

tech  rack  
tech tray™



**PORTAPEZZI E CESTI PER LA PULIZIA PER IL SETTORE INDUSTRIALE**

**FLESSIBILITÀ, SICUREZZA ed EFFICIENZA**

## CONTENUTO

---

### Vantaggi

FRIES Panoramica dei portapezzi e cesti per la pulizia

Pagina 3 - 13

---



tech-rack variogrid

Pagina 14 - 25

---

---



techtray

Pagina 26 - 37

---

---



tech-rack custom<sup>+</sup>  
Pagina 40 - 47

---



tech-rack custom

Pagina 48 - 59

---



tech-rack

Pagina 60 - 73

---



Sistemi portapezzi  
Panoramica dei vantaggi

[www.fries-kt.com](http://www.fries-kt.com)

---

# L'innovazione da noi trova un sistema

«Portapezzi e cesti per la pulizia - sistemi flessibili all-in-one per l'industria - particolarmente apprezzati nei settori della logistica, della pulizia e dello stoccaggio».

In settori sensibili come la lavorazione di metalli, l'ottica, la tecnologia medica, la meccatronica, la microelettronica o l'ingegneria di precisione, la pulizia dei componenti è una parte essenziale di molti processi di produzione e di assemblaggio. A tale scopo vengono utilizzati portapezzi e cesti per la pulizia specifici per i diversi componenti, che li fissano in una determinata posizione e in punti specifici per ottenere un risultato di pulizia ottimale.

## FRIES Panoramica dei portapezzi

### tech-rack variogrid – IL FLESSIBILE

Posizionamento sicuro di parti altamente complesse



### techtray – IL VERSATILE

Nel cesto standard/telaio a griglia a scomparti o come portapezzi indipendente



## Cesti per la pulizia FRIES

### tech-rack custom+ – IL VARIABILE

Progettato appositamente per un uso nei processi produttivi automatizzati



### tech-rack custom – INDUSTRIA 4.0

Progettato per processi di produzione automatizzati



### tech-rack – L'ADATTABILE

Regolazione individuale dell'altezza, convertibile in altre dimensioni dello scomparto



## All-in-one – Sistemi per l'industria

- » Trasporto delicato
  - » Stoccaggio sicuro
  - » Pulizia impeccabile
- La coerenza in un sistema!



PULIRE



TRASPORTARE



STOCCARE

# I vantaggi del portapezzi e del cesto per la pulizia

«Soluzioni perfette per le vostre esigenze»

Oltre ai vantaggi specifici dei prodotti, illustrati in dettaglio a partire da pagina 14, tutti i portapezzi e i cesti per la pulizia di FRIES, appositamente sviluppati per la pulizia, il trasporto e lo stoccaggio di componenti sensibili e delicati, presentano i seguenti vantaggi:



## Plastica anziché acciaio inox

- » Protezione ottimale da urti e graffi sui componenti
- » Meno scarti



## La plastica soddisfa i più alti requisiti di qualità

- » Per gli elevati requisiti termici e chimici nella pulizia tradizionale di componenti industriali
- » Ideale per i processi acquosi e a base di solventi e per le applicazioni a ultrasuoni
- » Nessuna migrazione della plastica



## Risparmio sui costi grazie all'ottimizzazione dei processi produttivi

- » All-in-one: riduzione dello spostamento dei componenti, dalla produzione alla pulizia fino allo stoccaggio e all'assemblaggio, nonché al trasporto



Sistemi portapezzi  
Panoramica dei vantaggi

[www.fries-kt.com](http://www.fries-kt.com)

## Ulteriori vantaggi dei sistemi FRIES

### » Ampia varietà di opzioni di configurazione individuali

Sistemi modulari, facilmente convertibili per componenti con geometrie diverse, impilabili.

### » Protezione e sicurezza ottimali

Non è necessario il bloccaggio o il fissaggio dei componenti - il contatto avviene solo con la plastica, niente segni di pressione e graffi sui componenti, di conseguenza meno scarti.

### » Pulizia efficiente con accessibilità ottimizzata

Le aperture e le rotondità ottimizzate del sistema assicurano un livello molto elevato di pulizia dei componenti e un'ottima asciugatura, evitando così intasamenti del detergente. Grazie alle superfici arrotondate, l'acqua defluisce in modo ottimale e non occorre una pulizia separata dei contenitori vuoti.

### » Peso ridotto

I portapezzi e i cesti per la pulizia in plastica sono più leggeri dei cesti e delle piastre in metallo.

### » Possibilità di automazione

Risparmio sui costi del lavoro e della manodopera.

### » Sistema riutilizzabile

I portapezzi e i cesti per la pulizia sostituiscono i blister monouso utilizzati finora, consentendo così un risparmio di risorse preziose e proteggendo l'ambiente.

### » Utilizzo facile e sicuro

Riduzione del rischio di lesioni grazie ai bordi arrotondati, facilità di classificazione mediante etichettatura rintracciabile nel sistema di logistica, montaggio senza attrezzi.

## Plastica, l'alternativa affidabile al metallo

Materiali FRIES in dettaglio:

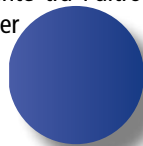
### Materiale COMP 13/14

FRIES Comp 13/14 è stato progettato per rispondere alle esigenze di base della pulizia industriale di componenti ed è adatto per processi di pulizia con mezzi acquosi, a base di solventi e per applicazioni a ultrasuoni.



### Materiale COMP 21/22

FRIES Comp 21/22 si distingue per la resistenza chimica e termica ancora più elevata, soddisfacendo così i requisiti più elevati nel settore della pulizia industriale dei componenti. Ciò consente tra l'altro un utilizzo nelle autoclavi per la sterilizzazione a vapore.



### Materiale COMP 25 (ESD)

FRIES Comp 25 protegge i delicati componenti elettronici dalla scarica elettrostatica. Viene evitata la generazione di cariche elettrostatiche, mentre la carica già presente viene deviata in modo controllato.



# Panoramica della gamma

## «Portapezzi e cesti per la pulizia di componenti in ambito industriale»

Con i modelli tech-rack di FRIES, i componenti delicati e di alta qualità possono essere puliti, stoccati e trasportati in modo sicuro e semplice. Il tutto in un unico cesto, senza bisogno di spostarli. È possibile così ottenere una maggiore efficacia ed efficienza e, di conseguenza, un miglior vantaggio competitivo.

## Portapezzi tech-rack variogrid

### «Su misura per le vostre esigenze»

Dimensioni base 600 x 400 mm – tagliabile su misura personalizzata

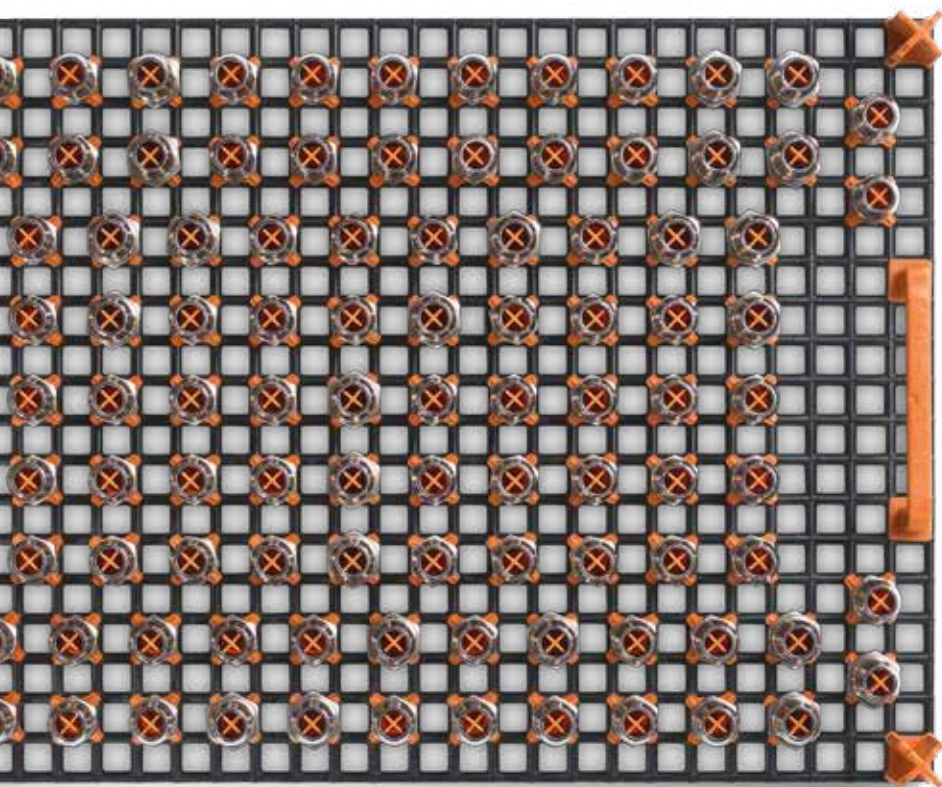
Materiali in base alle esigenze (vedere pagina 5):



Comp 13/14

Comp 21/22

Comp 25 (ESD)



### Vantaggi

- » Dimensioni variabili della piastra:  
La piastra può essere tagliata nelle dimensioni desiderate
- » Sfruttamento ottimale della superficie e massima protezione dei componenti (reticolo 9 mm)
- » Idoneo per sistemi completamente automatizzati
- » Le maniglie possono essere applicate in modo modulare per un migliore sfruttamento dello spazio
- » Adatto a ESD (con lo stesso portapezzi nelle zone ESD per l'assemblaggio)
- » I divisori longitudinali e trasversali presenti sul fondo contrastano l'effetto capillare

## Portapezzi techtray

### «Ampia varietà di applicazioni»

425 x 276 mm – formato Schäfer 2,

Materiali in base alle esigenze (vedere pagina 5):



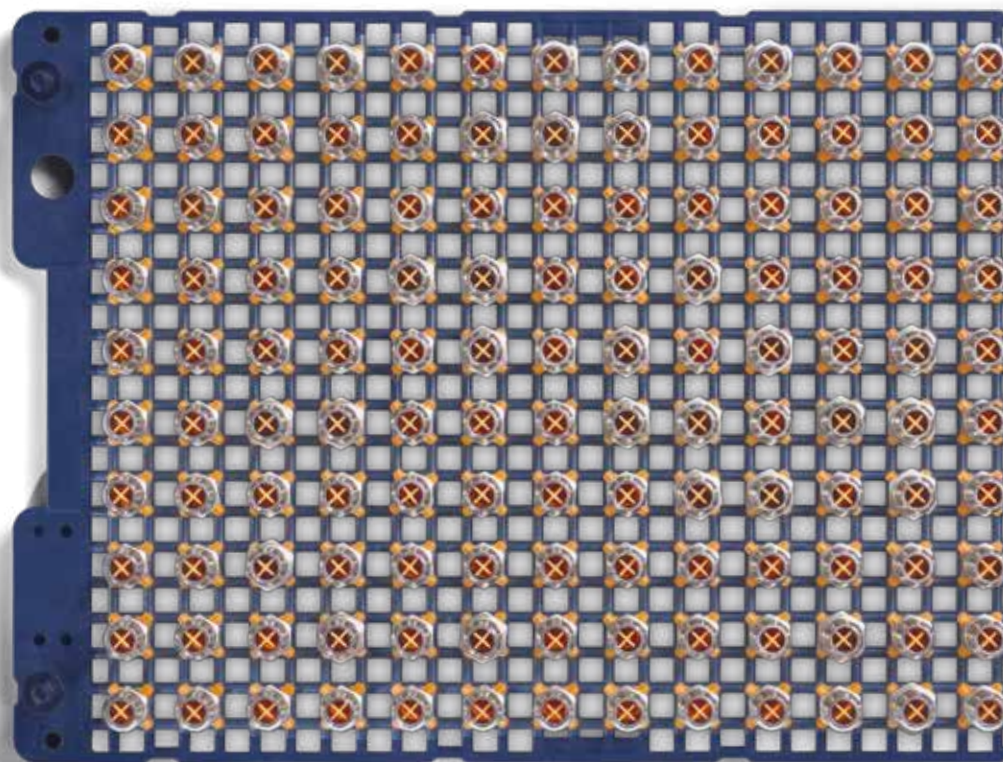
Comp 13/14

Comp 21/22

Comp 25 (ESD)

### Vantaggi

- » Piastra di base in formato "Schäfer 2"
- » Sfruttamento ottimale della superficie e massima protezione dei componenti (reticolo 9 mm)
- » Idoneo per sistemi completamente automatizzati
- » Maniglie a incavo sulla piastra (nessuna perdita ulteriore di spazio)
- » Combinabile con tech-rack variogrid
- » Adatto a ESD (con lo stesso portapezzi nelle zone ESD per l'assemblaggio)
- » I divisori longitudinali e trasversali presenti sul fondo contrastano l'effetto capillare



