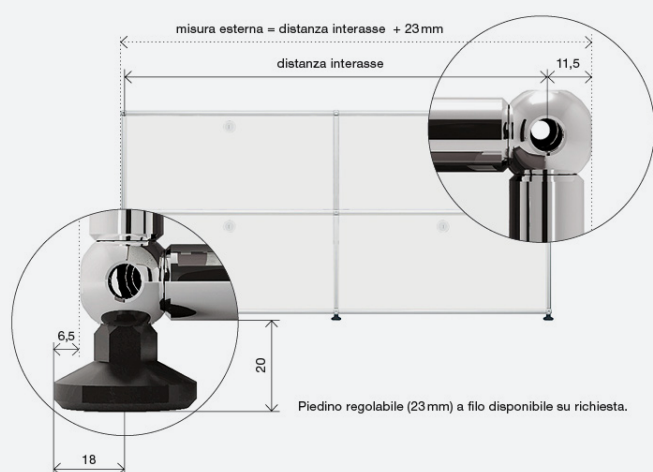
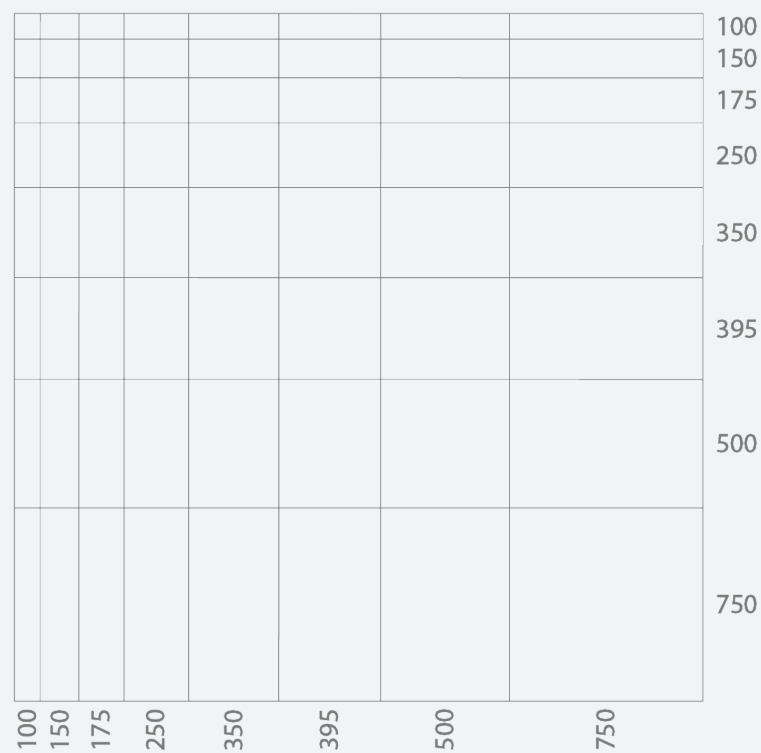
# 5 Componenti singoli e assiemi

## Sistemi di arredamento USM Haller

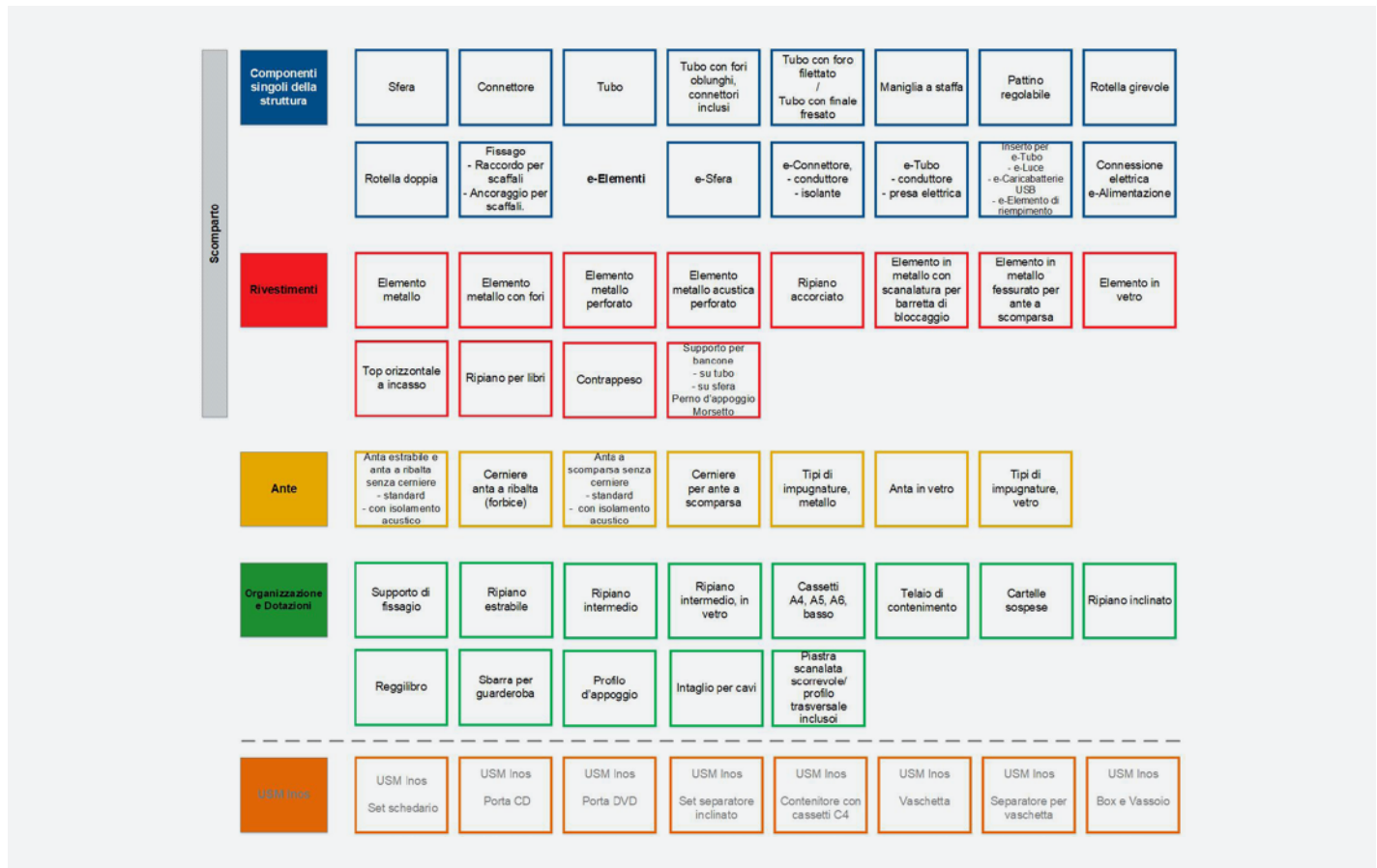
Il sistema di arredamento USM Haller offre una molteplicità di elementi di dimensioni standard. Nelle combinazioni, quasi tutte le dimensioni desiderate possono essere propriamente connesse.

Nella griglia sottostante sono visibili le larghezze, profondità e altezze disponibili. Tutte le dimensioni assiali sono espresse in mm.

Il computo della dimensione finale di un mobile USM Haller si effettua sommando la dimensione dell'intelaiatura portante a quella assiale.



## Assiemi e relativi componenti



Analogamente all'impostazione di virtual.USM, i componenti possono essere suddivisi nei seguenti assiemi principali:

- Componenti singoli della struttura Haller
- Rivestimenti
- Ante
- Organizzazione, dotazioni

Oltre ai componenti del sistemi di arredamento USM Haller, sono anche disponibili i componenti Inos che possono essere inseriti nel sistema come elementi a incasso o dotazioni. Tuttavia, in questa brochure ci limiteremo solo a citarli. Per ulteriori e più dettagliate informazioni è possibile consultare la brochure USM Inos (segue) e USM Inos Box e Vassoio.

- Scomparti: su virtual.USM, il campo Scomparti semplifica la composizione generando la combinazione del componente strutturale singolo con gli elementi di rivestimento.
- Componenti singoli della struttura: con questi componenti singoli è possibile costruire le strutture dei mobili.
- e-Elementi: per l'alimentazione elettrica nella struttura sono necessari gli e-Elementi. Per la costruzione completa della struttura, gli e-Elementi vengono abbinati ad altri componenti singoli.
- Elementi di rivestimento: questi componenti sono necessari per il rivestimento della struttura.
- Ante: le strutture con elementi di rivestimento possono essere dotate di ante di diverso tipo.
- Organizzazione, dotazioni: le strutture rivestite possono inoltre essere integrate con elementi a incasso e attrezzatura accessoria.

## 5.1 Componenti singoli della struttura

### Sfera

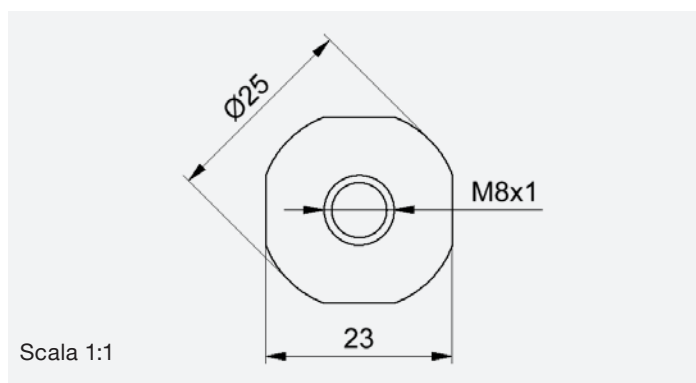
#### Montaggio e utilizzo

La sfera tornita in ottone ha un diametro di 25 mm e 6 fori filettati con riduzione. La filettatura fine ha un diametro di M8x1.

La sfera serve come punto di raccordo della struttura USM Haller e permette di costruire in 6 direzioni.

#### Dimensioni e peso

Diametro:	25 mm
Filettatura:	M8x1
Peso:	47 g





# Connettore

## Montaggio e utilizzo

Il connettore consiste in una speciale vite cilindrica M8x1, dotata di un esagono incassato di 4mm dalla parte filettata e di un esagono incassato di 5 mm in testa. Con l'aiuto di una guida si crea la connessione alla boccola del connettore che è stampata da una lamina d'acciaio fine zincato.

Al serraggio della vite, il connettore viene compresso tra la vite e la sfera. Tramite la costruzione a cuneo, la boccola viene fissata così saldamente fino a che non aderisce completamente alla parete interna del tubo. La coppia di serraggio massima da rispettare è di 18 Nm.

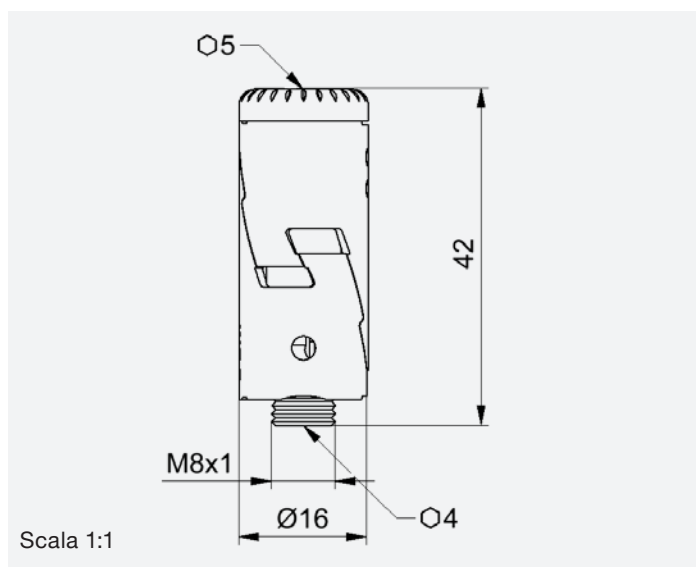
Il connettore può essere tolto e riposizionato più volte.

## Dimensioni e peso

Lunghezza: 42 mm  
Diametro: 16 mm

Esagono incassato:  
Lato testa 5 mm  
Lato filettatura 4 mm

Peso: 30 g



# Tubo

## Montaggio e utilizzo

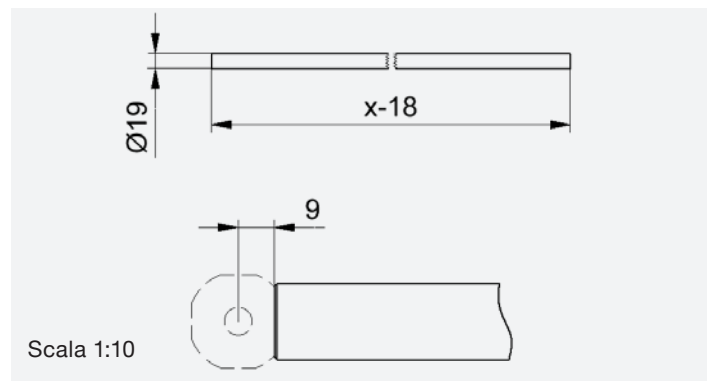
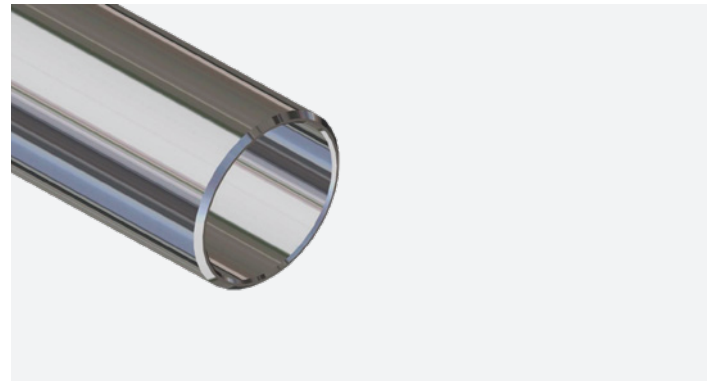
Il tubo di precisione in acciaio ha uno spessore di parete di 1.2 mm, è cromato ed entrambe le estremità sono smussate. Per il tubo da 750 mm esiste la variante con due fori aggiuntivi al centro del tubo.

I tubi, insieme ai connettori e alle sfere, sono i componenti più usati per la costruzione di una struttura. Scegliendo la lunghezza dei tubi, si determina anche la dimensione degli scomparti. Per assicurare una stabilità sufficiente nella variante da 750 mm, l'elemento di rivestimento in metallo viene avvitato al tubo per mezzo di una vite autofilettante e dei fori.

## Dimensioni e peso

Diametro : 19 mm  
Lunghezza : dimensione nominale (x) - 18 mm  
Es. 750 750 - 18 = 732 mm

Peso [g] : dimensione nominale \* 0,5  
Es. 750 750 \* 0,5 ≈ 375 g



								100
								150
								175
								250
								350
								395
								500
								750
100	150	175	250	350	395	500	750	

## Tubo con foro oblungo, connettore incluso

### Montaggio e utilizzo

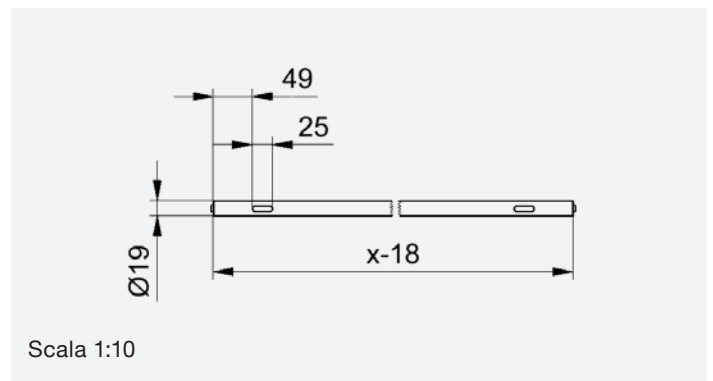
Un tubo con foro oblungo presenta una fessura vicino alle estremità con un connettore inserito. Anche in questo caso, per il tubo da 750 mm esiste la variante con due fori al centro.

Per montare insieme due componenti del mobile, si utilizzano tubi con foro oblungo e connettore incluso. I tubi vengono inseriti tra i due componenti del mobile, mentre il connettore viene avvitato sulla rispettiva sfera attraverso la fessura con una chiave a brugola da 5 mm.

### Dimensioni e peso

Diametro: 19 mm  
Lunghezza: dimensione nominale (x) -18 mm  
Es. 750 750 - 18 = 732 mm

Peso [g]: dimensione nominale \* 0.5 + 65  
Es. 750 750 \* 0.5 + 65 ≈ 440 g



								100
								150
								175
								250
								350
								395
								500
								750
100	150	175	250	350	395	500	750	

## Tubo con foro filettato

Questi tubi hanno al loro interno uno o due fori filettati in una posizione predefinita. In questo modo un tubo può essere fissato alla superficie di un altro tubo con un angolo di 90°, cioè senza utilizzare la sfera come punto di raccordo. In questa operazione, il secondo tubo utilizzato deve avere una fresatura piana finale. Di seguito sono indicate le diverse varianti di tubi con foro filettato:

- 350 / 250 / 2 (180° l'uno verso l'altro)
- 350 / 175 / 2 (180° l'uno verso l'altro)
- 350 / 175 / 2 (90° l'uno verso l'altro)
- 350 / 175 / 1
- 500 / 250 / 2 (180° l'uno verso l'altro)
- 500 / 350 / 2 (180° l'uno verso l'altro)
- 750 / 500 / 2 (180° l'uno verso l'altro)

↑ Lunghezza del tubo  
↖ Numero di fori filettati con angolatura dei due tubi  
↗ Distanza del foro filettato dall'estremità del tubo

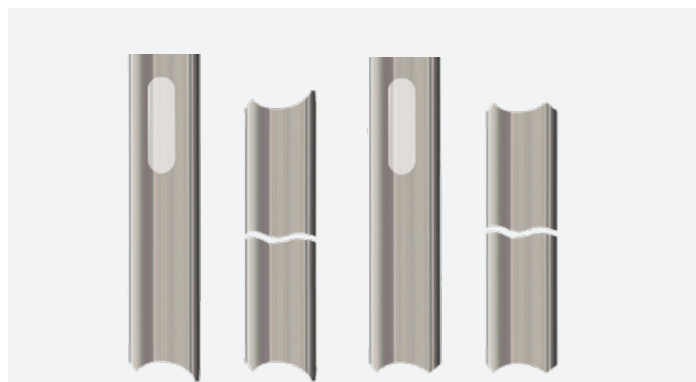


## Tubo con finale fresato

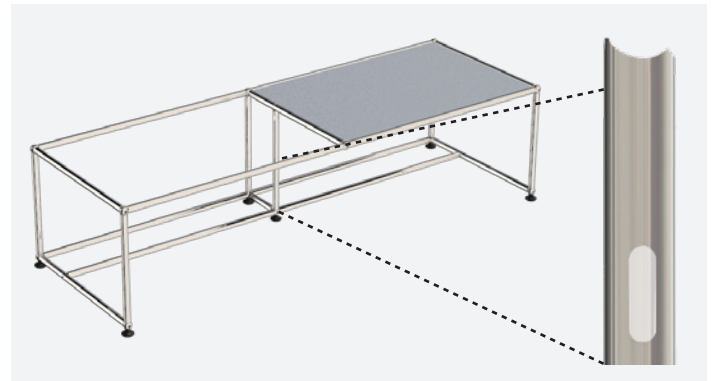
I tubi con la fresatura nella parte finale presentano una smussatura in una o in entrambe le estremità e sono utilizzati per congiungere i tubi senza l'ausilio della sfera.

Di seguito sono indicate le diverse varianti:

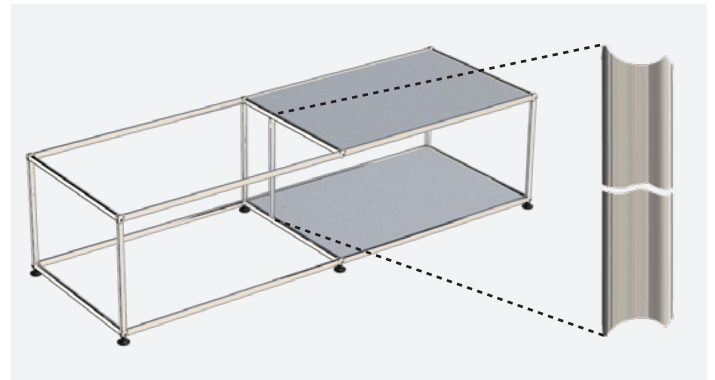
- Unilaterale (Tipo 3/5): per creare una connessione a un tubo con foro filettato solo a un'estremità.
- Bilaterale (Tipo 4/6): per creare una connessione a un tubo con foro filettato a entrambe le estremità.
- Con/senza fori oblunghi e con/ senza connettori.
- Tipo 3/4: sono necessari, se il raccordo avviene tra 1 tubo finale fresato più 1 elemento in metallo oppure tra 2 tubi con fresatura piana finale.
- Tipo 5/6: sono necessari, se il raccordo avviene tra 1 tubo finale fresato più 2 elementi in metallo oppure tra 2 tubi finali con fresatura e 1 elemento in metallo. In questo caso si necessita di 1 tubo di tipo 5/6 e di 1 tubo del tipo 3/4.



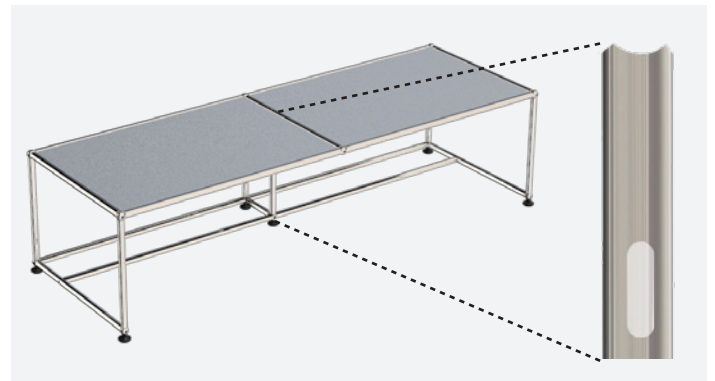
Tubo con finale fresato, tipo 3  
Incluso 1 tubo con foro filettato



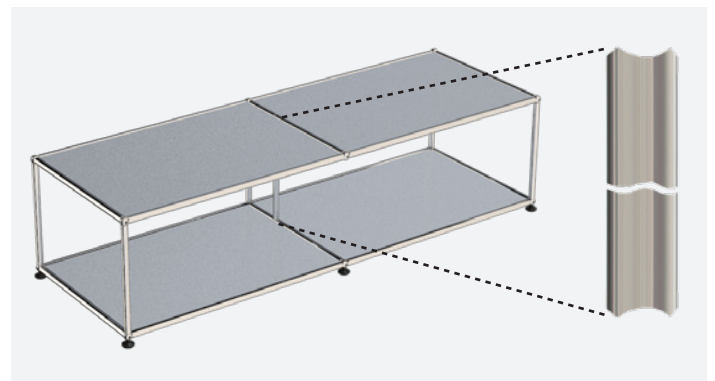
Tubo con finale fresato, tipo 4  
Incluso 2 tubi con foro filettato



Tubo con finale fresato, tipo 5  
Incluso 1 tubo con foro filettato



Tubo con finale fresato, tipo 6  
Incluso 2 tubi con foro filettato





# Maniglia a staffa

## Montaggio e utilizzo

La maniglia a staffa è un tubo cromato curvo da 19 mm (1). Ad entrambe le estremità sono incollate le boccole (2) e sono stati premonati i perni filettati M6x8 con esagono incassato da 3 mm (3). Per il fissaggio al mobile si utilizza l'attacco (4) alla maniglia a staffa che viene serrato con una chiave fissa da 8 mm nella filettatura della sfera. La maniglia a staffa viene così fissata con l'aiuto dei perni filettati.

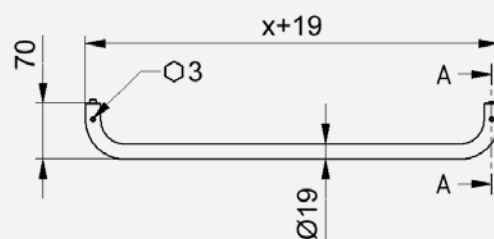
La maniglia a staffa viene utilizzata principalmente per i mobili su ruote, per poterli tirare o spingere.

## Dimensioni e peso

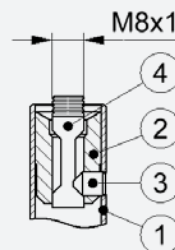
Diametro:	19 mm
Lunghezza:	dimensione nominale (x) + 19 mm
Es. 350	350 + 19 = 369
Profondità:	70 mm

Peso:	
350	306 g
500	386 g

Carico	max. 10 kg
--------	------------



Scala 1:10



Dettaglio A-A,  
Scala 1:2

## Pattino regolabile

### Montaggio e utilizzo

Il pattino regolabile è formato da una vite cilindrica M8x1 (2) con esagono incassato da 5 mm. Questa viene rivestita per stampaggio a iniezione con del materiale plastico (1) che nella parte superiore ha un eattacco esagonale di 14 mm.

Il pattino regolabile serve a conferire al mobile un'elevata stabilità. Sono disponibili due diverse varianti:

- nei casi standard si utilizza il diametro da 36 mm.
- Il diametro da 23 mm viene utilizzato principalmente se il mobile viene collocato direttamente alla parete o se due mobili sono posti uno contro l'altro. Grazie al diametro ridotto il pattino regolabile non sporge dalla sfera.

Per il pareggiamento delle irregolarità del pavimento, il pattino può essere regolato con una chiave fissa da 14 mm.

### Dimensioni e peso

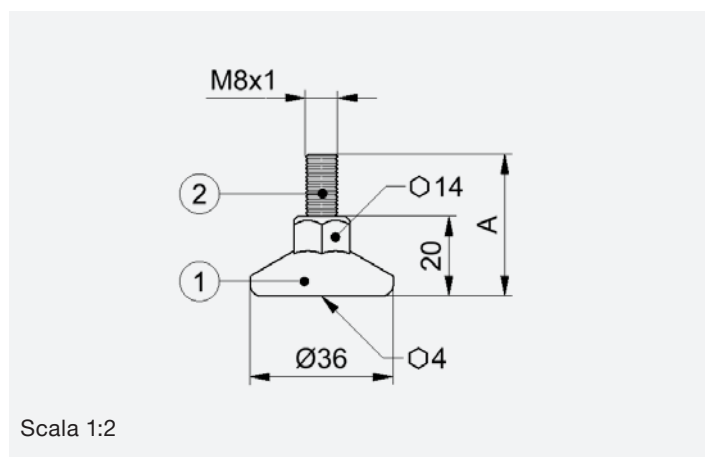
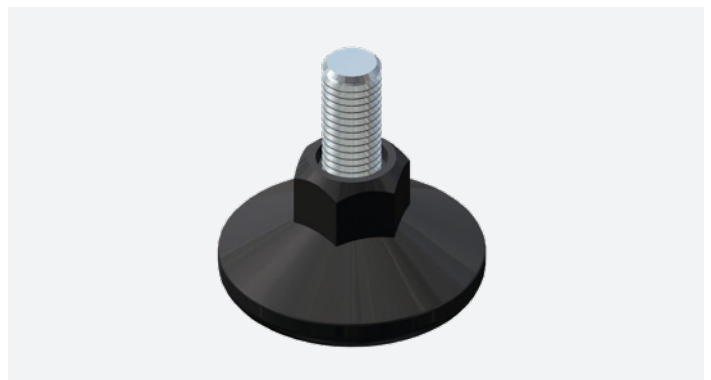
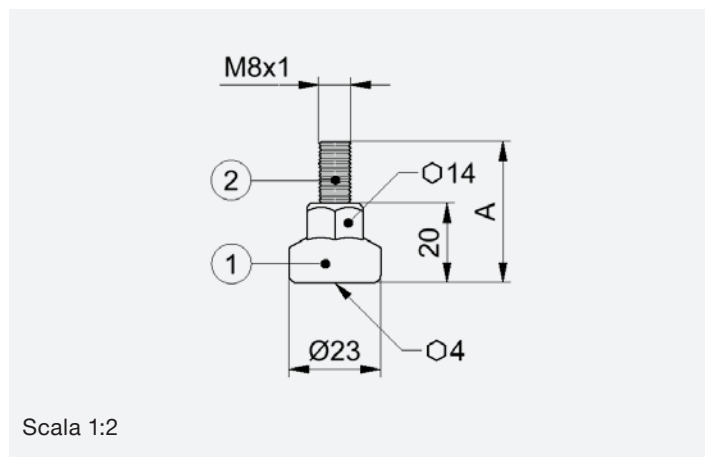
Diametro: 23 mm / 36 mm (standard)  
Altezza A: 36 mm (standard) / 38 mm / 48 mm

Peso:  
Ø 23 mm 28-33 g  
Ø 36 mm 33-38 g



#### Avvertenze

Se il mobile viene collocato sul parquet, è possibile ordinare dei sottopiedi in feltro.



# Rotella orientabile

## Montaggio e utilizzo

La rotella orientabile è formata dalla rotella (1), dall'alloggiamento (2) e dal bullone (3). Il bullone ha un esagono incassato esterno di 13 mm nella parte superiore. In questo modo la filettatura della rotella orientabile può essere avvitata nella sfera che crea la connessione al mobile.

Sono disponibili quattro varianti:

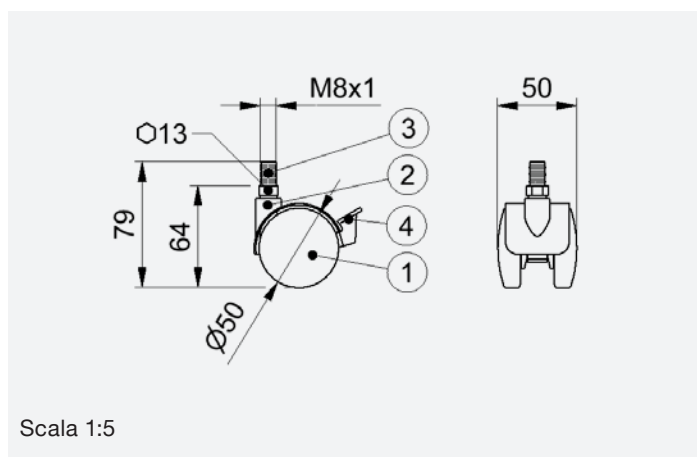
- Con/senza bloccaggio: la variante con bloccaggio ha in più una leva di bloccaggio fissata all'alloggiamento (4) che, se spinta verso il basso, blocca il movimento della rotella. Ciò assicura che il mobile rimanga fermo.
- Finitura dura/morbida: la versione morbida, contrariamente a quella dura, ha un rivestimento aggiuntivo in gomma che protegge i pavimenti delicati dai graffi, poiché assicura una migliore scorrevolezza.

Le rotelle orientabili andrebbero utilizzate per mobili che necessitano di essere spostati.

## Dimensioni e peso

Larghezza:	50 mm
Altezza:	64 mm
Diametro delle ruote:	50 mm

Peso:	
Dura, senza bloccaggio	141 g
Morbida, senza bloccaggio	153 g
Dura, con bloccaggio	153 g
Morbida, con bloccaggio	161 g



## Rotella doppia

### Montaggio e utilizzo

La rotella doppia è formata dalla rotella (1), dall'alloggiamento (2) e dal bullone (3). L'attacco esagonale incassato esterno da 13 mm sul bullone serve a serrare il filetto della rotella doppia alla sfera. Viene così creata la connessione al mobile.

Sono disponibili due varianti:

- Senza bloccaggio
- Con bloccaggio: questa variante ha in più una leva di bloccaggio fissata all'alloggiamento (4) che se spinta verso il basso blocca il movimento della ruota. Ciò assicura che il mobile rimanga fermo.

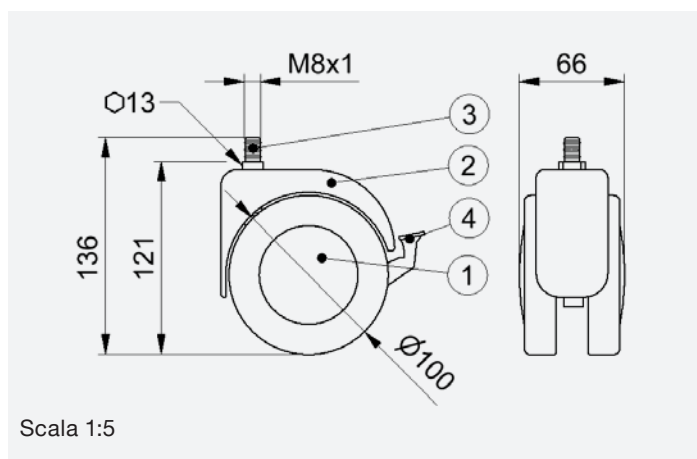
La superficie di rotolamento di entrambe le versioni corrisponde alle versioni morbide delle rotelle orientabili.

Le rotelle doppie andrebbero utilizzate per mobili che necessitano di essere spostati. La differenza tra la rotella singola e quella doppia consiste nel fatto che quest'ultima ha un diametro doppio.

### Dimensioni e peso

Larghezza:	66 mm
Altezza:	121 mm
Diametro delle ruote:	100 mm

Peso:	
Senza bloccaggio	560 g
Con bloccaggio	570 g



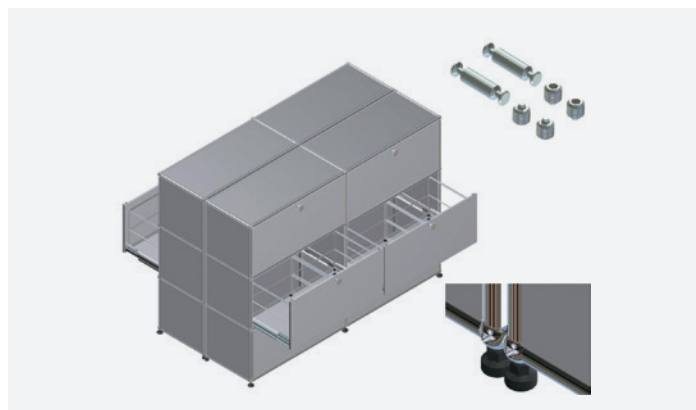
# Fissaggio

## Raccordo per scaffali

### Montaggio e utilizzo

Il set di raccordo per scaffali consiste in due bulloni e 4 perni filettati con attacco esagonale incassato da 3 mm. I bulloni vengono inseriti orizzontalmente nella filettatura della sfera da connettere. Infine, i perni vengono avvitati all'interno di ciascuna filettatura aperta della sfera, collegando così i mobili tra loro. Poiché i mobili sono posti uno contro l'altro, si devono utilizzare pattini regolabili con Ø 23 mm.

Con il set di raccordo per scaffali i mobili sono messi in sicurezza in senso orizzontale per ridurre al minimo il pericolo di ribaltamento.

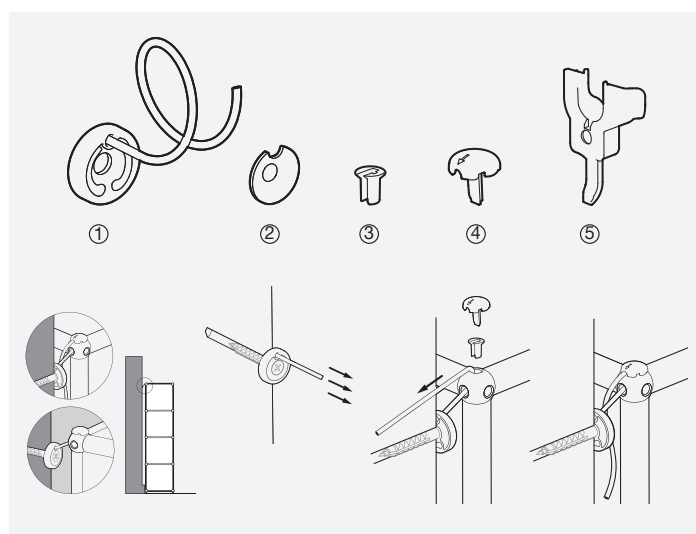


## Ancoraggio a parete

### Montaggio e utilizzo

Il set di ancoraggio a parete è composto da un fissaggio a fune, con fune incl. (1), una rondella per il fissaggio (2), una boccia Ø 6.8x11.2 mm (3), un perno di fissaggio Ø 18x19 mm (4) e un utensile per l'ancoraggio a parete (5).

Con il set di ancoraggio a parete è possibile fissare i mobili in sicurezza.

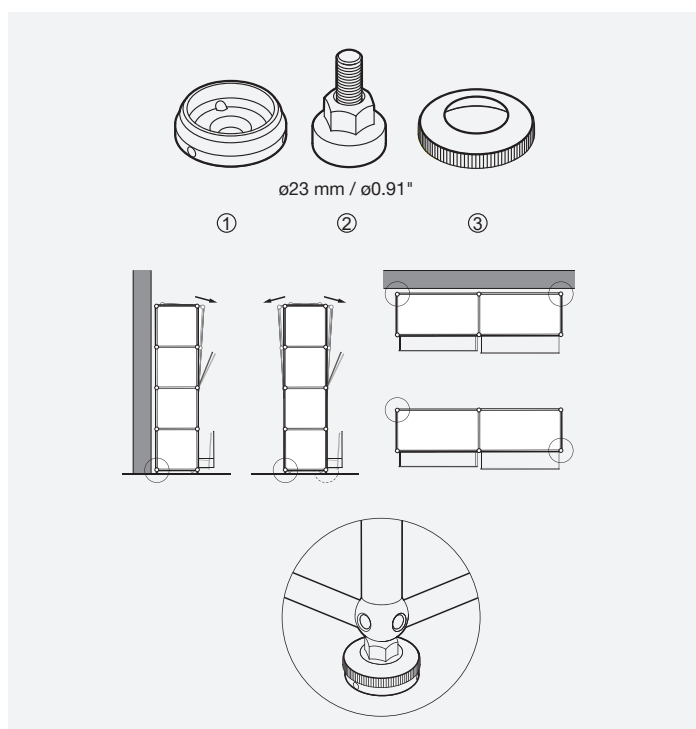


## Ancoraggio a pavimento

### Montaggio e utilizzo

Il set di ancoraggio a pavimento è composto da una piastra a pavimento (1), un pattino regolabile Ø 23 mm (2) e un pressore (3).

Con il set di ancoraggio a pavimento, il mobile viene fissato al pavimento minimizzando il pericolo di ribaltamento.