## Cesto per la pulizia tech-rack custom<sup>+</sup>

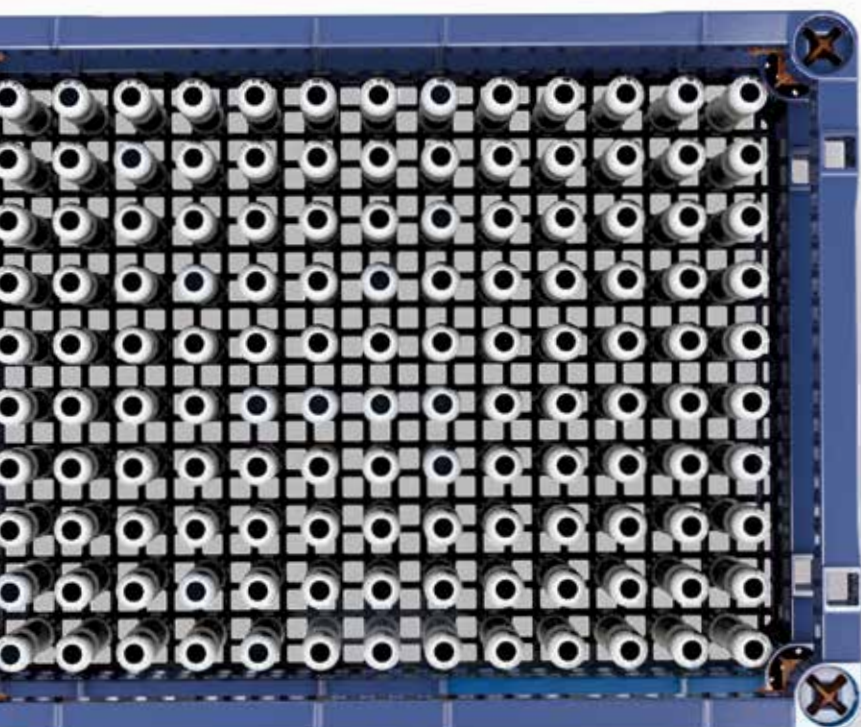
### «Utilizzo variabile per movimentazioni automatizzate»

400 x 300 mm – disponibile con fondo standard variogrid o con fondo a griglia realizzabile individualmente

Materiale (vedere pagina 5):



Comp 21/22



### Vantaggi

- » Progettato per l'automazione completa
- » Possibilità di fondo a griglia specifico per il componente (il componente può essere posizionato senza perno o divisore)
- » Possibilità di carico, scarico e impilamento automatizzato mediante braccio prensile
- » Il bordo di impilamento smussato e i divisori longitudinali e trasversali fissati sul fondo contrastano l'effetto capillare
- » maniglie a incavo disponibili come optional
- » Elevata capacità di carico
- » Chip RFID disponibile su richiesta
- » I bordi arrotondati proteggono da eventuali danneggiamenti



## Cesto per la pulizia tech-rack custom

«Il cesto giusto per l'automazione completa e l'utilizzo con robot»

600 x 400 mm – disponibile con fondo standard variogrid o con fondo a griglia realizzabile individualmente

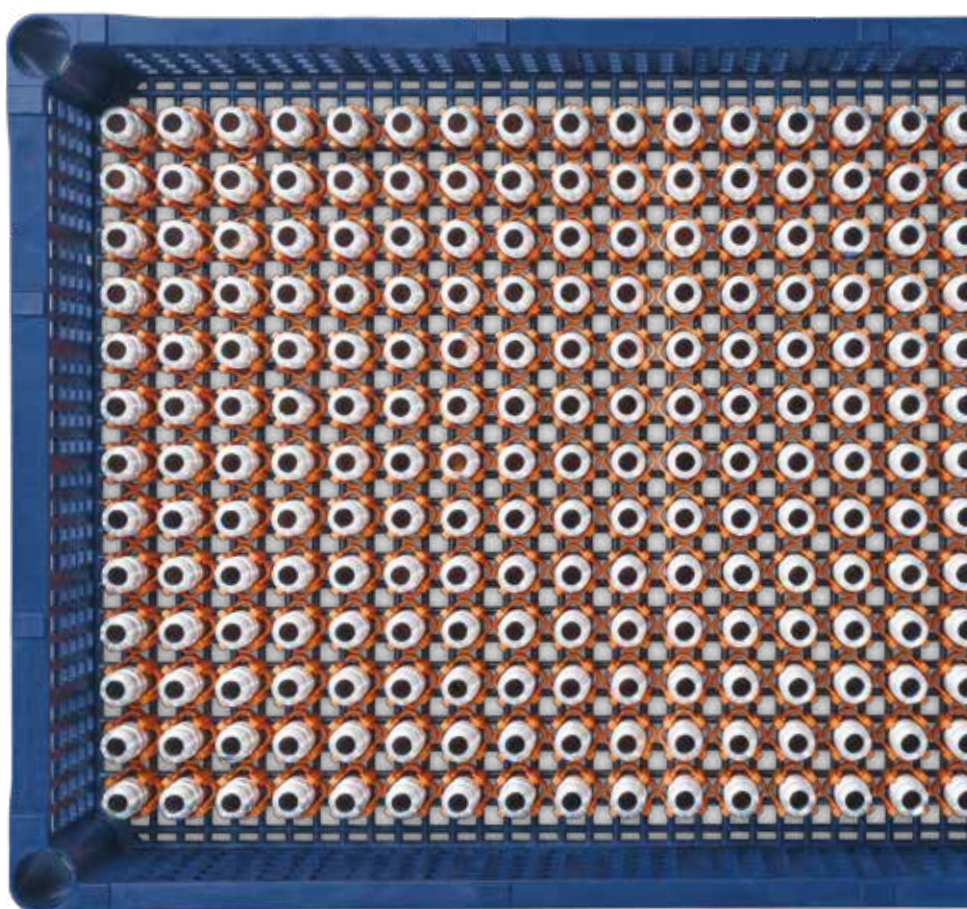
Materiale (vedere pagina 5):



Comp 21/22

### Vantaggi

- » Progettato per l'automazione completa
- » Possibilità di fondo a griglia specifico per il componente (il componente può essere posizionato senza perno o divisore)
- » Possibilità di carico, scarico e impilamento automatizzato mediante braccio prensile
- » Il bordo di impilamento smussato e i divisori longitudinali e trasversali fissati sul fondo contrastano l'effetto capillare
- » Elevata capacità di carico
- » Chip RFID disponibile su richiesta
- » I bordi arrotondati proteggono da eventuali danneggiamenti



## Cesto per la pulizia tech-rack

«Il **tuttofare adattabile**»

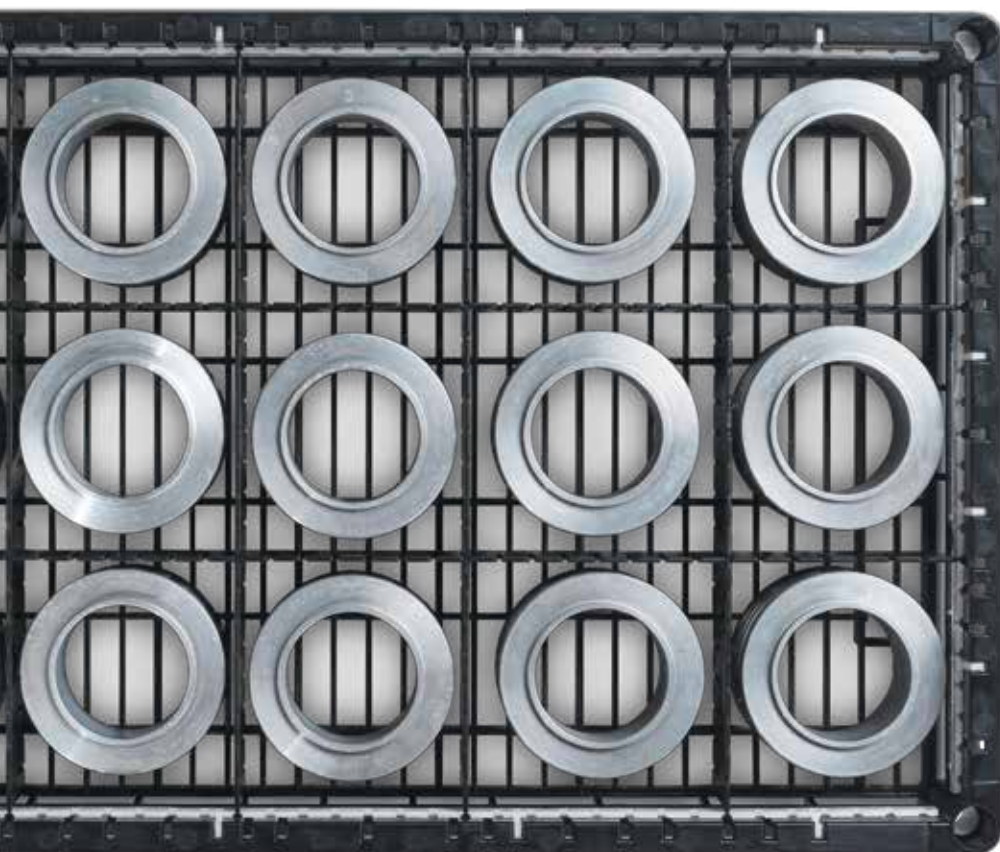
600 x 400 mm – struttura modulare

Materiali in base alle esigenze (vedere pagina 5):



Comp 13/14

Comp 21/22



### Vantaggi

- » Struttura modulare: si adatta alla geometria del componente
- » Regolabile in altezza con precisione millimetrica
- » Sfruttamento ottimale della superficie e massima protezione dei componenti (reticolo 15 mm)
- » Elevata capacità di carico
- » Sicurezza: Le aperture del cesto per la pulizia possono essere chiuse individualmente mediante pareti laterali intelligenti
- » Dimensioni compatibili sia con Euro-pallet, sia con altri sistemi impilabili (scatole KLT, contenitori impilabili conformi a Euronorm ecc).

## Ampia varietà di perni rotanti

«Numerosi perni disponibili»

Per il posizionamento esatto dei componenti.  
Possibilità di implementazioni personalizzate per il cliente.



# Catena di processo completa nella produzione di componenti per l'industria

## «Esempio di un possibile processo produttivo»

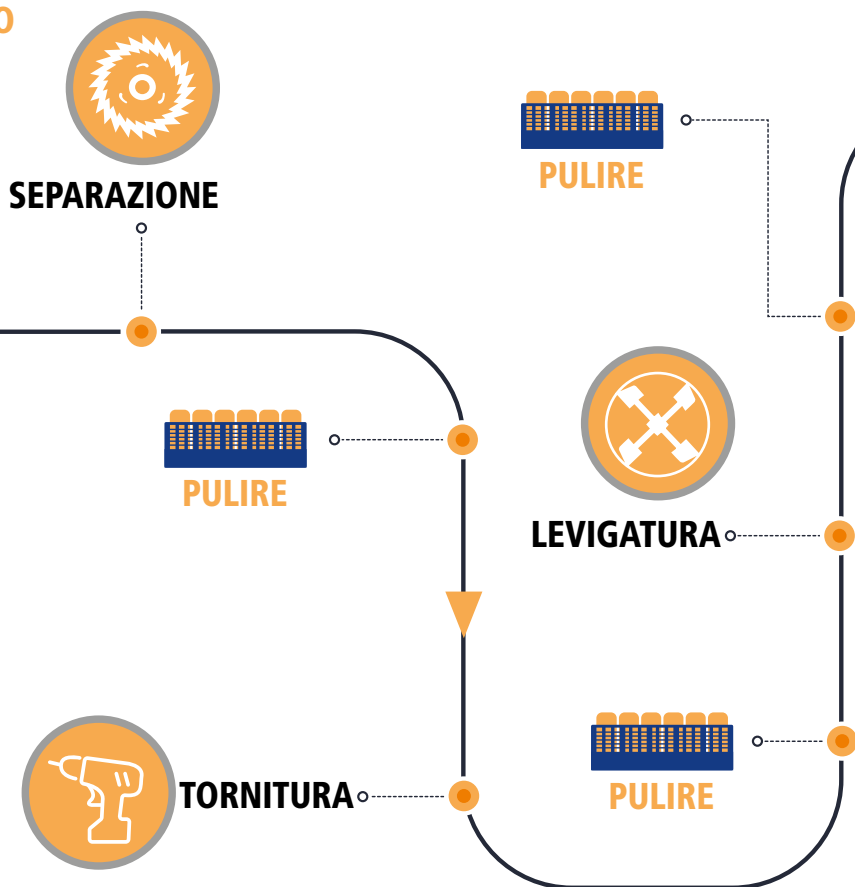
In tutti i settori della produzione industriale di componenti, sono numerosi i passaggi attraverso cui un pezzo grezzo si trasforma in prodotto finito. Tra i singoli passaggi, il pezzo deve essere costantemente pulito dalle impurità.

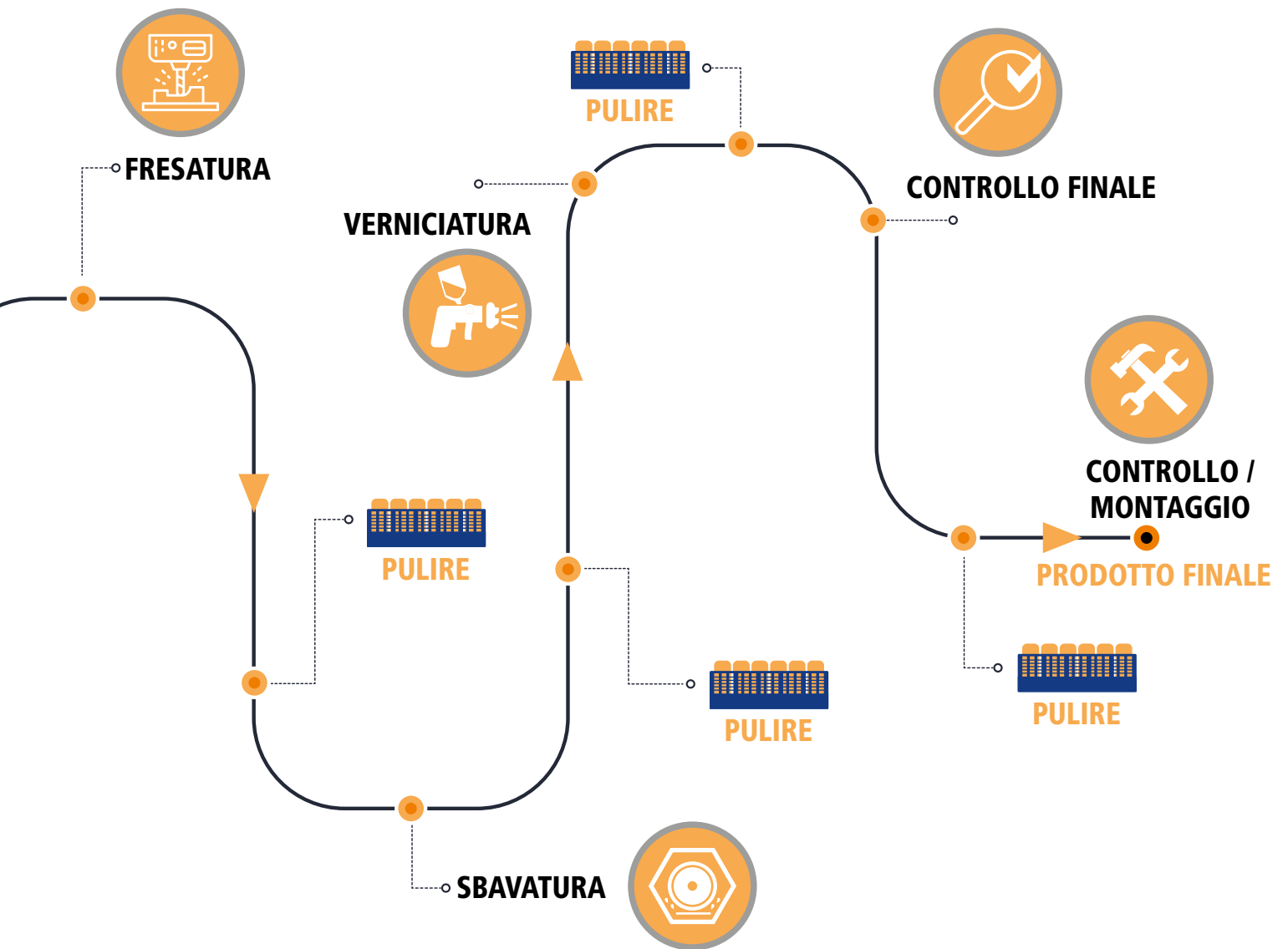
Tali impurità includono, ad esempio, trucioli, oli o grassi (impurità particellari), oppure adesivi o residui di saldature (impurità pellicolari sulla superficie). Se le particelle fini e le impurità non vengono rimosse, le successive fasi di produzione vengono alterate, compromettendo o impedendo il funzionamento del componente.

### La pulizia al primo posto: un cesto per tutti i passaggi produttivi!

I portapezzi e i cesti per la pulizia di FRIES offrono un'eccellente ottimizzazione dei processi per la produzione di componenti nel settore industriale. I componenti passano da un processo all'altro sempre protetti e puliti, il tutto in un unico cesto. Non devono perciò essere spostati manualmente o con la macchina, il che elimina anche la necessità di imballaggio singolo. Ciò consente di risparmiare un'enorme quantità di tempo e costi, garantendo al tempo stesso il massimo livello di protezione dei componenti. I pezzi, i portapezzi e i cesti per la pulizia sono puliti e protetti in ogni fase del processo.

### PEZZO GREZZO





# Industria 4.0 – la produzione interconnessa

## «Cesto per la pulizia tech-rack custom»

L'intero mondo della logistica della produzione sta cambiando: macchine intelligenti, sistemi di stoccaggio e strumenti operativi sono continuamente interconnessi e comunicano tra loro per mezzo di sistemi informatici. E tutto questo lungo l'intera catena del valore, dallo stoccaggio in magazzino alla produzione fino alla logistica.

L'automazione e la robotizzazione impongono quindi maggiori requisiti per i cestri per la pulizia e i portapezzi durante le operazioni di pulizia, trasporto e stoccaggio. FRIES Kunststofftechnik ha progettato un cesto per la pulizia perfettamente adatto ai processi di produzione automatizzati.



## 4. Pallettizzazione automatizzata dei cestri per la pulizia

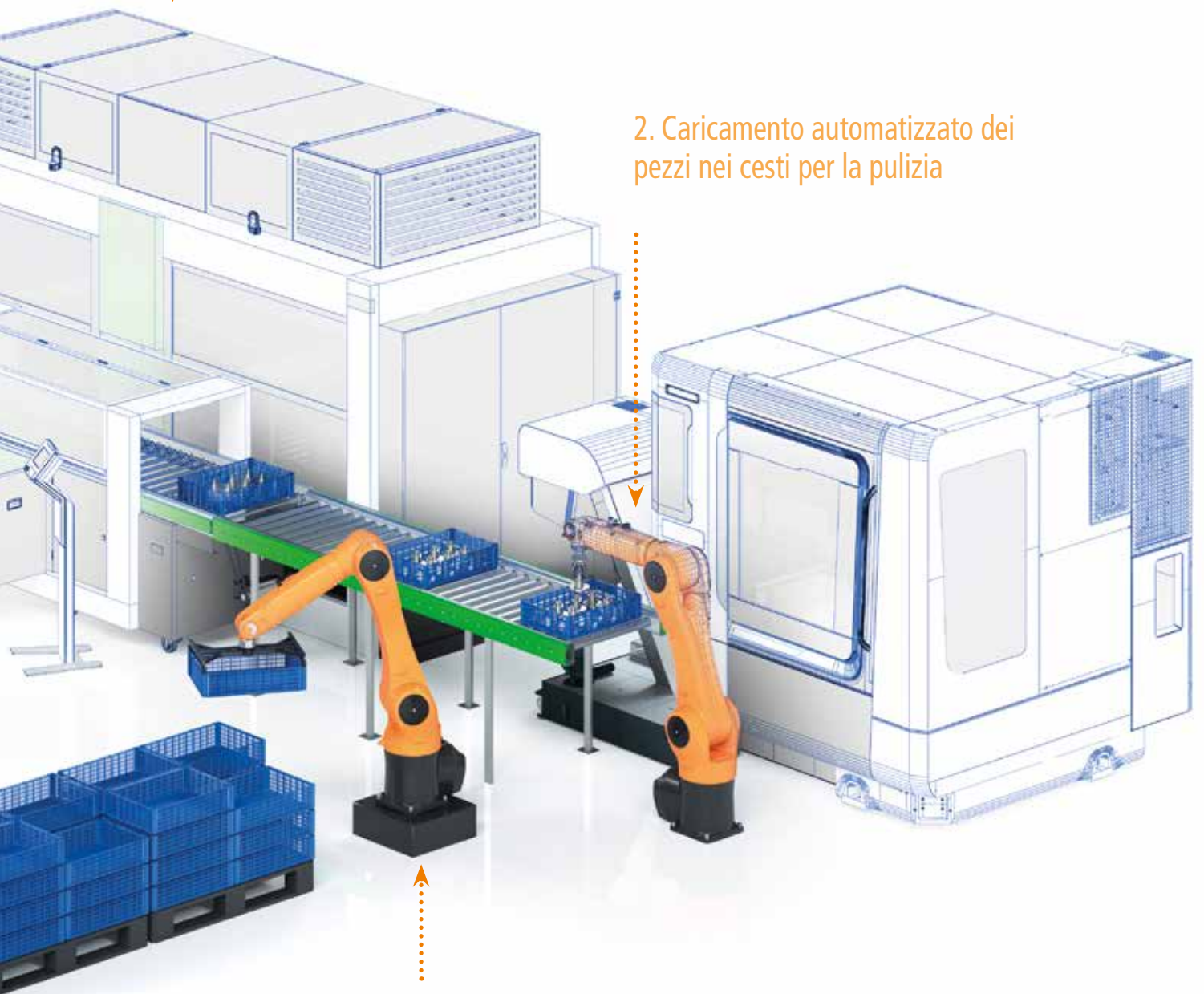
3. Pulizia automatizzata  
nell'impianto di lavaggio



2. Caricamento automatizzato dei  
pezzi nei cesti per la pulizia



1. Movimentazione automa-  
tizzata dei cesti per la pulizia



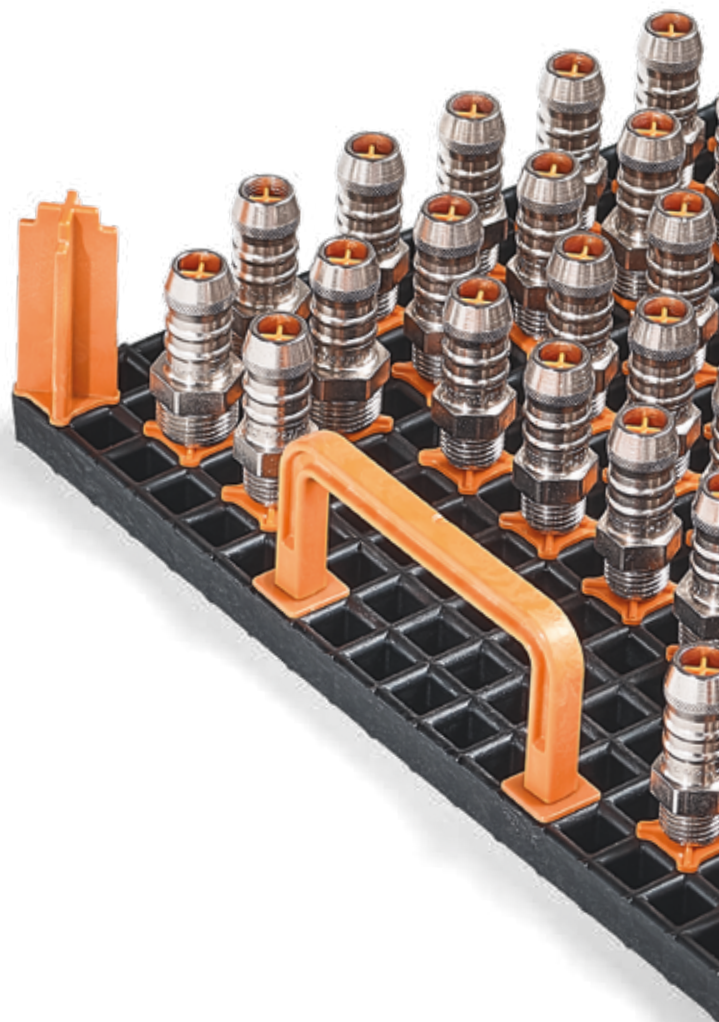
## PORTAPEZZI TECH-RACK VARIOGRID 600 X 400

---

**IL FLESSIBILE** posizionamento sicuro di piccoli pezzi molto complessi

---





# Portapezzi tech-rack variogrid

»tech-rack variogrid - sistema flessibile all-in-one per l'industria.  
«Il portapezzi flessibile di FRIES per la logistica, la pulizia e lo stoccaggio».

I portapezzi tech-rack variogrid offrono un elevato grado di efficienza e una notevole riduzione dei costi legati alla logistica e alla pulizia di parti metalliche delicate. I pannelli portapezzi possono essere tagliati individualmente nella dimensione desiderata e quindi adattati alle condizioni della macchina pulitrice o allo stoccaggio in piccoli portacarichi (KLT). Per consentire l'impilabilità di portapezzi di qualsiasi dimensione, gli attacchi girevoli possono essere posizionati in qualsiasi punto della griglia. In questo modo, i componenti delicati e di alta qualità possono essere puliti, stoccati e trasportati in modo sicuro e semplice. Il tutto in un unico portapezzi, senza bisogno di spostare e riconfezionare.

Materiali in base alle esigenze:  
(vedere pagina 5)



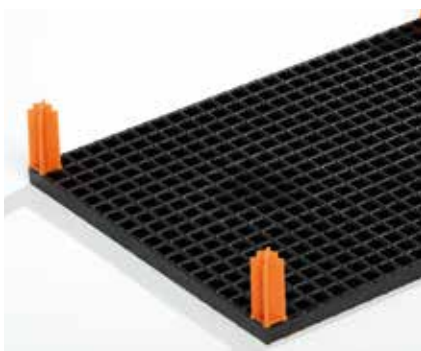
Comp 13/14



Comp 21/22

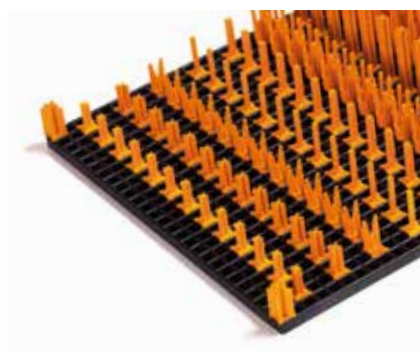


Comp 25



Dimensione variabile della piastra

La piastra tech-rack variogrid può essere tagliata in base alle condizioni di processo e alle dimensioni desiderate. I portapezzi possono essere facilmente impilati per mezzo di attacchi girevoli di impilamento.



Protezione ottimale delle superfici e protezione antigraffio

I perni rotanti e a incastro possono essere applicati in modo flessibile alla piastra modulare variogrid senza bisogno di attrezzi. I componenti vengono posizionati in modo preciso e sicuro e sono protetti in modo ottimale da urti e graffi.



Configurazione rapida e flessibile degli scomparti mediante divisori

La piastra variogrid è regolabile in un reticolo di 9 mm sul lato longitudinale e trasversale. Sono disponibili altezze dei divisori da 28, 42, 69 e 96 mm. I componenti sono protetti in modo ottimale negli scomparti.