La responsabilità della scelta del tipo di ancoraggio (a parete o a pavimento) è del distributore USM e/o del cliente. Le caratteristiche del muro o del pavimento devono essere verificate di volta in volta con il cliente.



## e-Elementi



## e-Sfera

### Montaggio e utilizzo

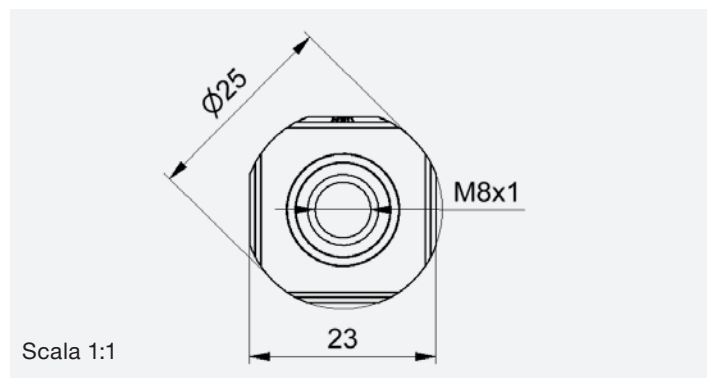
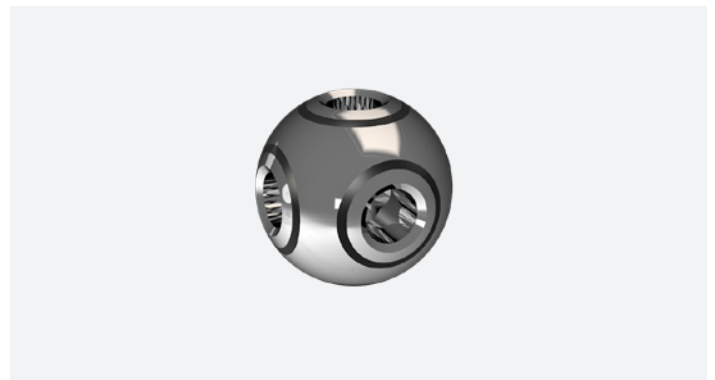
La e-Sfera si distingue visivamente dalla normale sfera per le boccole isolanti in plastica nera inserite intorno a ogni filettatura.

La e-Sfera è formata da due parti che permettono di gestire separatamente il polo negativo e il polo positivo.

### Dimensioni e peso

Diametro: 25 mm  
Filettatura: M8x1

Peso: 38 g



## e-Connettore, conduttore / isolante

### Montaggio e utilizzo

Vi sono due versioni di e-Connettore: conduttore e isolante.

### Dimensioni e peso

Diametro: 16 mm

Lunghezza:  
e-Connettore, conduttore 59 mm  
e-Connettore, isolante 47 mm

Attacco esagonale incassato:

Lato testa 5 mm  
Lato filettatura 4 mm

Peso:

e-Connettore, conduttore 56 g  
e-Connettore, isolante 39 g

### e-Connettore, conduttore

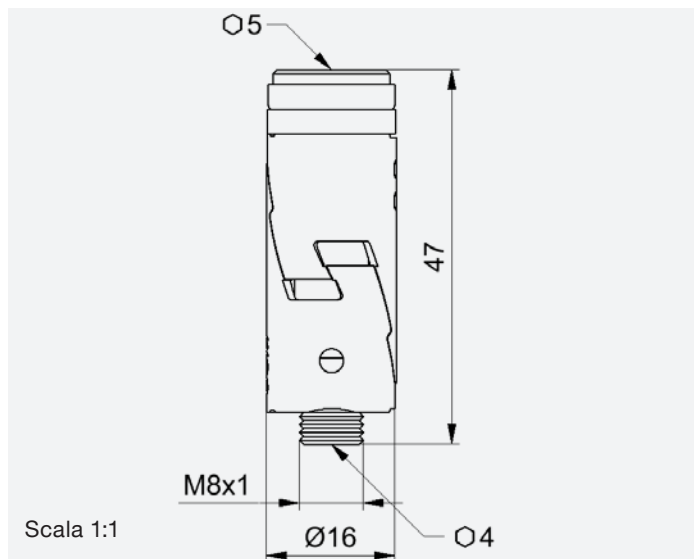
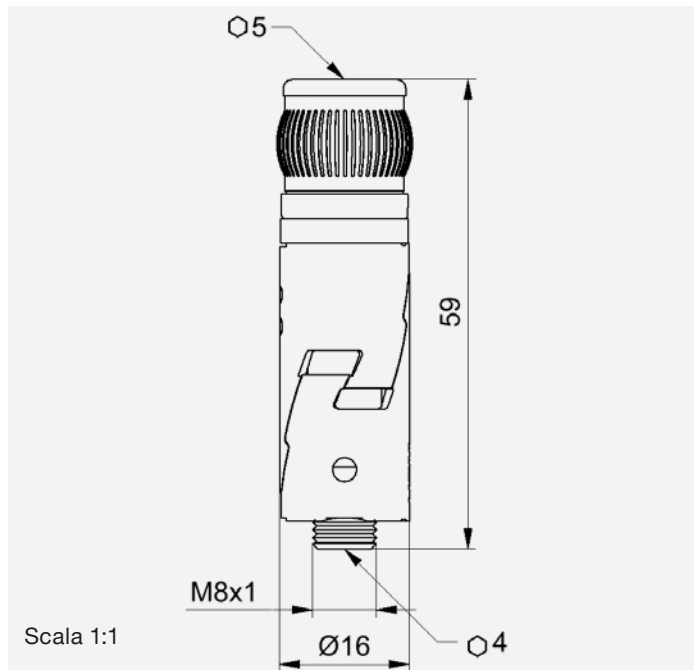
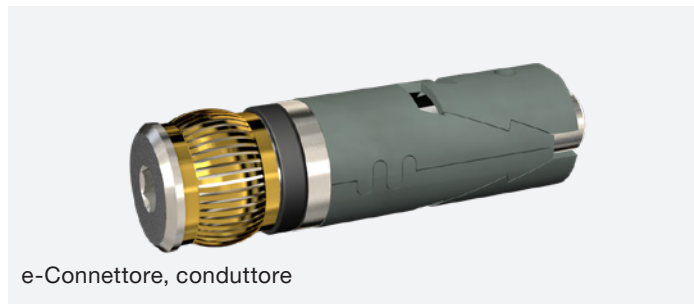
L'e-Connettore conduttore si distingue visivamente dal normale connettore per una rondella aggiuntiva, la boccola isolante e la gabbia elastica. La coppia di serraggio massima è di 18 Nm.

Questo e-Connettore ha la funzione di garantire il flusso di corrente elettrica tra la e-Sfera e l'e-Tubo.

### e-Connettore, isolante

L'e-Connettore isolante, diversamente dal conduttore, non ha la gabbia elastica e pertanto ha una vite filettata più corta. L'e-Connettore isolante interrompe il flusso di corrente elettrica tra la e-sfera e il tubo collegato.

Con l'e-Connettore isolante si blocca il polo positivo, mentre il polo negativo rimane disponibile per l'intera struttura tubolare.



## e-Tubo, conduttore / presa elettrica

### Montaggio e utilizzo

Sono disponibili due versioni di e-tubo: conduttore e presa elettrica.

Come per il tubo standard, per l'e-tubo da 750 mm esiste la variante con due fori al centro. Per avvitare gli elementi in metallo all'e-tubo vengono utilizzate viti autofilettanti più piccole di quelle utilizzate per i tubi standard. Questo perché altrimenti la vite urterebbe l'inserto centrale nell'e-tubo presa elettrica.

### Dimensioni e peso

Diametro: 19 mm

Lunghezza:  
Tubo Dimensione nominale (x) - 18 mm  
Es. 750 750 - 18 = 732 mm  
Fessura 250 96 mm  
Fessura per inserto 163 mm

Peso [g]:  
Conduttore Dimensione nominale \* 0.5  
Es. 750 750 \* 0.5 ≈ 375 g  
Presa elettrica Dimensione nominale \* 0.45  
Es. 750 750 \* 0.5 ≈ 338 g  
Angolo di sicurezza. 46 g

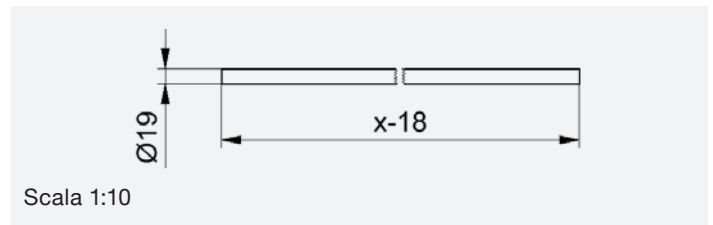
### e-Tubo, conduttore

L'e-Tubo conduttore ha lo stesso aspetto esteriore del tubo standard. Nella cavità dell'e-tubo, però, è collocato un conduttore interno che consente di guidare il polo positivo attraverso il tubo.

L'e-Tubo conduttore serve ad assicurare il flusso di corrente elettrica attraverso il tubo. Inoltre, esiste la variante di e-Tubo 250 / 395 mm conduttore, con foro oblungo. Questo tubo serve alla divisione dei mobili. In questo caso la fessura è più piccola rispetto a quella dell'e-Tubo presa elettrica, per questo non è possibile posizionare alcun inserto.



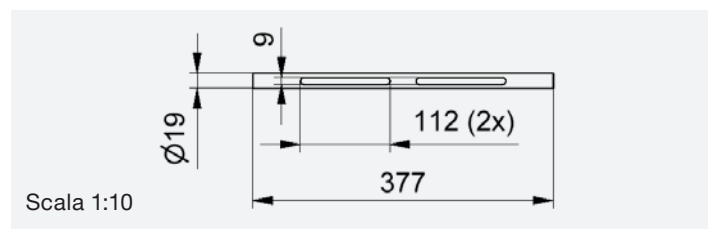
e-Tubo, conduttore



Scala 1:10



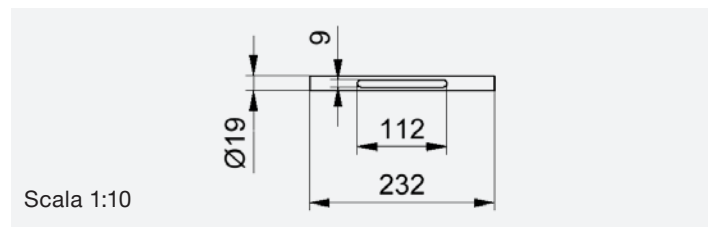
e-Tubo 395 conduttore con foro oblungo



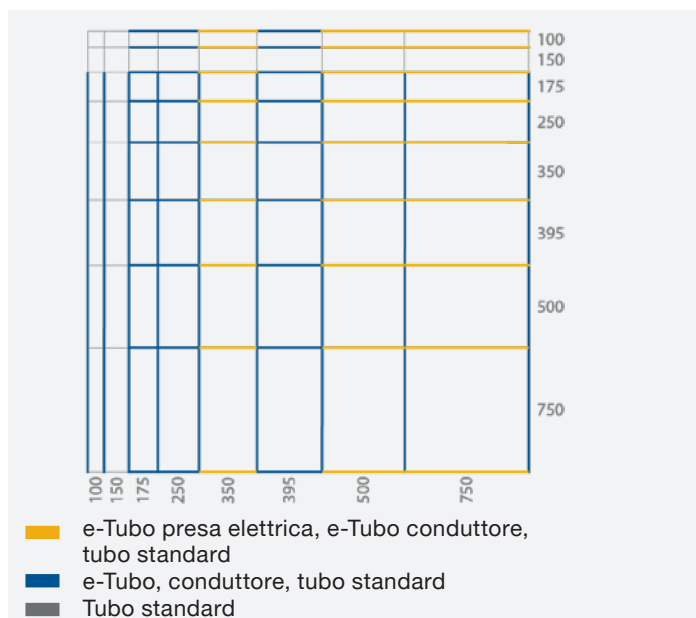
Scala 1:10



e-Tubo 250 conduttore con foro oblungo



Scala 1:10



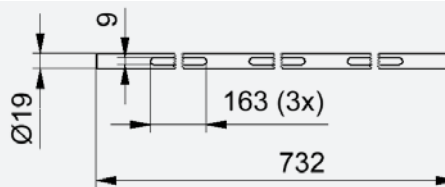
## e-Tubo, presa elettrica

L'e-Tubo presa elettrica, diversamente dall'e-Tubo conduttore, ha da 1 a 3 fessure, a seconda della sua lunghezza.

L'e-Tubo presa elettrica serve per agganciare nel tubo gli inserti desiderati. Serve anche come tubo fessurato conduttore, che nel caso di mobili separati, può essere usato al posto del tubo con fori oblunghi. Per garantire la massima variabilità possibile, a differenza dei tubi con fori oblunghi, non dispongono di connettori.



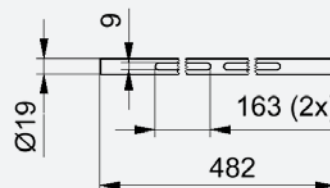
e-Tubo 750, presa elettrica



Scala 1:10



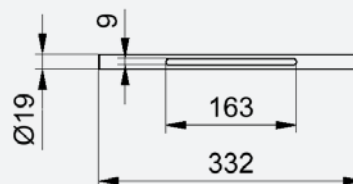
e-Tubo 500, presa elettrica



Scala 1:10



e-Tubo 350, presa elettrica

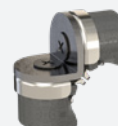


Scala 1:10

## Set per l'angolo di sicurezza

Il set per l'angolo di sicurezza si assembla con due supporti di fissaggio, un angolare in acciaio e due viti a testa conica M4x10.

L'angolo di sicurezza viene utilizzato per i tubi 750 con illuminazione. In questo caso serve come sostituzione per la vite che fissa l'elemento in metallo al tubo. In questo modo si assicura la stabilità anche per le configurazioni con illuminazione.



## Inserto per e-Tubo

### Montaggio e utilizzo

Gli inserti sono le e-Luci (in due temperature di colore, con e senza la funzione “Illuminazione all’apertura del vano”), e-Caricabatterie USB e l’e-Elemento di riempimento. A seconda della variante, il montaggio interno dell’inserto è diverso. Gli ingombri esterni dell’inserto sono sempre selezionati in modo che si adattino alla fessura dell’e-Tubo presa di corrente.

### Dimensioni e peso

Lunghezza:	
Totale	174 mm
Superficie rivestimento	163 mm

Larghezza:	8 mm
------------	------

Altezza:	
e-Luce	23 mm
e-Caricabatterie USB	24 mm
e-Elemento di riempimento	23 mm

Peso:	
e-Luce	19 g
e-Caricabatterie USB	17 g
e-Elemento di riempimento	10 g

### e-Luce

La e-Luce è una luce a fascio luminoso in cui, a seconda della variante, si trovano diversi LED disposti in fila.

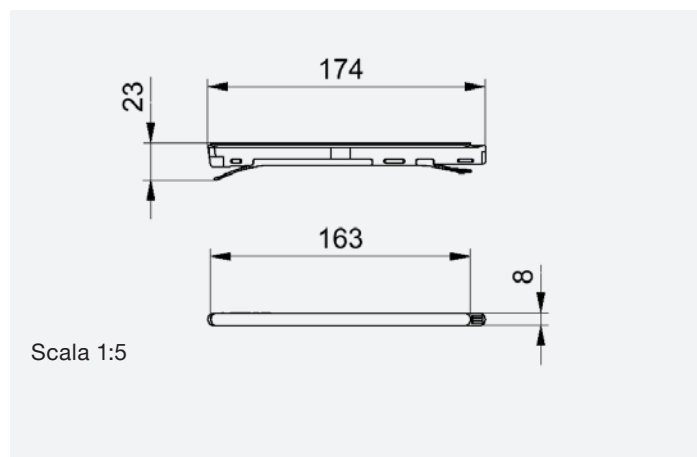
- Il modello standard ha 18 LED.
- La variante “Illuminazione all’apertura del vano” ha solo 16 LED, in quanto al posto di due blocchetti di LED viene collocato un sensore a raggi infrarossi che rileva se l’anta è aperta o chiusa.

Per entrambe le varianti sono disponibili due diverse temperature di colore:

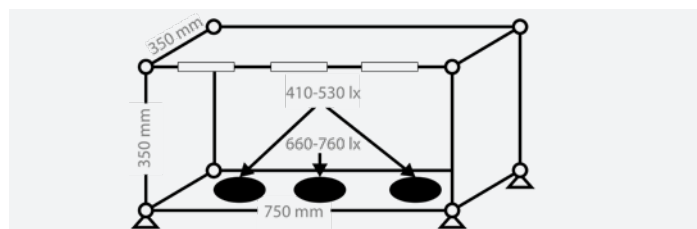
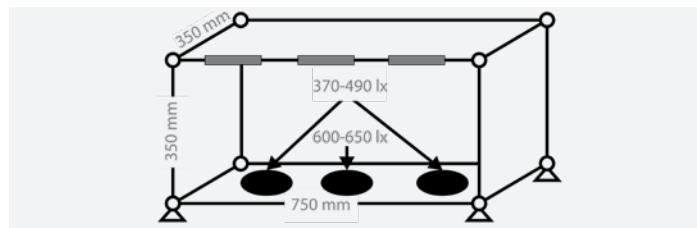
bianco freddo	5'700 Kelvin (luce diurna)
bianco caldo	2'700 Kelvin

Altre precisazioni sull’illuminazione:

Lumen	
bianco freddo	ca. 64 lm
bianco caldo	ca. 60 lm
Ciclo di vita	45'000 ore
CRI da LEDs	≥ 80

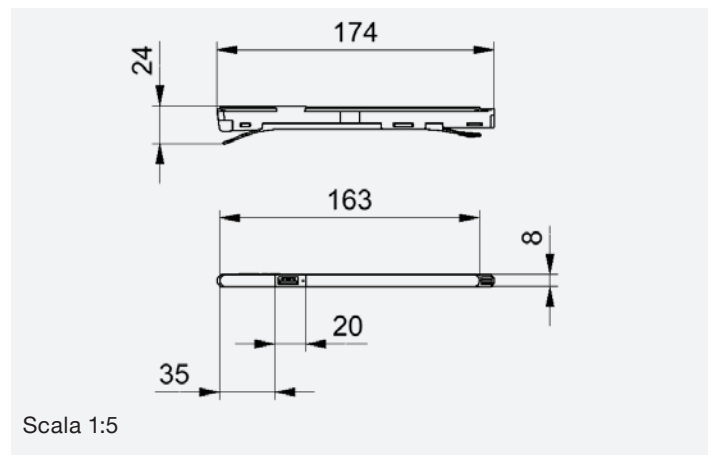
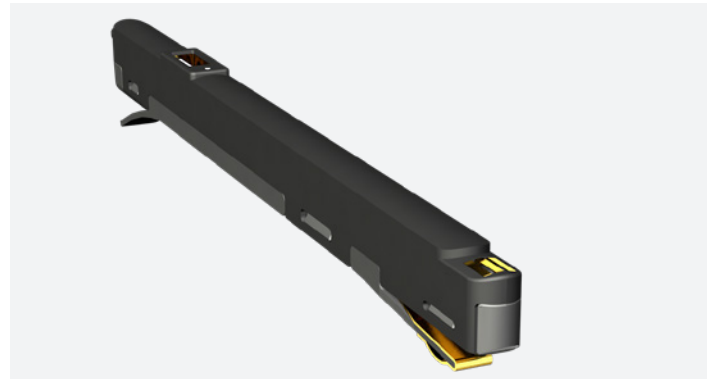


### Valore LUX



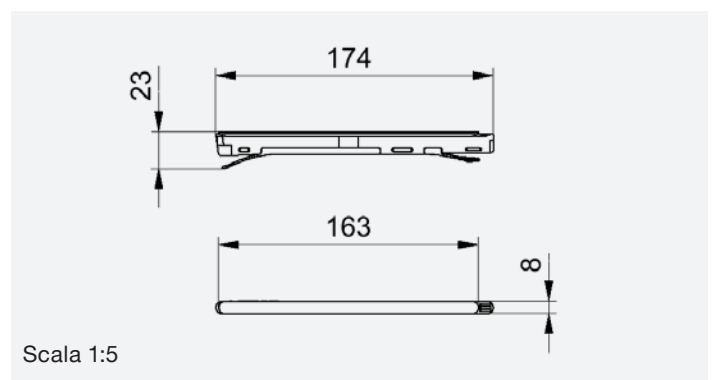
### e-Caricabatterie USB

L'e-Caricabatterie USB ha un connettore femmina USB tipo A ed eroga una tensione di 5 Volt con un'intensità massima di 1 Ampère. Durante la carica con il caricatore USM, il dimmer deve essere attivato alla massima potenza. (cfr. Connessione elettrica). Un diodo a emissione luminosa segnala che l'e-Caricabatterie USB sta caricando l'apparecchio collegato.



### e-Elemento di riempimento

L'e-Elemento di riempimento viene utilizzato per coprire le fessure aperte dell'e-Tubo presa di corrente.



## e-Nastro riflettente

L'e-nastro riflettente si adopera in presenza di una e-Luce in caso di illuminazione all'apertura del vano. Questo assicura che il sensore a infrarossi posto sulla lampada funzioni in modo affidabile nei mobili in tutte le varianti di colore e che la luce si spenga alla chiusura dell'anta.

L'e-nastro riflettente viene incollato sull'anta frontale, esattamente tra i due stopper. Il nastro ha dei piccoli elementi riflettori singoli, trasparenti, di 15 x 9 mm. Poiché sia il montaggio delle e-luci, sia il posizionamento dei sensori a infrarossi può avvenire su entrambi i lati, ci sono due elementi riflettori per ogni lampada.

Si necessita sempre di un solo nastro per ogni anta frontale, in quanto ogni singolo nastro è provvisto di tutti gli elementi riflettori necessari all'e-tubo con la massima dotazione di e-luci per l'illuminazione all'apertura del vano.

Dimensioni dell'anta frontale	elementi riflettori
350	2
500	4
750	6

# Connessione elettrica

## Montaggio e utilizzo

Fanno parte della connessione elettrica l'e-Cavo di rete (1) e la e-Alimentazione. La e-Alimentazione è composta dall'alimentatore di rete (2) e dal cavo di alimentazione (3).

L'alimentatore dispone di un interruttore a pedale per attivare e disattivare la corrente. Inoltre, con lo stesso interruttore è possibile regolare la luce del mobile. L'alimentatore può essere posto sotto il mobile. L'uscita secondaria, a bassa tensione, è di 24 Volt a corrente continua.

Sono disponibili due diverse varianti specifiche per ogni paese:

- CH/EU, BR, CL, LB, TH 200-240 Volt  
UK, HK, VAE, QA, SG  
AU/NZ
- JP 100-120 Volt  
US/CA/MX  
TW

L'e-Cavo di rete ha una lunghezza di ca. 180 cm e viene consegnato con diverse spine, specifiche per ogni paese.

- CH/EU, KR Spina Typ-C
- UK Spina Typ-G
- JP, US/CA/MX, TW Spina Typ-A
- AU/NZ Spina Typ-I

L'e-Alimentazione comprende una scatola di alimentazione e un cavo di alimentazione lungo ca. 150 cm. Con l'aiuto di una vite, la scatola di alimentazione viene avvitata alla e-Sfera da elettrificare.

L'intera presa di corrente viene utilizzata per creare un circuito per elettrificare, alla fine, gli inserti dell'e-Tubo. Ad ogni singolo mobile è possibile collegare fino a 3 circuiti.

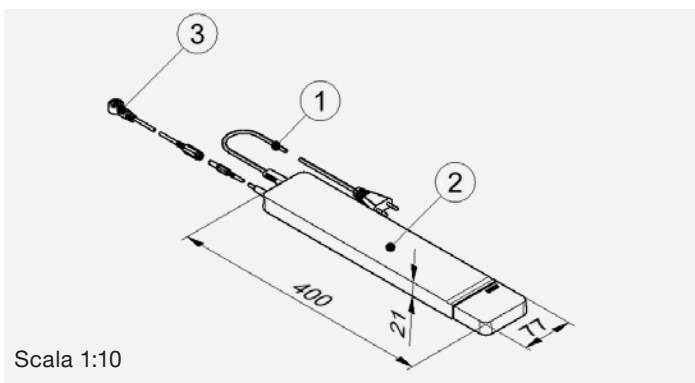
## Dimensioni e peso

e-Cavo di rete  
Lunghezza: 180 cm

alimentatore  
Larghezza: 77 mm  
Profondità: 400 mm  
Altezza: 21 mm

Cavo di alimentazione  
Lunghezza: 115 cm

Peso:  
e-Cavo di rete 70 g  
Alimentatore 440 g  
Cavo di alimentazione 40 g





## 5.2 Rivestimenti

### Elemento in metallo

#### Montaggio e utilizzo

Gli elementi in metallo sono costituiti da una sottile lamina d'acciaio di 1 mm che al bordo di tutti i lati presenta una piega che consente così l'operazione di incastro nella struttura facilitando l'assemblaggio. La verniciatura a polvere, oltre a proteggere dalla corrosione, offre la possibilità di scegliere tra 15 colori standard.

Nella variante da 750 mm, l'elemento in metallo non viene solo incastrato nella struttura, ma anche fissato al tubo con una vite autofilettante.

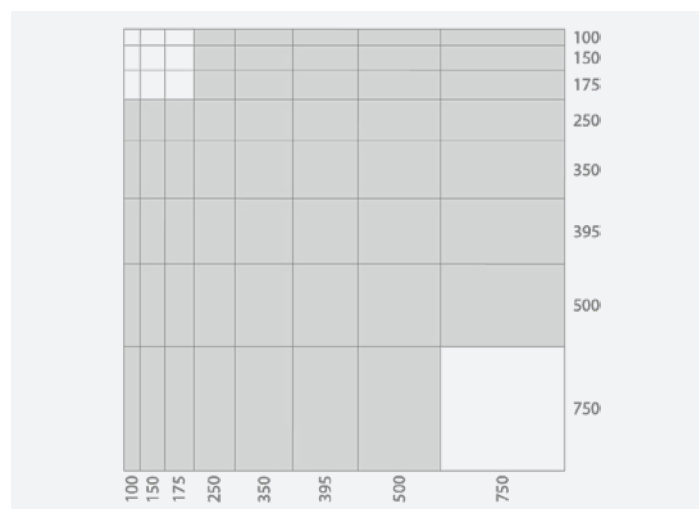
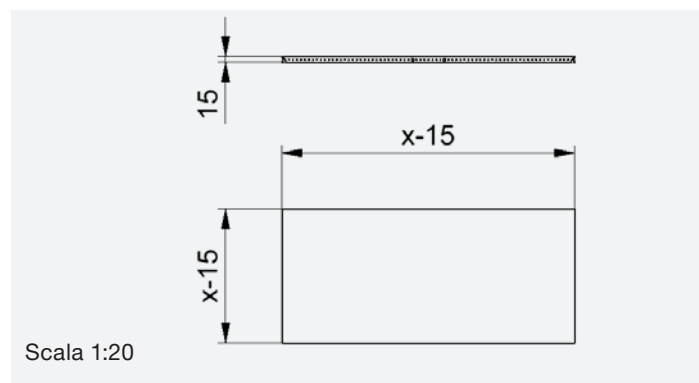
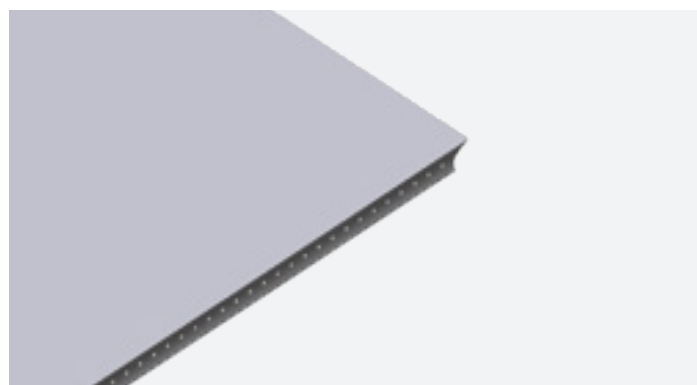
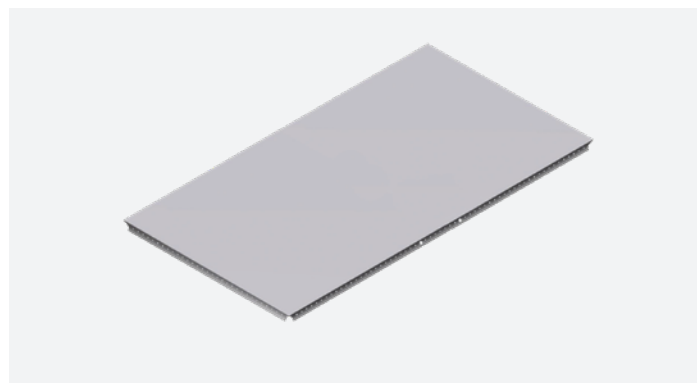
Gli elementi in metallo servono, da una parte, come rivestimento esterno del mobile, dall'altra, vengono inseriti orizzontalmente all'interno del mobile come superficie d'appoggio. L'inserimento della griglia nella piega del bordo consente il posizionamento del supporto di fissaggio (cfr. Supporto di fissaggio) per fissare gli elementi a incasso e le dotazioni nel mobile.

#### Dimensioni e peso

Spessore: 15 mm

Larghezza/  
Profondità: dimensione nominale (x) - 15 mm  
Es. 750 750 - 15 = 735 mm

Peso [kg]: Superficie [m<sup>2</sup>] \* 8.45  
Es. 750x350 0.75\*0.35\*8.45 ≈ 2.2 kg



## Elemento in metallo con fori

### Montaggio e utilizzo

Gli elementi in metallo con fori si differenziano da quelli standard per una griglia forata aggiuntiva situata al margine della superficie visibile. La distanza tra i fori è di 10 mm.

Questi pannelli sono in dotazione come separatori verticali dello spazio interno del mobile. La griglia forata consente di fissare gli elementi a incasso da ambo le parti. Ciò significa che un supporto di fissaggio posizionato nella piega del bordo dell'elemento in metallo con fori, può essere utilizzato anche dall'altra parte.

### Dimensioni e peso

Spessore: 15 mm

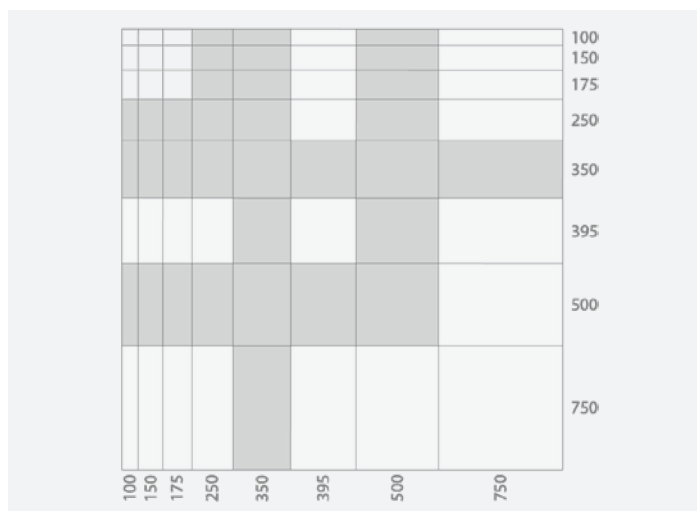
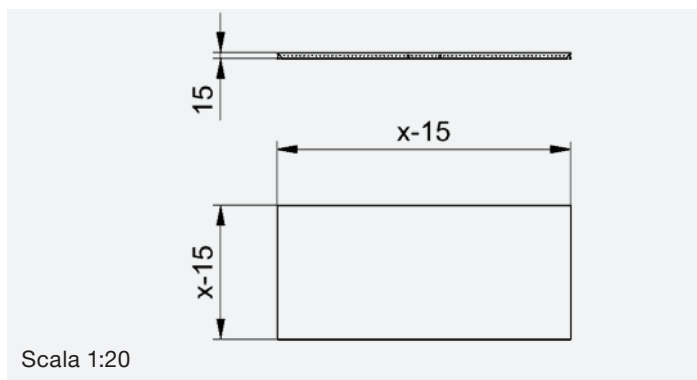
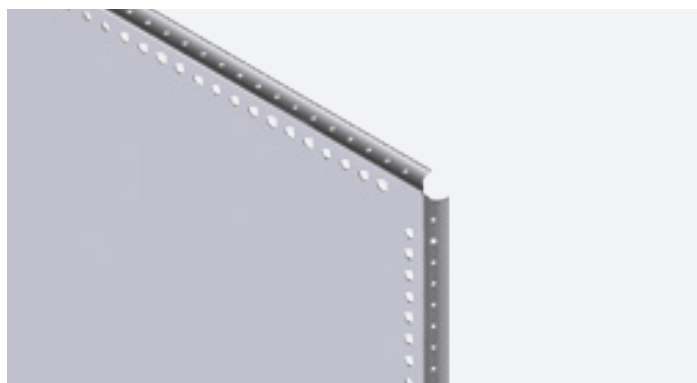
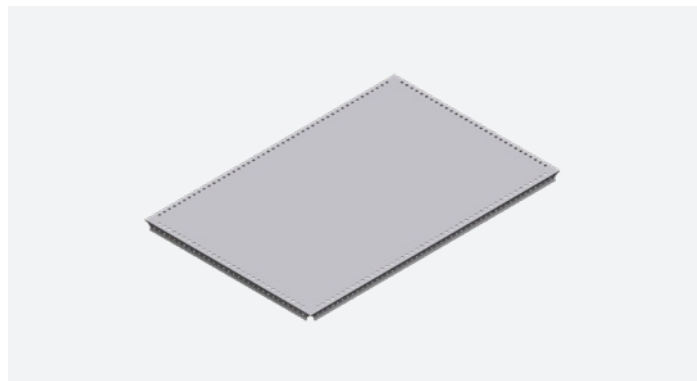
Larghezza/  
Profondità: dimensione nominale (x) - 15 mm  
Es. 750 750 - 15 = 735 mm

Peso [kg]: Superficie [m<sup>2</sup>] \* 8.35  
Es. 750x350 0.75\*0.35\*8.35 ≈ 2.2 kg



#### Avvertenze

La direzione del montaggio di tutte le pareti intermedie è sempre sullo stesso lato. Nel caso di un mobile diviso, se le pareti intermedie vengono montate in senso diverso, i risvolti dei bordi si troveranno girati in modo non congruo l'uno rispetto all'altro, e risulterà infine impossibile inserire tra i due l'elemento in metallo orizzontale. Comunque, per inserire con successo un elemento in metallo orizzontale, la sequenza del montaggio deve essere cambiata oppure bisognerà adeguare la posizione della suddivisione dello scaffale.



## Elemento in metallo perforato

### Montaggio e utilizzo

Gli elementi in metallo perforato si differenziano da quelli standard per la foratura sull'intera superficie visibile. La distanza tra i fori è di 10 mm con una percentuale di foratura del 36%. Il diametro di un foro misura 5 mm.

Gli elementi in metallo perforato si utilizzano prevalentemente in senso verticale, lo stesso se usati come pareti esterne e intermedie.

### Dimensioni e peso

Spessore: 15 mm

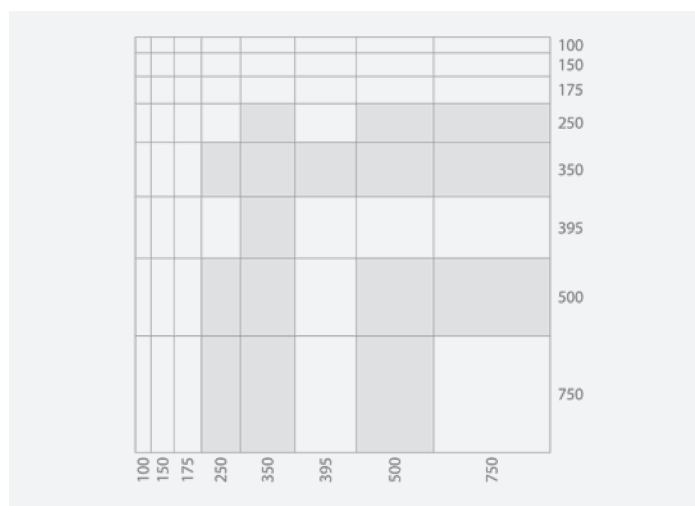
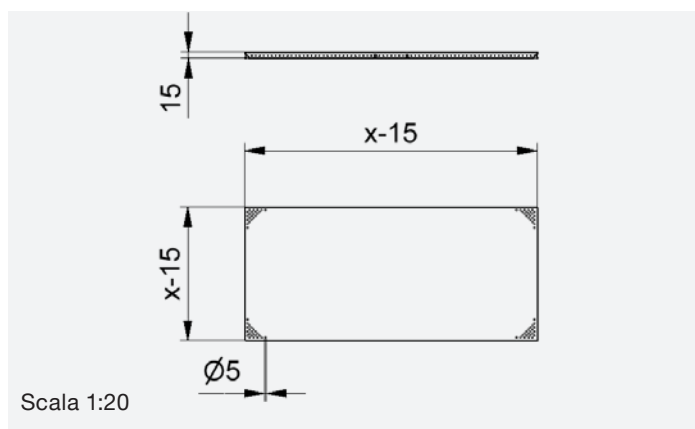
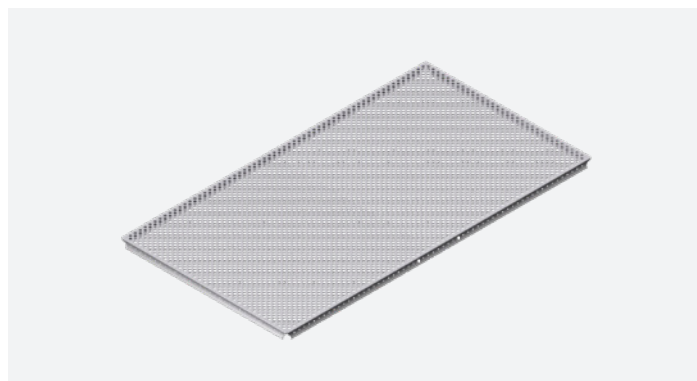
Larghezza/  
Profondità: Dimensione nominale (x) - 15 mm  
Esempio 750 - 15 = 735 mm

Peso [kg]: Superficie [m<sup>2</sup>] \* 5.75  
Es. 750x350 0.75\*0.35\*5.75 ≈ 1.5 kg



#### Avvertenze

L'elemento in metallo perforato 350x395 può essere usato unicamente in senso orizzontale o come parete esterna, ma non come parete intermedia, in quanto la distanza tra i fori in questo caso differisce di 5 mm.



# Elemento acustico in metallo perforato

## Montaggio e utilizzo

Si tratta di elementi in metallo perforati con l'aggiunta di un tessuto non tessuto fonoassorbente incollato al lato interno.

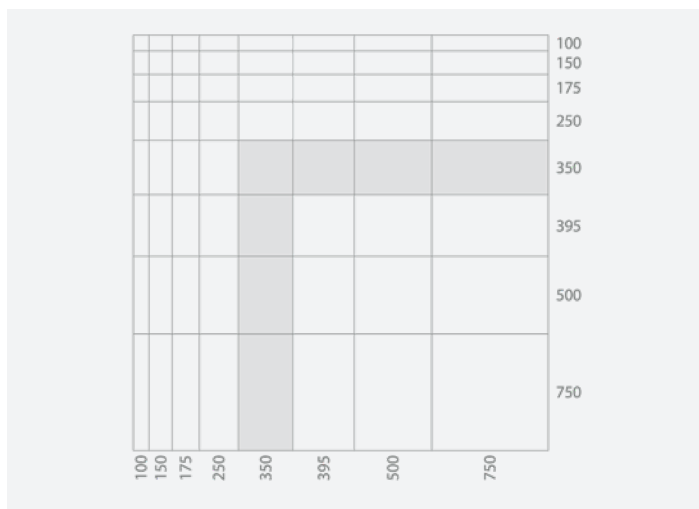
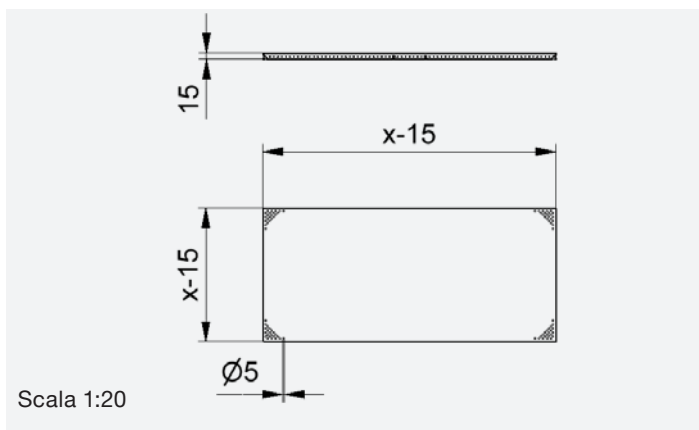
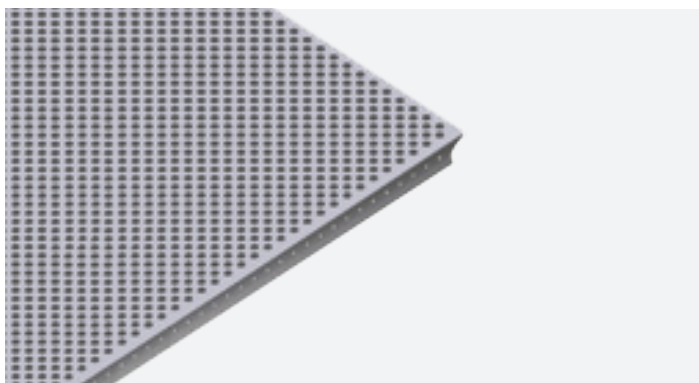
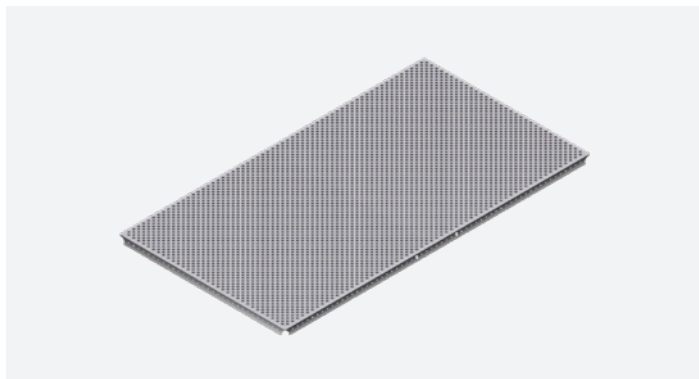
Gli elementi in metallo per l'isolamento acustico vengono utilizzati in senso verticale e migliorano l'acustica della stanza assorbendo i suoni prevalentemente nella banda delle basse frequenze.

## Dimensioni e peso

Spessore: 15 mm

Larghezza/  
Profondità: dimensione nominale (x) - 15 mm  
Esempio 750 - 15 = 735 mm

Peso [kg]: Superficie [m<sup>2</sup>] \* 8.85  
Es. 750x350 0.75\*0.35\*8.85 ≈ 1.5 kg



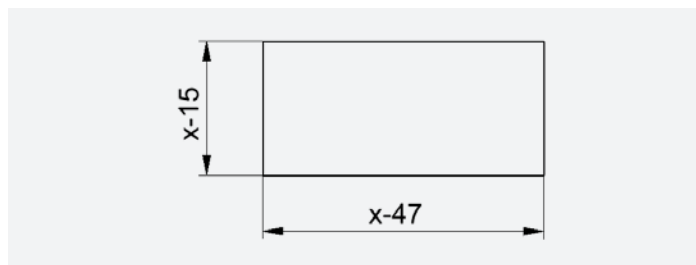
## Elemento in metallo accorciato

### Montaggio e utilizzo

L'elemento in metallo accorciato è meno ampio.

Gli elementi in metallo accorciati hanno un'ampiezza ridotta grazie alla quale è possibile incassare, alla posizione 2 del supporto di fissaggio, le guide telescopiche che altrimenti urterebbero contro l'elemento stesso. Questo è necessario per le ante e per i ripiani estraibili più in basso. Quando si inserisce il l'asta di blocco per ripiani estraibili, si effettua anche l'installazione dell'elemento in metallo accorciato sul supporto di fissaggio nella posizione 3.

Dimensioni: 750x500, 750x350, 500x500, 500x350

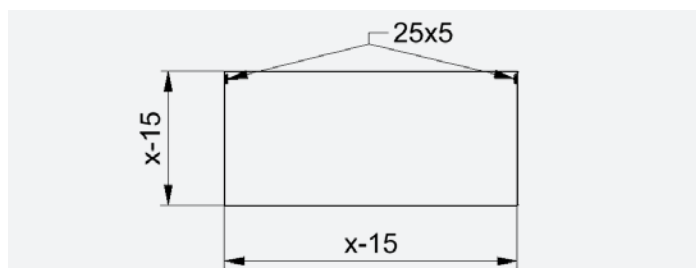


## Elemento di metallo con scanalatura per blocco dei ripiani estraibili

### Montaggio e utilizzo

Si tratta di un normale elemento in metallo che dispone di due punzonature posteriori laterali.

Queste cavità servono all'utilizzo di barrette di bloccaggio per l'arresto dello scorrimento dei ripiani estraibili. Questi elementi in metallo si usano per gli scomparti con ante / ripiani estraibili. Questo ripiano viene utilizzato a partire dalla posizione del supporto di fissaggio 4 in su.



## Elemento in metallo fessurato per ante a scomparsa

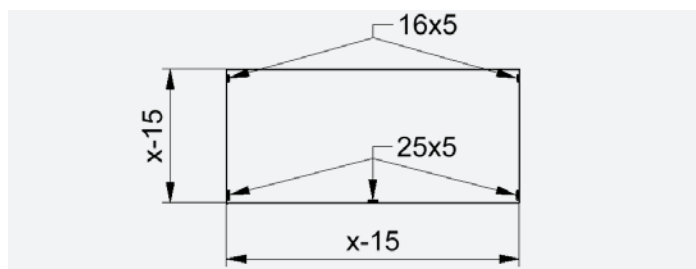
### Montaggio e utilizzo

Anche in questo caso si usa un elemento in metallo normale dotato di punzonature sul fronte e sul retro, su entrambi i lati, nonché davanti al centro.

Entrambe le tacche posteriori servono all'utilizzo di barrette di bloccaggio per l'arresto dello scorrimento dei ripiani estraibili.

Gli stopper vengono fissati davanti lateralmente. La tacca al centro è necessaria per la barretta del pomello / della serratura.

Dimensioni: 750x500, 750x350, 500x500, 500x350



# Elemento in vetro

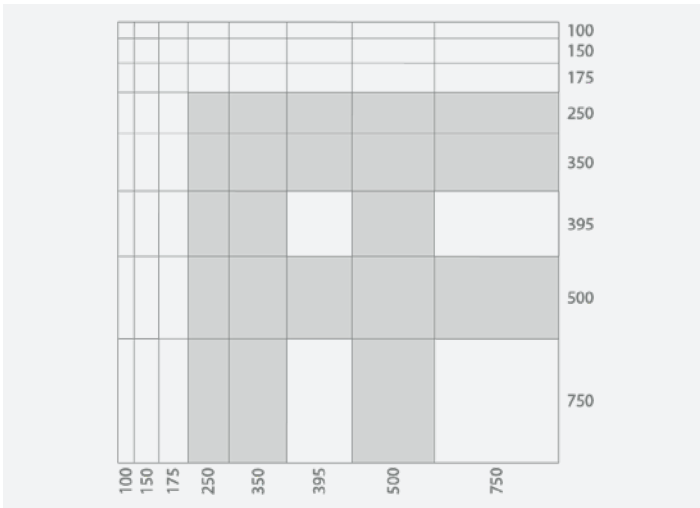
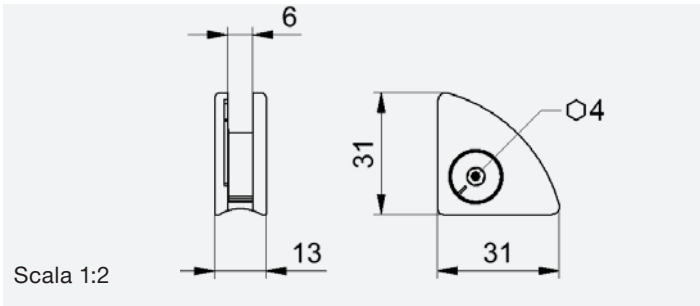
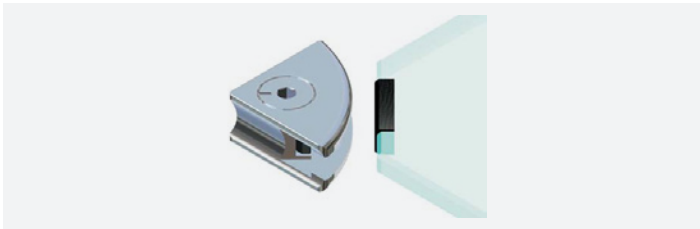
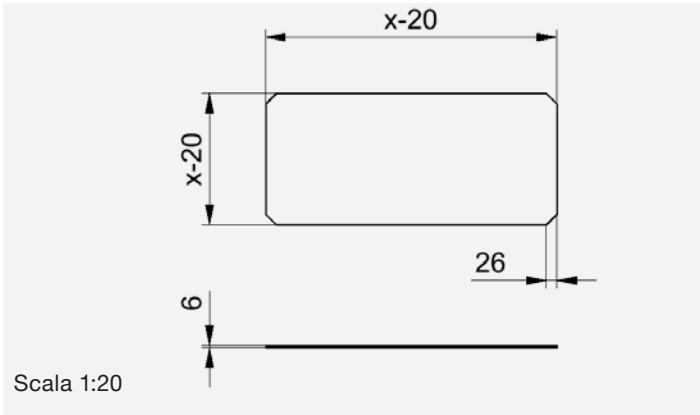
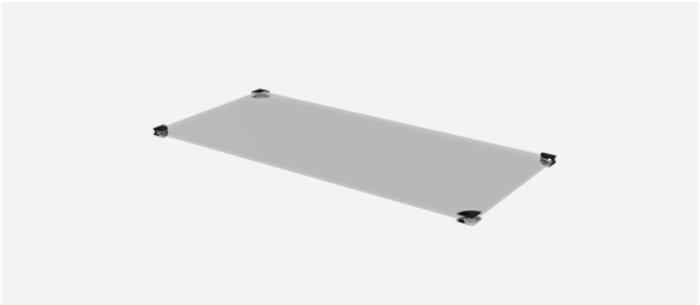
## Montaggio e utilizzo

Gli elementi in vetro sono realizzati in vetro temprato (ESG) di 6mm di spessore e comprendono quattro supporti appositi. I supporti sono disponibili nella versione cromata o in nero e dispongono di una punteria eccentrica. Con l'aiuto dell'eccentrica punteria si assicura che durante il montaggio l'elemento in vetro aderisca alla struttura e sia allineato.

Gli elementi in vetro si utilizzano se si desidera un rivestimento trasparente (ad. es. vetrina con illuminazione). Possono essere montati sia orizzontalmente che verticalmente.

## Dimensioni e peso

Spessore:	
Elemento in vetro	6 mm
Supporto vetro	13 mm
Ampiezza/ profondità:	
Es. 750	dimensione nominale (x) - 20 mm 750 - 20 = 730 mm
Peso [kg]:	
Es. 750x350	Superficie [m²] * 12 0.75*0.35*12 ≈ 3.2 kg



## Top orizzontale a incasso

### Montaggio e utilizzo

Gli elementi a incasso orizzontali sono disponibili in due varianti:

- Laminato grigio perla: questa variante ha una parte principale in MDF rivestita da uno strato superiore di laminato. Ai quattro lati sono state inserite delle boccole filettate M4.
- Vetro retrolaccato: consiste in un vetro bianco (ESG – vetro di sicurezza temperato) il cui lato posteriore viene laccato con una vernice colorata (15 colori standard). Ai quattro lati sono state incollate delle boccole filettate M4.

Per fissare gli elementi a incasso orizzontali alla struttura del mobile, in tutti gli angoli deve essere inserita una staffa in plastica. Avvitando gli elementi orizzontali alle staffe in plastica (vite a testa conica per laminato M4x10, vite a testa conica M4x8 per vetro) e grazie agli elementi a incasso con fase di 30° viene finalizzato il fissaggio alla struttura tubolare. In questo modo ci si assicura che gli elementi a incasso orizzontali siano saldamente fissati all'interno della struttura.

Questi sono utilizzati principalmente come superficie d'appoggio più in alto nel mobile. Se si montano in uno scomparto inferiore, non si deve inserire sopra nessuna parete laterale.

### Dimensioni e peso

Spessore:

Elemento a incasso 8 mm / 16 mm  
incl. boccola filettata 16 mm / 21 mm

Ampiezza/  
profondità:

Es. 750 dimensione nominale (x) - 16 mm  
750 - 16 = 734 mm

Peso:

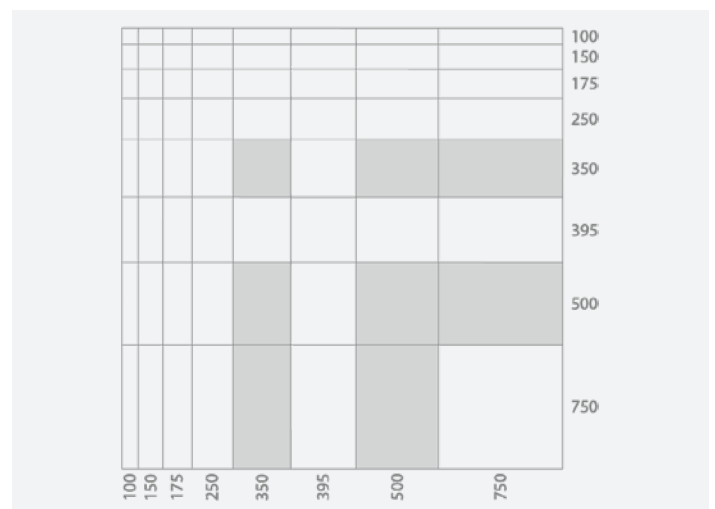
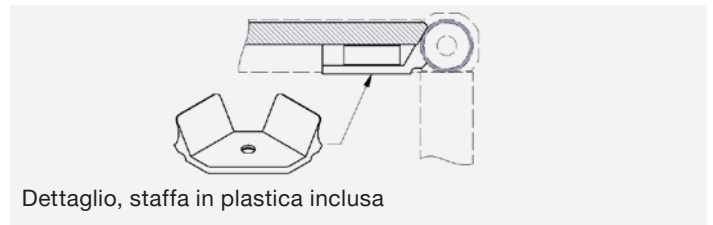
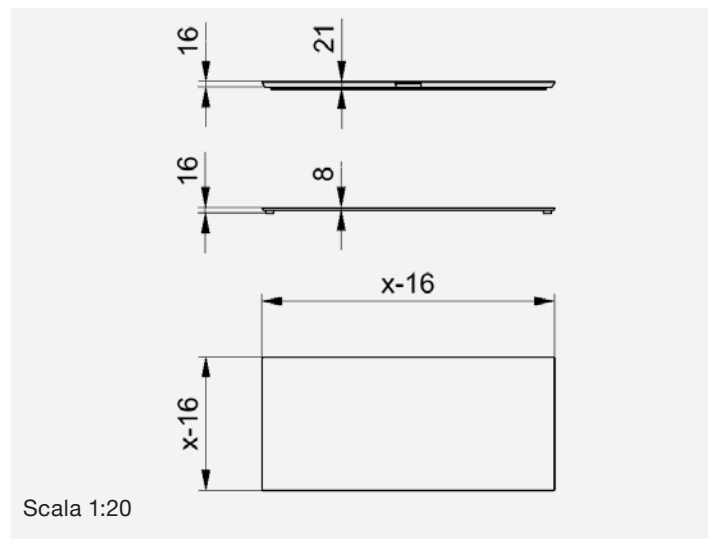
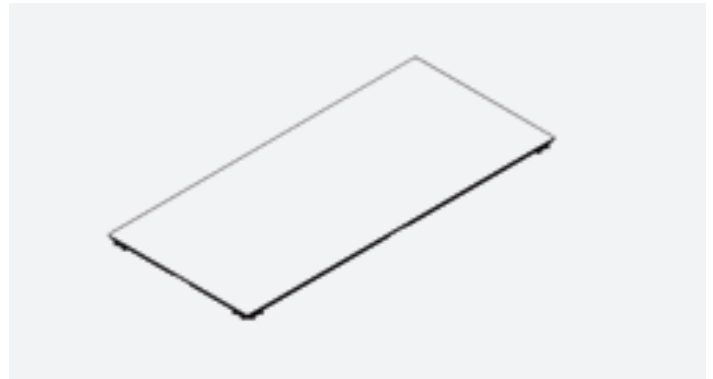
Laminato [kg] superficie [m<sup>2</sup>] \* 12  
Es. 750x350 0.75\*0.35\*12 ≈ 3.2 kg

Vetro [kg]

Es. 750x350 superficie [m<sup>2</sup>] \* 18.1  
0.75\*0.35\*18.1 ≈ 4.8 kg

Set di fissaggio

5 g



# Ripiano per libri

## Montaggio e utilizzo

Il ripiano per libri viene prodotto da una sottile lamina d'acciaio fino di 1 mm.

Ai margini dei bordi anteriori e laterali è inserita una piega per il fissaggio alla struttura.

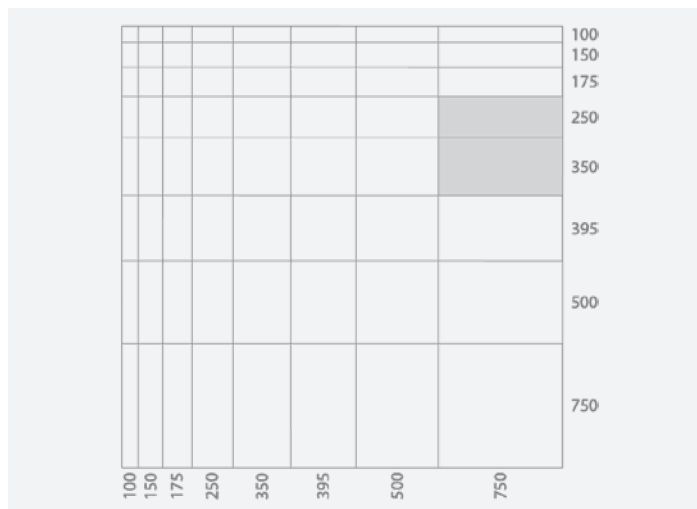
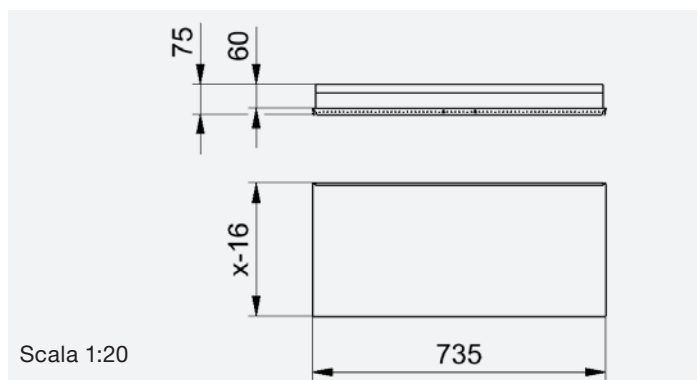
Come per tutte le varianti da 750 mm, anche per il ripiano dei libri la lamina è collegata al tubo nella parte anteriore con una vite autofilettante. Ciò ne assicura, da una parte, l'aumento della stabilità e, dall'altra, evita che il ripiano scivoli indietro. Nella parte posteriore il ripiano presenta al bordo una piega speciale, grazie alla quale è possibile agganciare i reggilibri su tutta la lunghezza del ripiano.

Il ripiano per i libri, in combinazione con i relativi reggilibri, serve a suddividere o stabilizzare i libri su un ripiano.

## Dimensioni e peso

Larghezza:	735
Profondità:	dimensione nominale (x) - 16 mm
Es. 350	$350 - 16 = 334$ mm
Altezza:	75 mm

Peso:	
750x350	2.5 kg
750x250	2.0 kg





# Contrappesi

## Montaggio e utilizzo

Un contrappeso è formato da una piastra (1) (normale o accorciata) tra due rispettivi supporti per piastre (2) (normali o accorciati), dotati di due molle di compressione ciascuno, Ø0.9 x 5.4 x 22.4 mm (3) e una clip di sicurezza (4).

I contrappesi sono disponibili in due diversi spessori:

Contrappesi da 15 mm  
Possono essere utilizzati con i seguenti elementi in metallo (standard o accorciati):

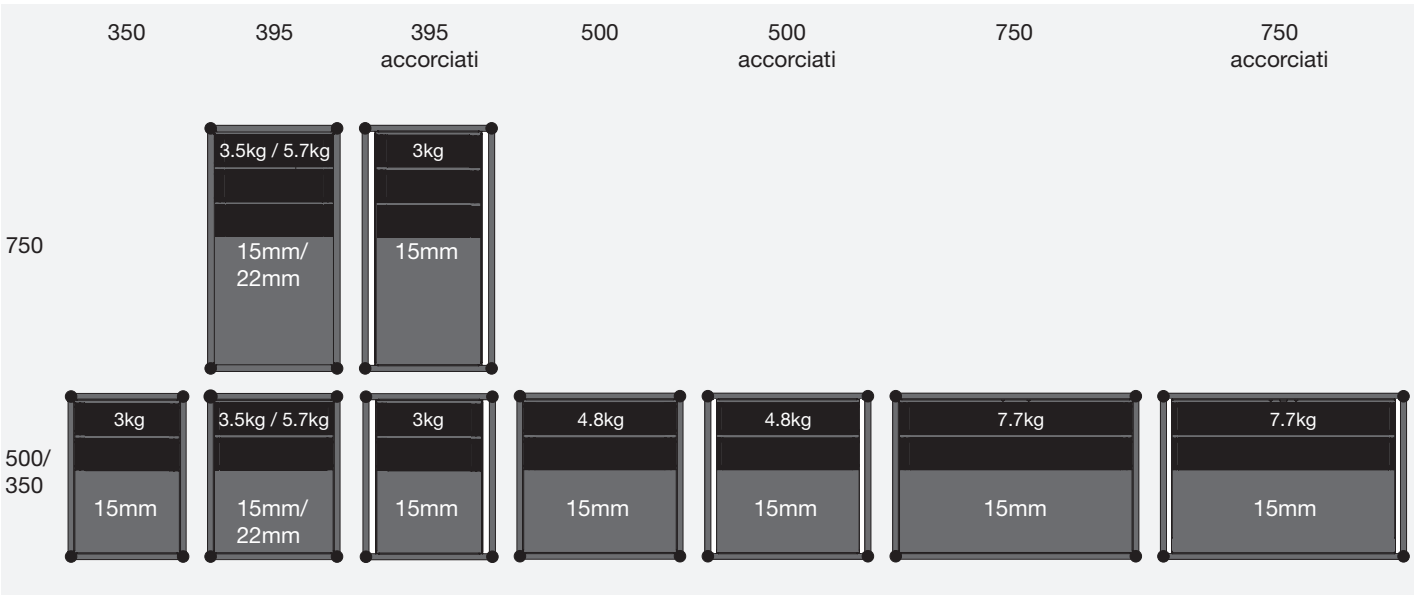
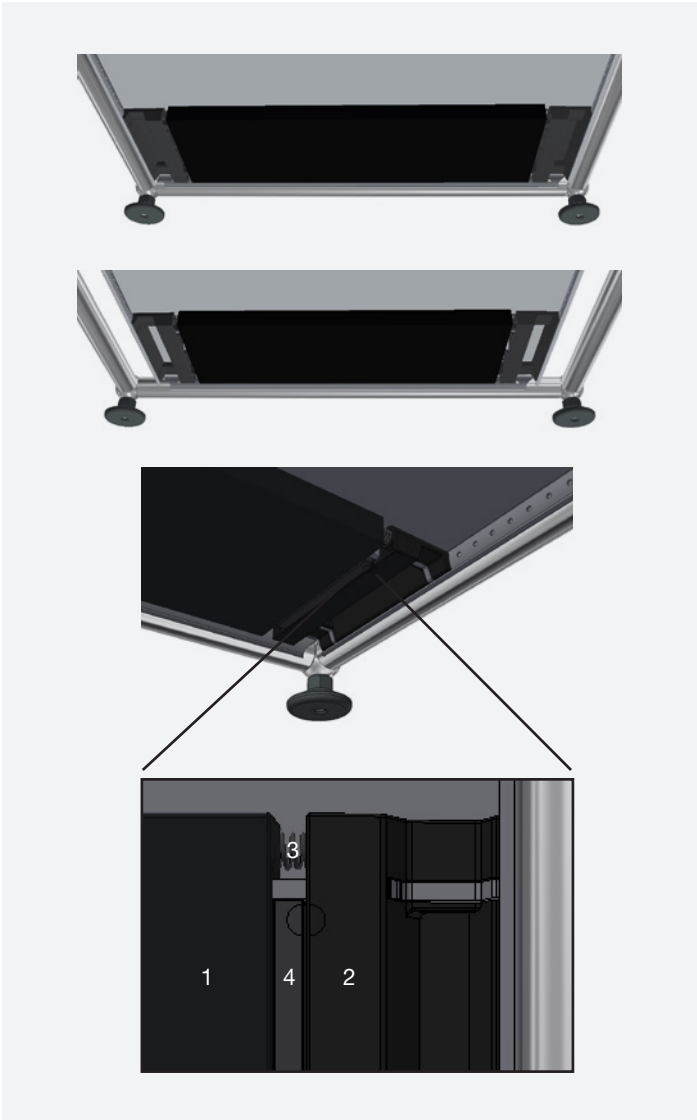
Ampiezza elemento in metallo	Peso del contrappeso (kg)
750	7.7
500	4.8
395	3.5 / 3
350	3

Contrappesi da 22 mm  
Possono essere utilizzati con i seguenti elementi in metallo:

Ampiezza elemento in metallo	Peso del contrappeso (kg)
395	5.7

I contrappesi vengono utilizzati se un mobile è a rischio di ribaltamento. Aumentando il peso del mobile con di contrappesi, se ne previene il ribaltamento.

I mobili bassi con un'ampiezza di 395 e una profondità di 500/750 mm (p.es. mobili bassi da appoggio) con elementi estraibili, devono essere dotati, se possibile, di contrappesi da 22 mm. Per la profondità di 250 mm non è previsto l'uso di alcun contrappeso..



# Supporti di appoggio

## Montaggio e utilizzo

Sono disponibili diverse varianti di supporto d'appoggio:

- Supporto su sfera: il supporto è formato da un bullone cromato con una filettatura M8x1, da avvitare nella sfera. I punti di appoggio hanno la superficie gommata.
- Supporto su tubo: questa variante è formata da un bullone cromato che include la copertura in gomma e viene incollata direttamente sul tubo. I punti di appoggio hanno la superficie gommata.
- Perno d'appoggio: il perno d'appoggio è un componente di plastica che viene inserito nella sfera. I punti d'appoggio hanno la superficie gommata.
- Morsetto: il morsetto consiste in una lamina d'acciaio cromato con due viti. Il morsetto viene avvitato direttamente alla superficie di appoggio e infine incastrato al tubo.

I supporti di appoggio sono utilizzati per assemblare sul mobile USM una superficie di appoggio supplementare.

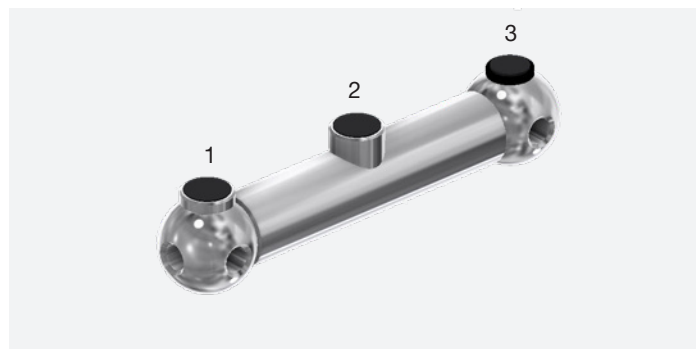
## Dimensioni e peso

Superficie d'appoggio:

Supporto su sfera	Ø 12 mm
Supporto su tubo	Ø 12 mm
Perno d'appoggio	Ø 10 mm
Morsetto	14 mm x 100 mm

Peso:

Supporto su sfera	6 g
Supporto su tubo 7 g	
Perno d'appoggio	0.5 g
Morsetto	34 g



1 | Supporto di appoggio su sfera



2 | Supporto di appoggio su tubo



3 | Perno d'appoggio



Morsetto

## 5.3 Ante

### Anta estraibile e anta a ribalta senza cerniere

#### Montaggio e utilizzo

L'anta è composta da una lamina d'acciaio interna e da una esterna che vengono incastrate l'una nell'altra tramite un raccordo a scatto. Nella parte superiore dell'anta, all'interno, all'esterno e sul bordo superiore si trova una tacca che serve per fissare il pomello. Inoltre, entrambi i lati del bordo superiore hanno una tacca ciascuno in cui vengono inseriti dei battenti. Questi assicurano che l'anta non venga a contatto diretto con il tubo.

Nella parte inferiore dell'anta, all'interno su entrambi i lati sono presenti una fessura e un foro necessari per il fissaggio delle cerniere.

L'anta è disponibile in tutti i 15 colori USM e in due diverse versioni.

- Standard: con frontale chiuso.
- Con isolamento acustico: la lamina interna e quella esterna sono perforate e dotate ognuna di un tessuto non tessuto fonoassorbente.

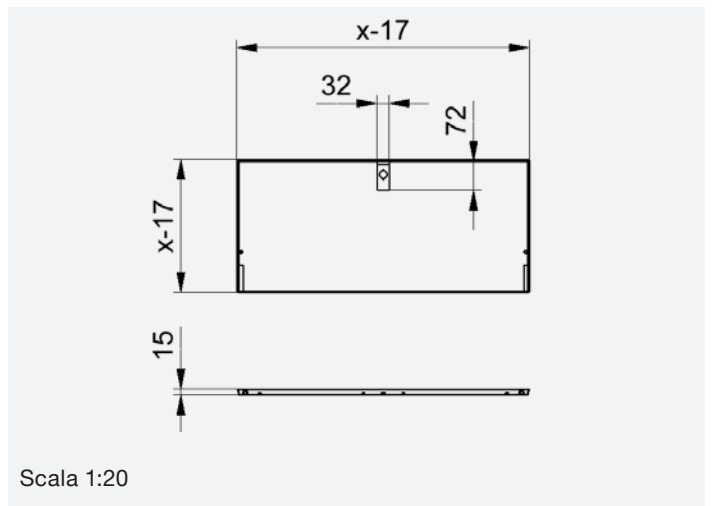
In combinazione con un ripiano estraibile c'è un'anta estraibile (una specie di cassetto) che viene fatta scorrere fuori dallo scomparto. In questo modo tutto il contenuto sarà ben visibile. Si utilizza per lo più per gli scomparti inferiori, perché più semplici da utilizzare dall'alto.

#### Dimensioni e peso

Spessore: 15 mm

Larghezza /  
Profondità: dimensione nominale (x) - 17 mm  
Es. 750 750 - 17 = 733 mm

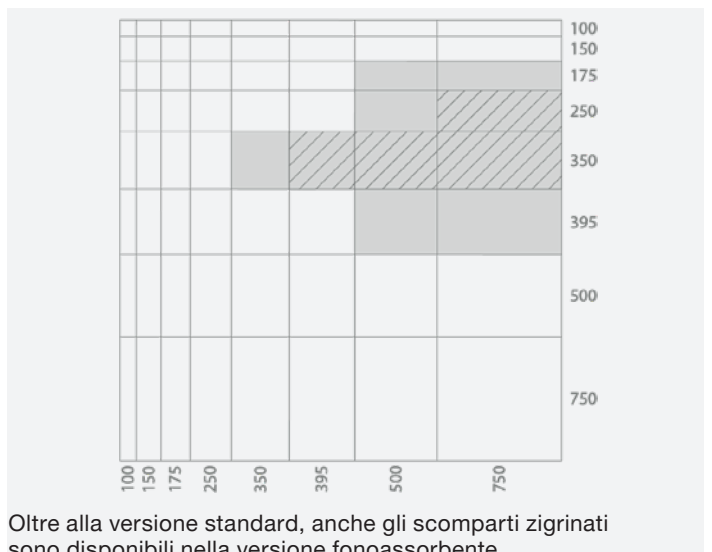
Peso [kg]: Superficie [m<sup>2</sup>] \* 15.7  
Es. 750x350 0.75\*0.35\*15.7 ≈ 4.1 kg



#### Avvertenze

Ulteriori informazioni sulle ante estraibili sono disponibili al § 5.4 Organizzazione interna, dotazioni  
☐ Ripiano estraibile.

Con l'utilizzo di cerniere a forbice, l'anta diventa un'anta a ribalta che si apre verso il basso con un movimento pendolare. Come anta a ribalta, la porta viene spesso collocata al centro del mobile. In particolare, con un'altezza di 740 mm (altezza scomparto 2 x 350), l'anta ribaltata può essere usata come un ampliamento della superficie d'appoggio fungendo da tavolo.



## Cerniera per anta a ribalta (forbice)

### Montaggio e utilizzo

La cerniera per anta a ribalta, cosiddetta forbice, consiste in due piastre laterali, rivettate che formano un supporto. Nel mezzo si trova la meccanica che permette il movimento pendolare dell'anta a ribalta. meccanica è agganciata, sul retro, una molla di trazione. Da una parte, questa assicura che la porta a ribalta si chiuda sempre completamente, dall'altra che frena la caduta all'apertura. Inoltre, alla forbice è applicato un ammortizzatore che assicura un'apertura e una chiusura dolce e pressoché silenziosa.

L'anta a ribalta viene inserita e avvitata saldamente alla cerniera. Poiché gli elementi dell'anta hanno un peso differente secondo il modello e le dimensioni, sono disponibili tre tipi di molle di trazione con punti di forza diversi. Inoltre, la molla adatta della cerniera può essere agganciata sia in posizione inferiore, sia superiore. Il tipo di aggancio modifica il precarico e la lunghezza dell'estensione della molla perfezionando ulteriormente la forza di trazione (vedi anche 7.2 Importanti regole di montaggio Anta a ribalta)

### Dimensioni e peso

Spessore: 18 mm  
Altezza: 67 mm  
Profondità: 187 mm

Peso:  
Cerniera (forbice) 340 g  
Ammortizzatore 23 g



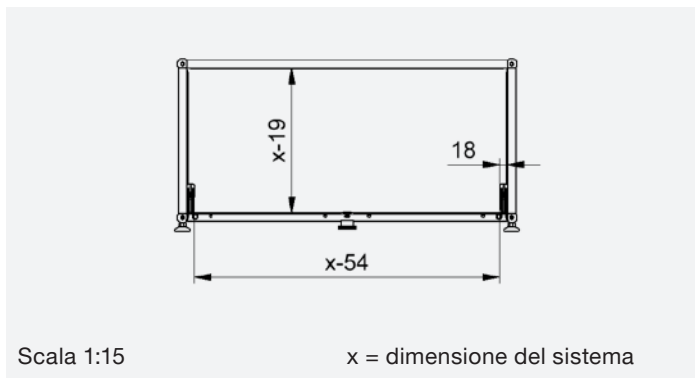
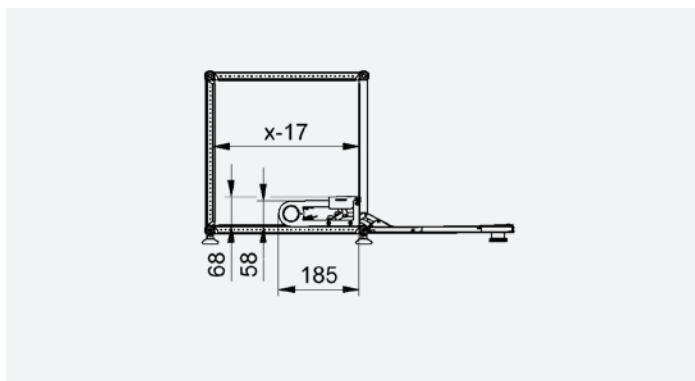
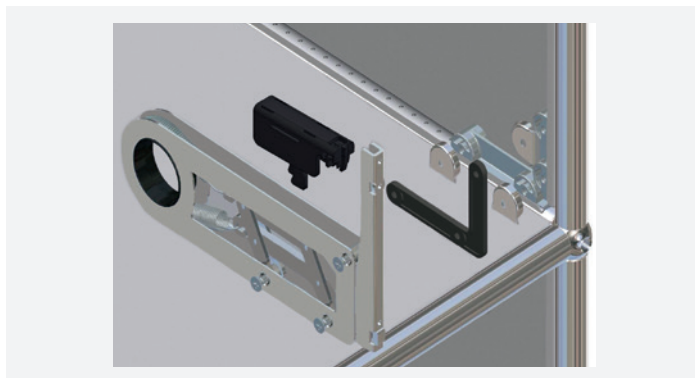
#### Avvertenze

L'anta a ribalta è disponibile nelle seguenti profondità: 500, 395, 350 e 250 mm. La profondità minima utile per il fissaggio della cerniera è di 250 mm.