## Esempi di applicazioni

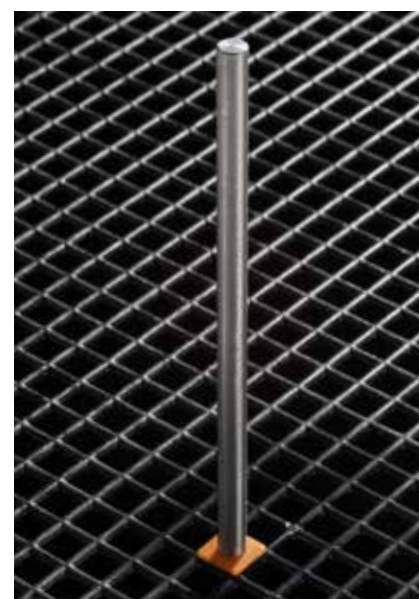
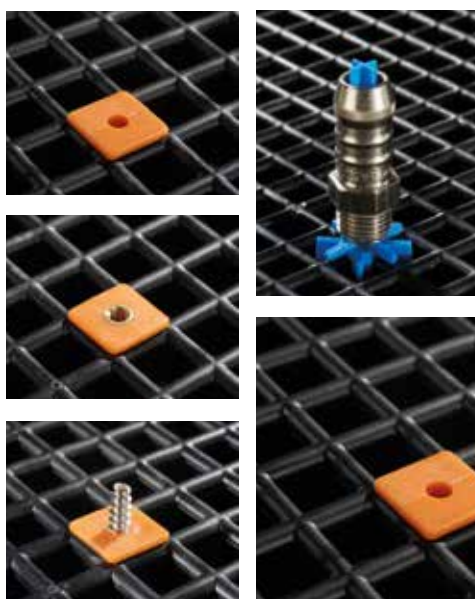
### Numerosi perni rotanti e a incastro

Per il posizionamento preciso dei componenti sulla piastra di base variogrid, sono disponibili numerosi perni rotanti e a incastro per alberi, manicotti, componenti girevoli, pezzi fresati, ecc. Su richiesta, i perni di tornitura possono essere realizzati individualmente per adattarsi al componente.



### Ampia scelta di opzioni di fissaggio

Gli zoccoli a pressione tech-rack variogrid consentono un'ampia gamma di opzioni di fissaggio. In questo modo è possibile montare senza problemi filettature, viti, ganci o persino maniglie sulla piastra di base.



### Massima variabilità e flessibilità

Gli attacchi girevoli di impilamento e i perni girevoli variogrid possono essere applicati alla piastra di base a piacimento e possono essere adattati anche in un secondo momento. Ciò consente di garantire l'impilabilità indipendentemente dalle dimensioni della piastra.

### Montaggio facile



1. Inserire

2. Ruotare

3. Pronto per il caricamento o l'impilamento

### Ulteriori vantaggi

- » Adatto per l'automazione completa e l'utilizzo con robot
- » Montaggio semplice e veloce
- » Le maniglie ad applicazione modulare consentono di sfruttare in modo ottimale lo spazio sulla piastra del portapezzi
- » I divisori longitudinali e trasversali sono fissati sul fondo, in modo da contrastare l'effetto capillare
- » Adatto a ESD (con lo stesso portapezzi nelle zone ESD per l'assemblaggio)
- » Tante diverse opzioni di configurazione assicurano la massima varietà possibile di alloggiamenti per i componenti

## Referenze

### HAAG-STREIT AG Köniz (CH)

Il produttore leader di lampade a fessura si affida al portapezzi tech-rack variogrid per l'intero processo, dal tornio all'assemblaggio. In questo modo, i portapezzi vengono caricati sul tornio e puliti nel sistema a camera. Massima attenzione viene data alla pulizia delle particelle e delle superfici. I portapezzi vengono poi trasportati in Eurobox per l'assemblaggio.



### AZIENDA DI SENSORI (CH)

I produttori nel settore della sensoristica utilizzano i portapezzi tech-rack variogrid dal centro di tornitura e fresatura fino al magazzino. L'identificazione univoca garantisce che venga portato in magazzino il portapezzi con la corretta suddivisione in scomparti. Perché il centro di tornitura e fresatura produce in maniera automatizzata durante la notte, grazie a 48 diversi portapezzi che vengono caricati dai robot.





### Haag-Streit AG, Köniz (CH)

#### Stefan Oetliker



“Con il tech-rack variogrid evitiamo il danneggiamento dei pezzi (urti e graffi). Inoltre risparmiamo sui costi del processo grazie a una gestione semplificata”.



### FRENCKEN MECHATRONICS B.V. Eindhoven (NL)

Frencken sviluppa, costruisce e realizza su incarico dei clienti singoli componenti, ma anche macchine e impianti completi per il settore medico e della ricerca. Tra i suoi clienti figurano imprese come ASML, Philips Medical Systems, Bruker e Thermo Fisher Scientific. Sviluppare e realizzare prodotti per il settore high tech significa anche soddisfare requisiti molto elevati in termini di pulizia. Frencken lavora con impianti dotati delle più moderne tecnologie, nei quali viene impiegato il sistema tech-rack variogrid. Il portapezzi flessibile garantisce un risultato di pulizia ottimale, offre la massima protezione per le superfici delicate e consente di trasportare i componenti senza danneggiarli.

## I componenti del sistema: materiale COMP 13/14

Il materiale Comp 13/14 è stato concepito per rispondere alle esigenze di base della pulizia di componenti in ambito industriale ed è adatto per processi di pulizia con mezzi acquosi, soluzioni a base di solvente e applicazioni a ultrasuoni.

### Piastra portapezzi tech-rack variogrid

Misure di base 600 x 400 mm, altezza 13 mm  
La piastra può essere tagliata in base a dimensioni personalizzate (vedere pagina 24)



### Telaio superiore basso

600 x 400 mm, altezza 36 mm, combinabile con tech-rack variogrid e cesti per la pulizia tech-rack



### Telaio superiore alto

600 x 400 mm, altezza 63 mm, combinabile con tech-rack variogrid e cesti per la pulizia tech-rack



Esempio di applicazione: piastra di base variogrid con telaio, permette la combinazione con cesti tech-rack



### Divisori trasversali e longitudinali

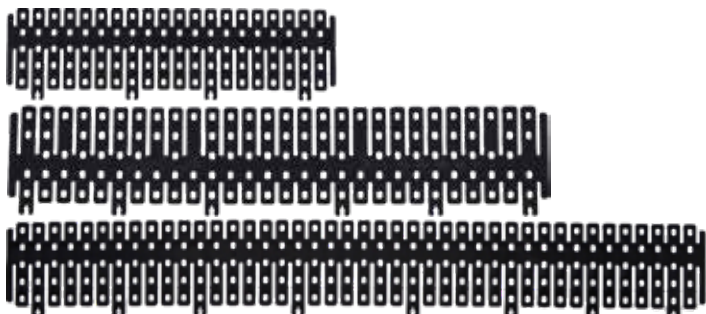
adattati alle rispettive dimensioni della piastra, permettono di creare scomparti adatti alle dimensioni dei pezzi da lavorare, disponibili nell'altezza da 28, 42, 69 e 96 mm



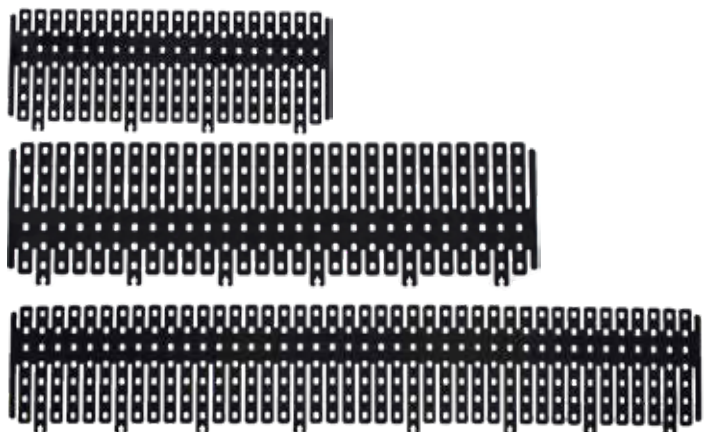
Lunghezze: 272 mm / 376 mm / 558 mm



Lunghezze: 272 mm / 376 mm / 558 mm



Lunghezze: 272 mm / 376 mm / 558 mm



Lunghezze: 272 mm / 376 mm / 558 mm

## I componenti del sistema: materiale COMP 21/22

Il materiale Comp 21/22 si distingue per la maggiore resistenza chimica e termica, soddisfacendo pertanto i requisiti più elevati nella pulizia dei componenti in ambito industriale.

### Piastra portapezzi tech-rack variogrid

Misure di base 600 x 400 mm, altezza 13 mm  
La piastra può essere tagliata in base a dimensioni personalizzate (vedere pagina 24)



### Telaio superiore basso

600 x 400 mm, altezza 36 mm, combinabile con tech-rack variogrid e cesti per la pulizia tech-rack



### Telaio superiore alto

600 x 400 mm, altezza 63 mm, combinabile con tech-rack variogrid e cesti per la pulizia tech-rack



Esempio di applicazione: piastra di base variogrid con telaio, permette la combinazione con cesti tech-rack

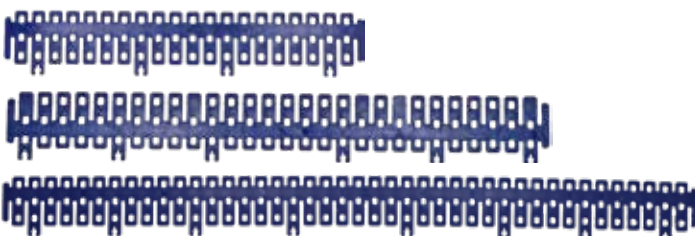


### Divisori trasversali e longitudinali

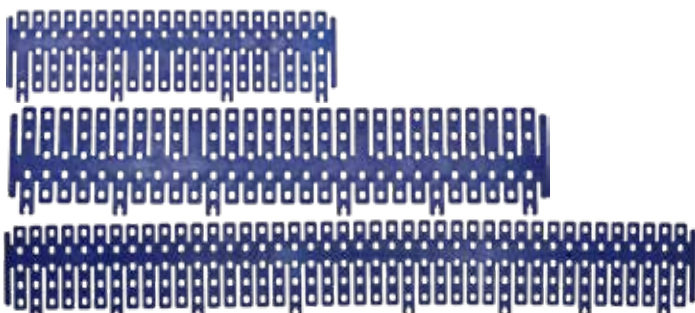
adattati alle rispettive dimensioni della piastra, permettono di creare scomparti adatti alle dimensioni dei pezzi da lavorare, disponibili nell'altezza da 28, 42, 69 e 96 mm



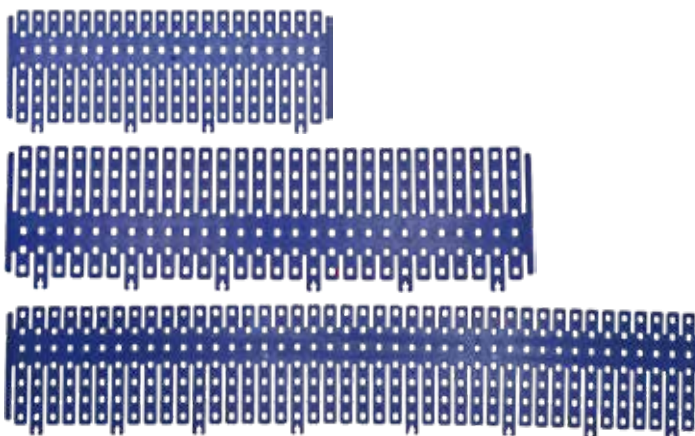
Lunghezze: 272 mm / 376 mm / 558 mm



Lunghezze: 272 mm / 376 mm / 558 mm



Lunghezze: 272 mm / 376 mm / 558 mm



Lunghezze: 272 mm / 376 mm / 558 mm



**ESD - portapezzi conduttori**

## I componenti del sistema: Materiale Comp 25 (ESD)

Il materiale Comp 25 protegge i delicati componenti elettronici dalla scarica elettrostatica. Viene impedita la generazione di cariche elettrostatiche, mentre la carica già presente viene deviata in modo controllato.

### Piastra portapezzi tech-rack variogrid

Misure di base 600 x 400 mm, altezza 13 mm

La piastra può essere tagliata in base a dimensioni personalizzate (vedere pagina 24)



### Telaio superiore basso

600 x 400 mm, altezza 36 mm, combinabile con tech-rack variogrid e i cesti per la pulizia tech-rack



### Telaio superiore alto

600 x 400 mm, altezza 63 mm, combinabile con tech-rack variogrid e i cesti per la pulizia tech-rack

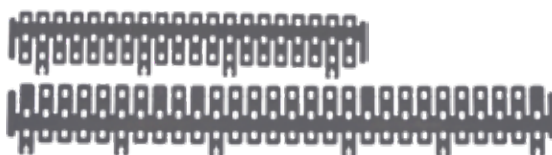


### Divisori trasversali e longitudinali

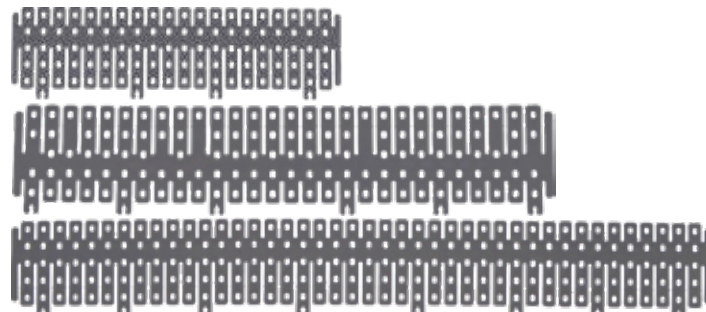
adattati alle rispettive dimensioni della piastra, permettono di creare scomparti adatti alle dimensioni dei pezzi da lavorare, disponibili nell'altezza da 28, 42, 69 e 96 mm



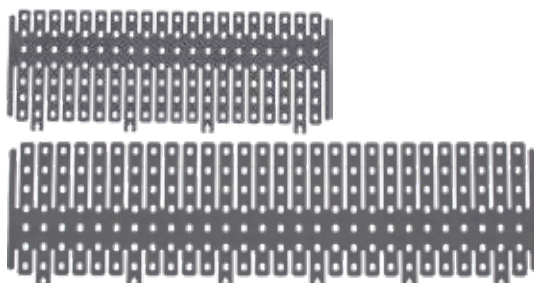
Lunghezze: 272 mm / 376 mm / 558 mm



Lunghezze: 272 mm / 376 mm / 558 mm



Lunghezze: 272 mm / 376 mm / 558 mm



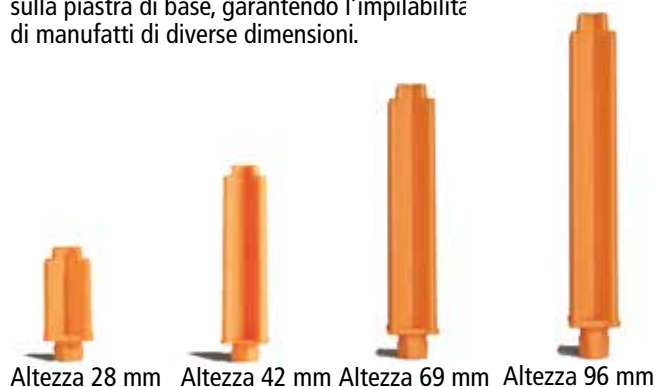
Lunghezze: 272 mm / 376 mm / 558 mm



## I componenti del sistema: Accessori

### Attacchi girevoli impilabili

Gli attacchi girevoli impilabili possono essere posizionati a piacere sulla piastra di base, garantendo l'impilabilità di manufatti di diverse dimensioni.