#### Avvertenze

Ulteriori informazioni sull'aggancio della molla e dell'ammortizzatore sono disponibili al § 7.2 Importanti regole di montaggio Anta a ribalta



## Anta a scomparsa senza cerniere

### Montaggio e utilizzo

L'anta a scomparsa è formata da due lastre d'acciaio, una interna e una esterna, incollate l'una all'altra. Diversamente dall'anta estraibile e da quella a ribalta, questa ha uno spessore inferiore, per aumentare lo spazio utile nello scomparto. Nella parte inferiore dell'anta si trova una tacca che serve a fissare il pomello. Inoltre, dalla parte interna, a sinistra e a destra del bordo superiore sono state realizzate due concavità che assicurano la connessione alla cerniera. L'anta a scomparsa è disponibile in tutti i 15 colori USM.

L'anta a scomparsa è disponibile in due diverse varianti:

- Standard: con frontale chiuso.
- Con isolamento acustico: entrambe le lastre d'acciaio sono perforate e la parte interna è stata dotata di un tessuto non tessuto fonoassorbente.

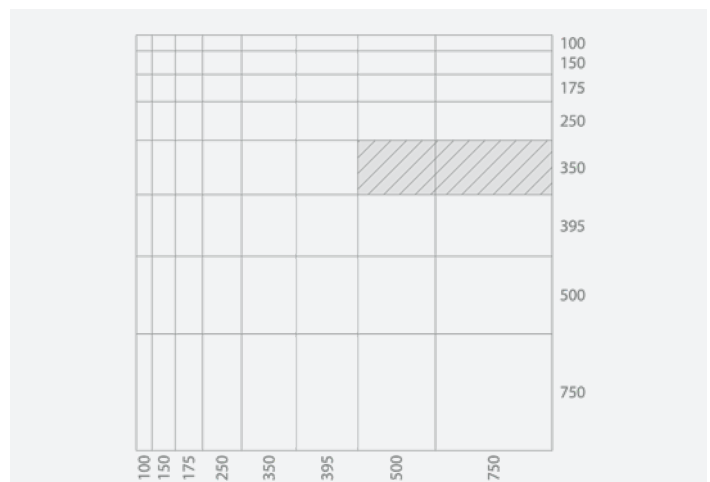
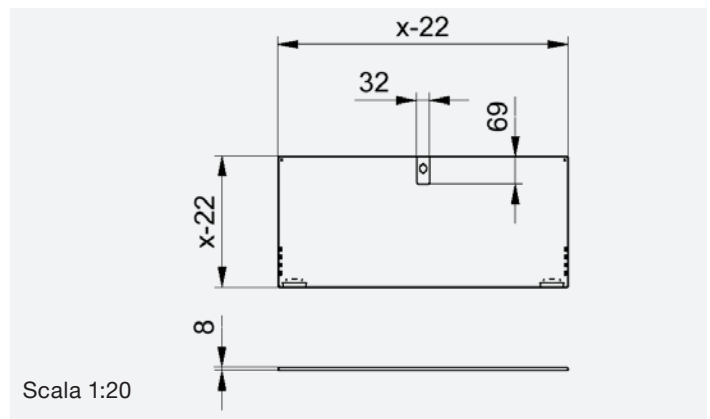
L'uso di un'anta a scomparsa serve per rivestire la parte anteriore di un mobile. Viene collocata principalmente ad altezza d'uomo o più in alto in modo che si possa vedere l'interno dello scomparto.

### Dimensioni e peso

Spessore: 8 mm

Larghezza/  
profondità: dimensione nominale (x) - 22 mm  
Es. 750 750 - 22 = 728 mm

Peso [kg]: Superficie [m<sup>2</sup>] \* 17.1  
Es. 750x350 0.75\*0.35\*17.1 ≈ 4.5 kg



Oltre alla versione standard, anche gli scomparti zigrinati sono disponibili nella versione fonoassorbente.

# Cerniera per anta a scomparsa

## Montaggio e utilizzo

La cerniera per l'anta a scomparsa consiste in due angolari di guida, uno sinistro e uno destro. Con l'ausilio di questi angolari di guida, l'anta a scomparsa in posizione aperta può essere portata all'interno dello scomparto. Su questi angolari di guida vengono montati i sollevatori dell'anta.

Questi consistono in due piastre laterali rivettate che ne formano l'alloggiamento. Nel mezzo, anteriormente, vi è la meccanica del sollevatore, responsabile dell'apertura e della chiusura. La meccanica del sollevatore dell'anta viene supportata da una molla di compressione che facilita l'apertura e allo stesso tempo frena l'anta nella corsa di chiusura, in modo da smorzarne l'urto.

Come già si evince dal nome, la cerniera serve a fissare l'anta a scomparsa assicurandone la funzionalità. Per avere una funzionalità ottimale, si deve fare attenzione a eseguire il montaggio nel giusto verso. Sulla base dell'ampiezza dello scomparto, distinguiamo:

- Versione da 750 mm: si utilizza una molla di compressione adatta a pressioni più elevate per sostenere perfettamente il maggiore peso dell'anta a scomparsa da 750x350. Si riconosce dalla molla di compressione di colore nero.
- Versione da 500 mm: con una molla di compressione adatta a sostenere il minore peso dell'anta a scomparsa da 500x350. Per questa variante viene usata una molla di compressione di colore bianco.

## Dimensioni e peso

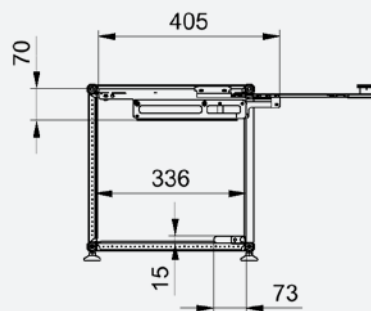
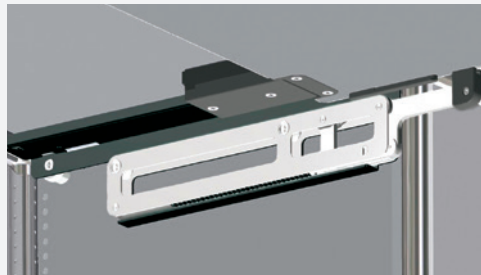
Spessore: 17 mm  
Profondità: 405 mm  
Altezza: 70 mm

Peso:  
guida 320 g  
sollevatore 350 g

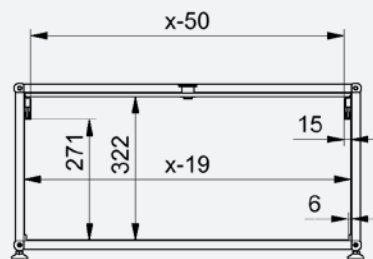


### Avvertenze

Entrambe le versioni possono essere montate su un mobile da 350 e 500 mm di profondità. Ciò è consentito dal fatto che la cerniera viene fissata di lato e sopra l'elemento in metallo, non essendo perciò necessaria nella parte posteriore.



Scala 1:15



Scala 1:15

x = dimensione del sistema

## Tipi di manopole, metallo

### Montaggio e utilizzo

I vari tipi di manopole (pomello, serratura e serratura C) sono utilizzati sui tre modelli di anta in metallo (ante estraibili, a ribalta e a scomparsa).

- Pomello: il pomello (1) è il modello standard e presenta una finitura cromata. Comprende una ghiera, un rotore e un ingranaggio in plastica. Per aprirlo e chiuderlo è possibile inserire nella fessura un qualsiasi oggetto (una chiave, una moneta, un cacciavite, ecc.). Questo vale in particolare durante il trasporto dei mobili, al fine di evitare l'apertura accidentale delle ante.
- Serratura: nella serratura, il rotore è sostituito da un cilindro. Pertanto è possibile aprire e chiudere la serratura soltanto con la chiave giusta.
- Serratura C: si tratta di una serratura elettromeccanica formata dai seguenti elementi: un meccanismo di blocco azionato da un motore, i componenti meccanici, l'alimentatore a batterie, un circuito stampato con tutti i componenti elettronici e un'antenna, i LED per le luci lampeggianti e una calotta che lascia passare i segnali radio.

### Dimensioni e peso

#### Pomello/serratura

Diametro: 40 mm  
Profondità: 38 mm

#### Serratura C

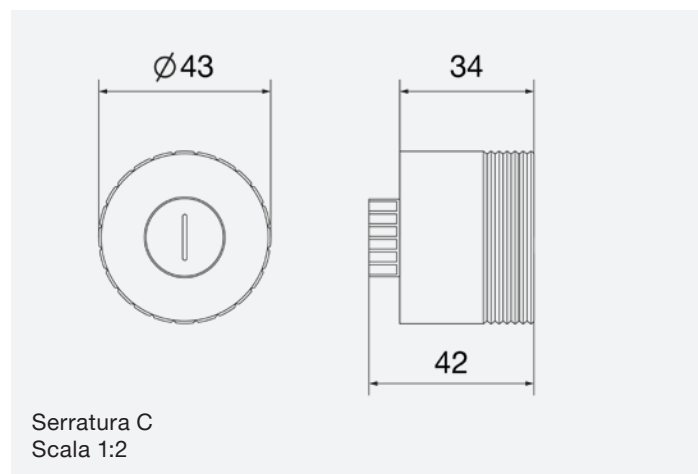
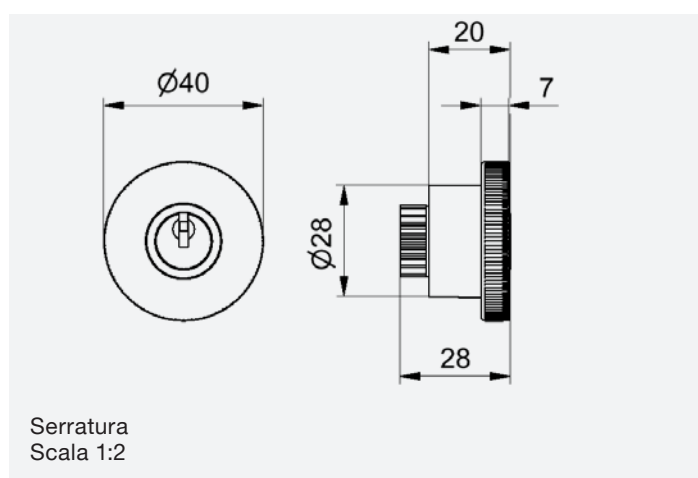
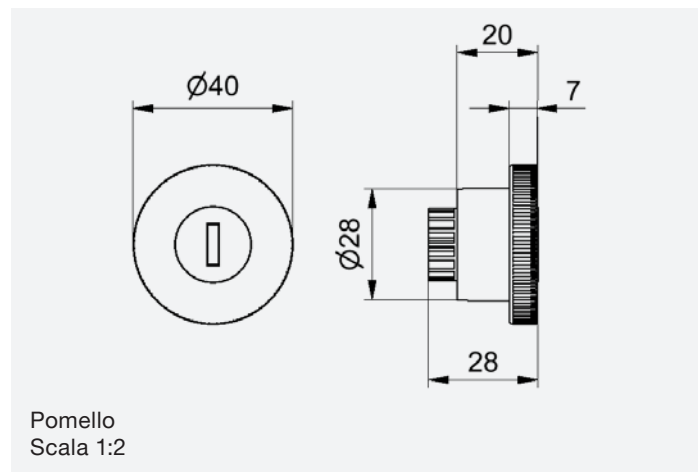
Diametro: 43 mm  
Profondità: 42 mm

#### Peso:

Pomello 120 g  
Serratura 120 g  
Serratura C 95 g

#### Set di montaggio

Larghezza: 34/35 mm  
Altezza: 86/73 mm



I vari tipi di pomello vengono montati con il set di montaggio appropriato. Il set di montaggio consiste in un chiavistello (2) e una guida di plastica (3) nella quale scorre il chiavistello. Il set di montaggio è incorporato sul lato interno dell'anta e viene unito al pomello sul lato esterno tramite due viti a testa svasata.

Vista la diversità di spessore dei vari modelli di ante, vengono fornite due tipologie differenti di viti (tutti i set di montaggio per serratura C sono forniti con viti a testa svasata più corte):

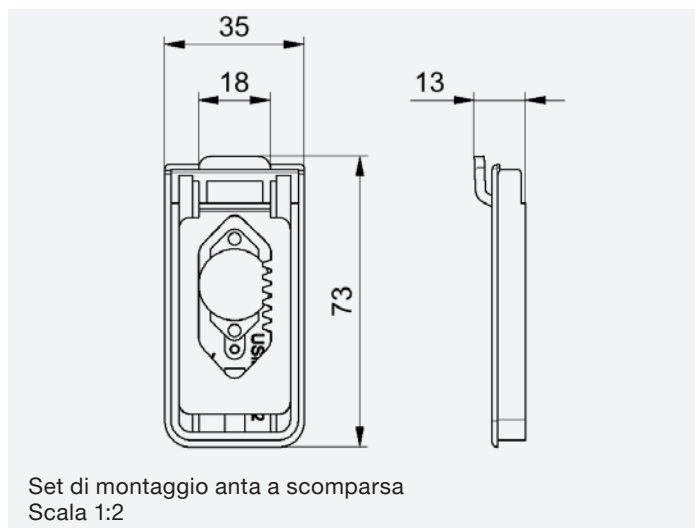
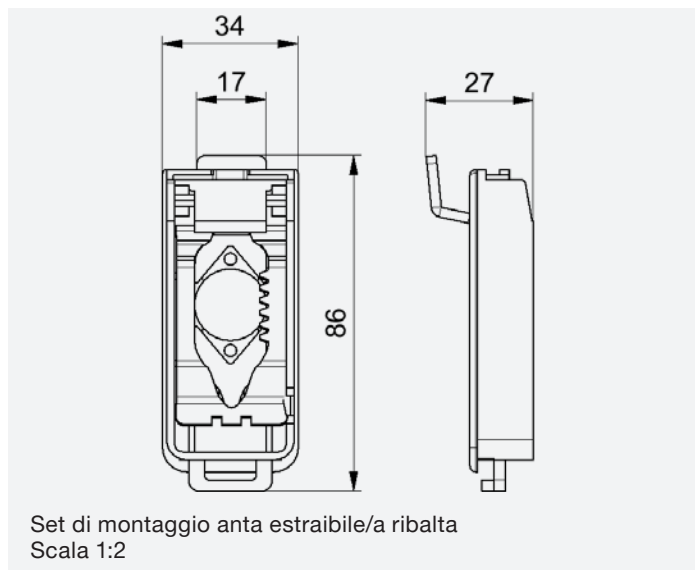
- Per ante estraibili e a ribalta: questi modelli sono dotati di guida per chiavistello più spessa e chiavistello spostato rispetto all'asse.
- Per ante a scomparsa: in questo modello, la guida del chiavistello è più stretta e il chiavistello è spostato soltanto leggermente rispetto all'asse.



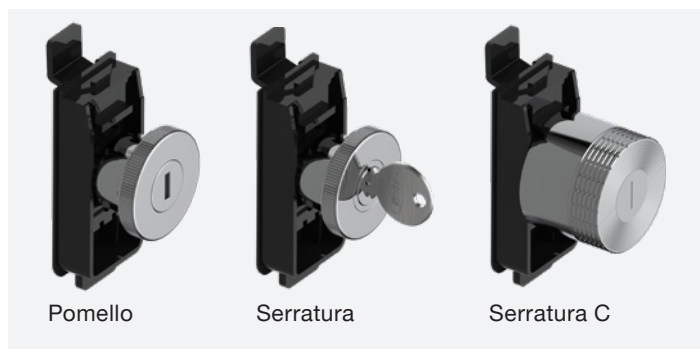
**N.B.:**

nel modello a scatto sono disponibili tutte e tre le tipologie di pomello. Nei paesi a rischio sismico, tutte le ante devono essere dotate di pomelli o serrature a scatto.

- Pomello a scatto, serratura a scatto e serratura C a scatto: in questi modelli il chiavistello è dotato di molla a compressione per far sì che torni sempre nella posizione chiusa. La camma si trova all'estremità superiore del chiavistello. In questo modo l'anta si chiude, il chiavistello non si innesta nella struttura ma viene compresso in modo da chiudere l'anta. Un altro particolare modello di pomello consente di aprire lo scomparto ruotando la ghiera del pomello stesso. Per la serratura C a scatto viene utilizzata una molla a compressione più robusta.



#### Panoramica dei tipi di pomello – anta estraibile e a ribalta



#### Panoramica dei tipi di pomello – anta a scomparsa





## Anta in vetro

### Montaggio e utilizzo

L'anta in vetro è composta da un elemento in vetro, il set di cerniere e il set per il pomello.

L'anta è realizzata in vetro temprato (detto anche di sicurezza). Su un lato vi è un foro per il pomello, dall'altra parte, nell'angolo superiore è incollata una cerniera. Durante il montaggio, la cerniera in basso è fissata al vetro per mezzo di due viti. Infine, l'anta in vetro viene agganciata alla cerniera montata lateralmente.

Il set della cerniera è disponibile in due versioni differenti che dipendono dall'elemento di rivestimento laterale:

- Tipo vetro-vetro: per gli elementi in vetro la cerniera è configurata come un supporto per vetro e lo sostituisce durante il montaggio.
- Tipo vetro-metallo: in presenza di un elemento in metallo, la cerniera viene avvitata saldamente tramite un supporto di fissaggio.

Entrambe le varianti sono disponibili nella versione cromata e in nero.

L'anta in vetro si utilizza per chiudere la parte anteriore del mobile. A seconda del montaggio, l'anta in vetro può essere utilizzata con apertura verso sinistra o verso destra.

### Dimensioni e peso

Spessore:

Anta	6 mm
Cerniera	13 mm

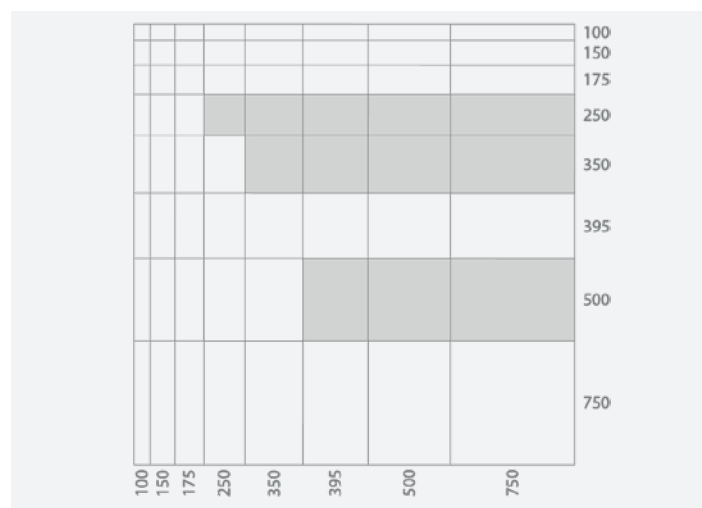
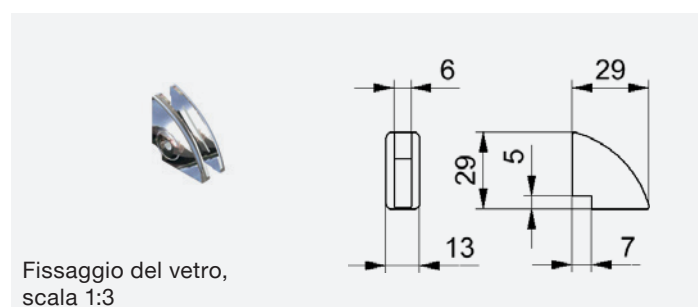
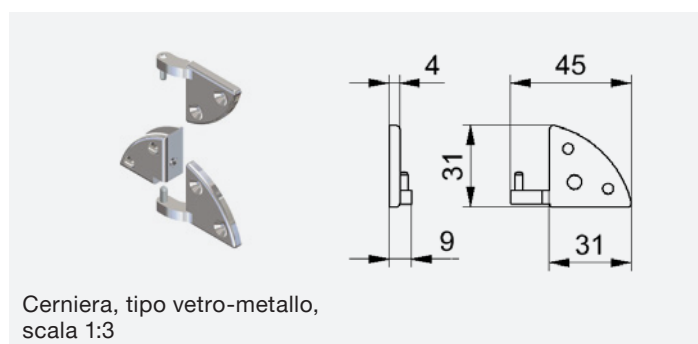
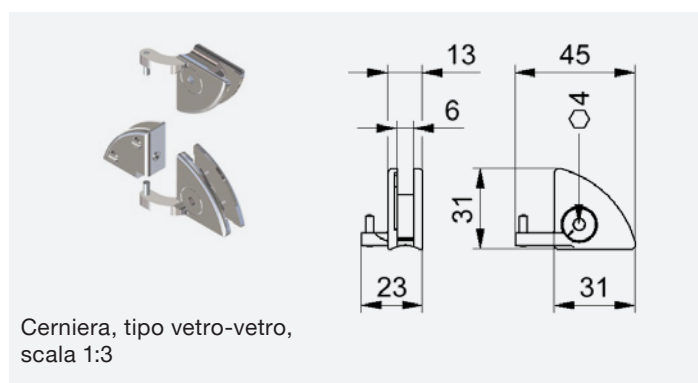
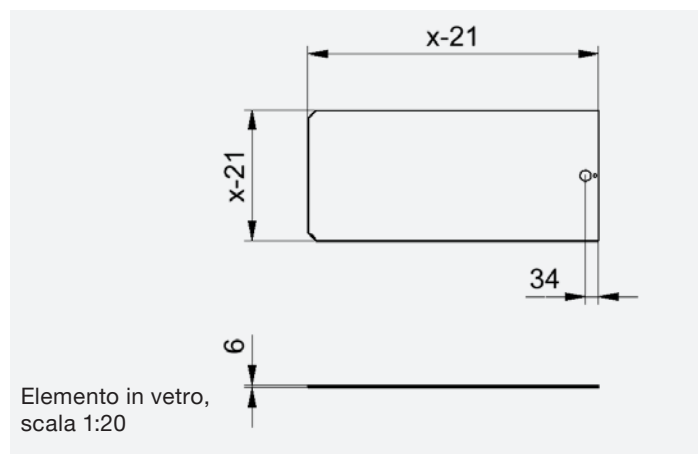
Larghezza/

profondità:	dimensione nominale (x) - 21 m
Es. 350	350 - 21 = 329 mm

Peso:

Elemento [kg]	superficie [m <sup>2</sup> ] * 13.3
Es. 750x350	0.75*0.35*13.3 ≈ 3.5 kg

Cerniera	0.1 kg
----------	--------



## Tipi di pomello, vetro

### Montaggio e utilizzo

I vari tipi di pomelli sono formati da un pomello cromato (1) e un set di fissaggio (2) in plastica.

Tra i tipi di pomelli si distinguono due versioni:

Pomello per anta in vetro: si assembla come descritto sopra. Serve esclusivamente per aprire e chiudere l'anta in vetro.

Serratura per anta in vetro: nel caso di una serratura per anta in vetro, nel pomello si incastra, in aggiunta, l'apposito cilindro. Come controparte, nella guida viene inserita una barretta con la quale è possibile chiudere lo scomparto.

Questi pomelli vengono utilizzati esclusivamente per le ante in vetro. A seconda della finitura della parete laterale, la serratura per l'anta in vetro necessita di un fissaggio differente. Si distinguono le seguenti due varianti:

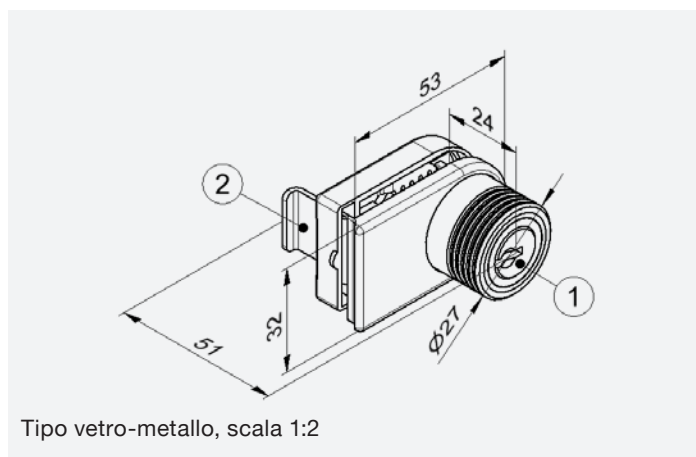
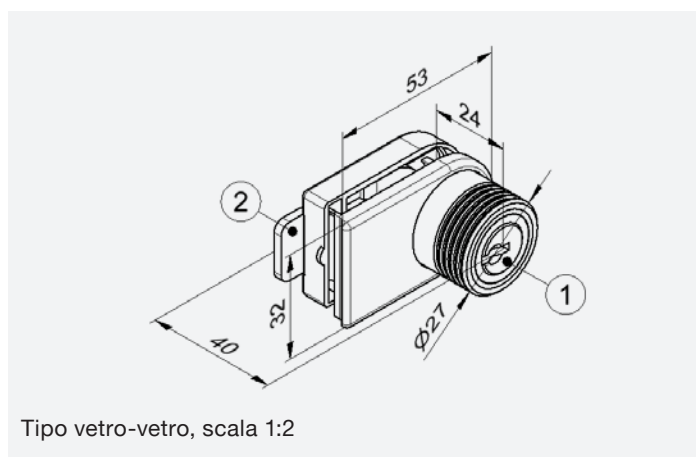
Tipo vetro-vetro: questa variante viene utilizzata se il lato del pomello viene chiuso con un elemento in vetro. In questo caso la barretta non è incurvata.

Tipo vetro-metallo: questa variante si utilizza nel caso in cui la parete laterale è in metallo. Include in aggiunta un supporto di fissaggio con una vite con testa a calotta M4. Il chiavistello è incurvato verso l'interno in modo da potersi bloccare dietro la testa della vite.

### Dimensioni e peso

Larghezza: 53 mm  
Diametro: Ø 27 mm

Peso:  
Pomello 110 g  
Serratura 155 g



## 5.4 Organizzazione, dotazioni

### Supporto di fissaggio

#### Montaggio e utilizzo

Il supporto di fissaggio è composto da un supporto e da un morsetto. Il supporto dispone di due perni cilindrici compressi che hanno una distanza di 10 mm. Il supporto si regge all'elemento in metallo tramite il morsetto. Questo viene stampato da una lamina d'acciaio di 1 mm e goffrato.

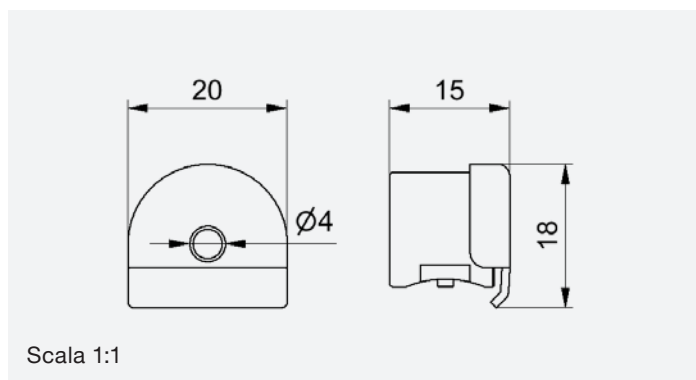
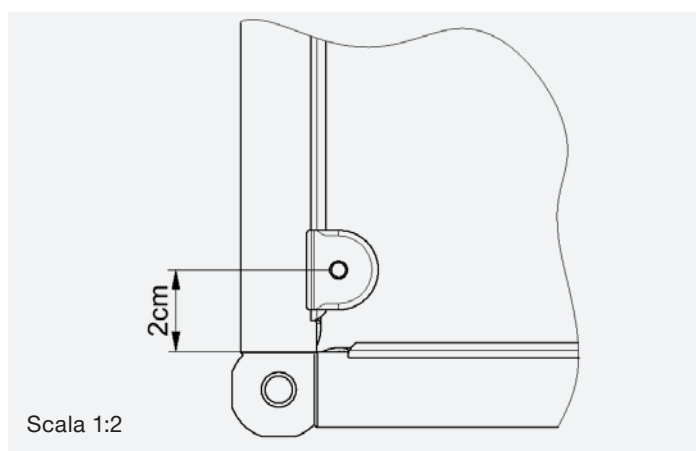
Con l'aiuto del perno cilindrico, il supporto di fissaggio può essere fissato in diverse posizioni sulla piega del bordo dell'elemento in metallo. Esso serve a fissare le cerniere per le ante, gli elementi a incasso e le dotazioni.

La posizione del supporto di fissaggio si misura in centimetri dal bordo superiore del tubo in basso. Per evitare conflitti tra i due supporti di fissaggio negli angoli, si determina la posizione minima di 2.

#### Dimensioni e peso

Foratura:	Ø 4 mm
Larghezza:	20 mm
Spessore (totale):	15 mm

Peso:	
Morsetto	3 g
Supporto	10 g



# Ripiano estraibile

## Montaggio e utilizzo

Un ripiano estraibile è composto da due guide telescopiche, una sinistra e una destra, e da un ripiano estraibile nel mezzo. Questo viene assemblato avvitando gli angolari laterali del ripiano alle guide. Gli angolari del ripiano hanno i fori filettati necessari allo scopo. Due altri fori filettati per lato sono stati praticati davanti, sulla superficie orizzontale per fissare eventualmente un'anta frontale. Sia il ripiano estraibile che entrambi gli angolari del ripiano sono disponibili nei diversi colori USM.

Il ripiano estraibile serve come superficie d'appoggio e può essere incassato nel mobile per mezzo del supporto di fissaggio nella posizione predefinita dalla griglia modulare. Per questo, su ciascuno dei due lati è necessario un elemento in metallo per fissare i supporti. Si può scegliere il senso di inserimento del ripiano, con il fondo rivolto verso il basso o verso l'alto.

## Dimensioni e peso

Altezza: 27 mm

Larghezza: dimensione nominale (x) - 54 mm

Es. 750 750 - 54 = 696 mm

Profondità: dimensione nominale (x) - 7 mm

Es. 350 350 - 7 = 343 mm

Peso:

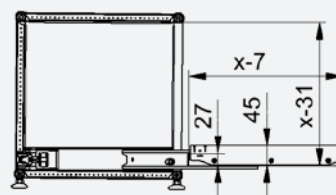
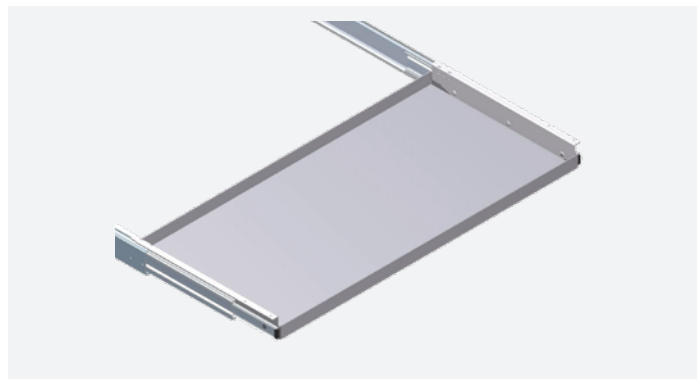
Elemento [kg]	Superficie [m <sup>2</sup> ] * 9.2
Es. 750x350	0.75*0.35*9.2 ≈ 2.4 kg

Guida telescopica e angolare del ripiano

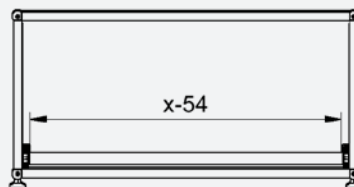
750	5.2 kg
-----	--------

500	3.0 kg
-----	--------

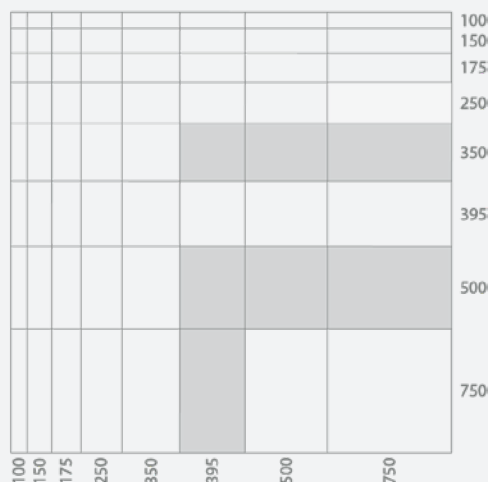
350	2.1 kg
-----	--------



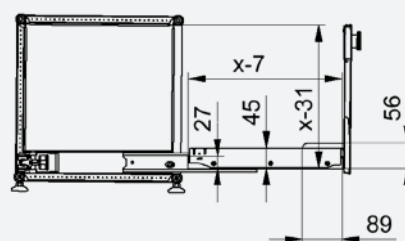
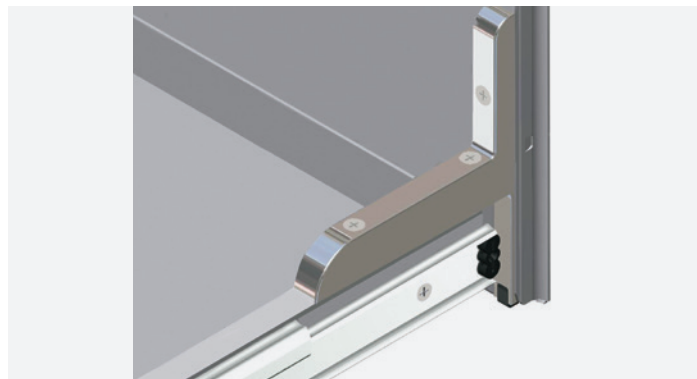
Scala 1:15



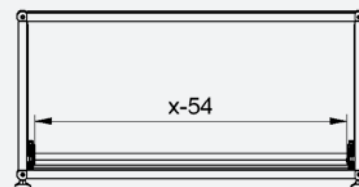
Scala 1:15



Allo scomparto posizionato più in basso può essere inoltre fissato un frontale per anta.  
Per fare ciò, l'angolo di fissaggio dell'anta viene avvitato all'angolare. Infine, il frontale può essere inserito nell'angolo di fissaggio dell'anta e fissato con un'altra vite.



Scala 1:15



Scala 1:15

## Blocco di scorrimento, incl. barretta di bloccaggio

Se ci sono più ripiani/ante estraibili uno sopra l'altro in senso verticale, all'apertura di uno gli altri verranno bloccati grazie alle barrette di bloccaggio.

Le barrette di bloccaggio sono disponibili in diverse lunghezze. Con l'aiuto del cursore di blocco queste vengono agganciate alle guide telescopiche responsabili dell'arresto. Non appena uno degli elementi estraibili connessi viene aperto, il cursore e la barretta di bloccaggio vengono spinti nella direzione dell'altra guida telescopica bloccandola. Questo consente di aprire al massimo un'anta e un ripiano contemporaneamente (per ridurre al minimo il pericolo di ribaltamento).

# Ripiano intermedio, in metallo

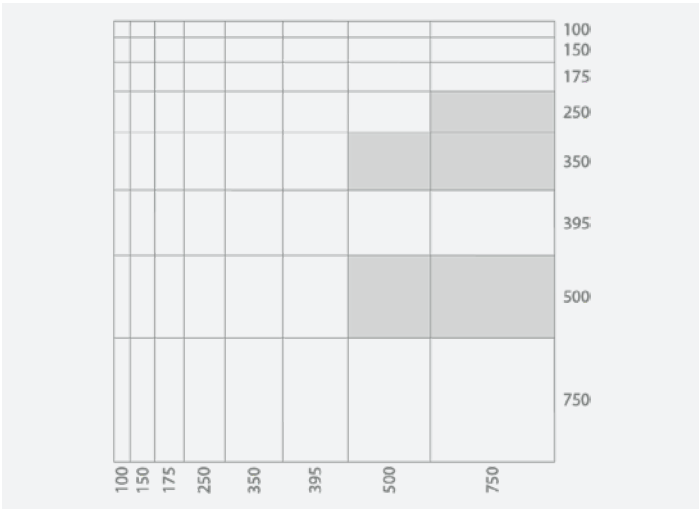
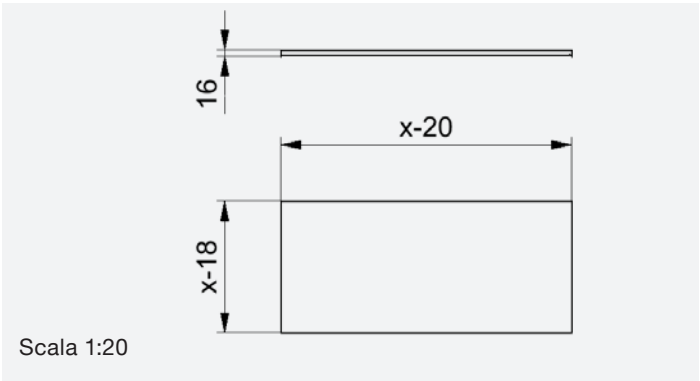
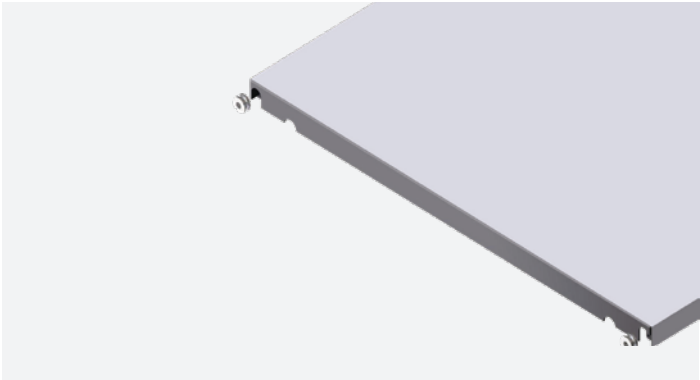
## Montaggio e utilizzo

Il ripiano intermedio è formato da una lamina d'acciaio di 1 mm con il bordo ripiegato su tutti e quattro i lati. Tutte le versioni sono disponibili nella gamma di colori USM. Il ripiano intermedio in metallo viene appoggiato sull'apposito set di sostegno che consiste in quattro supporti di serraggio ai quali viene fissato il supporto del ripiano tramite viti a testa conica. Per fissare il supporto di fissaggio, si necessita di un elemento di rivestimento in metallo su entrambi i lati.

Il ripiano intermedio si usa all'interno di uno scomparto a un'altezza prestabilita dalla griglia modulare e serve come superficie d'appoggio.

## Dimensioni e peso

Spessore:	16 mm
Larghezza:	dimensione nominale (x) - 20 mm
Es. 750	750 - 20 = 730 mm
Profondità:	dimensione nominale (x) - 18 mm
Es. 350	350 - 18 = 332 mm
Peso [kg]:	Superficie [m²] * 8.6
Es. 750x350	0.75*0.35*8.6 ≈ 2.3 kg



## Ripiano intermedio, in vetro

### Montaggio e utilizzo

Il ripiano intermedio in vetro è in vetro temprato (ESG) di 6 mm di spessore e viene poggiato su un'apposita serie di elementi portanti, ovvero su quattro supporti di serraggio ai quali il supporto del ripiano in vetro viene fissato tramite viti a testa conica. Per bloccare il supporto di serraggio, è necessario un elemento di rivestimento in metallo su entrambi i lati.

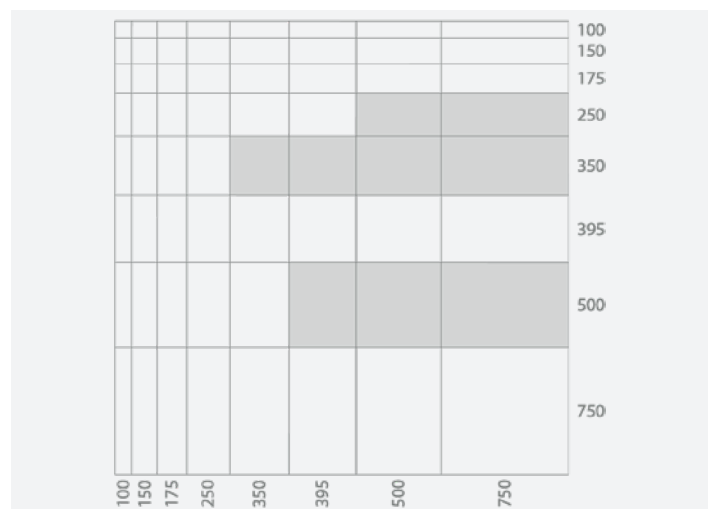
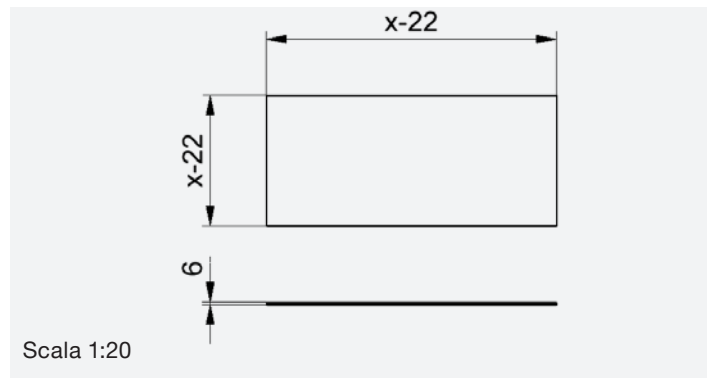
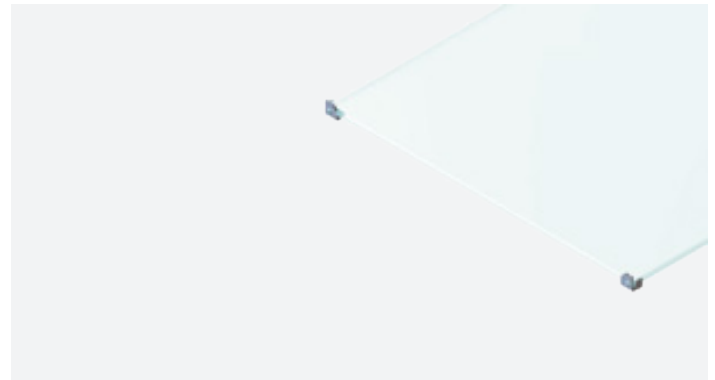
Il ripiano intermedio in vetro si usa all'interno di uno scomparto a un'altezza prestabilita dalla griglia modulare e serve come superficie d'appoggio.

### Dimensioni e peso

Spessore: 6 mm

Ampiezza/  
profondità: dimensione nominale (x) - 22 mm  
Es. 750 750 - 22 = 728 mm

Peso [kg]: Superficie [m<sup>2</sup>] \* 16.2  
Es. 750x350 0.75\*0.35\*16.2 ≈ 4.3 kg



# Cassetti A4, A5, A6, bassi

## Montaggio e utilizzo

I cassetti sono formati da lamine d'acciaio di 1 mm, adeguatamente piegate e assemblate. Sono disponibili nella gamma di colori USM. Nella parte anteriore viene inserita un'impugnatura cromata. La guida di scorrimento dei cassetti viene agganciata all'elemento in metallo sovrastante. Su di essa scorre o meglio scivola il cassetto, tramite un cuscinetto a sfera e una guida per cassetti. In caso di necessità, è possibile inserire nella parte anteriore, franco fabbrica, una serratura cromata.

Il cassetto viene usato esclusivamente in mobili con una profondità di 500 mm. Spesso si trova in mobili su ruote che consentono una semplice integrazione di spazio organizzativo, come ad esempio sotto una scrivania. I mobili su ruote hanno una superficie di base predefinita di 395x500. I cassetti A4, A5, A6 e quelli bassi possono essere usati anche in uno scomparto con una superficie di base di 750x500 mm. A questo proposito, la guida serve per agganciare contemporaneamente due cassetti attigui.

## Dimensioni e peso

Ampiezza x Profondità: 360 mm x 500 mm

Altezza:

A4 313 mm

A5 223 mm

A6 148 mm

Cassetto basso 73 mm

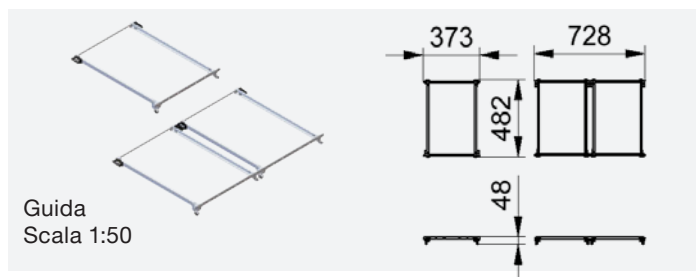
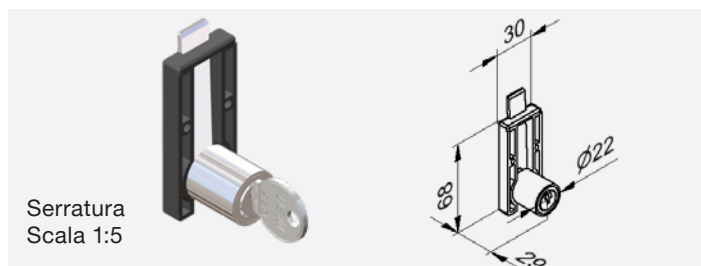
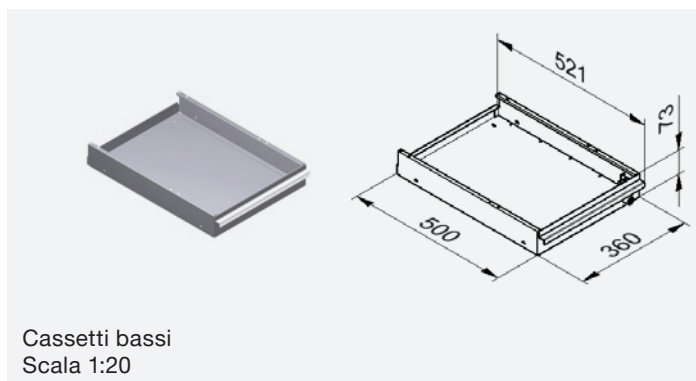
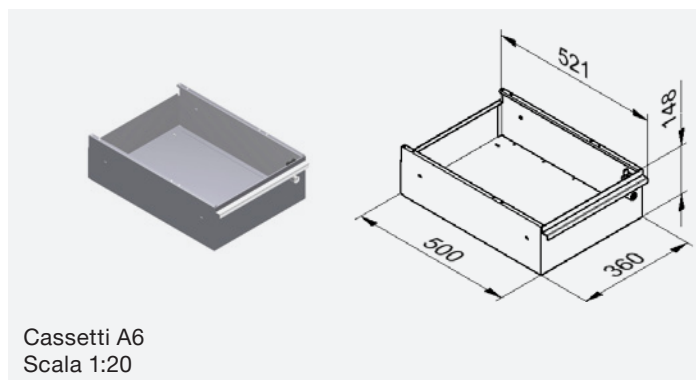
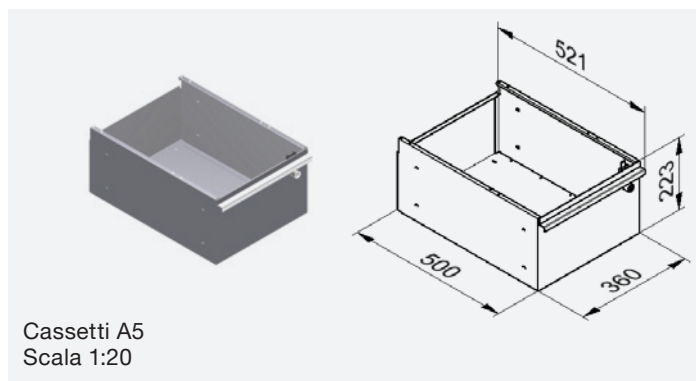
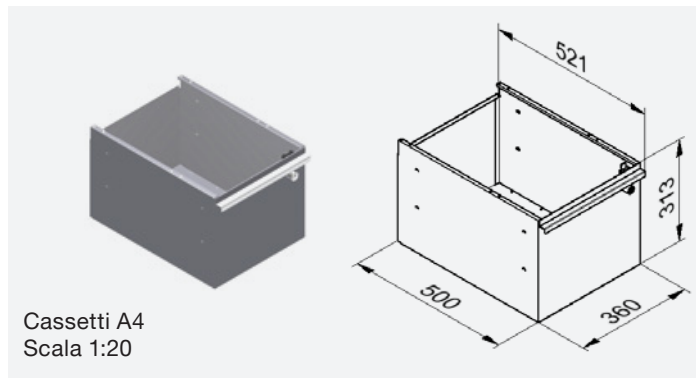
Peso:

A4 6.0 kg

A5 4.8 kg

A6 3.7 kg

Cassetto basso 2.7 kg





## Telaio di contenimento

### Montaggio e utilizzo

Il telaio di contenimento è formato da due diversi pannelli in lamiera: quello frontale/fondo e quello laterale/separatore. Entrambi sono formati da una lamina d'acciaio dello spessore di 1 mm.

Le goffrature permettono ai componenti di poter essere agganciati uno nell'altro.

I pannelli, così come gli elementi aggiuntivi sono utilizzati come segue:

- Pannello frontale/ di fondo: grazie alle goffrature anche i pannelli intermedi possono essere agganciati nelle posizioni predefinite.
- Pannello laterale/separatore: questi vengono agganciati al pannello frontale e a quello posteriore.
- Separatore per cartelle sospese: è uno speciale pannello intermedio a gomito che consente alle cartelle sospese di essere agganciate. È disponibile in due misure di profondità: 350 e 500 mm. Per la profondità di 750 mm si può utilizzare un normale pannello laterale/intermedio per agganciare le cartelle sospese.
- Profili di scorrimento: questi vengono agganciati sul risvolto del bordo del pannello in lamiera in modo che le cartelle sospese possano scorrere senza danneggiare la superficie.

Tutti pannelli sono disponibili nella gamma di colori USM.

Il telaio di contenimento viene usato sempre in presenza di un ripiano / un'anta estraibile. Offre un'alternativa al cassetto ed evita la possibilità che gli oggetti cadano dal ripiano estraibile.

### Dimensioni e peso

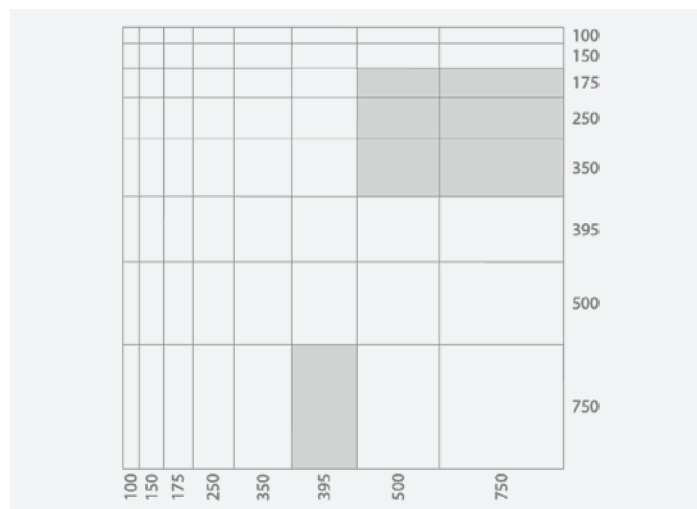
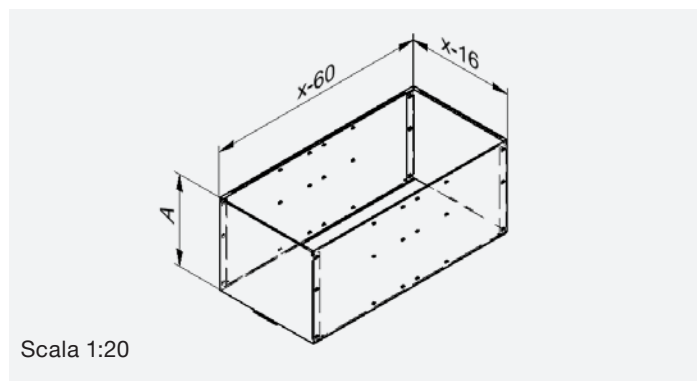
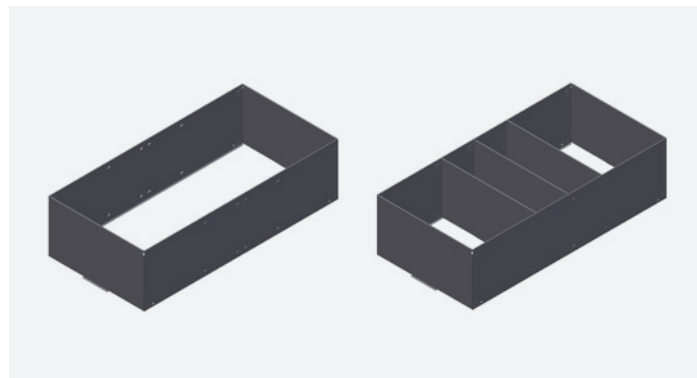
Larghezza: dimensione nominale (x) - 60 mm  
Es. 750  $750 - 60 = 690$  mm  
Profondità: dimensione nominale (x) - 16 mm  
Es. 350  $350 - 16 = 334$  mm

Altezza A:  
350 282 mm  
250 182 mm  
175 107 mm

Peso [kg]:  
Pann. frontale/  
intermedio: superficie [m<sup>2</sup>] \* 5.6 kg  
Es. 750x350  $0.75 * 0.35 * 5.6 \approx 1.5$  kg

Pann. laterale/  
intermedio: superficie [m<sup>2</sup>] \* 5.9 kg  
Es. 350x350  $0.35 * 0.35 * 5.6 \approx 0.7$  kg

Profilo di  
Scorrimento: Lunghezza [m] \* 150 g  
Es. 350  $0.35 * 150 \approx 50$  g



## Inserto per cartelle sospese (CS)

### Montaggio e utilizzo

L'inserto per cartelle sospese è formato da tubi e barre cromate connessi tra di loro. La variante con profondità di 350 mm è dotata di piedini in gomma, quella da 500 mm, invece, di rotelle.. Come opzione si possono creare suddivisioni assemblando sezioni longitudinali o trasversali.

Le cartelle sospese sono disponibili nella seguente versione:

- Su ripiano estraibile: le cartelle sospese vengono collocate su un ripiano estraibile. Disponibile in due misure di profondità: 350 mm e 500 mm.

### Dimensioni e peso

Larghezza x Profondità:

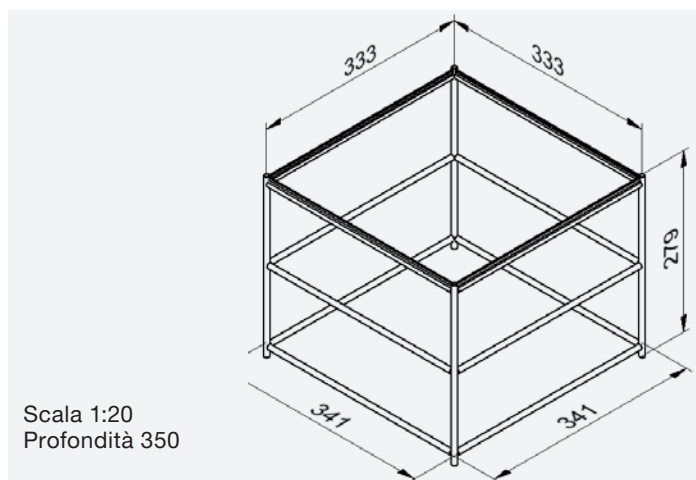
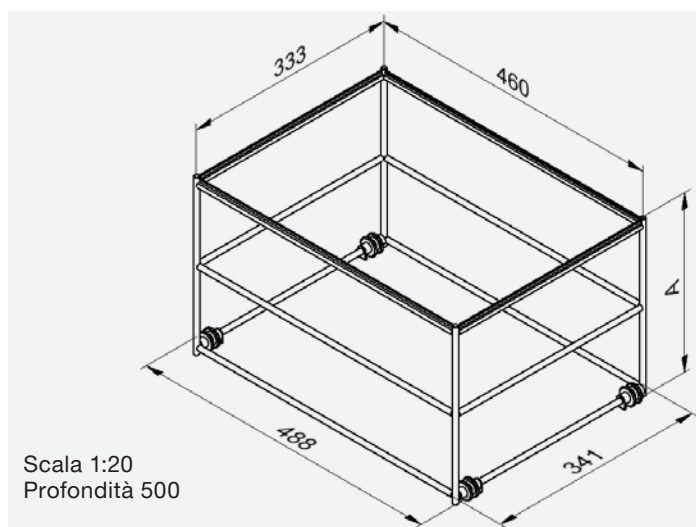
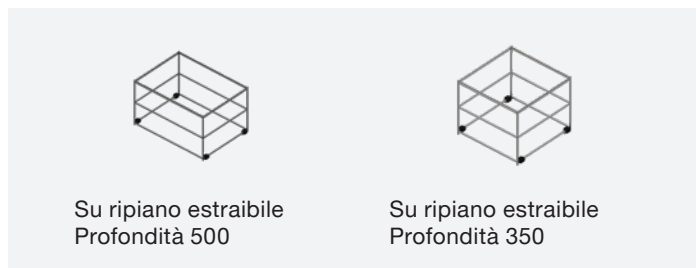
Inserto 500	333 mm x 460 mm
Inserto 350	333 mm x 333 mm

Altezza A:

Inserto medio 500	276 mm
Inserto medio 350	279 mm

Peso:

Inserto medio 500	2.1 kg
Inserto medio 350	1.3 kg



## Ripiano inclinato

### Montaggio e utilizzo

Il ripiano inclinato consiste in una lamina d'acciaio dallo spessore di 1 mm. Questa lamina è piegata in modo da poter essere montata inclinata offrendo nella parte inferiore una superficie d'appoggio.

La cerniera può essere fissata sia all'elemento in metallo laterale, sia a quello superiore. Inoltre, la cerniera è dotata di un elemento elastico che impedisce a un ripiano inclinato piegato verso l'alto di cadere giù da solo.

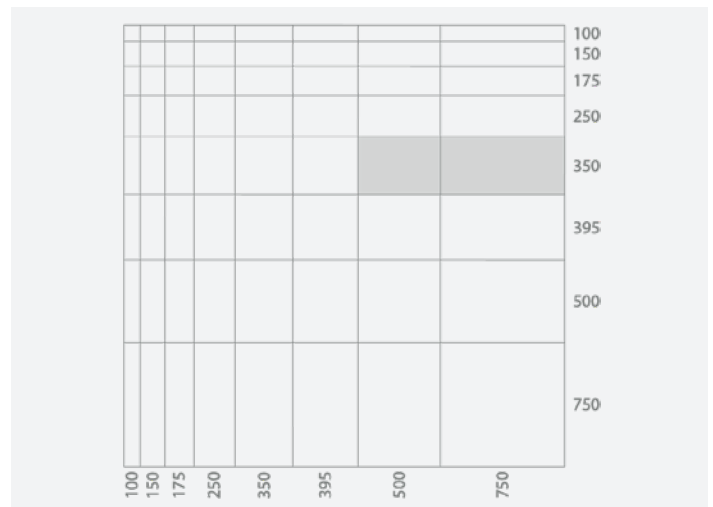
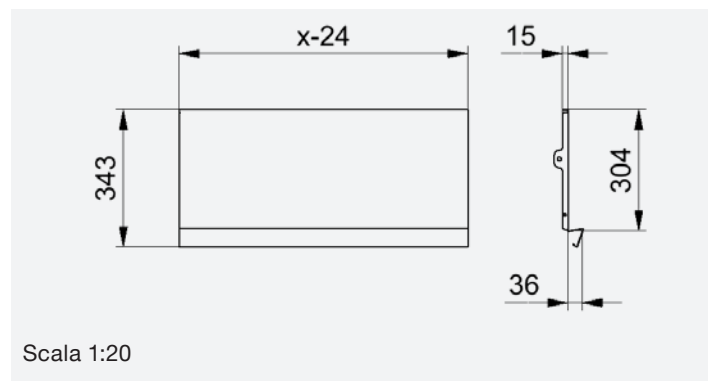
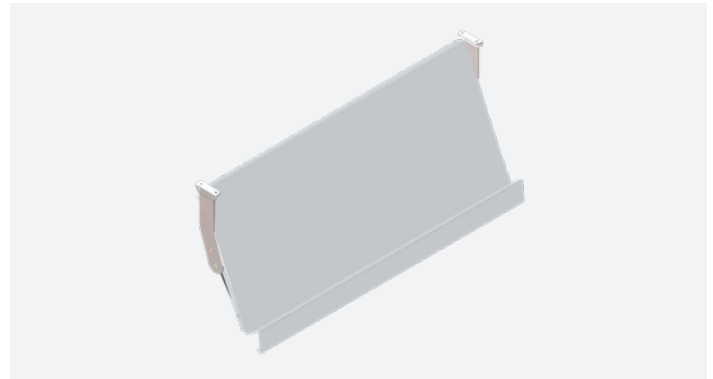
Il ripiano inclinato è utilizzabile esclusivamente in una struttura alta 350 mm. Viene spesso usato in spazi dedicati all'accoglienza, per la presentazione di prospetti e documentazione. Grazie alla posizione sollevata, dietro è possibile collocare la pila di documentazione di riserva. Naturalmente, questo ripiano è soprattutto usato in luoghi in cui vengono presentati libri o documenti.

### Dimensioni e peso

Superficie  
d'appoggio: 36 mm

Larghezza: Dimensione nominale (x) - 24 mm  
Es. 750 750 - 24 = 726 mm  
Altezza: 343 mm

Peso:  
750 2.5 kg  
500 1.6 kg



# Reggilibro

## Montaggio e utilizzo

I reggilibri consistono in una lamina d'acciaio di 1.5 mm verniciata a polvere. Sono disponibili due varianti:

- Reggilibro magnetico: in questa variante la lamina viene smussata in modo da formare un angolo di 90°. Dopo la verniciatura a polvere, sotto la superficie viene incollato un magnete.
- Reggilibro per il ripiano dei libri: consiste in una lamina tagliata in una forma tale da essere connessa al suo supporto per mezzo di due giunture rivettate.

Il reggilibri può essere usato lì dove un oggetto tende a cadere lateralmente.

I reggilibri magnetici si utilizzano se la superficie magnetica aderisce completamente al fondo. Se l'aderenza non è completa, possono scivolare via o ribaltarsi.

Il reggilibro per il ripiano dei libri può essere usato solo con questo ripiano, poiché viene agganciato alla piega posteriore del bordo.

## Dimensioni e peso

### Magnetici

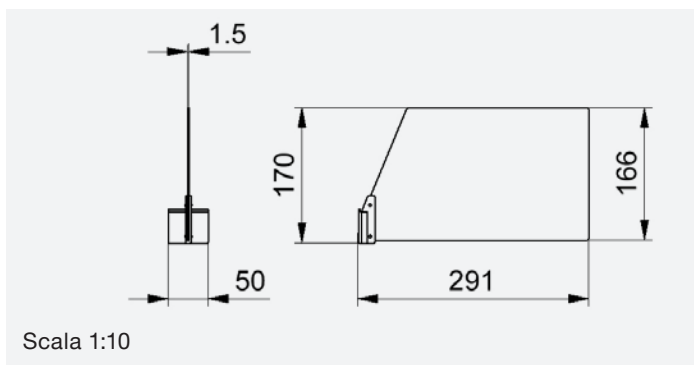
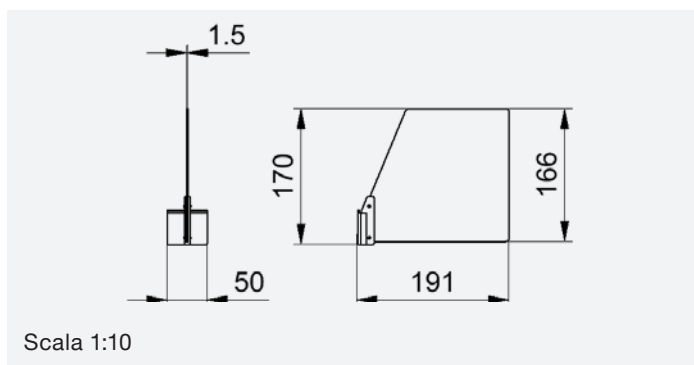
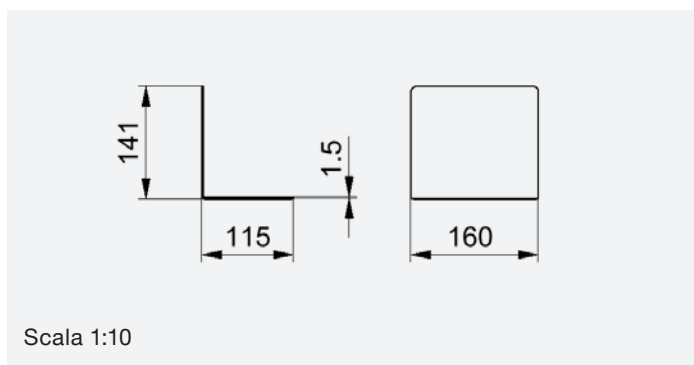
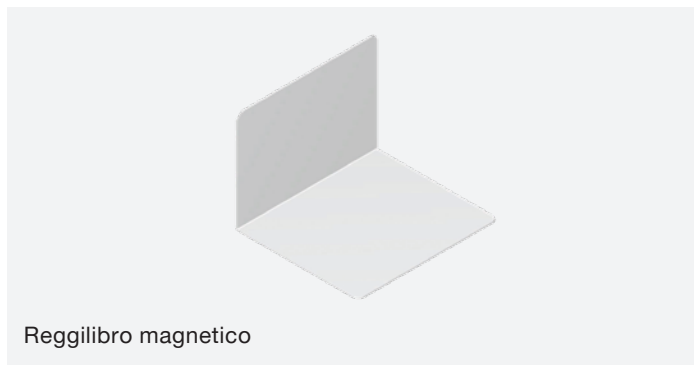
Larghezza:	160 mm
Profondità:	115 mm
Altezza:	141 mm

### per il ripiano libri

Profondità:	191 mm (prof. sistema 250) 291 mm (prof. sistema 350)
Altezza:	166 mm

### Peso:

Magnetici	520 g
Per il ripiano libri	341 g (prof. sistema 250) 540 g (prof. sistema 350)



## Sbarra per guardaroba

### Montaggio e utilizzo

La sbarra per guardaroba si assembla con lo stesso tubo usato per la struttura e il set di fissaggio per guardaroba. Il set di fissaggio viene pressato su entrambe le estremità del tubo e fissato per mezzo degli appositi supporti nella piega del bordo dell'elemento in metallo.

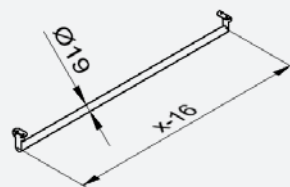
La sbarra per guardaroba può essere utilizzata in configurazioni di mobili di diverse grandezze. Si può scegliere di montarla nel senso dall'ampiezza o della profondità e di fissarla sia all'elemento in metallo laterale, sia a quello sovrastante.

### Dimensioni e peso

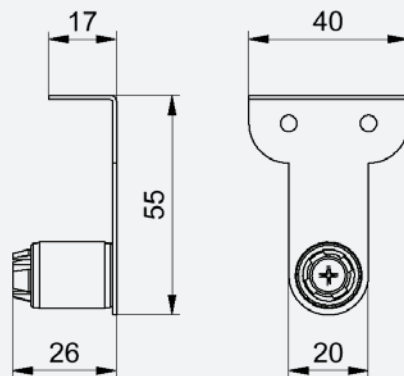
Diametro: 19 mm  
Lunghezza: Dimensione nominale (x) -16 mm  
Es. 750  $750 - 16 = 734$  mm

Peso:  
Set di fissaggio 50 g  
Tubo Dimensione nominale \* 0.5  
Es. 750  $750 * 0.5 \approx 375$  g

Carico max. 10 kg



Scala 1:20



Scala 1:2

# Profilo di sostegno

## Montaggio e utilizzo

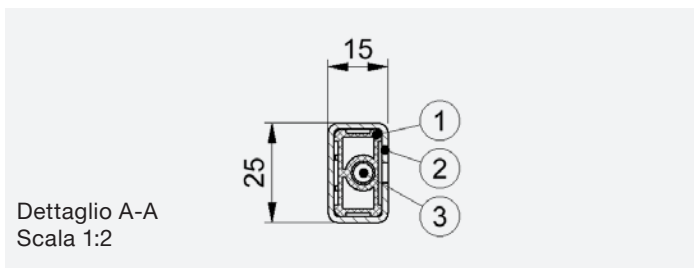
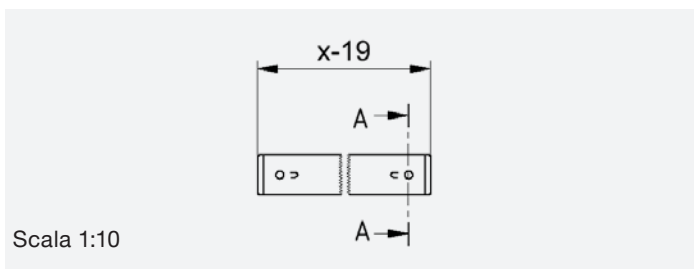
Il profilo di sostegno è composto da un tubo a sezione quadrata verniciato a polvere nel colore nero (2). Da entrambi i lati sono innestati dei terminali con una sfera di pressione (3). In questo modo il profilo di sostegno si innesta nell'elemento in metallo e non cade.

Il profilo di sostegno viene utilizzato per gli elementi in metallo orizzontali per consentirne un maggiore carico. Si montano in modo semplicissimo e senza nessun utensile. Per questo è possibile aggiungerlo senza problemi in ogni momento.

## Dimensioni e peso

Lunghezza:            dimensione nominale (x) - 19 mm  
Es. 750                750 - 19 = 731 mm

Peso:  
750                    600 g  
500                    450 g



## Foro per cavi

### Montaggio e utilizzo

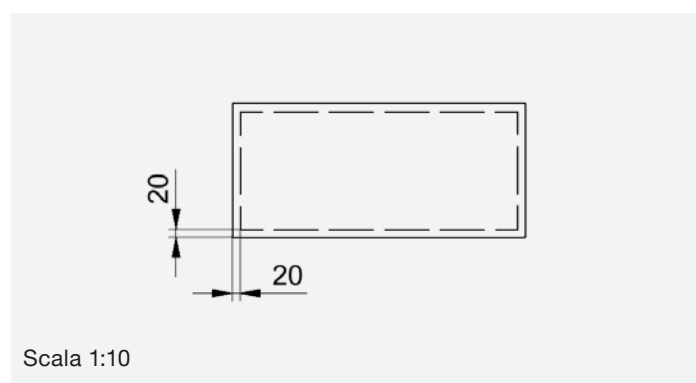
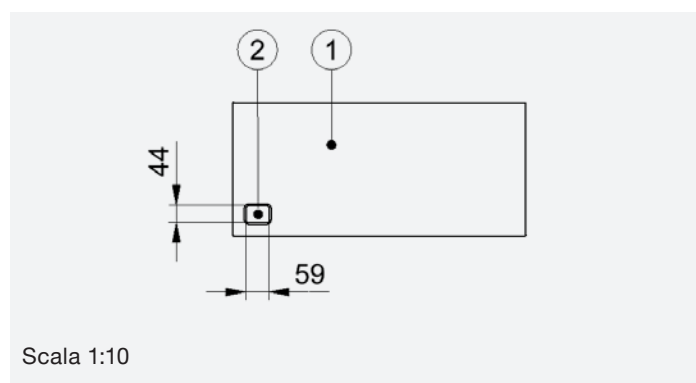
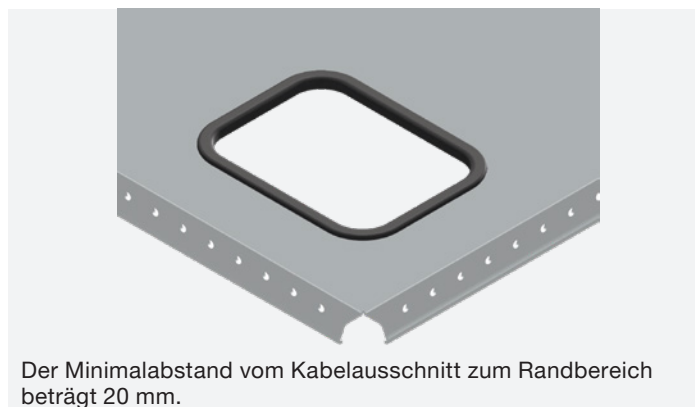
L'intaglio per cavi (2) è una punzonatura angolare eseguita nell'elemento in metallo (1). Secondo la grandezza dell'elemento in metallo, si possono scegliere fino a 9 punti predefiniti in cui effettuarlo.

Per sicurezza, la parete sottile e gli spigoli vivi delle punzonature sono coperti da un apposito rivestimento protettivo.

Nei pannelli posteriori, il foro per cavi è ideale per il passaggio dei cavi non a vista. Il foro può essere praticato anche su elementi laterali e orizzontali, per portare i cavi da uno scomparto all'altro.

### Dimensioni

Larghezza: 59 mm  
Altezza: 44 mm



# Piastra scanalata, inclusa barretta scorrevole superiore / profilo trasversale

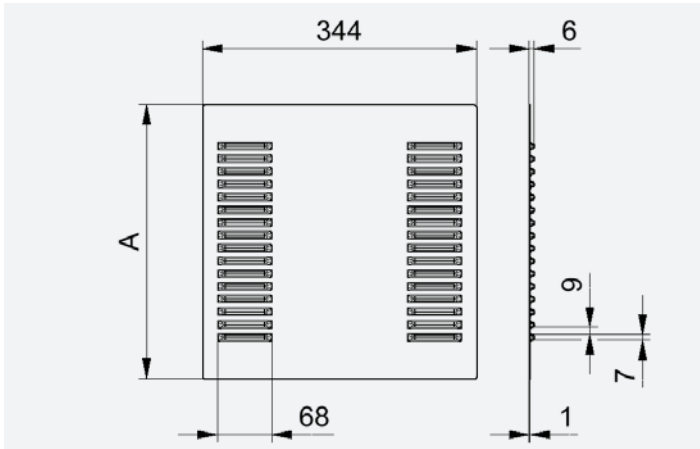
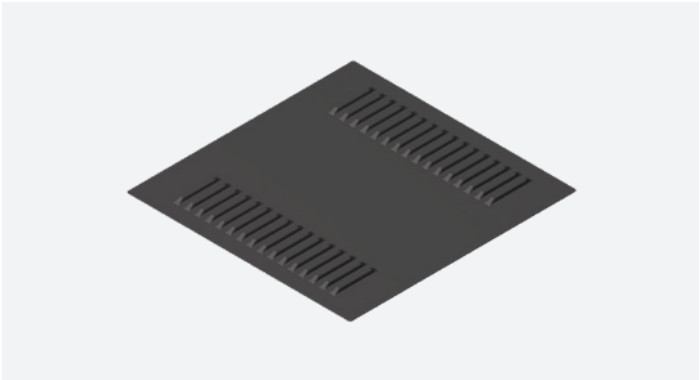
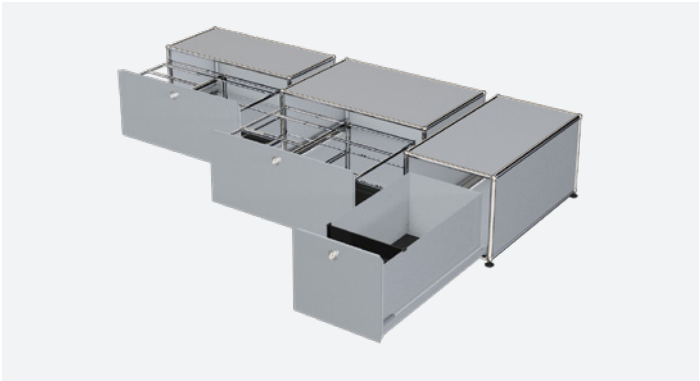
## Montaggio e utilizzo

La piastra scanalata è una piastra in plastica che presenta su entrambi i lati dei rilievi a una distanza di 16mm.  
La barretta scorrevole superiore è un profilo in metallo che, come per le cartelle sospese, è rivettato insieme ai morsetti laterali.  
Il profilo trasversale è una piastra in plastica che al lato presenta una sospensione.