### Attacchi girevoli impilabili ESD

Gli attacchi girevoli impilabili ESD possono essere posizionati a piacere sulla piastra di base, garantendo l'impilabilità di manufatti di diverse dimensioni.



### Maniglie



### Zoccoli a pressione

Gli zoccoli a pressione possono essere conficcati nella piastra di base tech-rack variogrid. Ciò permette un'ampia varietà di opzioni di fissaggio, ad es. di ganci, bulloni, maniglie e molto altro



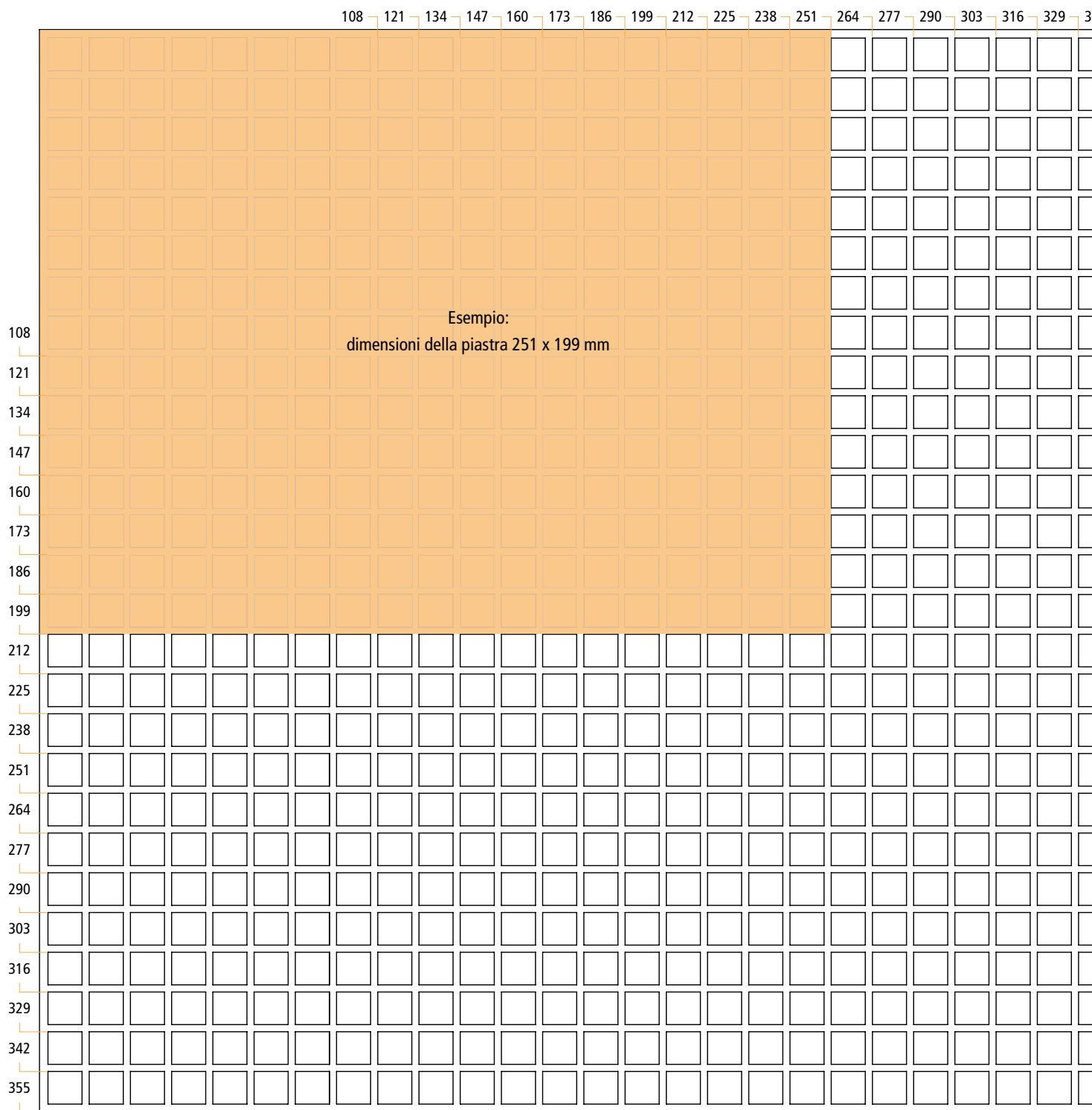
1. Conficcare



2. Pronto per proseguire il montaggio

### Maniglie ESD





Dimensioni in mm, tolleranza +/- 1,5 mm

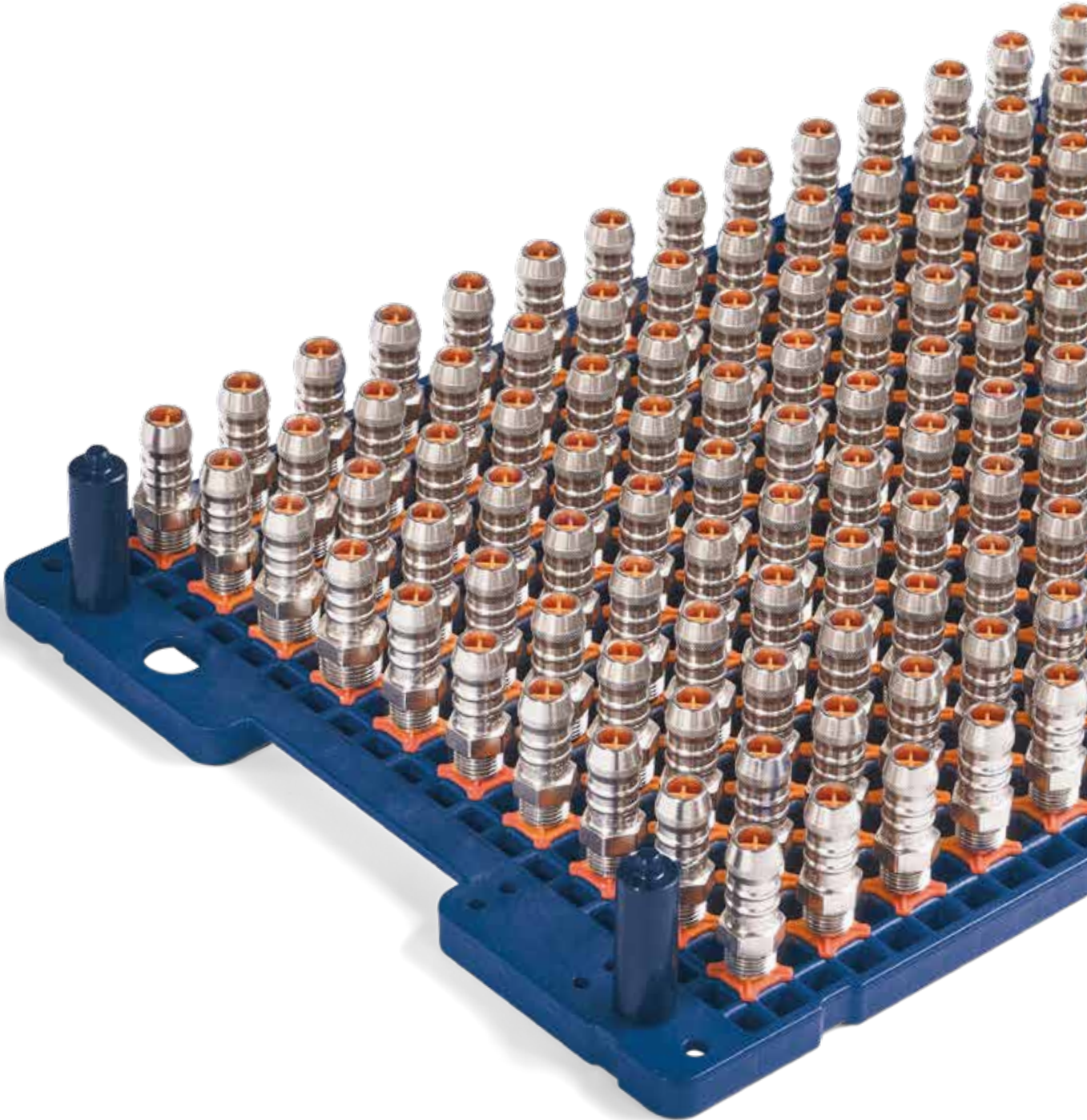


## PORTAPEZZI TECHTRAY 425 X 276

---

**IL FLESSIBILE** nel cesto standard /telaio a griglia a scomparti o  
come portapezzi indipendente

---

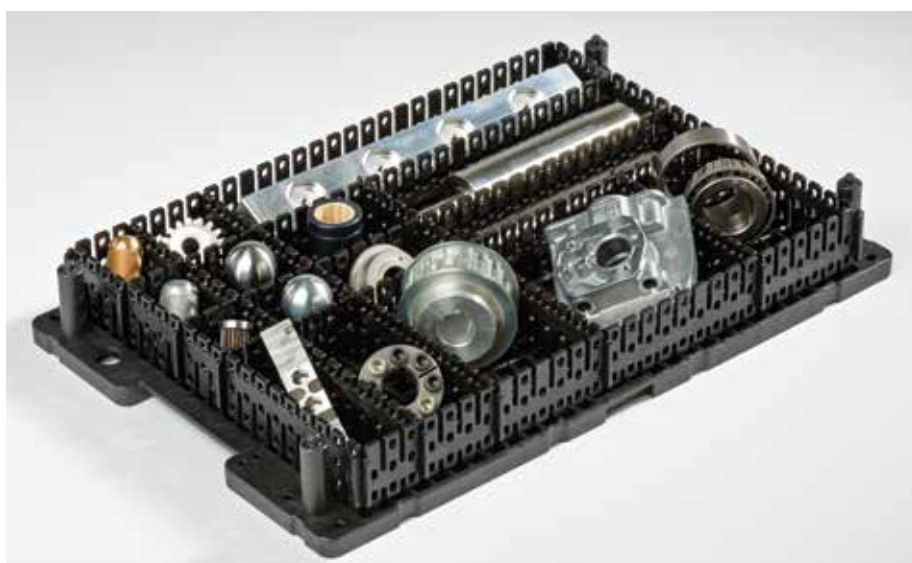


# Portapezzi techtray

«Techtray- assoluta protezione dei componenti e flessibilità.  
Gli efficaci portapezzi di FRIES per la logistica, la pulizia e lo stoccaggio».

techtray è un portapezzi modulare che offre maggiore sicurezza ed efficienza nella pulizia industriale dei componenti e nella logistica di produzione aziendale interna. Per un risultato di pulizia ottimale in settori altamente sensibili come la lavorazione del metallo, l'ottica, l'ingegneria medica, la meccatronica, la microelettronica o l'ingegneria di precisione, techtray combina i vantaggi dei portapezzi in plastica con il design del fondo di un cesto a griglia in metallo.

Il fissaggio dei pezzi in una determinata posizione e in determinati punti previene danneggiamenti e graffi, e il risciacquo ottimale durante il processo di pulizia fa di techtray un vero e proprio standard nella pulizia industriale, nella gestione e nella logistica dei componenti.



Materiali in base alle esigenze:  
(vedere pagina 5)



Comp 13/14



Comp 21/22



Comp 25



Piastra di base in formato Schäfer 2

La piastra techtray è compatibile con i comuni dispositivi Schäfer 2 negli impianti di pulizia e contenitori per il trasporto. La piastra può essere utilizzata in un cesto standard o in un telaio a griglia a scomparti, nonché come portapezzi indipendente.



Posizionamento preciso per una protezione dei pezzi ottimale

I perni girevoli e a incastro si applicano alla piastra techtray in maniera facile e flessibile, senza attrezzi, mediante un sistema a incastro. I componenti vengono posizionati in modo preciso e sicuro e sono protetti da urti e graffi.



Configurazione degli scomparti semplice e flessibile mediante divisori

Con i divisori trasversali e longitudinali è possibile creare un reticolo di 9 mm. Questi sono disponibili in quattro altezze. Le ripartizioni del fondo e degli scomparti dispongono di aperture sufficienti a consentire un risciacquo e un'asciugatura ottimali e omogenei.