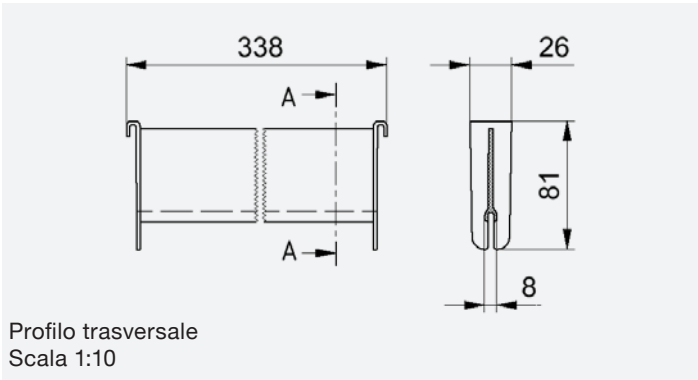
La piastra scanalata si usa quando si devono impilare dei raccoglitori su un ripiano estraibile. I rilievi impediscono ai raccoglitori riposti dall'alto di scivolare dal ripiano estraibile. La parte scorrevole o il profilo trasversale possono impedire ai raccoglitori di ribaltarsi. L'elemento scorrevole si utilizza in presenza di cartelle sospese, invece nel caso del telaio di contenimento viene usato il profilo trasversale.

## Dimensioni e peso

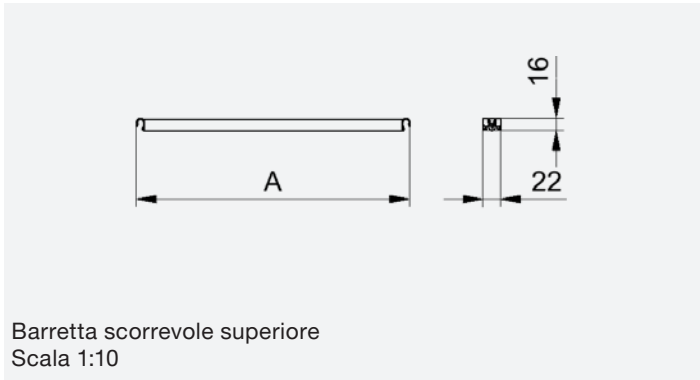
Spessore:	
Piastra base	1 mm
Rilievo	5 mm
Profondità:	
	344 mm
Lunghezza A:	
Piastra scanalata 500	492 mm
Piastra scanalata 350	344 mm
Peso:	
Piastra scanalata 500	187 g
Piastra scanalata 350	128 g
Barretta scorrevole superiore lunga	130 g
Barretta scorrevole superiore corta	100 g
Profilo trasversale	100 g



Piastra scanalata  
Scala 1:10



Profilo trasversale  
Scala 1:10



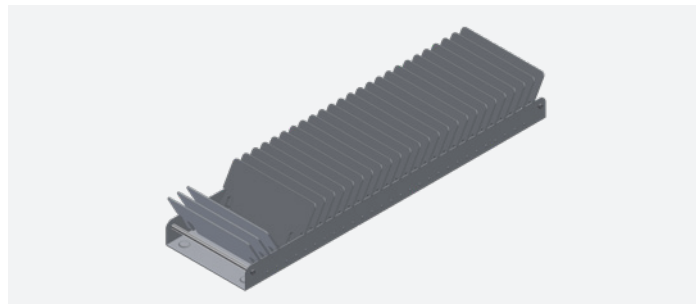
Barretta scorrevole superiore  
Scala 1:10



## 5.6 Componenti USM Inos per il sistema d'arredamento USM Haller

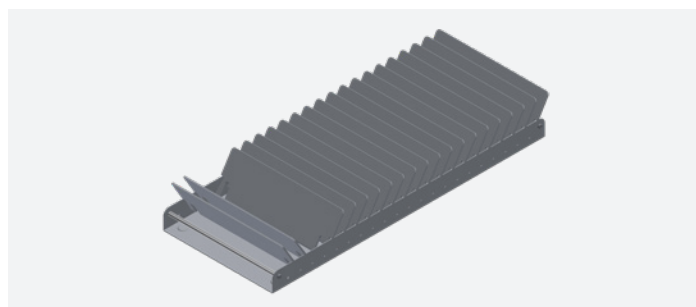
### Porta CD USM Inos

Il porta CD è disponibile nei colori Inos e in due versioni, con una profondità rispettivamente di 350 e 500 mm. Si utilizza su un ripiano estraibile, da solo o nei cassetti. A seconda della profondità del sistema vengono integrati diversi separatori orientabili.



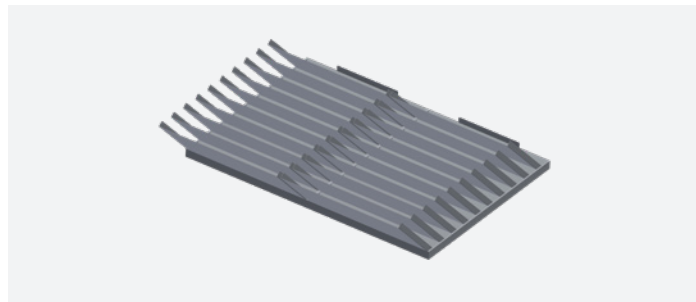
### Porta DVD USM Inos

Il porta DVD è disponibile nei colori Inos e in due versioni, con una profondità risp. di 350 e 500 mm. Si utilizza su un ripiano estraibile, da solo o nei cassetti. A seconda della profondità del sistema vengono integrati diversi separatori orientabili.



### Set di scomparti inclinati

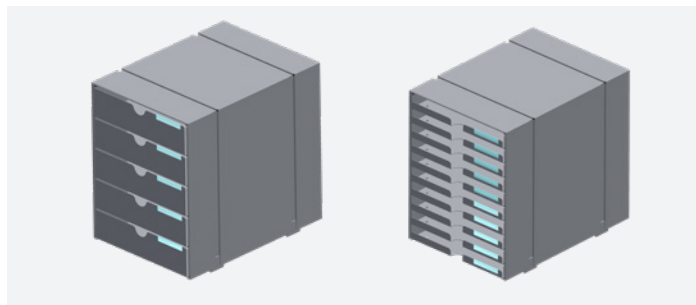
I set di scomparti inclinati sono disponibili nei colori Inos e nelle dimensioni di 350 e 500 mm di profondità. Sono utilizzabili su ripiani estraibili e nei cassetti.



Avvertenze  
Disponibile in nero grafite

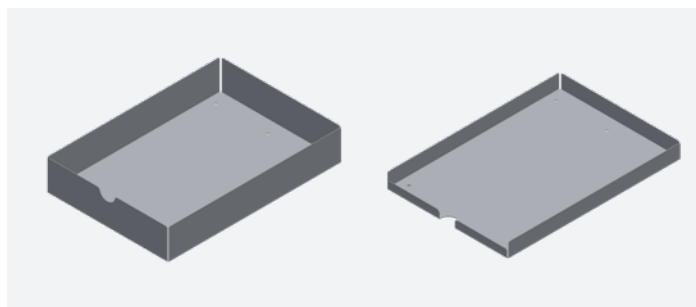
## USM Inos Contenitore con cassetti

Il contenitore con cassetti è composto da un telaio e dalle vaschette USM Inos incassate. È possibile incassare cinque vaschette alte o dieci basse con frontale aperto o chiuso.



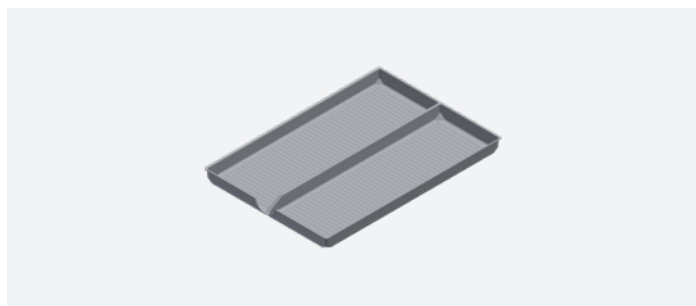
## Vaschette USM Inos

Le vaschette sono disponibili nei bianco puro e nero grafite, in due altezze e con frontale aperto o chiuso. Spesso sono in combinazione con i separatori per vaschette oppure sono utilizzate nel contenitore con cassetti C4.



## Separatore per vaschetta USM Inos

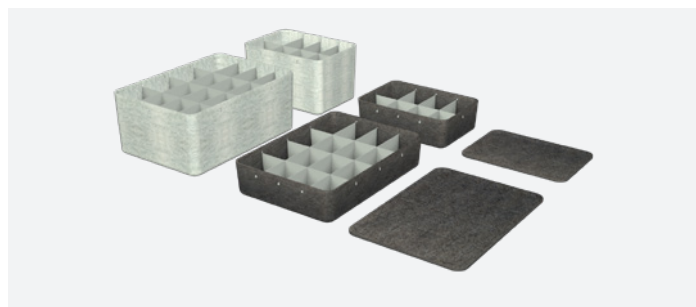
I separatori per vaschette sono disponibili nei nero grafite, in due altezze e quattro diverse suddivisioni.



## USM Inos Box e vassoio

I box sono disponibili in due larghezze, due altezze e nei colori grigio chiaro e grigio antracite, con relativi divisori.

I vassoi sono disponibili in due larghezze.



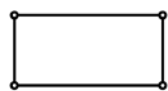

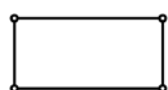

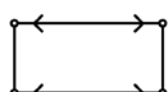
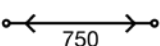
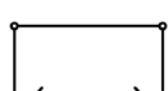
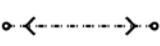
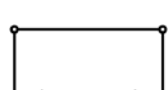
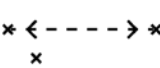
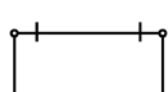
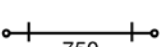
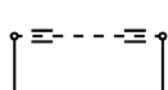
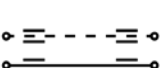
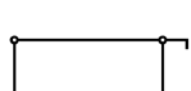

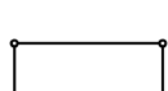

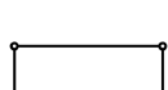

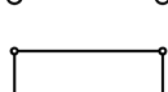

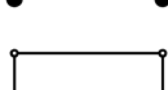

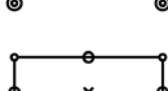

### Nota

Cfr. anche le informazioni sul prodotto.

- USM Inos Box e vassoio
- USM Inos Accessori per il sistema di arredamento modulare USM Haller

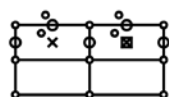
6.1 Simboli per il montaggio

Sistemi di arredamento USM Haller

		Quadro orizzontale Due tubi verticali
		
		Quadro senza foro (per vetro)
		Quadro (tubo singolo davanti o dietro)
		Quadro per basamento Tubo con foro filettato MF8
		Tubo 750 con fori a doppia faccia (per una seconda profondità di sistema)
		Tubo con fori oblunghi in pezzi staccati montato
		Maniglia a staffa
		Pattino regolabile Ø 36 mm Ø 23 mm
		Rotella orientabile dura senza blocco bloccabile
		Rotella orientabile morbida senza blocco bloccabile
		Rotella doppia senza blocco bloccabile
		Elementi in metallo ripiano orizzontale di fondo (schienale posteriore) laterale esterno, senza fori



laterale interno, con fori



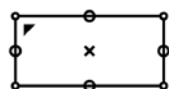
Elementi perforati  
ripiano orizzontale  
laterale (esterno/interno)  
fondo (schienale posteriore)



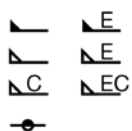
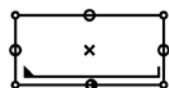
Foro per cavi



Apertura su fronte opposto  
(la parte anteriore può essere rivestita)

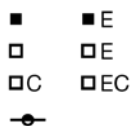
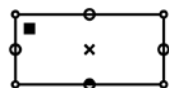


Anta a ribalta  
Pomello / Pomello a scatto  
Serratura / Serratura a scatto  
Serratura C / Serratura a scatto C



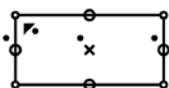
Anta estraibile  
Pomello / Pomello a scatto  
Serratura / Serratura a scatto  
Serratura C / Serratura a scatto C

Elemento in metallo accorciato  
(sotto anta estraibile e ripiano estraibile)

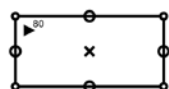


Anta a scomparsa  
Pomello / Pomello a scatto  
Serratura / Serratura a scatto  
Serratura C / Serratura a scatto C

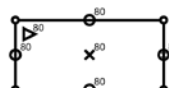
Ripiano fessurato con blocchi  
(per anta a scomparsa)



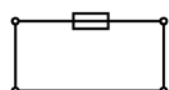
Rivestimento acustico (elemento di metallo perforato, lato interno  
rivestito in non tessuto)  
laterale acustico  
di fondo acustico  
anta a ribalta acustica  
anta estraibile acustica  
anta a scomparsa acustica



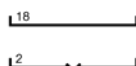
Anta in vetro  
con pomello  
con serratura



ripiano in vetro (orizzontale)  
laterale in vetro esterno/interno  
laterale in vetro per anta in vetro  
Di fondo, in vetro

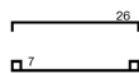
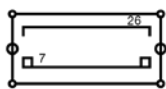


Top orizzontali a incasso  
vetro  
laminato



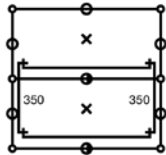
Ripiano estraibile  
con posizione di montaggio in cm

Azionabile dal retro

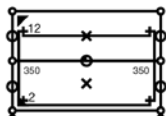


Ripiano estraibile, montaggio inverso

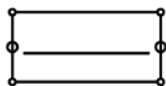
Ripiano scorrevole 350 su guide 500



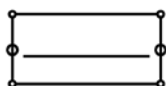
Barretta di bloccaggio  
per blocco dei ripiani estraibili



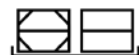
Elemento di metallo con fessure  
per barretta di bloccaggio



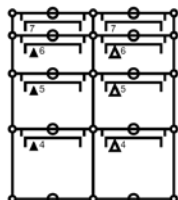
Ripiano intermedio in metallo



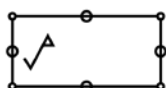
Ripiano intermedio in vetro



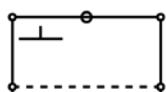
Cartelle sospese per sistema 500  
con / senza frontalini



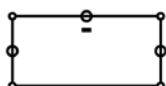
Cassetto senza serratura  
Cassetto con serratura  
A7  
A6  
A5  
A4  
Carrello per cassette



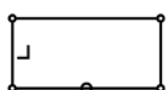
Ripiano inclinato  
Ripiani inclinati davanti e dietro  
ribaltabile e bloccabile



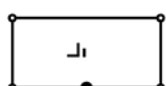
Sbarra per guardaroba  
montaggio in senso longitudinale  
montaggio nel senso della profondità



Profilo di sostegno

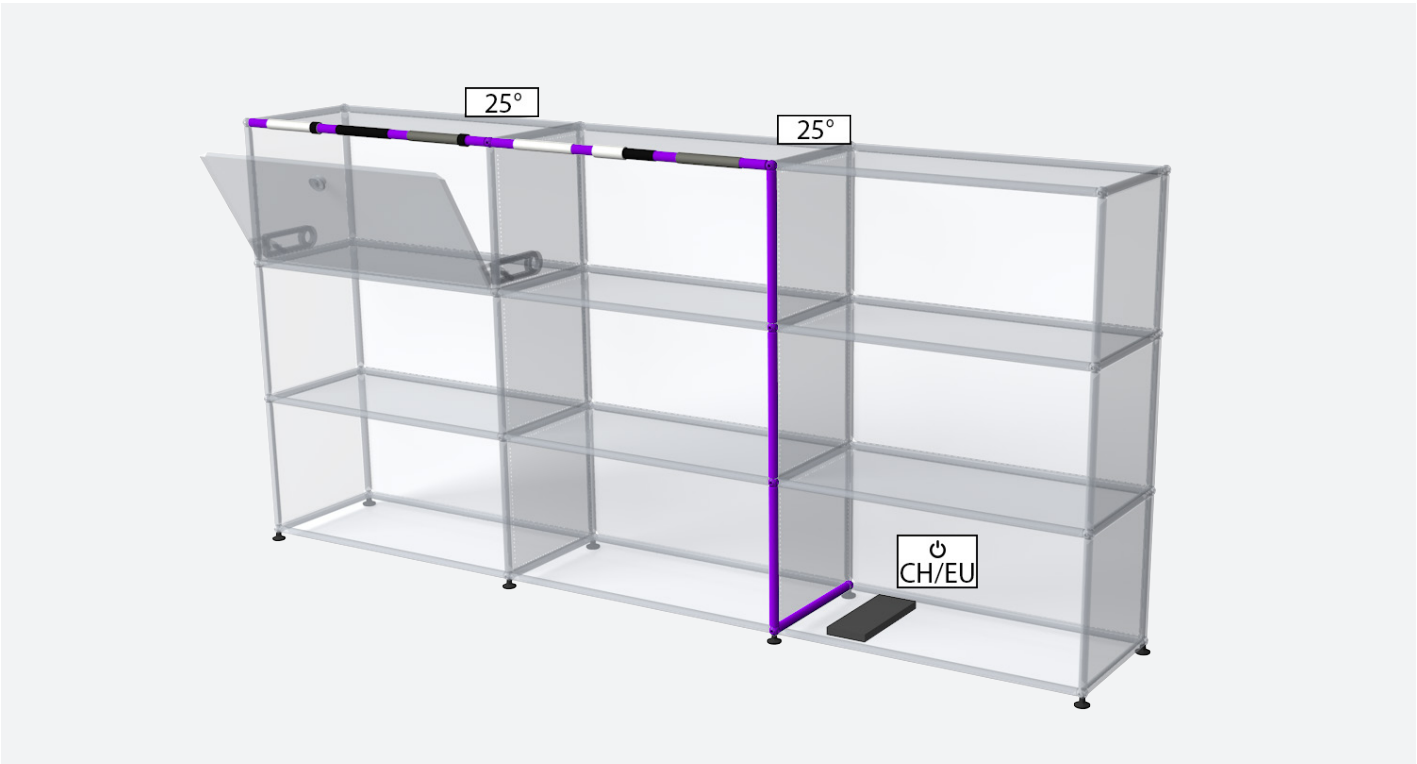








Reggilibro magnetico












Reggilibro per il ripiano dei libri  
Ripiano per libri

e-Elementi

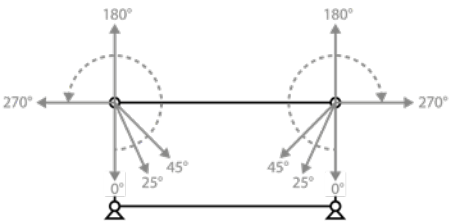


- Impiego negli e-Tubi
-  e-Luce bianco caldo
  -  e-Luce bianco caldo, illuminazione all'apertura del vano
  -  e-Luce bianco freddo
  -  e-Luce bianco freddo, illuminazione all'apertura del vano
  -  e-Caricabatterie USB
  -  e-Elemento di riempimento

- Angolo di incasso e-Tubo presa elettrica
-  Elemento in metallo orientato verso l'interno
  -  Elemento in vetro orientato verso l'interno
  -  USB (rivolto verso l'alto)
  -  Illuminazione (elemento in metallo o in vetro rivolto verso l'esterno)

- Connessione elettrica
-  e-Cavo di rete CH/EU  
e-Alimentazione 200-240V
  -  e-Cavo di rete UK  
e-Alimentazione 200-240V
  -  e-Cavo di rete US  
e-Alimentazione 100-120V
  -  e-Cavo di rete JP  
e-Alimentazione 100-120V
  -  e-Cavo di rete AU/NZ  
e-Alimentazione 100-120V

Esempio



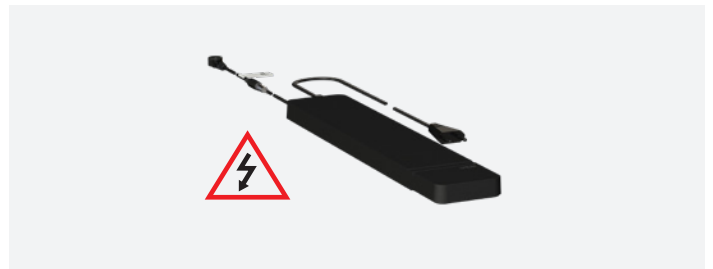
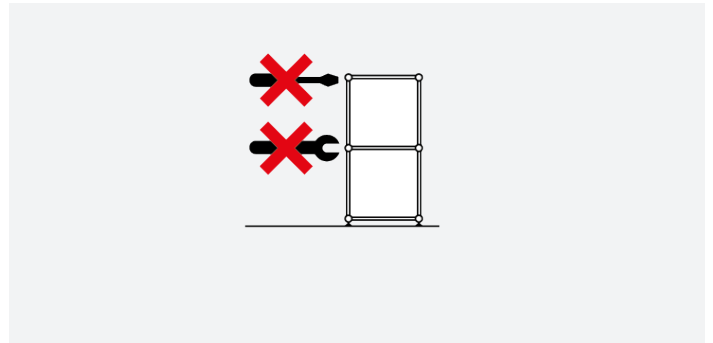
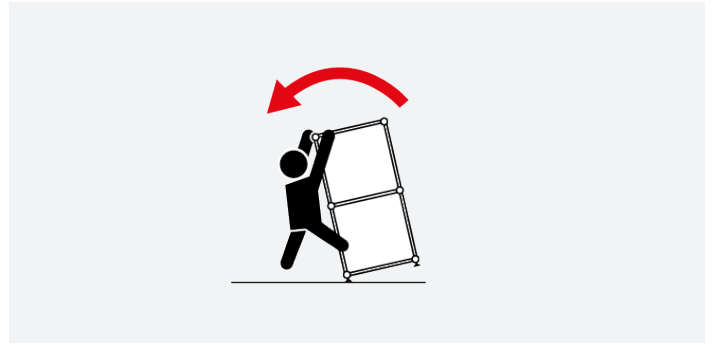
## 6.2 Stabilità e sicurezza

A USM sta a cuore la sicurezza di tutti gli utenti. Per questo USM raccomanda ai suoi utenti finali di vigilare sempre sui bambini, sulle persone con disabilità e persone anziane (a seconda dei casi) o di istruirli nell'uso sicuro dei mobili modulari USM. Per evitare situazioni pericolose, gli utenti dei mobili USM Haller, in particolare i bambini, non devono giocare, né arrampicarsi o aggrapparsi. Si deve quindi ribadire il pericolo che sussiste nel giocare con gli elementi estraibili oppure nell'arrampicarsi sugli scomparti del mobile. Inoltre, la pulizia e la manutenzione non devono essere eseguite dai bambini senza supervisione.

Tutte le operazioni di consegna, trasloco e modifica del sistema d'arredamento USM devono sempre essere pianificate sia nel rispetto della versione più attuale del documento "Aspetti inerenti alla sicurezza e ai limiti di carico", sia in conformità all'ultima versione di virtual.USM, e devono essere eseguite dal personale specializzato USM o dai distributori USM autorizzati.

### USM Haller E

USM Haller E include anche componenti elettriche; un utilizzo improprio può causare cortocircuiti, incendi, lesioni o folgorazione (vedi le istruzioni relative a USM Haller E).



## Documento di sicurezza

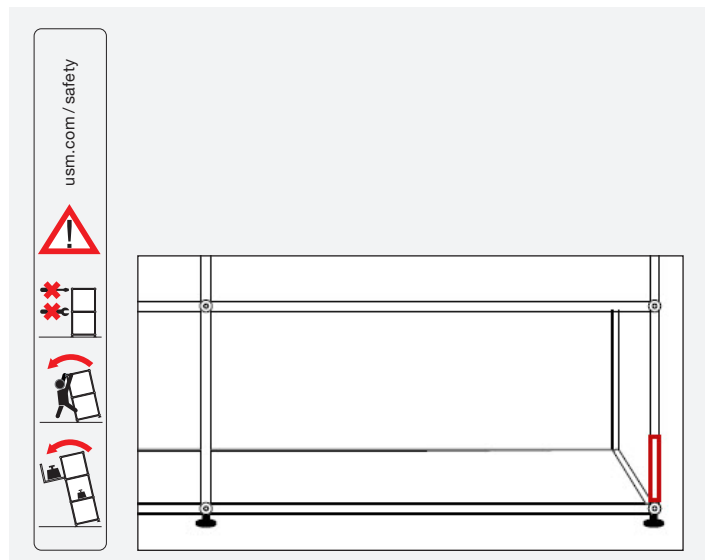
Nel documento "Aspetti inerenti alla sicurezza e limiti di carico" sono riportate nei dettagli le regole di montaggio per la sicurezza anti ribaltamento, le possibili misure di sicurezza, la procedura corretta da seguire con i mobili e i limiti di carico. La versione più recente è disponibile sul Supporto Distributori e su virtual.USM.

## Adesivo con le avvertenze sulla sicurezza

Tutti i mobili USM Haller consegnati franco fabbrica sono dotati di un adesivo che riporta le avvertenze sulla sicurezza. Questo è posizionato, di norma, nella parte anteriore del mobile, in basso a destra, sul primo tubo verticale della struttura.

L'adesivo riporta le avvertenze sulla sicurezza destinate all'utente finale. La responsabilità della rimozione dell'adesivo, possibilmente senza lasciare residui, spetta all'utente finale. L'adesivo può essere rimosso solo dall'utente finale oppure tenendo conto della sua autorizzazione.

Tramite l'URL indicato, [usm.com/safety](https://usm.com/safety), l'utente finale avrà a disposizione un documento online in cui sono descritte tutte le più importanti avvertenze sulla sicurezza.



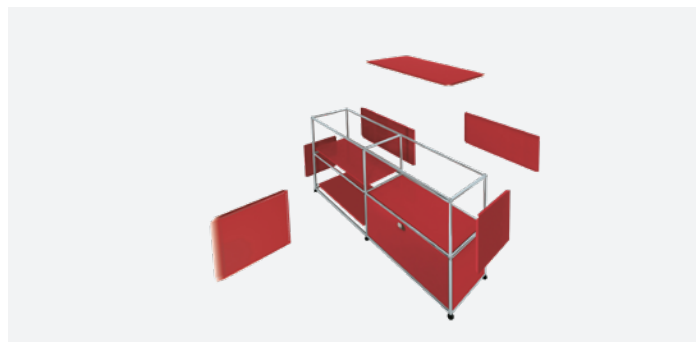
## 6.2 Principali regole di assemblaggio

Di seguito verranno chiarite le principali regole di montaggio del sistema d'arredamento USM. Le descrizioni fanno riferimento a virtual.USM.

### Componenti singoli della struttura

#### Allestimento della struttura

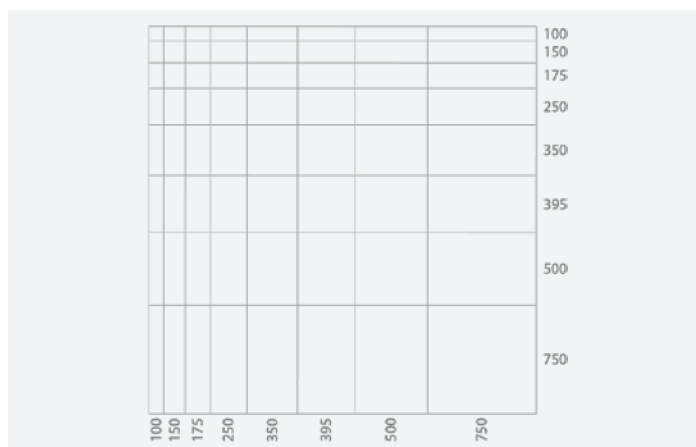
Ogni estremità del tubo è dotata di un connettore e di una sfera.  
Per unire più tubi, si necessita di un connettore per ogni tubo e di una sfera per ogni punto di raccordo.



#### Tubi nella dimensione della griglia modulare

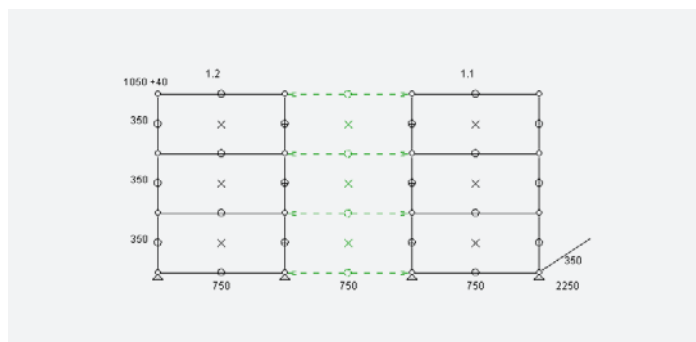
Per la costruzione della struttura sono disponibili tubi di diversa lunghezza.  
A seconda della finalità d'uso, vengono utilizzati tubi di diverso tipo. Nella maggior parte dei casi viene utilizzato il tubo standard.  
Inoltre, nella lunghezza di 750, finché possibile, viene utilizzata la versione "con foro". Si configura così automaticamente il seguente articolo:  
— 1 x vite autofilettante con testa bombata.

La versione del tubo da 750 mm senza foro viene usata per il montaggio degli elementi in vetro o se si rinuncia agli elementi di rivestimento.



#### Tubo con foro oblungo

Se un componente del mobile viene collocato su „non montato“, verranno automaticamente usati i tubi con foro oblungo (linee tratteggiate verdi).  
Questi hanno già un connettore integrato in entrambe le estremità.





## Tubi con foro filettato

Se su un tubo si deve montare un secondo tubo ad angolo retto, deve essere configurato il tubo con foro filettato adatto. Infine, il tubo con fresatura piana finale può essere posizionato sopra. Ciò dipende da:

- Lunghezza del tubo
- Distanza del foro filettato dall'estremità del tubo (asimmetrico)
- Numero di fori filettati ad angolo di 90° o 180° uno dall'altro

## Tubo con finale fresato

Dopo che un tubo con foro filettato è stato incorporato, è possibile inserire il tubo con fresatura piana adatto.

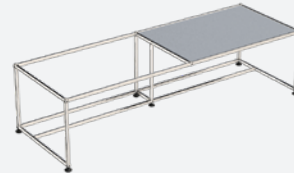
In questo caso se ne devono distinguere i seguenti due tipi:

- Finale fresato da un lato/su due lati
- con/senza fori oblungi e con/ senza connettori

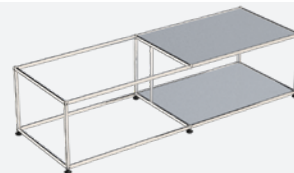
Numero di tubi e di rivestimenti al punto di raccordo

I diversi tipi vengono così utilizzati:

- Tipo 3 (un lato) / 4 (due lati): se a un punto di raccordo ci sono al massimo 1 tubo con fresatura piana finale più 1 elemento in metallo o 2 tubi con fresatura piana finale.
- Tipo 5 (un lato) / 6 (due lati): se a un punto di raccordo ci sono 1 tubo con fresatura piana finale più 2 elementi in metallo oppure 2 tubi con fresatura piana finale e 1 elemento in metallo.



Tubo con finale fresato, tipo 3  
incluso 1 tubo con foro filettato



Tubo con finale fresato, tipo 4  
inclusi 2 tubi con foro filettato



Tubo con finale fresato, tipo 5  
Incluso 1 tubo con foro filettato



Tubo con finale fresato, tipo 6  
Inclusi 2 tubi con foro filettato

## Maniglia a staffa

Per poter montare una maniglia a staffa, entrambe le sfere terminali devono avere ciascuna l'apertura orientata orizzontalmente verso la parte posteriore.

Se una maniglia a staffa viene agganciata al mobile, si configurano automaticamente due attacchi appositi.

La maniglia non può essere montata sulle e-Sfere, altrimenti ci sarebbe un corto circuito.



## Pattino regolabile, rotella orientabile e doppia rotella

Dal momento in cui un mobile viene configurato, lo saranno automaticamente anche i pattini regolabili per tutte le sfere più in basso. Le misure standard sono: pattini regolabili Ø 36, lunghezza della filettatura 15 mm.

### Proprietà

Alla voce "Proprietà" è possibile cambiare i pattini/le ruote:

- Pattino regolabile Ø 36 (Standard)
- Pattino regolabile Ø 23
- Rotella orientabile, dura
- Rotella orientabile, dura, bloccabile
- Rotella orientabile, morbida
- Rotella orientabile, morbida, bloccabile
- Rotella doppia
- Rotella doppia, bloccabile



Scaffali con ante o elementi in vetro non possono essere montati su rotelle.

In questo caso è possibile selezionare lo scaffale e scegliere i pattini regolabili sotto Caratteristiche.

## e-Elementi

### Regole Generali

Le regole di montaggio dei “componenti singoli della struttura” valgono anche per le strutture con gli e-Elementi integrati. Eventuali differenze sono segnalate.

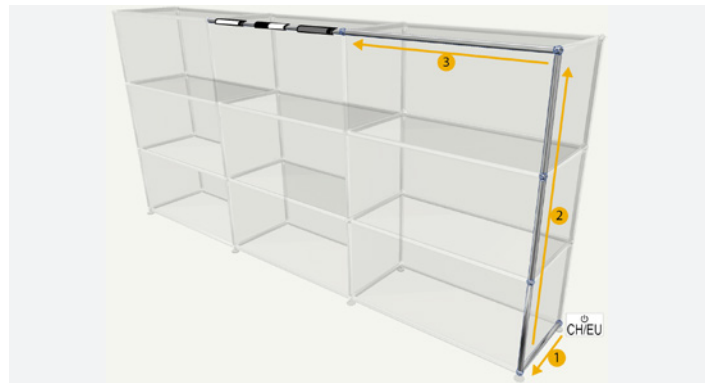
### Proprietà

Sotto Proprietà è possibile scegliere tra due diversi tipi di logica di programmazione:

- Basic (Standard)
- Ampliabile

### Elementi da definire

Per integrare in un mobile gli e-Elementi, bisogna definire la collocazione dell'e-Alimentazione e gli elementi a incasso desiderati. Infine ci sono due diverse modalità con cui il programma calcola il percorso. In questo contesto la sequenza logica generale è la seguente: profondità, altezza, larghezza.



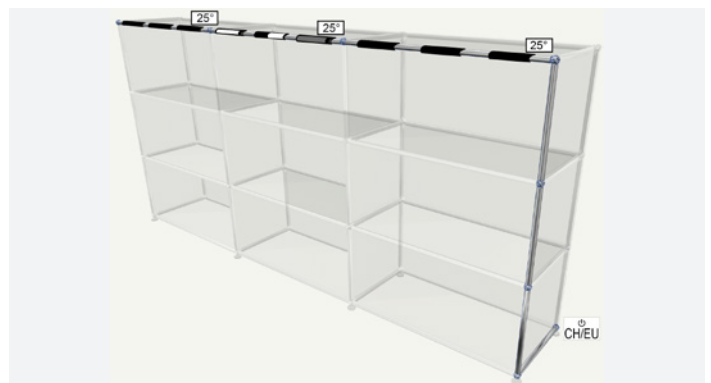
### Basic

Con questa scelta si seleziona il percorso economicamente più vantaggioso per collegare il circuito elettrico dell'e-Alimentazione agli elementi a incasso.



### Ampliabile

In questa modalità il circuito dell'e-Alimentazione elettrica viene allacciato agli elementi interni. Inoltre, l'alimentazione elettrica viene fatta avanzare in modo tale che sia già a disposizione nel caso di un ampliamento. Quindi sulla stessa linea dello scomparto da illuminare vengono configurati tutti i tubi come e-Tubi presa elettrica, inclusi gli e-Connettori conduttori e le e-Sfere.



## Circuito elettrico

Per il passaggio della corrente elettrica viene annesso un alimentatore da cui la corrente viene fatta passare attraverso le e-Sfere, gli e-Connettori conduttori e gli e-Tubi conduttori e presa elettrica.

### Proprietà

Sotto Proprietà è possibile cambiare la fonte di e-Alimentazione:

200-240 Volt	CH/EU, UK, AU/NZ
100-120 Volt	USA, Giappone

### e-Alimentazione ed e-Cavo di rete

La posizione dell'alimentazione elettrica può essere scelta dal cliente stesso.

Per questo vengono definiti i seguenti componenti:

- e-Alimentazione
- e-Cavo di rete

La e-Alimentazione deve sempre essere avvitata a una e-Sfera dalla quale viene fatto passare infine il circuito elettrico.

### Proprietà

Sotto Proprietà è possibile cambiare l'e-Cavo di rete:

- CH/EU
- UK
- USA
- Giappone
- AU/NZ

### Utenze per singolo circuito elettrico

Per ogni alimentazione, la potenza necessaria cumulata non può superare quella dell'e-Alimentatore.

Potenze

Alimentatore	60 Watt
e-Luci	1.5 Watt
e-Caricatore USB	6.5 Watt

In caso contrario, si dovrà avviare un nuovo circuito elettrico.



Per ogni circuito elettrico non potranno essere annesse ulteriori punti presa.  
Avviare un nuovo circuito elettrico.

## Allestimento della struttura con gli e-Elementi

Ogni estremità del tubo è dotata di un connettore e di una sfera.

Per unire più tubi, si necessita di un connettore per ogni tubo e infine di una sfera come punto di raccordo.

Oltre ai connettori standard, sono disponibili i seguenti e-Connettori:

- L'e-Connettore conduttore viene fissato nella posizione della e-Sfera dove deve passare la corrente.
- L'e-Connettore isolante viene fissato nella posizione della e-Sfera dove la corrente non deve continuare a passare.



### Avvertenze

Alle e-Sfere vengono fissati sempre e-Connettori conduttori / isolanti. Se a una e-Sfera venisse avvitato un normale connettore, si verificherebbe un corto circuito.



Gli scaffali dotati di e-Elementi non possono avere le rotelle. Selezionare lo scaffale e scegliere i pattini regolabili adatti tra le varie opzioni.