## Esempi di applicazioni



Esempio di applicazione: techtray doppio impilamento



Esempio di applicazione: techtray triplo impilamento con coperchio



Esempio di applicazione: techtray doppio impilamento in telaio a griglia con coperchio di chiusura



Esempio di applicazione: techtray triplo impilamento con telaio a griglia con telaio di supporto basso

## Numerosi perni rotanti e a incastrare

Per il posizionamento preciso dei componenti sulla piastra di base variogrid sono disponibili numerosi perni rotanti e a incastrare per alberi, manicotti, pezzi rotanti, pezzi fresati, ecc. Progettazioni speciali su richiesta



## Impilamento ad altezza variabile

Con gli appositi bulloni è possibile impilare più piastre techtray, posizionandole a piacere l'una sull'altra. Sono disponibili quattro diverse altezze standard. Su richiesta vengono fornite anche altezze di impilamento precise al millimetro.

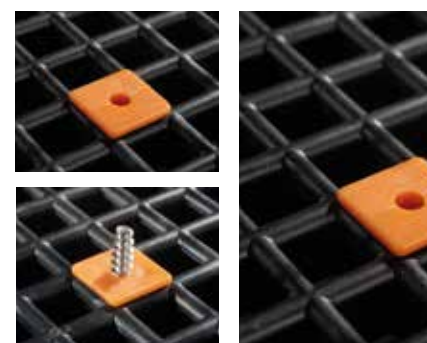


## Ulteriori vantaggi

- » Adatto per l'automazione completa e la movimentazione con robot
- » Maniglie a incavo sulla piastra per un migliore sfruttamento dello spazio
- » Funzione multitrayer (fondo = coperchio)
- » Impilabile con gli appositi bulloni e quindi variabile in altezza
- » Combinabile con tech-rack variogrid
- » I divisori longitudinali e trasversali sono piantati sul fondo, in modo da contrastare l'effetto capillare
- » Adatto a ESD (con lo stesso portapezzi nelle zone ESD per l'assemblaggio)
- » I bordi arrotondati consentono un flusso ottimale e riducono il rischio di lesioni

## Ampia scelta di opzioni di fissaggio

Gli zoccoli a pressione consentono un'ampia gamma di opzioni di fissaggio. In questo modo è possibile montare senza problemi filettature, viti, ganci o persino maniglie sulla piastra di base.



## Referenze

### COMVAT AG Haag (CH)

Il sistema portapezzi techtray viene impiegato per l'intero processo, dal tornio fino allo stoccaggio, nonché in fase di montaggio. Quindi, i portapezzi vengono caricati sul tornio e successivamente puliti mediante pulizia a ultrasuoni completamente automatica con 7 bagni. La pulizia avviene in una camera bianca classe ISO 8. Elemento essenziale del processo è la pulizia filmica e ottica (idoneità al vuoto). Successivamente i portapezzi vengono impilati in contenitori in formato europeo per lo stoccaggio e l'ulteriore montaggio.



### SCHNEEBERGER AG Roggwil (CH)

Questo specialista della tecnica lineare utilizza i portapezzi techtray dal tornio alla pulizia, fino al confezionamento finale. Oltre a un elevato livello di pulizia, i pezzi sono protetti in modo ottimale durante i processi in tutta l'area dello stabilimento. Ciò consente di risparmiare i costi del confezionamento intermedio. La marcatura che viene applicata garantisce che nell'area di lavoro sia disponibile il portapezzi con la corretta suddivisione in scomparti.







**Comvat AG, Haag (CH)**

**Herbert Hager**



“Efficienza e pulizia in tutto il processo di produzione sono al centro del nostro lavoro. Il sistema techtray ci offre le basi per ottenere entrambe”.



**Schneeberger AG, Roggwil (CH)**

**Marc Meier**



“I portapezzi di FRIE sono leggeri, flessibili e sicuri nel processo. Ciò ci consente di risparmiare un'enorme quantità di tempo e di costi, garantendo allo stesso tempo un'elevata pulizia”.

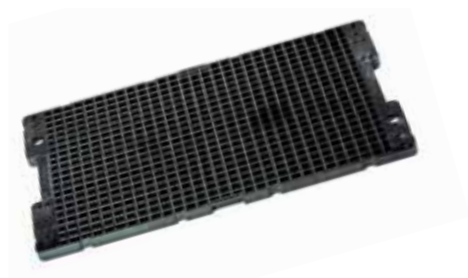
## I componenti del sistema: materiale COMP 13/14

Il materiale Comp 13/14 è stato concepito per rispondere alle esigenze di base della pulizia di componenti in ambito industriale ed è adatto a processi di pulizia con mezzi acquosi, soluzioni a base di solvente e applicazioni a ultrasuoni.

### Piastra portapezzi techtray

425 x 276 mm

La piastra portapezzi può essere utilizzata sia come fondo, sia come coperchio.



### Divisori trasversali e longitudinali

adattati alle rispettive dimensioni della piastra, permettono di creare scomparti adatti alle dimensioni dei pezzi da lavorare, disponibili nell'altezza da 28, 42, 69 e 96 mm



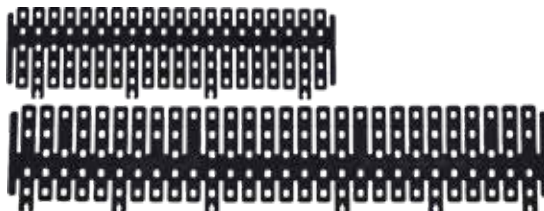
Lunghezze: 272 mm / 376 mm



Lunghezze: 272 mm / 376 mm

### Bulloni di impilamento per techtray

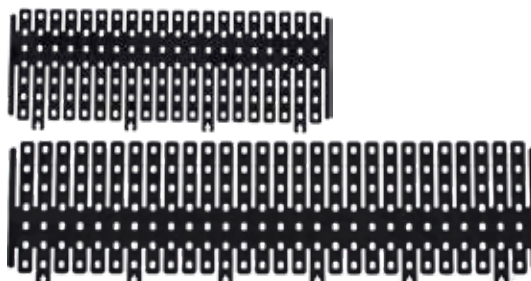
Le piastre portapezzi possono essere impilate ad altezza variabile mediante gli appositi bulloni.



Lunghezze: 272 mm / 376 mm

Su richiesta sono disponibili altezze speciali!

Esempio di applicazione: la piastra portapezzi techtray può essere impilata nel telaio a griglia.



Lunghezze: 272 mm / 376 mm

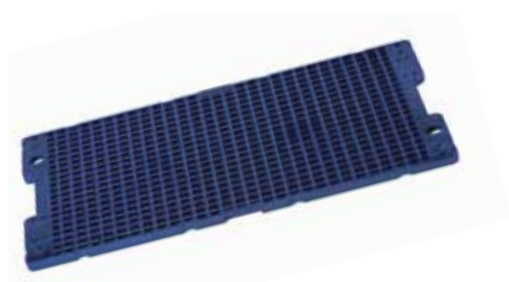
## I componenti del sistema: materiale COMP 21/22

Il materiale Comp 21/22 si distingue per la maggiore resistenza chimica e termica, soddisfacendo pertanto i requisiti più elevati nella pulizia dei componenti in ambito industriale.

### Piastra portapezzi techtray

425 x 276 mm

La piastra portapezzi può essere utilizzata sia come fondo, sia come coperchio.

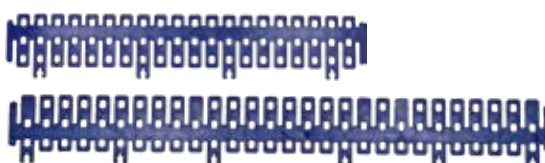


### Divisori trasversali e longitudinali

adattati alle rispettive dimensioni della piastra, permettono di creare scomparti adatti alle dimensioni dei pezzi da lavorare, disponibili nell'altezza da 28, 42, 69 e 96 mm



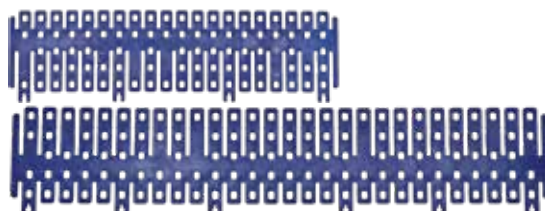
Lunghezze: 272 mm / 376 mm



Lunghezze: 272 mm / 376 mm

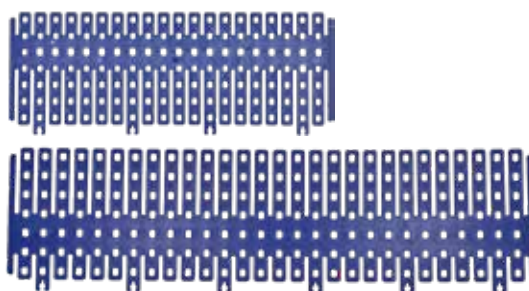
### Bulloni di impilamento per techtray

Le piastre portapezzi possono essere impilate ad altezza variabile mediante gli appositi bulloni.



Lunghezze: 272 mm / 376 mm

Su richiesta sono disponibili altezze speciali!



Lunghezze: 272 mm / 376 mm



**Portapezzi conduttori ESD**

## I componenti del sistema: Materiale Comp 25 (ESD)

Il materiale Comp 25 protegge i delicati componenti elettronici dalla scarica elettrostatica. Viene impedita la generazione di cariche elettrostatiche, mentre la carica già presente viene deviata in modo controllato.

### Piastra portapezzi techtray

425 x 276 mm

La piastra portapezzi può essere utilizzata sia come fondo, sia come coperchio.

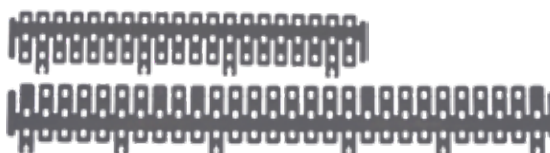


### Divisori trasversali e longitudinali

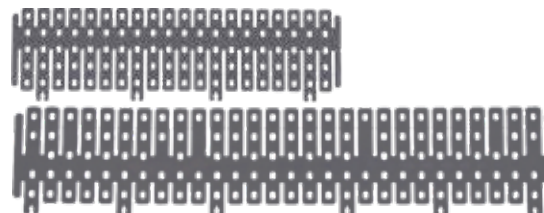
adattati alle rispettive dimensioni della piastra, permettono di creare scomparti adatti alle dimensioni dei pezzi da lavorare, disponibili nell'altezza da 28, 42, 69 e 96 mm



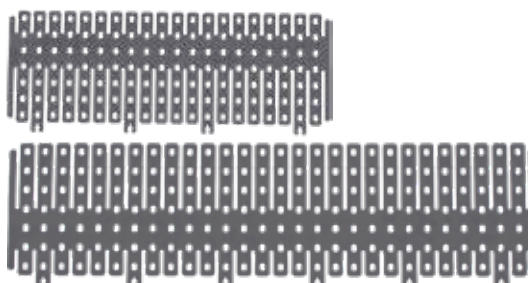
Lunghezze: 272 mm / 376 mm



Lunghezze: 272 mm / 376 mm



Lunghezze: 272 mm / 376 mm



Lunghezze: 272 mm / 376 mm

## I componenti del sistema: Accessori

### Attacchi girevoli impilabili

Gli attacchi girevoli impilabili possono essere posizionati a piacimento sulla piastra di base, garantendo l'impilabilità di manufatti di diverse dimensioni.



Altezza 28 mm Altezza 42 mm Altezza 69 mm Altezza 96 mm

### Attacchi girevoli impilabili ESD

Gli attacchi girevoli impilabili ESD possono essere posizionati a piacimento sulla piastra di base, garantendo l'impilabilità di manufatti di diverse dimensioni.