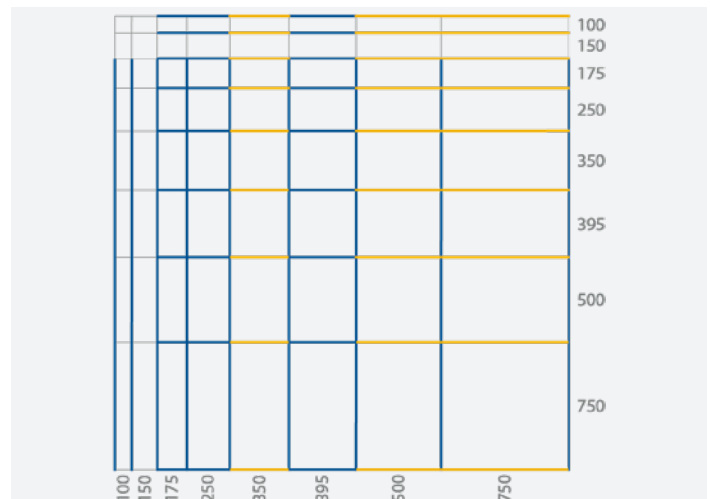
## e-Tubo, conduttore / presa elettrica

Gli e-Tubi presa elettrica vengono usati se si desidera utilizzare nei tubi una presa elettrica. Questi e-Tubi sono utilizzabili solo in senso orizzontale. Inoltre, gli e-Tubi presa elettrica sono usati come e-Tubi conduttori con fori oblunghi. L'angolo di montaggio dei tubi all'interno del mobile viene scelto di default. Questo angolo dipende dall'elemento di rivestimento verticale.




Ogni sezione dell'e-Tubo presa elettrica viene chiusa. Nel caso non si desideri nessun punto presa, verrà inserito automaticamente un elemento di riempimento. Diversamente, gli e-Tubi conduttori saranno usati per il trasporto dell'elettricità.

Per la lunghezza di 250 mm / 395 mm, c'è inoltre l'e-Tubo conduttore con fori oblunghi.

La dimensione della fessura è però differente da quella per gli elementi a incasso. Questo e-Tubo si usa per la divisione del mobile.



### Legenda tipi di tubi

	e-Tubo, presa elettrica e-Tubo, conduttore Tubo standard
	e-Tubo, conduttore Tubo standard
	Tubo standard

## Elemento per e-Tubo

Gli elementi vengono inseriti negli intagli previsti degli e-Tubi prese elettriche.

Infine, gli elementi possono essere cambiati su virtual.USM, sotto Proprietà.

### Proprietà

Sotto Proprietà è possibile cambiare gli elementi:

- e-Luci, bianco caldo (Standard)
- e-Luci bianco freddo
- e-Luci, bianco caldo, illuminazione all'apertura del vano (Standard per le ante)
- e-Luci, bianco freddo, illuminazione all'apertura del vano
- e-Caricabatterie USB
- e-Elemento di riempimento

## Luce all'apertura del vano

Le e-Luci con sensore integrato per l'illuminazione all'apertura del vano, possono essere montate unicamente al di sopra dei seguenti tipi di ante:

- Anta estraibile
- Anta a ribalta

Non appena si inserisce nel tubo una luce per l'illuminazione all'apertura del vano, il nastro riflettente viene configurato di default. Il nastro riflettente viene aggiunto per ogni singolo tubo solo con la prima luce per l'illuminazione all'apertura del vano, poiché è sufficiente per l'intero tubo.

## Illuminazione

Se si usa un e-Tubo presa elettrica come luce ambiente (270° verso il basso) questo può essere cambiato in virtual.USM sotto Proprietà.

Per una lunghezza di 750 mm si utilizzeranno gli e-Tubi presa elettrica senza foro. In questo caso verrà montato in aggiunta il set per l'angolo di sicurezza.

Ciò significa che le seguenti combinazioni con un e-Tubo presa elettrica da 750 mm non sono realizzabili come luce ambiente poiché l'angolo di sicurezza non si può montare: vano aperto (senza i due elementi in metallo ad angolo 90°), ante (davanti)

### Proprietà

Tra le opzioni, l'angolo dell'e-Tubo presa elettrica può essere cambiato in luce ambiente.

## Elementi di rivestimento

### Elementi in metallo

Gli elementi in metallo possono essere montati ovunque ci sia la presenza di una struttura chiusa, se disponibili nelle dimensioni adatte. Ciò vale per le seguenti versioni:

- Elemento in metallo (Standard)
- Elemento in metallo perforato
- Elemento “acustico” in metallo perforato

### Proprietà

Sotto “Proprietà” è possibile selezionare le seguenti impostazioni per gli elementi in metallo:

- Colori: 15 colori standard
- Tipo di rivestimento: elemento in metallo (Standard), in met. con fori, in met. perforato, elem. accorciato., elem. per barretta di bloccaggio, top orizzontale da incasso.
- Acustica: no (Standard), sì

### Elementi in metallo con fori

Vengono utilizzati come pannelli intermedi in presenza di due scomparti adiacenti. Si possono cambiare scegliendo tra le Proprietà opzionali:

- Elemento in metallo \*
- Elemento in metallo perforato
- Elemento “acustico” in metallo perforato

\* Qui possono essere fissati solo a un lato delle ante e degli elementi da incasso.

### Elemento in metallo accorciato

Quando si configura un’anta o un ripiano estraibile nella posizione più bassa, l’elemento in metallo inferiore cambia automaticamente in un elemento accorciato (giallo). Questo vale per tutte le dimensioni delle ante estraibili ad eccezione di quelle con profondità 750 mm, poiché in questo caso un elemento in metallo da 750x350 sostituisce quello da 750x395.



### Elemento in metallo con fessure per ante a scomparsa

Nella configurazione di un’anta a scomparsa, sotto, l’elemento in metallo viene automaticamente sostituito da uno con fessure. Ciò consente di agganciare la barretta di bloccaggio, posizionare gli stopper laterali e passare la barretta di bloccaggio.

### Elemento in metallo con scanalatura per barretta di bloccaggio

Per poter montare la barretta di bloccaggio dell’anta/ ripiano estraibile dalla prima alla terza altezza dello scomparto, viene utilizzato un elemento di metallo con fessura per la barretta di bloccaggio. Se però vengono montati un’anta o un ripiano estraibile sulla posizione del supporto di fissaggio 2, si userà l’elemento in metallo accorciato.



## Contrappeso

Se un mobile è a rischio di ribaltamento, virtual.USM proporrà di adottare come misura di sicurezza l'uso di contrappesi. Selezionando questa misura di sicurezza, il numero necessario di contrappesi verrà direttamente integrato.

### Proprietà

Sotto Caratteristiche, è possibile inoltre impostare i contrappesi manualmente.

- senza (Standard)
- con



## Elementi in vetro

All'inserimento di un elemento in vetro verranno definiti automaticamente i seguenti componenti:

- 1 x elemento in vetro incl. 4 adesivi
- 4 x supporti per vetro 90°

### Proprietà

Sotto Proprietà è possibile cambiare i supporti per vetro:

- cromato (C0) (Standard)
- nero (B0)



Gli scaffali con le ante in vetro o con elementi in vetro non possono essere montati su rotelle.. Selezionare lo scaffale e scegliere i pattini regolabili adatti.

## Top orizzontale a incasso

I top orizzontali a incasso si utilizzano con gli elementi di rivestimento orizzontali più in alto.

Per ogni top orizzontale verranno proposti i seguenti componenti:

- 1 x top orizzontale
- 4 x set di fissaggio

### Proprietà

Sotto Proprietà è possibile cambiare il tipo di rivestimento dei top orizzontali. In tal caso virtual.USM sostituisce l'elemento di rivestimento orizzontale superiore.



I mobili con inserti orizzontali possono essere montati su rotelle o dotati di pattini regolabili.

## Ripiano dei libri e reggilibri

I ripiani per libri possono essere montati come elementi di rivestimento orizzontali.

Se si inserisce un ripiano per libri, per proseguire con l'assemblaggio ci sono le seguenti limitazioni:

- Anta estraibile: non applicabile
- Ripiano estraibile: con un supporto di fissaggio a partire dalla posizione 8 in su
- Ripiano intermedio: con supporto di fissaggio a partire dalla posizione 7 in su
- e-Tubo 750, conduttore: davanti non 270° angolo possibile

### Proprietà

Sotto Proprietà è possibile cambiare il tipo di rivestimento con il ripiano per libri. In questo caso virtual.USM sostituisce tutti gli elementi di rivestimento orizzontali.



## Ante

### Anta a ribalta

Le ante a ribalta possono essere montate in caso di scomparti in metallo in tutte le dimensioni disponibili. Configurando un'anta a ribalta per uno scomparto in metallo, verranno definiti automaticamente i seguenti articoli:

- 1 x anta senza cerniere
- 1 x set per il pomello adatto ad ante a ribalta ed estraibili
- 1 x set di fissaggio
- 2 x cerniere (a forbice)
- 2 x ammortizzatori

Ci sono diversi tipi di set di fissaggio che vengono definiti diversamente a seconda della configurazione:

- Tipo A: anta singola, per la quale si necessita di un supporto di fissaggio angolare su entrambi i lati.
- Tipo B: supporto di fissaggio angolare già disponibile da un lato.
- Tipo C: supporto di fissaggio angolare già disponibile su entrambi i lati.

Se viene inserita un'anta a ribalta, per proseguire con l'assemblaggio ci sono le seguenti limitazioni:

- Ripiano estraibile: con supporto di fissaggio a partire dalla posizione 9 in su
- Ripiano intermedio: con supporto di fissaggio a partire dalla posizione 8 in su
- e-Tubo 750, presa elettrica: frontale superiore non è possibile angolo di 270 °

### Proprietà

Sotto Proprietà è possibile cambiare il tipo di pomello:

- Pomello (Standard)
- Pomello a scatto
- Serratura
- Serratura a scatto



#### Avvertenze

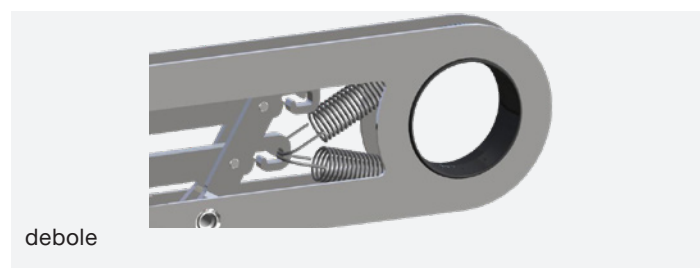
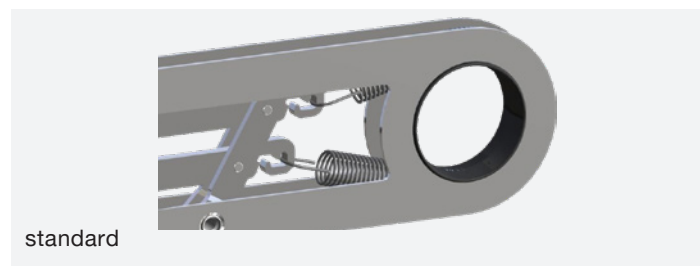
Le ante a ribalta non devono essere configurate al livello più basso dello scomparto del mobile. In caso contrario, vi è il rischio che la maniglia della porta colpisca il suolo e graffi il pavimento.

### Settaggio delle cerniere per singolo formato di anta

Sono disponibili tre molle di trazione con punti di forza differenti. (69N, 40N e 30N) La cerniera è sempre la stessa e al suo interno viene agganciata la molla di trazione adeguata (settaggio: standard o debole). La tabella seguente è valida per tutti i formati di ante a ribalta standard (normali o perforate)

Formato anta largh. x altezza	Cerniera sinistra e destra	Settaggio cerniera	
		sinistra	destra
750x395	USM Haller, cerniera 69N	standard	standard
750x350	USM Haller, cerniera 69N	standard	standard
500x395	USM Haller, cerniera 69N	standard	standard
500x350	USM Haller, cerniera 69N	debole	debole
750x250	USM Haller, cerniera 40N	standard	schwach
350x350	USM Haller, cerniera 40N	standard	schwach
395x350	USM Haller, cerniera 40N	standard	standard
500x250	USM Haller, cerniera 40N	debole	debole
750x175	USM Haller, cerniera 30N	debole	debole
500x175	USM Haller, cerniera 30N	debole	debole

### Posizione della molla



## Anta estraibile

Le ante estraibili possono essere montate in caso di scomparti in metallo in tutte le dimensioni disponibili. Appaiono automaticamente i seguenti articoli:

- 1 x ripiano estraibile senza cerniere
- 1 x guida telescopica, sinistra
- 1 x guida telescopica, destra
- 2 x ammortizzatori
- 1 x angolare per ripiano, sinistro
- 1 x angolare per ripiano, destro
- 1 x set per il pomello adatto ad ante a ribalta ed estraibili
- 1 x anta senza cerniere
- 1 x set di fissaggio per ante estraibili
- 1 x elemento in metallo accorciato: sostituisce 1 x elemento in metallo

Se vengono incassati uno o più ripiani /ante estraibili sulla stessa colonna, si visualizzeranno inoltre i blocchi di scorrimento.

Tali blocchi di scorrimento, in configurazioni multiple uno sopra l'altro, impediscono che...

- le ante estraibili vengano aperte contemporaneamente.
- i ripiani estraibili vengano estratti contemporaneamente (anta più 1 ripiano estraibile al max.).

Per questo vengono visualizzati i seguenti componenti aggiuntivi:

- 2 x cursori di blocco per ogni anta/ripiano estraibile nel tratto finale
- Barretta di bloccaggio

Se viene inserita un'anta estraibile, per inserire ulteriori elementi a incasso ci sono le seguenti limitazioni:

- Ripiano estraibile: dal basso, a partire dalla posizione di fissaggio 9 fino all'altezza dello scomparto superiore - 12 cm
- Ripiano intermedio: non è possibile utilizzarlo in combinazione con il blocco di scorrimento nello stesso scomparto
- Ripiano inclinato: N/A
- Contenitore con cassette: N/A
- e-Tubo 750, conduttore: nessuna illuminazione possibile sopra.
- Annessi frontali: una configurazione con 2 scomparti nel senso della profondità, con apertura verso l'esterno, può avere ripiani/ante estraibili solo in uno scomparto poiché le guide sono inserite nella piega del bordo dell'elemento in metallo. Per montare i ripiani/ante estraibili in entrambe le direzioni si deve costruire una doppia struttura che in seguito possa essere connessa mediante il raccordo per scaffali.

## Proprietà

Sotto Proprietà è possibile cambiare il tipo di pomello:

- Pomello (Standard)
- Pomello a scatto
- Serratura
- Serratura a scatto

## Anta a scomparsa

All'inserimento di un'anta a scomparsa in uno scomparto in metallo, appariranno i seguenti componenti:

- 1 x profilo guida per anta a scomparsa, destro
- 1 x profilo guida per anta a scomparsa, sinistro
- 2 x sollevatore d'anta a scomparsa
- 1 x anta a scomparsa senza cerniere
- 1 x set per pomelli per anta a scomparsa
- 1 x set accessori per anta a scomparsa
- 1 x elemento in metallo fessurato per anta a scomparsa: sostituisce 1 x elemento in metallo

All'inserimento di un'anta a scomparsa, per ulteriori elementi a incasso si presentano le seguenti limitazioni:

- Ripiano estraibile: posizioni del supporto di fissaggio 9 - 18
- Ripiano intermedio: posizione del supporto di fissaggio fino alla pos. 21
- Ripiano inclinato: N/A
- e-Tubo 750, presa elettrica: davanti in alto N/A
- e-Tubo 500, presa elettrica: fronte superiore angolo possibile solo di 180 °/270 °

## Proprietà

Sotto Proprietà è possibile cambiare il tipo di pomello:

- Pomello (Standard)
- Pomello a scatto
- Serratura
- Serratura a scatto



## Avvertenze

Le ante a scomparsa sono preferibilmente montate sopra il livello degli occhi. Se installate sotto, l'anta aperta riduce il campo visivo all'interno del vano.

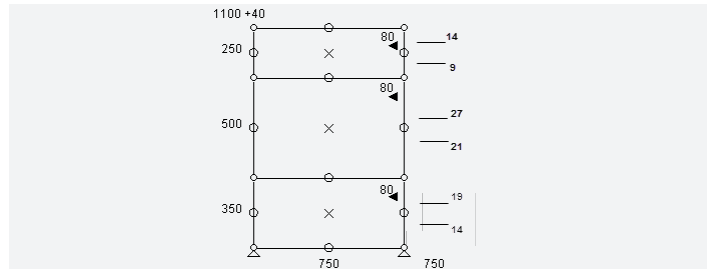
## Anta in vetro

Le ante in vetro possono essere inserite in scomparti in vetro e in metallo. A questo proposito verranno visualizzati i seguenti articoli:

- 1 x set-pomello per anta in vetro
- 1 x set di cerniere per anta in vetro
- 1 x elemento per anta in vetro con supporto, cromato

Inserendo un'anta in vetro in uno scomparto in metallo, si verificano le seguenti limitazioni:

- Ripiano estraibile: N/A
- Ripiano intermedio: dal basso, a partire dalla posizione di fissaggio 4 fino all'altezza dello scomparto superiore - 6 cm. Da non montare, p. es., dalla posizione di fissaggio 9 alla 14 (schema di montaggio a destra)



## Proprietà

Sotto Proprietà il supporto per vetro può essere cambiato:

- cromato (Standard)
- nero

## Proprietà

Sotto Proprietà il set del pomello può essere cambiato:

- Pomello (Standard)
- Serratura



Gli scaffali con le ante in vetro oppure con elementi in vetro non possono essere montati su rotelle.. Selezionare lo scaffale e scegliere i pattini regolabili.

## Pomello per anta

Per le diverse versioni di ante sono disponibili diversi set di pomelli. Di default vengono sempre inseriti i pomelli. Ma sotto Proprietà è possibile effettuare il cambio.

Per le ante estraibili e a ribalta vengono usati gli stessi set di pomelli. Anche per l'anta a scomparsa ci sono gli stessi set, ma con componenti modificati poiché l'anta è più stretta.

Per le ante in vetro non sono disponibili versioni con meccanismo a scatto.

L'orientamento dell'anta è selezionato di default in modo che il pomello si trovi a destra. È possibile però scegliere anche la variante con pomello a sinistra.

## Proprietà

Sotto "Proprietà" il set del pomello può essere cambiato:

- Pomello (Standard)
- Pomello a scatto (solo anta in metallo)
- Serratura
- Serratura a scatto (solo anta in metallo)



## Avvertenze

Per i paesi con elevato pericolo sismico, è consigliabile dotare tutte le ante di pomelli o serrature a scatto.

## Organizzazione, dotazioni

### Ripiano estraibile

In uno scomparto in metallo è possibile inserire ripiani estraibili di tutte le dimensioni disponibili. È possibile scegliere l'orientamento del fondo di default il fondo è orientato verso il basso.

In caso di scomparti aperti si presentano le seguenti limitazioni:

- Livelli di montaggio: dal basso, a partire dalla posizione di fissaggio 2 fino all'altezza dello scomparto superiore (cm) - 6 cm
- Distanza minima tra 2 ripiani estraibili: 7 posizioni del supporto di fissaggio
- Distanza minima tra ripiani intermedi e scorrevoli: 6 posizioni del supporto di fissaggio
- Annessi frontali: una configurazione a 2 scomparti nel senso della profondità, con apertura verso l'esterno, può avere ripiani/ante estraibili solo per uno scomparto, in quanto le guide arrivano fin nel risvolto del bordo dell'elemento in metallo. Per montare i ripiani/le ante estraibili in entrambi i versi, si deve costruire una doppia struttura che può essere connessa mediante il raccordo per scaffali.

Nel caso si inseriscano altri ripiani o ante estraibili nella stessa colonna, verrà aggiunto un blocco di scorrimento..

Tali blocchi di scorrimento, in configurazioni multiple una sopra l'altra, impediscono che...

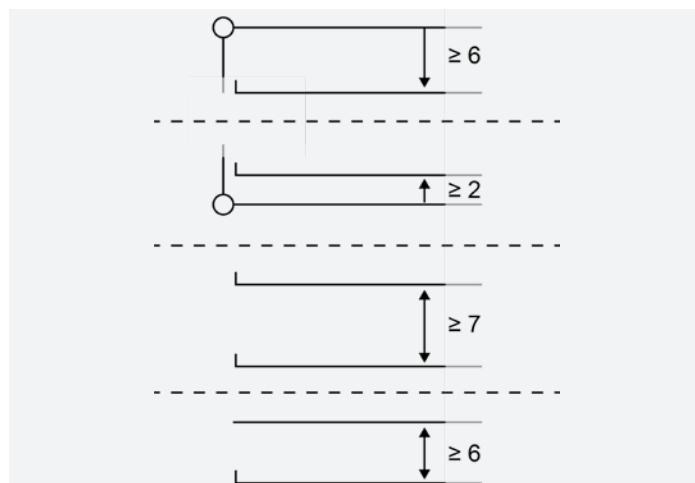
- ... i ripiani estraibili vengano estratti contemporaneamente (anta più max. 1 ripiano estraibile).
- ... le ante estraibili vengano aperte contemporaneamente.

### Ripiano intermedio, metallo / vetro

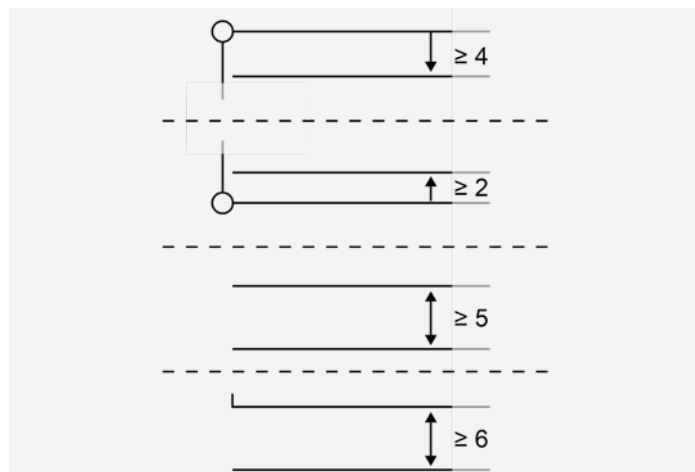
I ripiani intermedi metallo e vetro possono essere utilizzati negli scomparti in metallo.

Nel caso di scomparti aperti, si presentano le seguenti limitazioni:

- Livelli di montaggio: dal basso, a partire dalla posizione di fissaggio 2 fino all'altezza dello scomparto superiore (cm) - 4cm
- Distanza minima tra 2 ripiani intermedi: 5 posizioni del supporto di fissaggio
- Distanza minima tra ripiani intermedi e scorrevoli: 6 posizioni del supporto di fissaggio



Tutti i valori (posizioni del supporto di fissaggio) si riferiscono a uno scomparto aperto



Tutti i valori (posizioni del supporto di fissaggio) si riferiscono a uno scomparto aperto

### Cassetto

I cassetti possono essere inseriti in scomparti in metallo in un mobile profondo 500 mm. In questo caso si inseriscono di default i cassetti A6. Dal menu è possibile selezionare le altre dimensioni A4-A7.

All'inserimento dei cassetti, si presentano le seguenti limitazioni:

- All'interno di uno scomparto è possibile inserire al massimo un cassetto A4 e uno A5.
- e-Tubo presa elettrica: davanti in alto, N/A sopra

### Proprietà

Sotto Proprietà, è possibile cambiare il cassetto:

- Cassetto (Standard)
- Cassetto con serratura

## Telaio di contenimento

Per installare un telaio di contenimento è necessario un ripiano o un'anta estraibile.

Il telaio di contenimento è disponibile in diverse larghezze, profondità e altezze. Le larghezze e le profondità sono relative a quelle del mobile e si adeguano alle misure del mobile stesso.

Altezza massima della posizione del supporto di fissaggio dal pannello di copertura

Altezza del telaio di contenimento

350: altezza scomparto [cm] - min. 33

250: altezza scomparto [cm] - min. 23

175: altezza scomparto [cm] - min. 15.5

Distanza minima della posizione del supporto di fissaggio dal ripiano estraibile adiacente

350: min. 35 posizioni del supporto di fissaggio

250: min. 25 posizioni del supporto di fissaggio

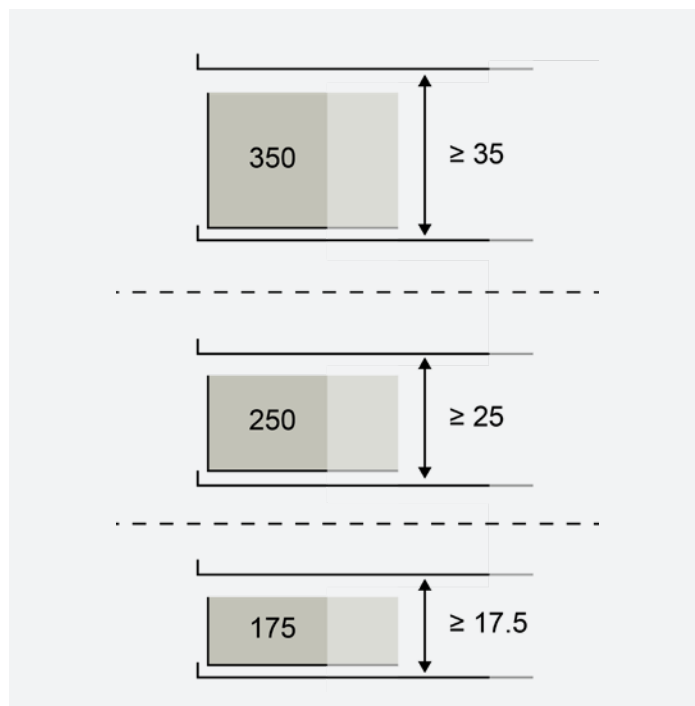
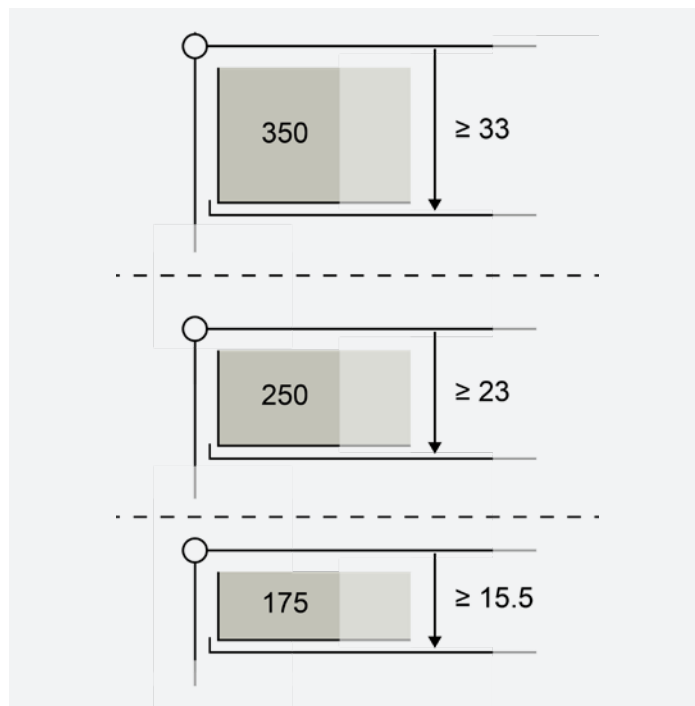
175: min. 17.5 posizioni del supporto di fissaggio

Per la suddivisione è possibile utilizzare i seguenti componenti:

Pannello laterale/separatore

Profilo di scorrimento (per cartelle sospese)

Pannello intermedio per cartelle sospese: solo versione da 350 e 500 mm. Per agganciare le cartelle sospese nella versione da 750 mm, è possibile utilizzare un normale pannello laterale/separatore.



## Inserto per cartelle sospese (CS)

Per le cartelle sospese sono possibili le seguenti configurazioni:

- Su ripiano estraibile: profondità 350 e 500 mm

Le cartelle sospese vengono inserite di default al centro. Sotto Proprietà, possono essere successivamente spostate in basso o in alto, in presenza di una profondità di 500 mm. Verranno visualizzati i seguenti componenti:

1 Inserto CS su ripiano estraibile:

- 1 x inserto senza frontalino
- 1-3 x frontalini

2 inserti CS su ripiano estraibile:

- 2 x inserti senza frontalino
- 2-6 x frontalini
- 2 x distanziatori per inserti CS

### Proprietà

Sotto Proprietà, nel caso di una profondità di 500 mm, è possibile cambiare l'altezza degli inserti per cartelle sospese:

- basso
- medio (Standard)
- alto

## Ripiano inclinato

Il ripiano inclinato può essere utilizzato solo per scomparti aperti. Se viene configurato un ripiano inclinato, si visualizzeranno automaticamente i seguenti componenti:

- 1 x ripiano inclinato
- 1 x set di montaggio

## Reggilibri per il ripiano dei libri

Il reggilibri può essere configurato unicamente sul ripiano dei libri. Per ogni ripiano libri è possibile configurare più reggilibri.

### Proprietà

Sotto Proprietà è possibile cambiare il colore Inos del reggilibro:

- 30, nero grafite (Standard)
- 29, grigio chiaro

## Reggilibri magnetico

Il reggilibro magnetico può essere configurato su qualsiasi elemento in metallo.

## Sbarra per guardaroba

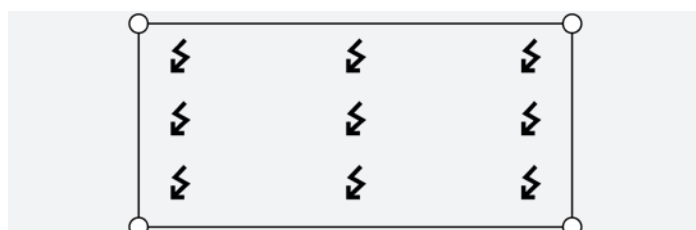
La sbarra per guardaroba può essere installata in uno scomparto in metallo aperto nel senso della lunghezza o della profondità. È possibile utilizzare al massimo una sbarra per ogni scomparto.

## Foro per cavi

Per ogni elemento in metallo ci sono al massimo 9 punti in cui è possibile inserire il foro per cavi.

In altezza: sopra, al centro, sotto

Di lato: a sinistra, al centro, a destra



## Piastra scanalata

Le piastre scanalate possono essere posizionate unicamente sui ripiani e sulle ante estraibili, al massimo due adiacenti. In più, per la piastra scanalata vengono visualizzate le relative barrette scorrevoli superiori e profili trasversali:

- profondità 350 2 barrette scorrevoli superiori
- profondità 500 3 barrette scorrevoli superiori
- profondità 750 1 profilo trasversale

## Profilo di sostegno

Per mobili profondi 750 e 500 mm è possibile installare profili di sostegno nel pannello per aumentare il carico massimo consentito dello scomparto.

## 6.4 Movimentazione e Trasporto

I tubi con foro oblungho consentono di poter dividere i mobili di grandi dimensioni in unità trasportabili. Con l'aiuto dei tubi con fori oblunghi le singole parti del mobile vengono successivamente unite l'una all'altra.

Per trasportare mobili completi o singole parti di mobili, USM ha messo a punto un apposito sollevatore meccanico per scaffalature.

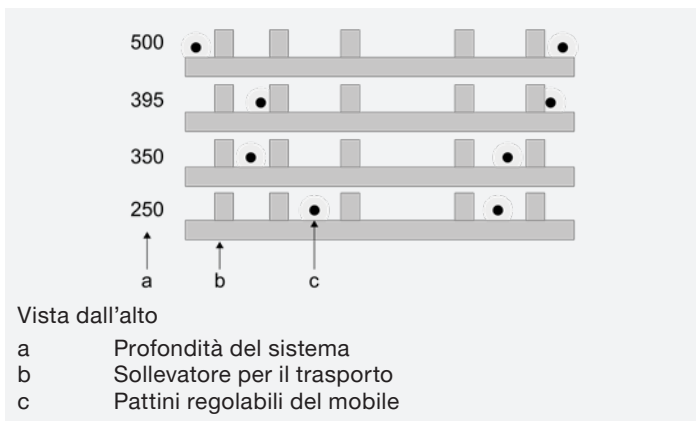
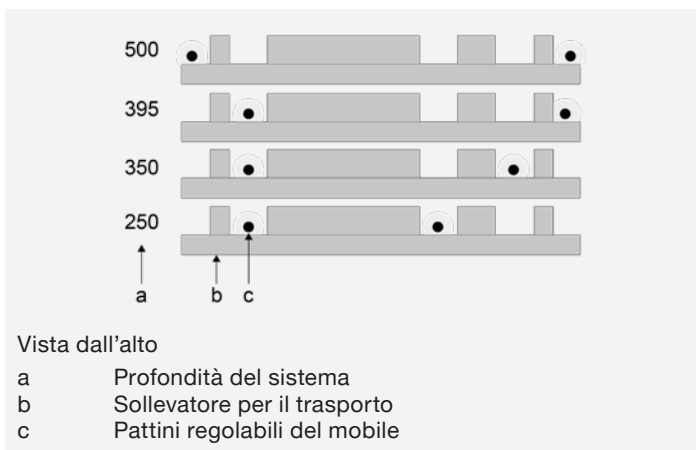
In entrambi i casi il sollevatore per il trasporto viene posizionato sul lato frontale e bloccato per trasportare infine il mobile.

Per il trasporto si devono osservare i seguenti punti:

- Sono necessari 2 sollevatori dal lato frontale per ogni mobile.
- Con mobili che superano i 4 elementi (ciascuno di 750 mm) o i 3 metri, il mobile deve essere sostenuto anche al centro dal lato lungo con altri 2 sollevatori.
- Sollevare e trasportare solo mobili vuoti.
- Durante il trasporto di vetrine, gli elementi orizzontali più in basso e tutte le ante a battente devono essere smontate.

Capacità di carico del singolo sollevatore per il trasporto

- senza manovella max. 200 kg
- con manovella max. 500 kg





## 7.1 Regole di carico

Per assicurarsi che le componenti non siano soggette ad un'eccessiva flessione, si devono rispettare le seguenti regole di carico.

### Scomparti: componenti singoli della struttura ed elementi di rivestimento

#### Elementi in metallo

Per gli elementi di rivestimento in metallo (incl. quelli perforati) valgono i seguenti limiti di carico:

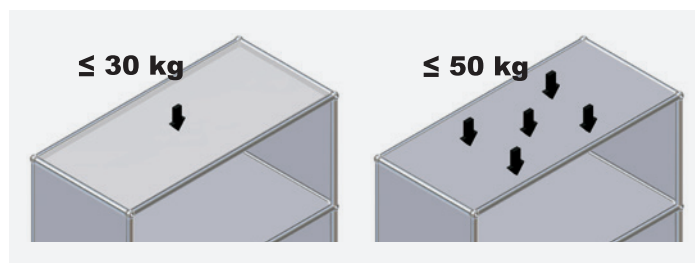
Carico concentrato	max. 30 kg
Carico di area	max. 50 kg

Se si oltrepassano questi valori, valgono le seguenti regole:

#### Carico concentrato

Pesanti carichi puntiformi (scultura in metallo su una base piccola, TV su un piedistallo, ecc.) possono causare importanti deformazioni. Per carichi concentrati a partire da 30 kg devono essere installati profili di sostegno.

carico concentrato	elemento in metallo	profil di sostegno ofile	viti
da 30 kg fino a 50 kg	750x500 750x395 750x350 750x250	1 profilo di sostegno 750 oblungo	avvitato in 2 punti
	500x500 500x395 500x350 500x250	1 profilo di sostegno 500 oblungo	nessun collegamen- to a vite



**i** Installare il profil di sostegno ofile longitudinalmente al centro del elemento in metallo.

#### Carico di area

Per carichi di area maggiori di 50 kg, causati ad esempio dal carico di persone, deve essere installato un profilo di sostegno:

carico di area	elemento in metallo	profil di sostegno ofile	viti
da 50 kg fino a 135 kg	750x500	3 profili di sostegno 500 alto	avvitato in 4 punti
	750x395 750x350	2 profili di sostegno 750 oblungo	avvitato in 4 punti
	500x500	3 profili di sostegno 500 alto	nessun collegamento a vite
	500x395 500x350	2 profili di sostegno 500 oblungo	nessun collegamento a vite



**i** Montare i profili di sostegno completamente all'esterno del pannello, all'altezza dei connettori, in modo che il pannello sia fissato in modo ottimale.

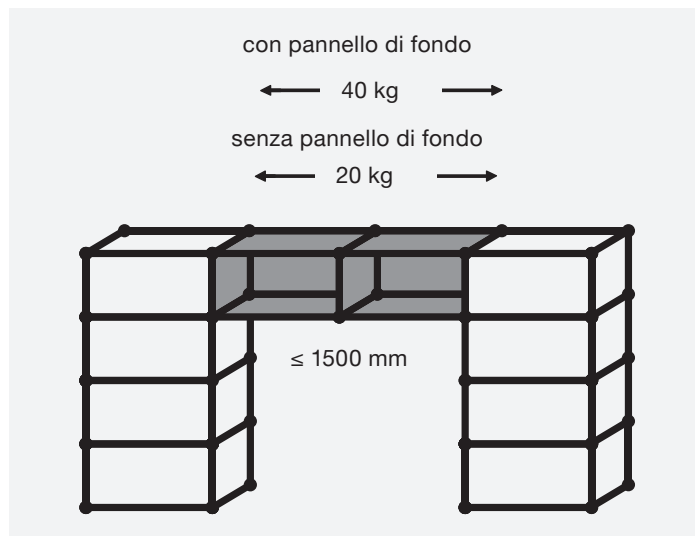
**i** Si prega di rispettare il carico massimo di ogni rotella orientabile/rotella doppia.

## Scomparti senza struttura di sostegno verticale

Nel caso di un mobile configurato con scomparti non supportati su entrambi i lati da una struttura tubolare verticale, non si dovrebbe superare una lunghezza massima di 1500 mm. Inoltre, gli scomparti non supportati su entrambi i lati da una struttura tubolare verticale non saranno corredati di ante, elementi a incasso o dotazioni.

Carico  
con pannello di fondo  
in metallo max. 40kg

Senza pannello di fondo  
in metallo max. 20kg



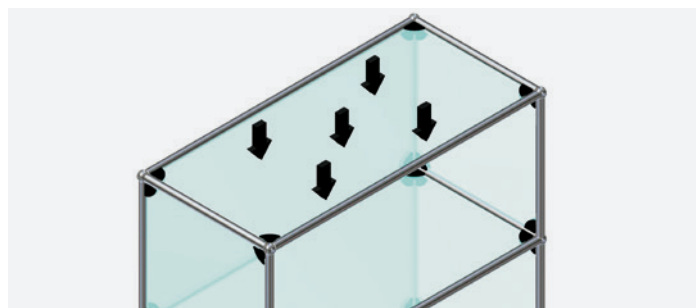
## Elementi in vetro

### Carico di area

Distribuito almeno sul 50% della superficie:

Profondità ≤ 350 mm max. 15 kg

Profondità > 350 mm max. 20 kg

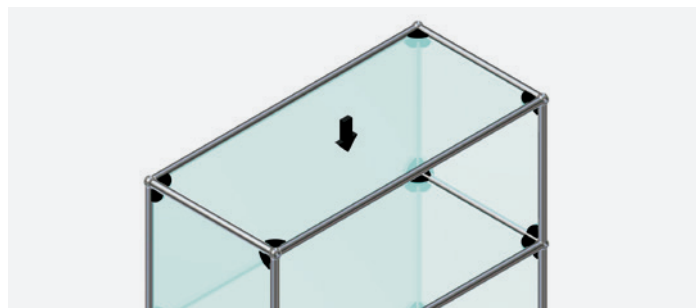


### Carico concentrato

Distribuito almeno sul 5% della superficie:

Profondità ≤ 350 mm max. 7 kg

Profondità > 350 mm max. 10 kg



## Top orizzontale a incasso (tutti i materiali)

Carico max. 50 kg

## Ripiano per libri

Carico senza profilo di sostegno max. 35 kg

Carico con 1 profilo di sostegno max. 50 kg

## Pattino regolabile (tutte le dimensioni)

Carico per singolo pattino max. 250 kg

## Rotelle orientabili

Carico per singola rotella max. 50 kg

## Rotella doppia

w

## Ante

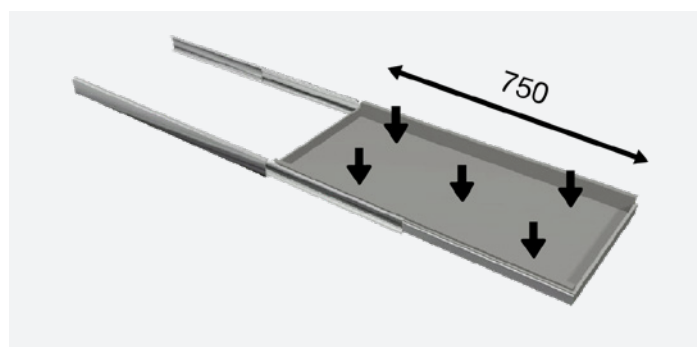
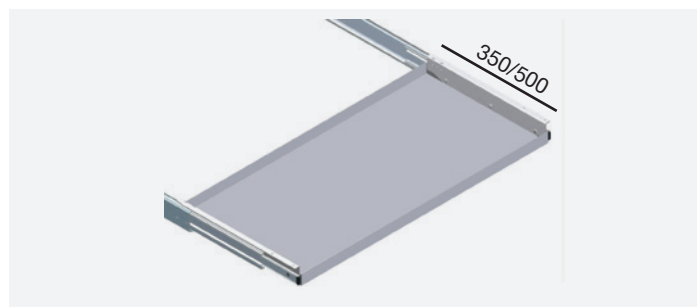
### Anta/ripiano estraibile

Il carico ammissibile dipende dalla profondità dell'anta/del ripiano scorrevole:

Profondità 350 mm: max. 35 kg

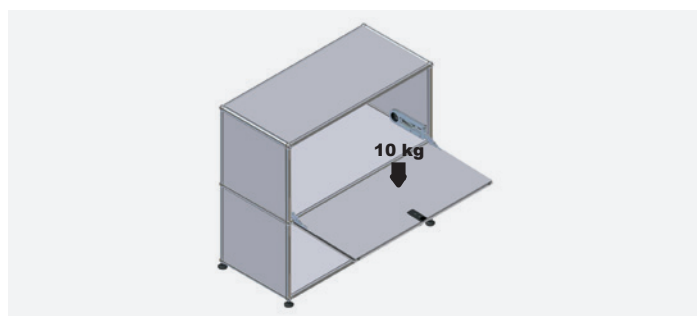
Profondità 500 mm: max. 50 kg

Profondità 750 mm: max. 50 kg  
(Il carico dovrebbe essere distribuito in modo uniforme sulla superficie del ripiano estraibile.)



### Anta a ribalta

Carico max. 10 kg



## Organizzazione interna e dotazioni

### Ripiano intermedio (metallo e vetro)

Carico max. 20 kg

### Cassetti

Carico max. 20 kg

### Cestello estraibile per cartelle sospese

Carico max. 25 kg

### Ripiano inclinato

Carico max. 3 kg \*

\* Il carico massimo è definito in modo che il ripiano inclinato rimanga in alto quando è orientato verticalmente.

### Maniglia a stoffa

Carico max. 10 kg

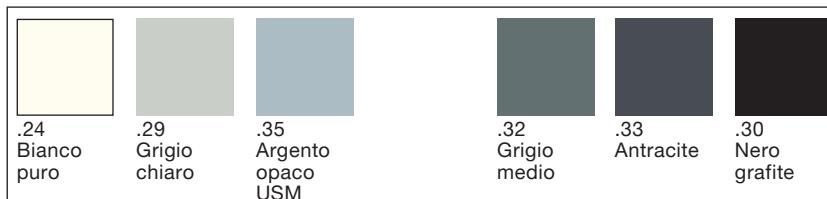
### Sbarra per guardaroba

Carico max. 10 kg

## 8 Colori e materiali

Fedelmente al concept USM, sono stati selezionati colori e materiali che mettono in risalto le superfici disponibili per i sistemi d'arredamento USM Haller. I materiali laminato e vetro possono essere utilizzati esclusivamente per inserti orizzontali.

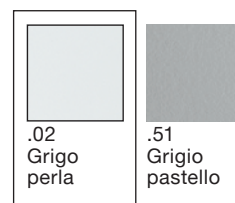
### Metallo verniciato a polvere



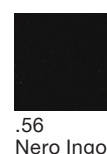
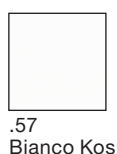
### MDF verniciato a polvere



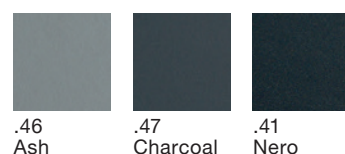
### Laminato



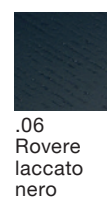
### Fenix



### Linoleum



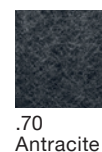
### Impiallacciatura

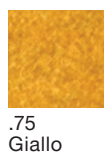
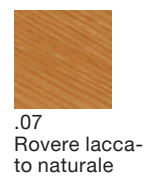
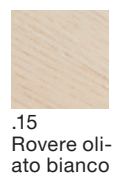
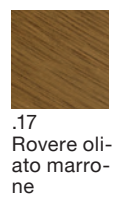
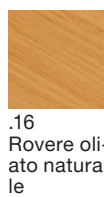
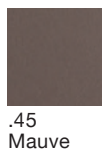
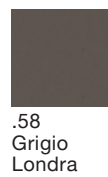
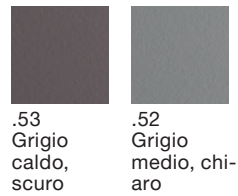
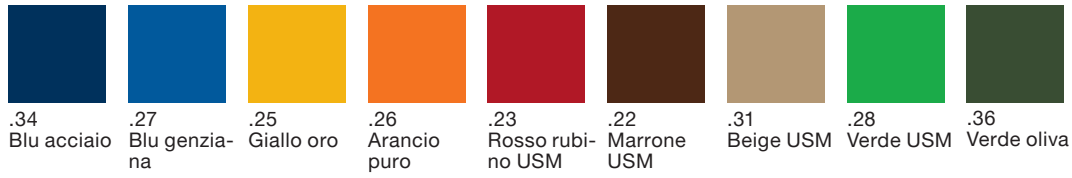


### Vetro verniciato sul lato inferiore



### Tessuto non tessuto



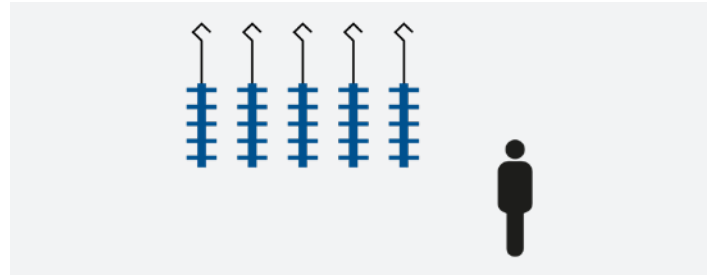


# 9 Processo produttivo

## 9.1 Cromatura

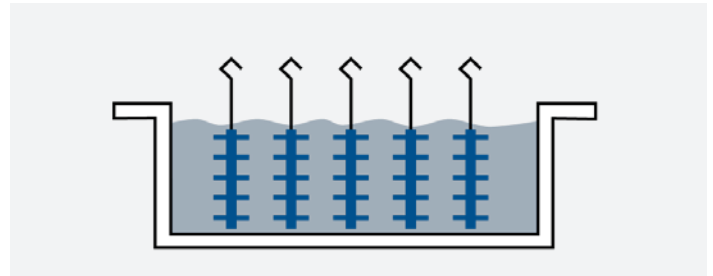
### 1. Aggancio al supporto portante

Tutti i componenti da sottoporre a cromatura vengono appesi singolarmente a un supporto portante con il quale passano in seguito nei diversi bagni galvanici.



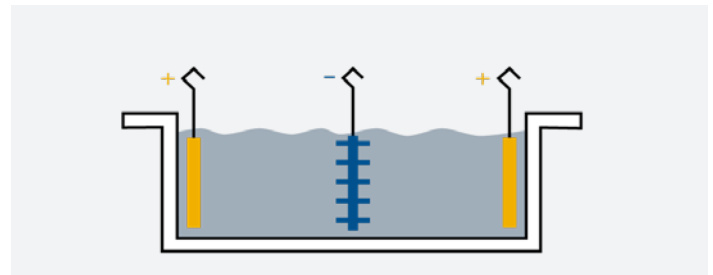
### 2. Pulizia

Per ottenere un rivestimento ineccepibile delle superfici, i componenti che devono essere cromati devono prima essere puliti con diversi bagni.



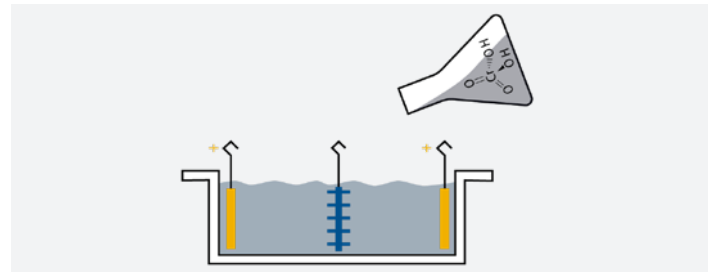
### 3. Nichelatura galvanica

In un ulteriore bagno, viene applicato lo strato di nichel. Dal polo positivo (anodo) il nichel precipita e si va a depositare al polo negativo (catodo) sul componente da rivestire.



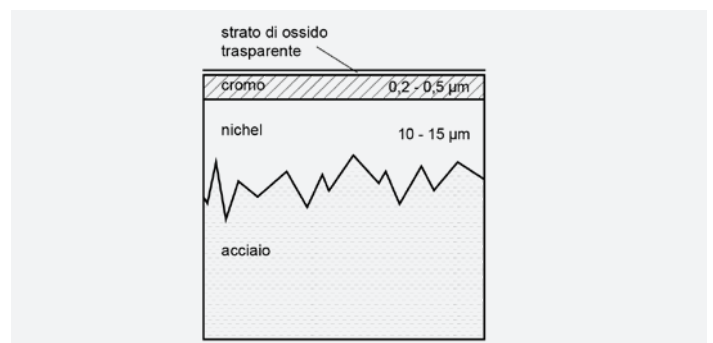
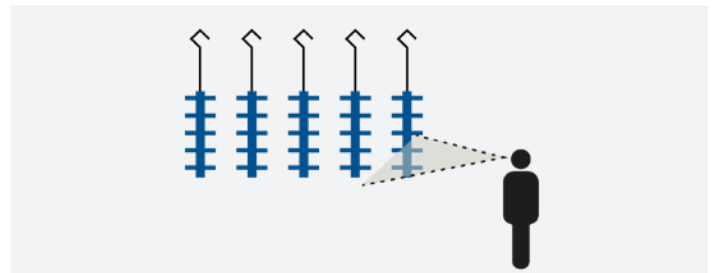
### 4. Cromatura galvanica

Lo strato di cromo viene depositato, sempre con trattamento galvanico, come secondo strato. Qui si lavora con un anodo di piombo insolubile per cui il cromo necessario deve essere aggiunto al bagno come acido cromico.



### 5. Controllo visivo della qualità

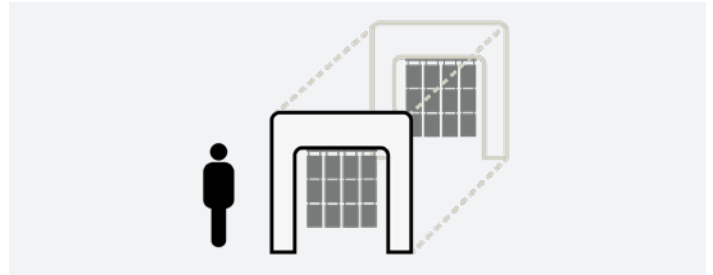
I componenti vengono staccati dal supporto portante e allo stesso tempo sono sottoposti a un controllo visivo della qualità.



## 9.2 Verniciatura a polvere

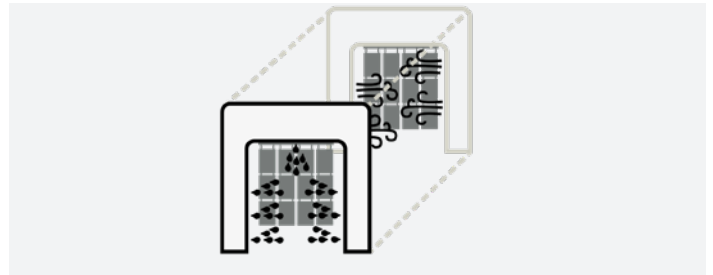
### 1. Aggancio alla catena di trasporto

I componenti da verniciare vengono appesi singolarmente a dei sottili ganci di una catena di trasporto che li accompagna nel processo automatico di verniciatura a polvere.



### 2. Pulizia e asciugatura

Per ottenere un'ineccepibile qualità di verniciatura, i componenti grezzi devono essere prima puliti, sgrassati e infine nuovamente asciugati.



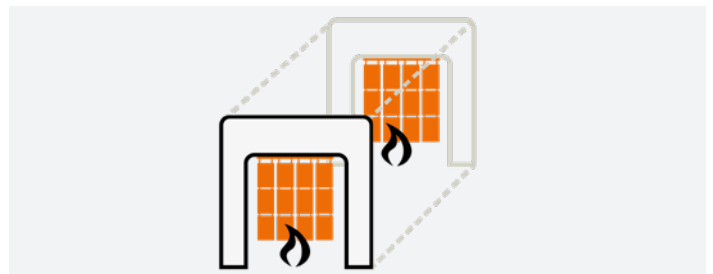
### 3. Applicazione della vernice in polvere

I componenti vengono spruzzati con la vernice in polvere. In questo caso la polvere da applicare, come anche il componente da rivestire, sono caricati per induzione elettrostatica grazie alla quale la polvere aderisce al componente.



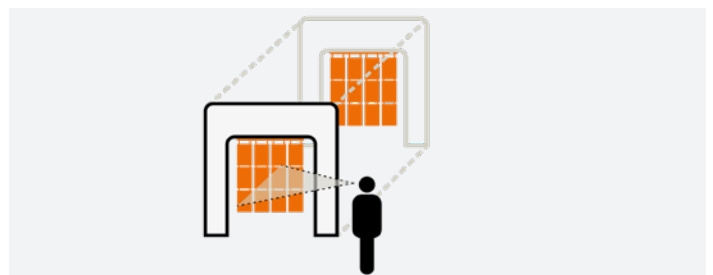
### 4. Cottura della vernice in polvere

La verniciatura a polvere viene reticolata in un forno continuo a 150-200°C, per ottenere una superficie omogenea e di pregio.



### 5. Controllo visivo della qualità

Dopo il raffreddamento i componenti vengono staccati dalla catena di trasporto e sottoposti contemporaneamente a un controllo visivo della qualità.



# 10 Manutenzione e cura

Il sistema di arredamento USM Haller si distingue per il notevole persistere del suo valore. Molto è dovuto ai materiali di eccellente qualità e ai rigidissimi standard qualitativi della produzione.

## Manutenzione / sostituzione

Il mobile non richiede manutenzione. Grazie alla retrocompatibilità è possibile inoltre garantire la sostituzione di componenti danneggiati.

Per alcuni componenti si devono rispettare dei punti particolarmente importanti:

- Gli elementi di rivestimento in metallo graffiati sono le parti più spesso sostituite. Possono essere smontati e sostituiti da un nuovo elemento in metallo.
- Le guide telescopiche dei ripiani e ante estraibili possono probabilmente col tempo avere difficoltà ad essere estratte. Per risolvere questo problema, il ripiano estraibile / l'anta estraibile deve essere tirato/a fuori per una volta con slancio fino in fondo.
- Se viene sostituita una luce, può capitare che si verifichi una differenza di temperatura di colore tra la nuova e la vecchia luce. Questo dipende dall'invecchiamento della lampadina.

## Graffi:

Per evitare i graffi, bisogna fare attenzione che gli oggetti duri o appuntiti non danneggino la superficie.

## Pulizia / cura

Per la pulizia delle superfici cromate o verniciate a polvere è possibile utilizzare dei comuni detergenti per la casa neutri. In generale, non devono essere usati detergenti fortemente acidi o basici.

Utilizzare un panno morbido di stoffa o di pelle. Si raccomanda l'uso del panno di pulizia USM.

In generale non devono essere utilizzati panni abrasivi.

## Esempi tipici:

- Caffè: In questo caso si deve fare attenzione ad asciugare tutto il liquido togliendo l'umidità. La macchia può essere rimossa con un comune detergente.
- Vaso di fiori: Anche in questo caso si deve fare attenzione affinché non si generi un accumulo di umidità. L'eventuale alone può essere eliminato con un detergente per la casa.

## Umidità / corrosione

La verniciatura a polvere è una buona protezione contro la corrosione. Anche lo strato di cromo ha una certa resistenza alla corrosione.

Per contrastare la corrosione, il mobile non deve essere collocato all'esterno.

Se il mobile venisse a contatto diretto con l'acqua o ci fosse un accumulo di umidità tra gli elementi in metallo, sfere e tubi, potrebbero apparire tracce di ruggine.

Per questo bisognerebbe fare attenzione ad asciugare bene i mobili se dovessero venire a contatto, per esempio, con vapore acqueo o forte umidità.

In ambienti vicino al mare o piscine si favorisce la corrosione a causa dell'elevata presenza di sale e cloro. Per questo, in questi ambienti è importante una cura costante del mobile che ne assicurerà l'utilizzo per molti anni.



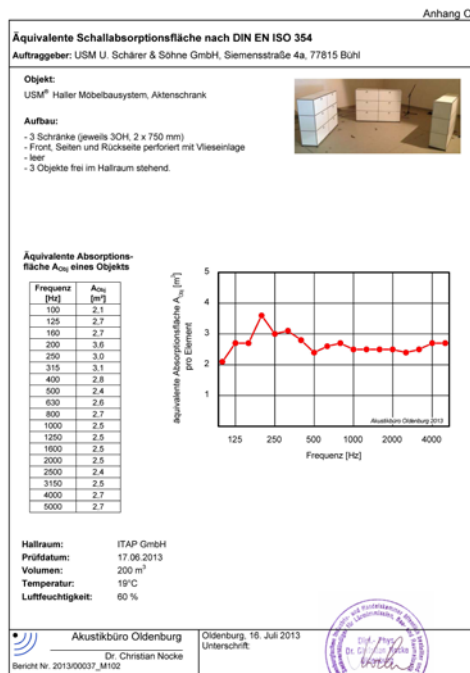
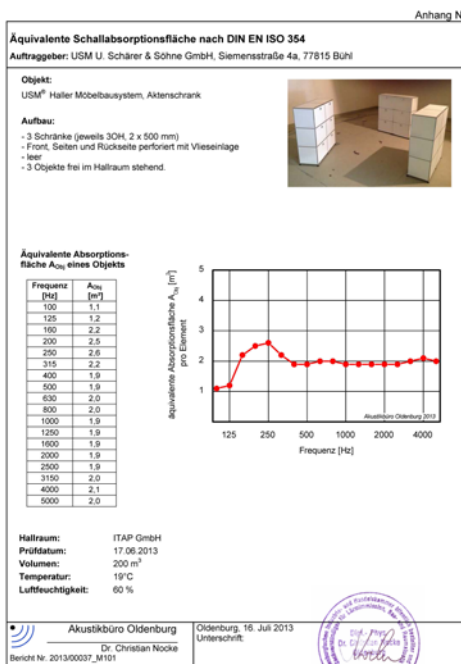
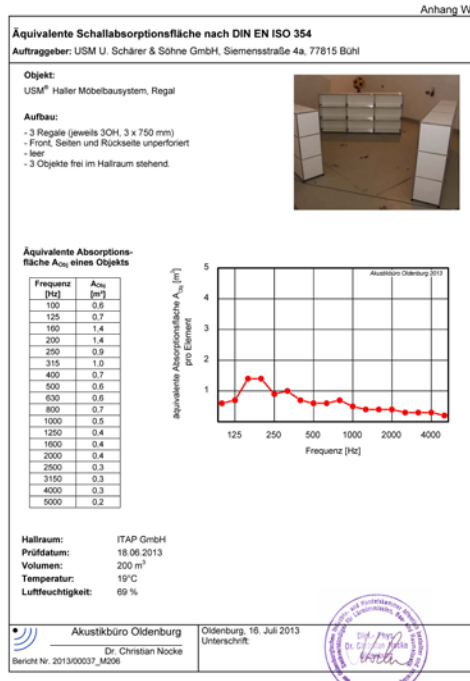
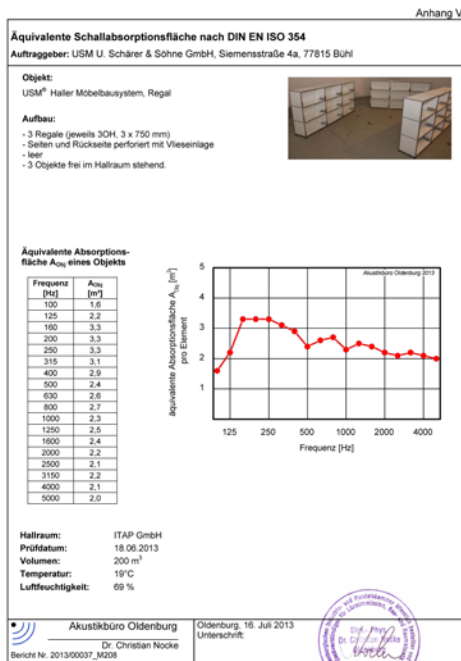
# 11 Zertifizierungen, norme e valori di misurazione

Informazioni sul prodotto  
USM Haller

Indice 9.0  
07.24/it

## 11.1 Acustica

USM dispone di relazioni di verifica che possono essere richieste in caso di necessità per la realizzazione di progetti.



## 11.2 Caratteristiche elettromagnetiche

### Portata degli apparecchi a onde radio

Nell'utilizzo degli apparecchi a onde radio con un mobile USM, la portata è talvolta molto limitata. Tali apparecchi a onde radio sono:

- Wireless Internet Router (WLAN)
- Smartphone
- Cuffie
- Radiodiffusore
- Tastiera / mouse wireless
- Radiotelefono
- Docking station
- Tablet

La limitatezza della portata nasce dalla conformazione e dalla configurazione del mobile (aperto, chiuso, dimensioni). Può accadere per esempio che la stampante del computer, il laptop o lo smartphone non siano più utilizzabili.

### Gabbia di Faraday

Le sovrastrutture metalliche dei mobili USM agiscono, a seconda della configurazione, più o meno da gabbia di Faraday.

Per gabbia di Faraday si intende un contenitore elettricamente conduttore capace di isolare un oggetto dai campi elettromagnetici circostanti. Ciò significa che il campo elettromagnetico (blu), che si imbatte nel contenitore, induce una carica elettrica (rosso), che genera ugualmente un campo magnetico in senso contrario (verde) neutralizzando così il campo elettromagnetico.

Il livello di efficacia di una gabbia di Faraday è indicato da uno smorzamento, che indica, il fattore dal quale viene indebolito il campo elettromagnetico (dipendente dalla frequenza).

Per avere ad esempio una gabbia di Faraday, nelle frequenze a partire dalla gamma dei MHz, tutti i lati devono essere completamente chiusi e collegati elettricamente tra loro. Dalle misurazioni effettuate sui mobili USM è risultato che solo i tubi e le sfere sono collegati elettricamente, gli elementi di rivestimento, grazie alla verniciatura a polvere, agiscono però da isolanti rispetto ai tubi ed è per questo che non si genera una completa schermatura.

### Portata del mobile USM

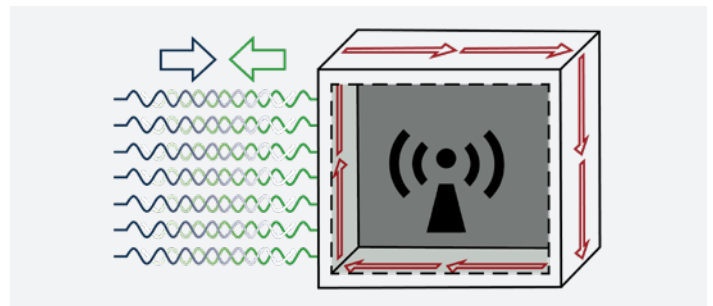
A seconda della configurazione del mobile, l'intensità di campo aumenta o diminuisce.

Con un'anta aperta, il mobile funge da diffusore tramite il quale la portata viene aumentata.

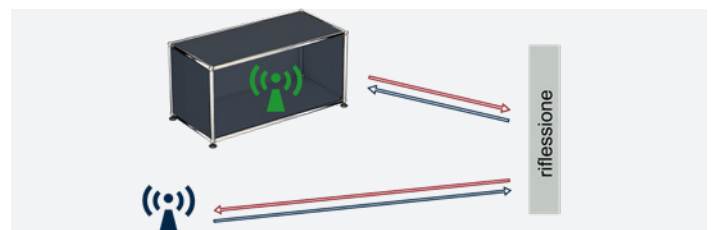
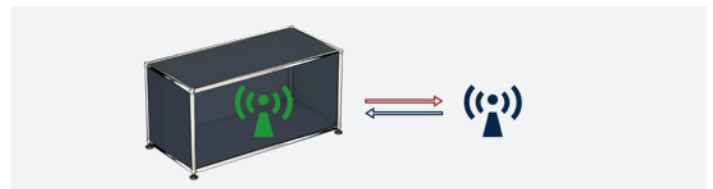
Gli elementi in metallo perforati non apportano invece nessuna miglioria alla portata.

La maggiore attenuazione si ottiene con le configurazioni in cui tutti i sei lati sono dotati di elementi in metallo.

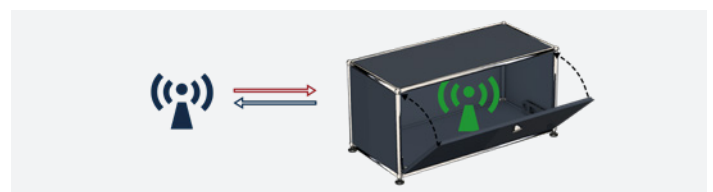
Per questo motivo si sconsiglia di conservare gli apparecchi a onde radio nei mobili USM completamente chiusi.



Configurazione consigliata



Configurazione sconsigliata



## 11.3 Reazione al fuoco

Con le prove di reazione al fuoco conformemente alla DIN EN 13501-1 viene analizzata l'inflammabilità. Partendo dal contatto diretto degli USM Privacy Panels con una fiamma esterna per un tempo determinato, si valuta la propagazione delle fiamme (classi A - F), lo sviluppo di fumi (s1 - s3), nonché il gocciolamento o caduta di materiale incandescente (d0 - d2).

### Propagazione delle fiamme

- A1: incombustibile senza parti di materiali infiammabili
- A2: incombustibile con parti di materiali da infiammabili a difficilmente infiammabili
- B - C: difficilmente infiammabili
- D: infiammabili
- E: infiammabili che si autoalimentano
- F: facilmente infiammabili

### Produzione di fumo

- s1: nessuna produzione di fumo/ appena accennata
- s2: produzione di fumo limitata
- s3: illimitata produzione di fumo

### Gocciolamento/Caduta

- d0: assenza di gocciolamento / caduta
- d1: gocciolamento / caduta limitati
- d2: forte gocciolamento / caduta

Il sistema di arredamento USM Haller è formato da una intelaiatura tubolare in acciaio cromato e da elementi di rivestimento in metallo verniciato a polvere. La verniciatura a polvere viene applicata sulla lamina di acciaio (classe di reazione al fuoco A1) e classificata secondo la sua reazione al fuoco, come segue:  
B-s1, d0



### Certificazione

Classificazione della reazione al fuoco della verniciatura a polvere USM secondo la DIN EN 13501-1:2010 B-s1, d0

## 11.4 Greenguard

La certificazione GREENGUARD (precedentemente denominata Certificazione GREENGUARD Indoor Air Quality) attesta che i prodotti da utilizzare in ambienti interni, rispettano rigorosi massimali in relazione alle emissioni chimiche, contribuendo così ad ambienti più salubri.

I criteri della certificazione Greenguard per i singoli prodotti dei mobili per ufficio:



Criterio	Numero CAS	Massimo fattore di emissione ammissibile		Unità
		Ufficio open space	Ufficio privato	
VOC totali <sub>(A)</sub>	-	345	694	µg/m²*hr
Formaldeidi	50-00-0	42.3	85.1	µg/m²*hr
Aldeidi totali <sub>(B)</sub>	-	2.8	5.7	µmol/m²*hr
4-fenilcicloesene	4994-16-5	4.5	9.0	µg/m²*hr
VOC singoli <sub>(C)</sub>	-	1/10th TLV	1/10th TLV	-



### Certificazione

USM Haller ha ottenuto la certificazione GREENGUARD, che ne attesta le scarse emissioni (chimiche e di particelle).

## Perché il tubo da 100 mm è la misura minima?

Le misure indicate sono dimensioni modulari dei sistemi di arredamento USM Haller e si riferiscono alla distanza che intercorre tra i centri delle sfere. Il raccordo tra sfera e tubo avviene grazie al connettore. Per questo per la connessione dei tubi sono necessari due connettori. Sommando poi la distanza delle parti terminali dei tubi dal centro delle sfere si ottiene la distanza minima di 100 mm.

## Perché la misura dell'e-tubo conduttore più piccolo è di 175 mm?

Gli e-connettori necessitano di maggiore spazio, per questo la distanza minima necessaria è di 175 mm.

## Perché gli e-tubi presa elettrica sono disponibili solo nelle tre lunghezze di 750, 500 e 350 mm?

Si deve garantire la presenza di due e-connettori conduttori e almeno lo spazio per un inserto. Da ciò risulta la lunghezza minima di 350 mm. Inoltre, gli inserti devono avere le stesse misure per tutti i tubi. Ciò renderebbe impossibile il montaggio dei connettori su un tubo lungo 395 mm.

## Perché 750 mm è la lunghezza massima del tubo?

Quanto più lungo è il tubo, meno favorevole è la proporzione statica tra il diametro del tubo e la sua lunghezza. I tubi più lunghi di 750 mm iniziano già a incurvarsi con carichi normali.

## I componenti attuali sono compatibili con quelli delle prime serie?

Sì, la retrocompatibilità è uno dei criteri più importanti dello sviluppo progettuale che deve essere rispettato. Sin dai primi anni di attività, tutte le nuove evoluzioni sono state sviluppate secondo questa legge non scritta per garantirne la modularità. Tuttavia, la retrocompatibilità non può essere soddisfatta sempre al 100% poiché non si vuole addivenire a compromessi negativi.

## Perché l'assortimento USM si limita a 15 colori?

USM Haller è un sistema modulare all'interno del quale i suoi componenti sono compatibili l'uno con l'altro. La durata del ciclo di vita dei mobili prodotti è, in linea di principio, infinita. Per rimanere sempre gestibili, USM propone un numero limitato di colori neutri, con i quali si possono realizzare molteplici applicazioni e riutilizzare i colori, anche in caso di trasformazioni, su lunghi cicli di vita senza essere soggetti a correnti moderniste.

## Chi può rimontare un mobile?

Per preservare l'elevata qualità USM dell'intero processo produttivo e per motivi di responsabilità sul prodotto, i nostri sistemi di arredamento sono montati esclusivamente da personale qualificato.

## Ci sono anche elementi di rivestimento in legno o plastica?

No. Il requisito di elevata qualità tecnica costante in più cicli di vita, tolleranze ristrette, stabilità di forme malgrado oscillazioni di temperatura e umidità, così come un'eccezionale resistenza si ottengono solo utilizzando l'acciaio e il vetro.

## La cromatura è pericolosa per la salute?

Che lo strato di cromo applicato provenga da processi con cromo trivalente (III) o esavalente (VI) non comporta alcun rischio per l'utente, essendo materiale addirittura per uso alimentare. Per lo svolgimento del processo di cromatura USM seleziona esclusivamente rinomate aziende tedesche e svizzere.

Inoltre, nell'ambito dei prodotti sostenibili, USM si impegna a verificare gli ulteriori sviluppi tecnici e procedurali e a utilizzarli solo se idonei.

## Come si pone il processo di cromatura nei confronti della tutela dell'ambiente e della sicurezza sul lavoro?

Nel caso di intensità di corrente elevate, necessarie per la cromatura, nel procedimento con il cromo esavalente (VI) agli elettrodi si sviluppano idrogeno e ossigeno gassosi. Per evitare la formazione di gas tossici (gas tonante), trascinati appunto da idrogeno e ossigeno, e assicurare la protezione della salute degli operatori, per i bagni di cromo, così come per altri bagni galvanici, si adottano sistemi di aspirazione.

Vengono inoltre utilizzati i tensioattivi che formano un sottile strato di schiuma sulla superficie del bagno di cromo, proteggendo così anche gli operatori. In alternativa al cromo esavalente (VI), oggi per la cromatura decorativa viene utilizzata maggiormente la soluzione elettrolitica a base di sali di cromo trivalente (III) al posto dei sali di cromo esavalente (IV). Rispetto al cromo esavalente (VI), il processo con il cromo trivalente (III) è nettamente più complesso. L'entità dei controlli e di conseguenza i costi sono molto più elevati.

## Come ci si pone di fronte al pericolo di corrosione in ambienti vicino al mare o piscine?

Le elevate concentrazioni di sale e cloro favoriscono la corrosione. Per questo, in questi ambienti, è tanto più importante una cura costante del mobile, al fine di garantirne l'uso negli anni.

## Qual è la durata dell'ammortizzatore / kit di ammortizzatori?

La durata dell'ammortizzatore è di 50'000 cicli. Aprendo lo scomparto 5 volte al giorno e contando 220 giorni lavorativi all'anno, l'ammortizzatore dura 45 anni.

## L'efficacia della guida di scorrimento ammortizzata viene compromessa dal carico a cui viene sottoposto il ripiano?

L'ammortizzatore funziona perfettamente se si rispetta il carico consentito per il ripiano. Il carico ammissibile dipende dalla profondità dell'anta/del ripiano estraibile:

Profondità 350 mm: max. 35 kg

Profondità 500 mm: max. 50 kg

Profondità 750 mm: max. 50 kg

## I cassetti A6, A5, A4 e i cassetti bassi sono disponibili anche nella versione con ammortizzatore?

I cassetti non sono disponibili nella versione con ammortizzatore.

## Le ante a scomparsa sono disponibili nella versione con ammortizzatore?

Le ante a scomparsa non sono disponibili nella versione con ammortizzatore.

## Perché percepisco un "formicolio" quando tocco i miei mobili Haller E?

Quando si posa la mano su un e-Tubo o una e-Sfera potrebbe essere percepibile una sensazione di corrente di contatto sotto forma di un leggero formicolio.

Questa dispersione o corrente di contatto è un fenomeno normale che può verificarsi in molti dispositivi elettronici a doppio isolamento con parti conduttive e non è pericoloso per l'uomo o gli animali.

I livelli di corrente di dispersione sono molto al di sotto dei valori limite consentiti. I mobili modulari Haller E sono testati e certificati TÜV.

## **Svizzera**

USM U. Schärer Söhne AG  
Thunstrasse 55, 3110 Münsingen  
Telefono +41 31 720 72 72, [info.ch@usm.com](mailto:info.ch@usm.com)

## **Germania**

USM U. Schärer Söhne GmbH  
Siemensstraße 4a, 77815 Bühl  
Telefono +49 72 23 80 94 0, [info.de@usm.com](mailto:info.de@usm.com)

## **Francia**

USM U. Schärer Fils SA, Showroom  
23, rue de Bourgogne, 75007 Paris  
Telefono +33 1 53 59 30 37, [info.fr@usm.com](mailto:info.fr@usm.com)

## **Regno Unito**

USM U. Schaerer Sons Ltd., London Showroom  
Ground Floor, 49–51 Central St., London, EC1V 8AB  
Telefono +44 207 183 3470, [info.uk@usm.com](mailto:info.uk@usm.com)

## **USA**

USM U. Schaerer Sons Inc., New York Showroom  
28–30 Greene Street, New York, NY 10013  
Telefono +1 212 371 1230, [info.us@usm.com](mailto:info.us@usm.com)

## **Giappone**

USM U. Schaerer Sons K.K., Tokyo Showroom  
Marunouchi MY PLAZA 1 · 2F  
2-1-1 Marunouchi, Chiyoda-ku, Tokyo 100-0005  
Telefono +81 3 6635 9420, [info.jp@usm.com](mailto:info.jp@usm.com)

**Tutti gli altri Paesi possono  
contattare USM Svizzera.**

**[www.usm.com](http://www.usm.com)**