Altezza 28 mm Altezza 42 mm Altezza 69 mm Altezza 96 mm

### Maniglie



Maniglia per divisorio di altezza 28 mm Maniglia per divisorio di altezza 42 mm



Maniglia per divisorio di altezza 69 mm Maniglia per divisorio di altezza 96 mm

### Zoccoli a pressione

Gli zoccoli a pressione possono essere conficcati nella piastra di base techtray. Ciò permette un'ampia varietà di opzioni di fissaggio, ad es. di ganci, bulloni, maniglie e molto altro



con filettatura senza filettatura ESD senza filettatura



1. Conficcare



2. Pronto per proseguire il montaggio



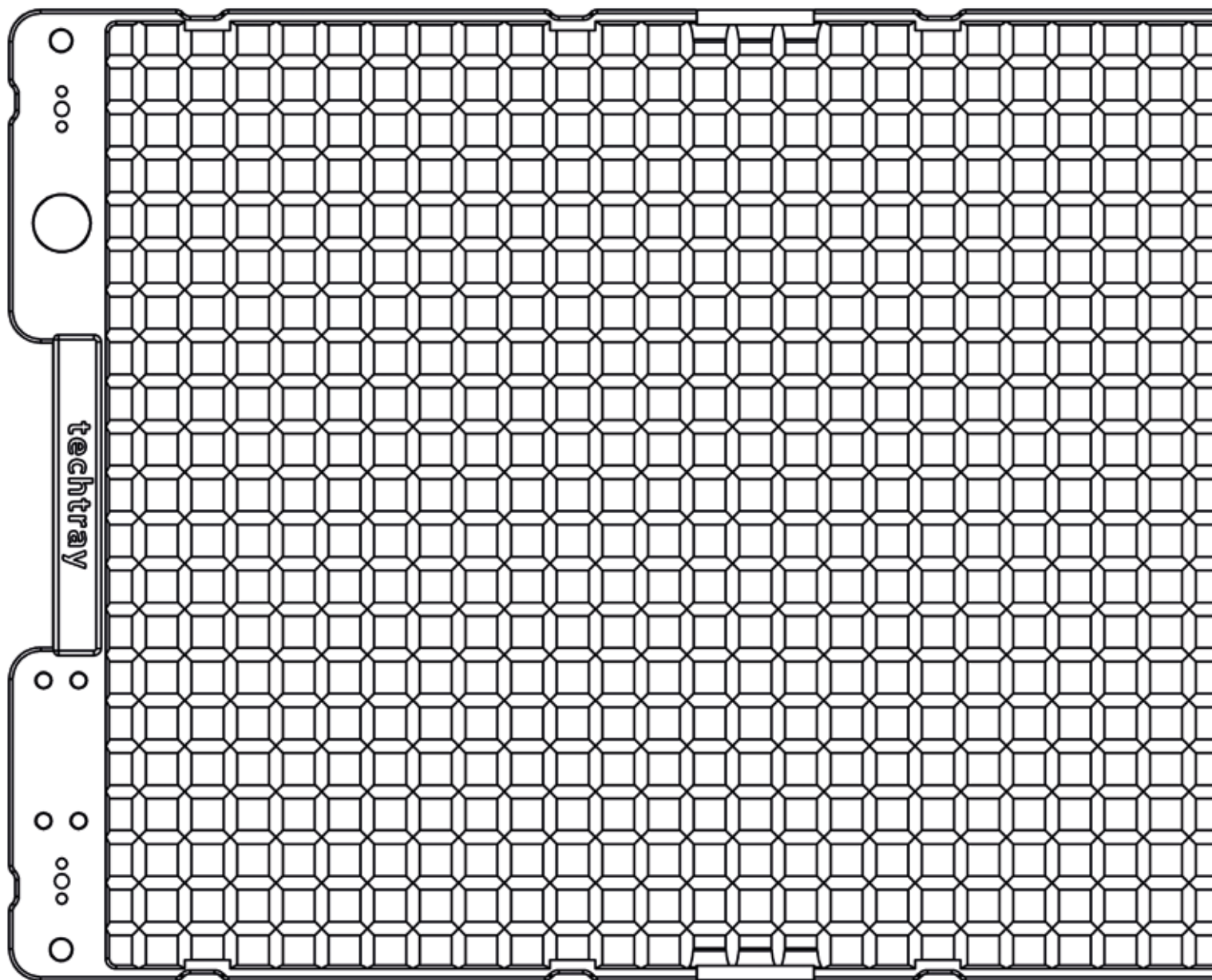
### Maniglie ESD



Maniglia per divisorio di altezza 28 mm Maniglia per divisorio di altezza 42 mm

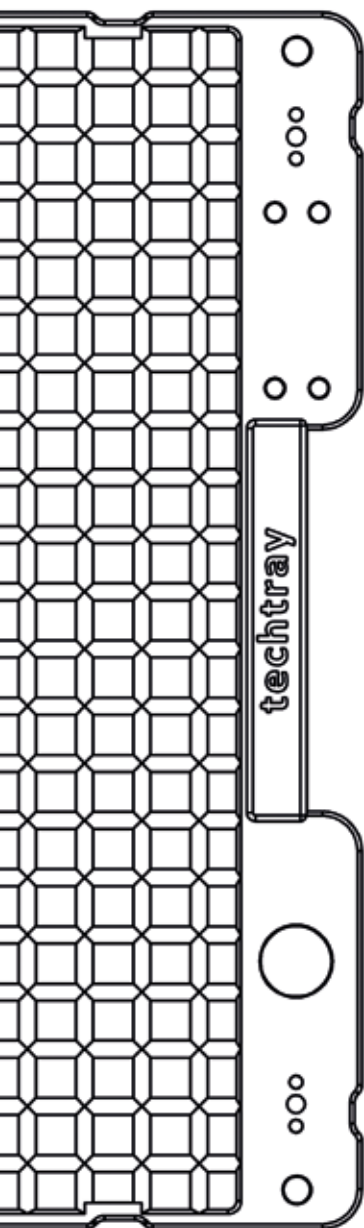


Maniglia per divisorio di altezza 69 mm Maniglia per divisorio di altezza 96 mm



## Suddivisione flessibile

Grazie agli scomparti e alle varianti a incastro universali, il techtray può essere suddiviso in maniera ottimale a seconda delle esigenze.



## CESTO PER LA PULIZIA TECH-RACK CUSTOM<sup>+</sup> 400 X 300

**IL VARIABLE** concepito appositamente per un uso nei processi di produzione automatizzati



NUOVO



# Cesto per la pulizia tech-rack custom<sup>+</sup>

»tech-rack custom<sup>+</sup> - ideale per la produzione industriale automatizzata  
Il performante cesto per la pulizia di FRIES ideale per la logistica, la pulizia e lo stoccaggio».

Il cesto per la pulizia tech-rack custom<sup>+</sup> è stato appositamente progettato per le nuove esigenze della produzione completamente automatizzata. Consente una pulizia accurata e delicata di parti di metallo di pregio o di manufatti delicati. I bordi e i nodi di impilamento smussati contrastano l'effetto capillare. I cesti vantano un design brevettato che consente non solo il caricamento e lo scaricamento dei componenti mediante un braccio robot, ma anche l'impilamento di più cesti sui pallet tramite un braccio prensile. Il tech-rack custom<sup>+</sup> può essere utilizzato nell'intera catena logistica interna, dalla pulizia al trasporto fino allo stoccaggio.



Materiale Comp 21/22  
(vedere pagina 5)



Possibilità di fondo a griglia specifico per i componenti

In caso di misure più grandi, la griglia di base può essere adattata alle esigenze specifiche del cliente. I componenti possono essere posizionati senza perni o divisori.



Automazione completa: caricamento e scaricamento mediante robot

Il design brevettato con una piccola rientranza consente la gestione completamente automatizzata tramite robot. vedere pagina 14.

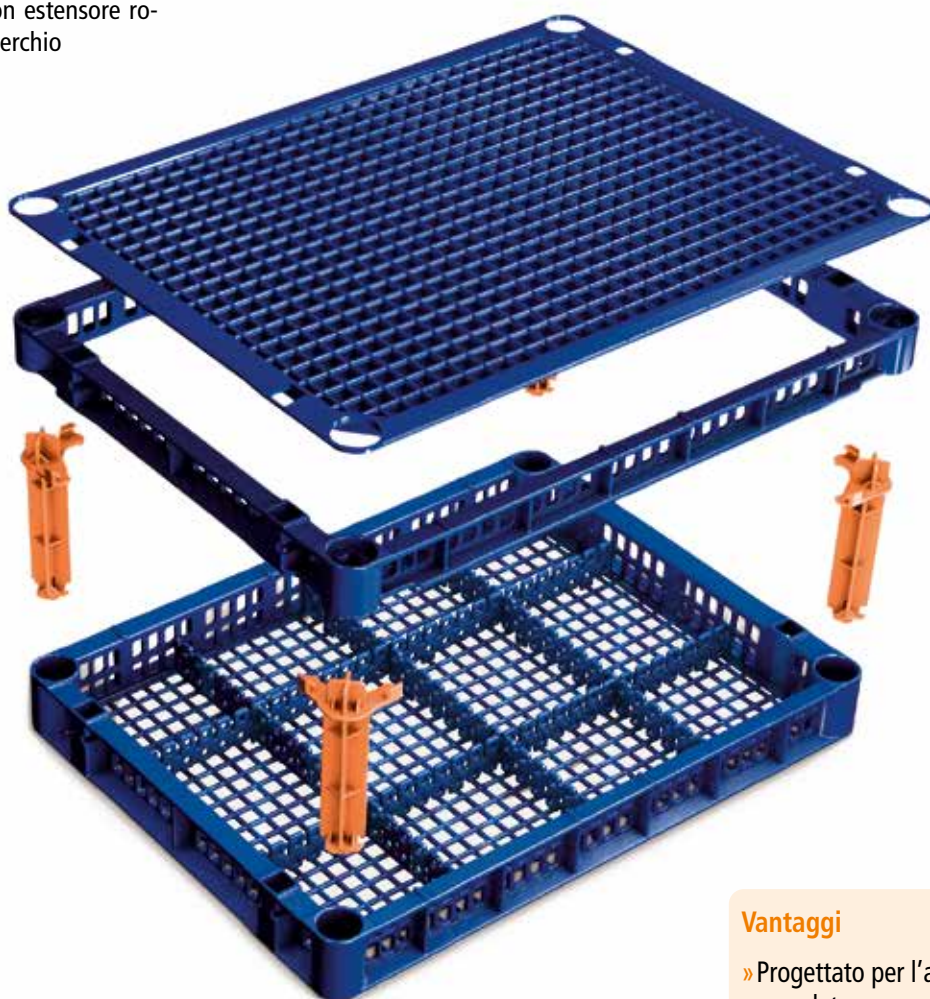


Estensione a piacere mediante estensore rotante

Per garantire l'impilabilità a qualsiasi altezza, è possibile posizionare gli estensori rotanti a diverse altezze negli angoli.

## Montaggio facile grazie agli estensori rotanti

Esempio di montaggio con estensore rotante 96 mm, telaio e coperchio



## Protezione ottimale dei componenti

Per ottenere il posizionamento esatto dei componenti, è possibile fissare dei perni rotanti e a incastro o dei divisori sul fondo a griglia standard.



## Optional con maniglia a incavo

Per una migliore maneggevolezza, il cesto per la pulizia tech-rack custom<sup>+</sup> è disponibile su richiesta con maniglie a incavo.



## Vantaggi

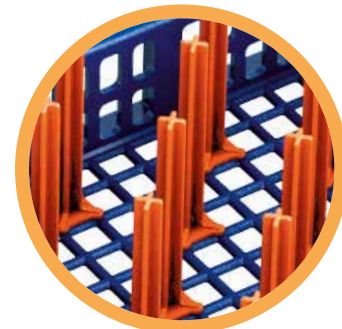
- » Progettato per l'automazione completa
- » Possibilità di fondo a griglia specifico per il componente (il componente può essere posizionato senza perno o divisore)
- » Possibilità di carico, scarico e impilamento automatizzato mediante braccio prensile
- » Il bordo di impilamento smussato e i divisori longitudinali e trasversali fissati sul fondo contrastano l'effetto capillare
- » maniglie a incavo disponibili come optional
- » Elevata capacità di carico
- » Chip RFID disponibile su richiesta
- » I bordi arrotondati proteggono da eventuali danneggiamenti

# Cesto per la pulizia tech-rack custom<sup>+</sup>

«Il multitalento variabile per un uso personalizzato»

Il cesto industriale tech-rack custom<sup>+</sup> assicura la massima protezione del prodotto e riduce il rischio di danni e lesioni alle superfici sensibili in ogni fase dell'intero processo produttivo.

Utilizzo di perni e divisori per proteggere i componenti in modo ottimale



Per ottenere il posizionamento esatto dei componenti, è possibile fissare dei perni rotanti e a incastro o dei divisori sul fondo a griglia standard.

Il bordo di impilamento smussato contrasta l'effetto capillare

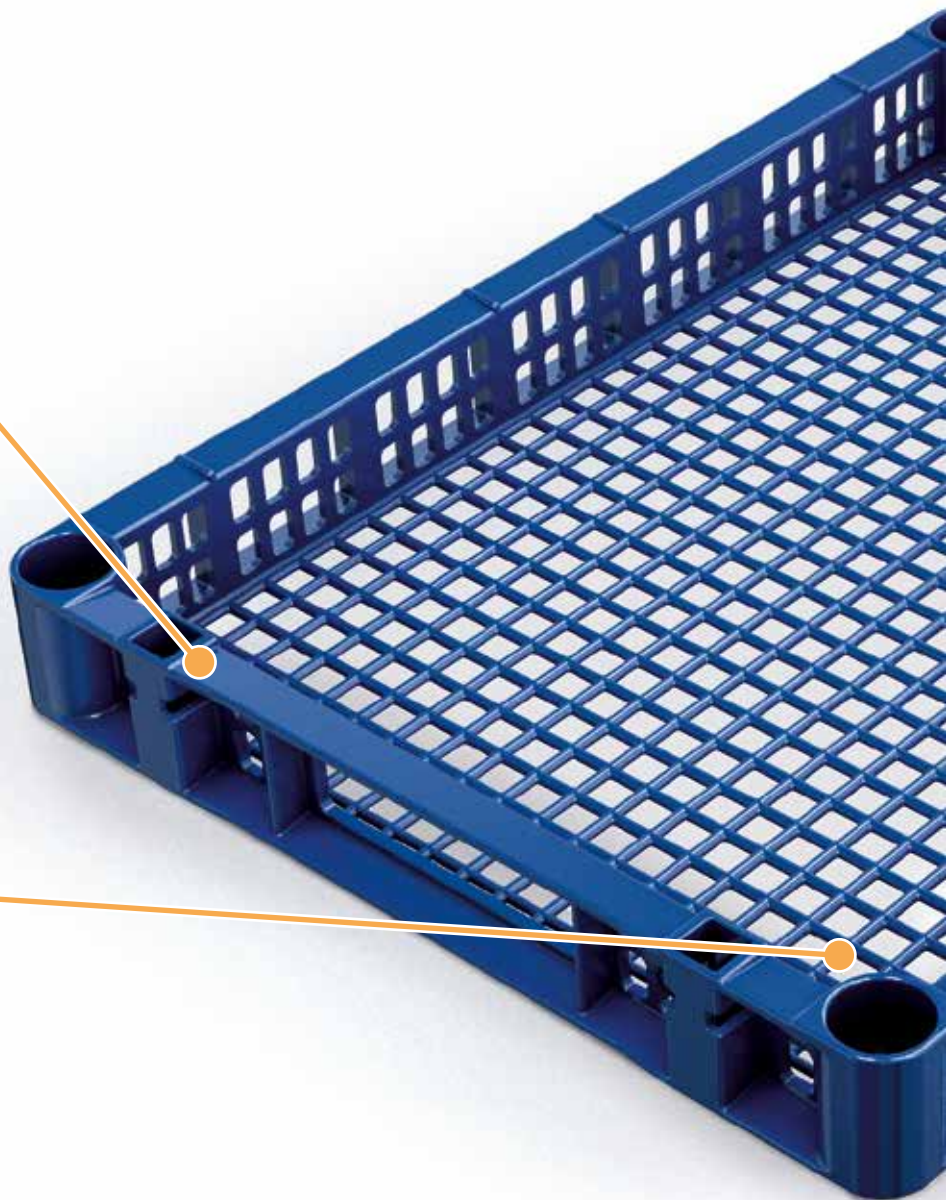


I bordi di impilamento smussati provvisti di nodi di impilamento impediscono che i fluidi arrivino ai componenti per via dell'effetto capillare, danneggiandoli.

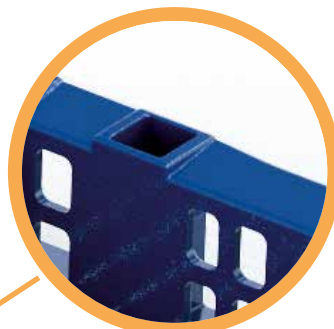
Altezza del cesto estendibile individualmente mediante l'estensore rotante



Per garantire l'impilabilità a qualsiasi altezza, è possibile posizionare gli estensori rotanti a diverse altezze negli angoli.



**Automazione completa: Caricamento e scaricamento mediante robot**



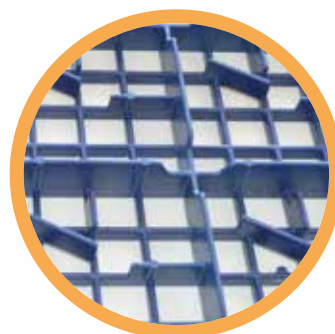
Il design brevettato con una piccola rientranza consente la gestione completamente automatizzata tramite robot.

**Optional con maniglia a incavo per una migliore maneggevolezza**



Per una migliore maneggevolezza, il cesto per la pulizia tech-rack custom<sup>+</sup> è disponibile su richiesta con maniglie a incavo.

**Fondo a griglia specifico per i componenti**



In caso di misure più grandi, la griglia di base può essere adattata alle esigenze specifiche del cliente. I componenti possono essere posizionati senza perni o divisori.

## I componenti del sistema: materiale COMP 21/22

Il materiale Comp 21/22 si distingue per la maggiore resistenza chimica e termica, soddisfacendo pertanto i requisiti più elevati nella pulizia dei componenti in ambito industriale.

### tech-rack custom<sup>+</sup> Cesto per la pulizia

400 x 300 mm

Altezza esterna 50 mm / altezza libera interna 30 mm

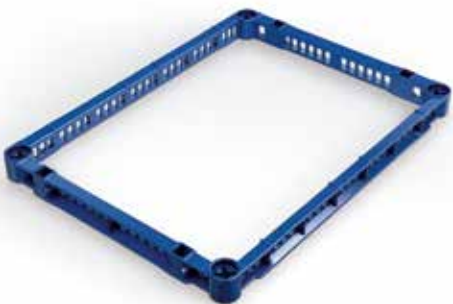


Cesto standard con fondo a griglia variogrid (figura) - in caso di misure più grandi, la griglia di base può essere realizzata appositamente per il cliente.

### tech-rack custom<sup>+</sup> Telaio per cesto di base

400 x 300 mm, altezza 30 mm

combinabile con tech-rack custom<sup>+</sup>



### tech-rack custom<sup>+</sup> Coperchio per cesto di

400 x 300 mm, altezza 13 mm

combinabile con tech-rack custom<sup>+</sup>



### Divisori trasversali e longitudinali

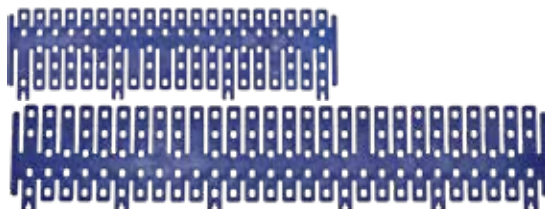
consentono di adattare gli scomparti alle dimensioni dei pezzi, disponibili nell'altezza da 28, 42, 69 e 96 mm



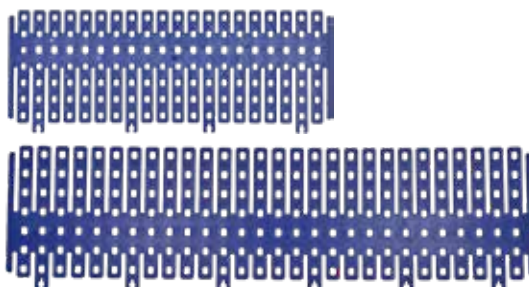
Lunghezze: 257 mm / 361 mm



Lunghezze: 257 mm / 361 mm



Lunghezze: 257 mm / 361 mm



Lunghezze: 257 mm / 361 mm

## I componenti del sistema: Accessori

### Estensore rotante

Gli estensori rotanti possono essere posizionati nell'angolo per assicurare l'impilabilità a qualsiasi altezza.



Altezza componenti fino a 69 mm

Altezza componenti fino a 96 mm

### Montaggio facile



1. Inserire



2. Ruotare



3. Pronto per il telaio



4. Inserire il telaio

### Zoccoli a pressione

Gli zoccoli a pressione possono essere conficcati nella piastra di base variogrid. Ciò permette un'ampia varietà di opzioni di fissaggio, ad es. di ganci, bulloni, maniglie e molto altro



con filettatura



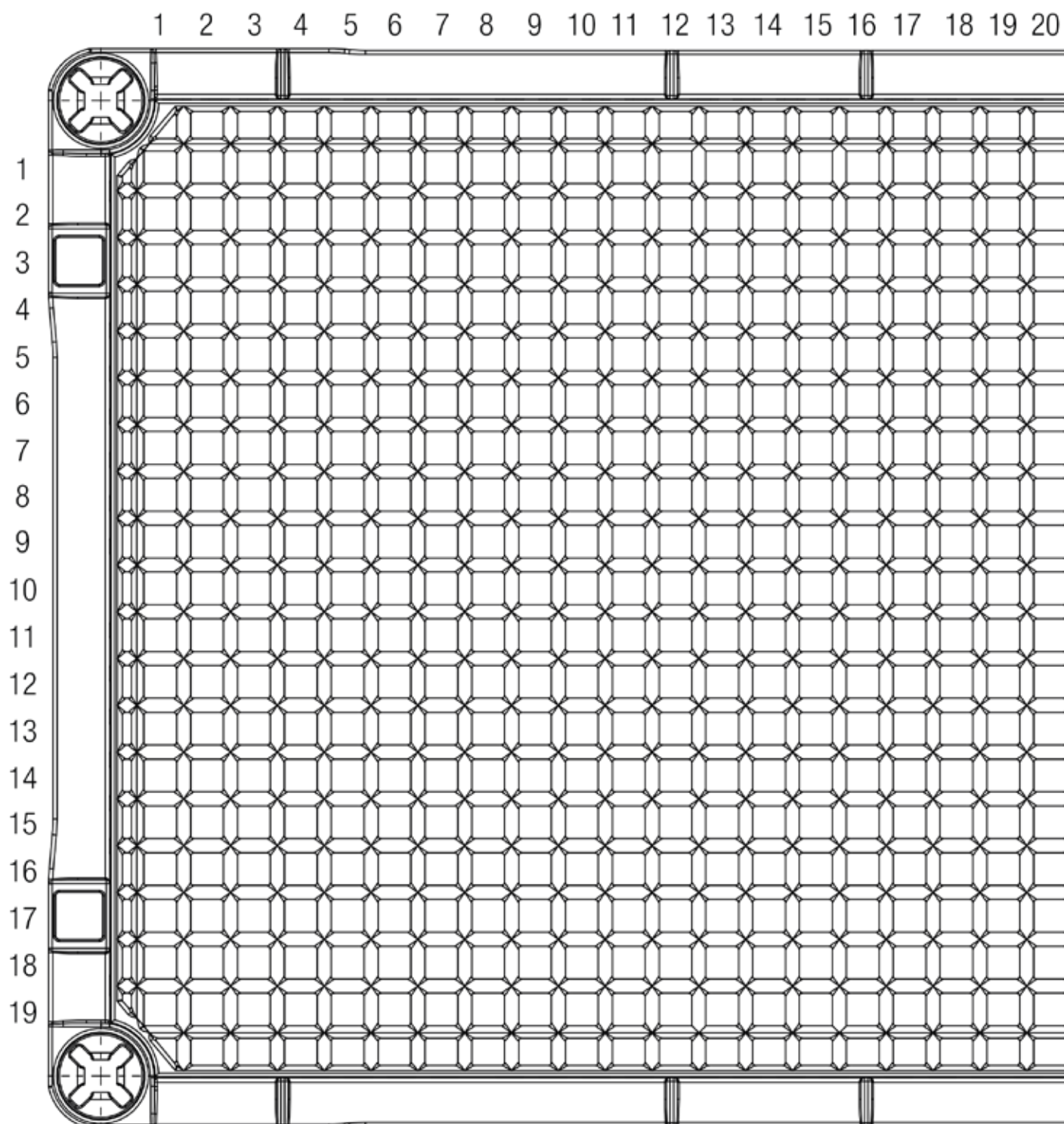
senza filettatura



1. Conficcare



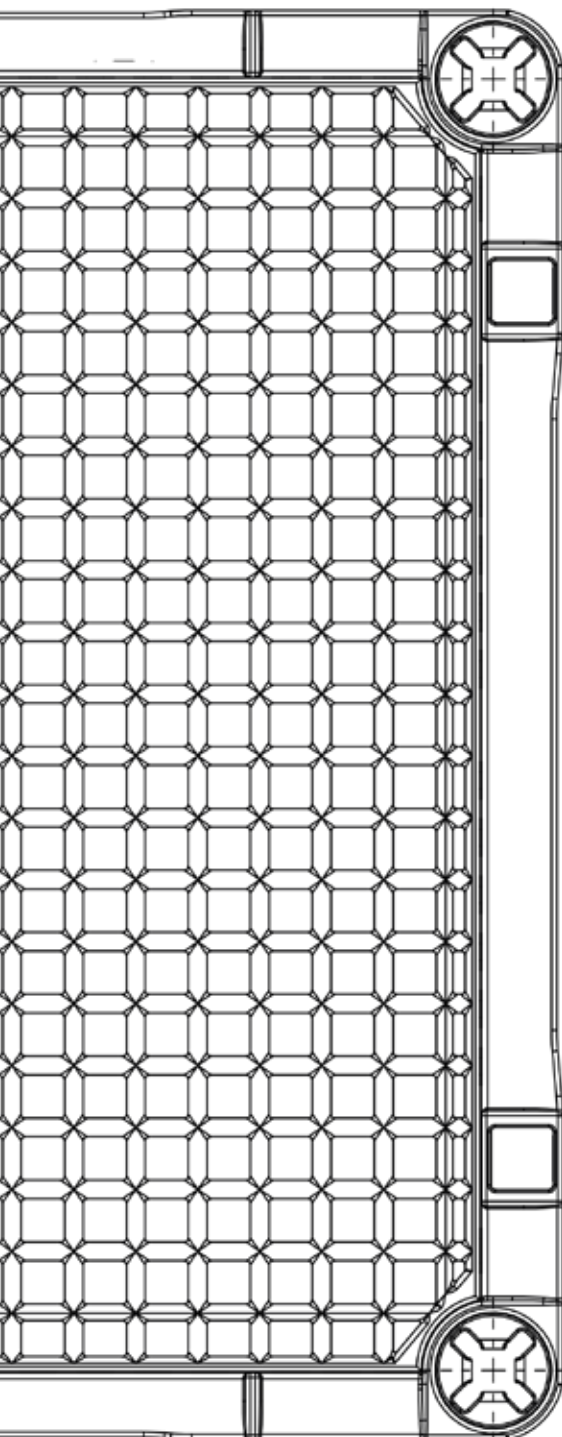
2. Pronto per proseguire il montaggio



Dimensioni in mm, tolleranza +/- 1,5 mm



21 22 23 24 25 26 27



## **CESTO PER LA PULIZIA TECH-RACK CUSTOM 600 X 400**

---

**INDUSTRIA 4.0** progettato per processi produttivi automatizzati

---



# Cesto per la pulizia tech-rack custom 4.0

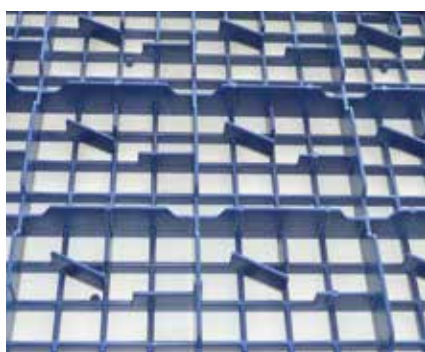
»tech-rack custom - ideale per la produzione industriale automatizzata.

Il performante cesto per la pulizia di FRIES ideale per la logistica, la pulizia e lo stoccaggio».

Il cesto per la pulizia tech-rack custom è stato appositamente progettato per soddisfare le nuove esigenze industriali della produzione completamente automatizzata. Parti metalliche pregiate o componenti delicati vengono risciacquati accuratamente e delicatamente durante il processo di pulizia, e grazie alla presenza di bordi e nodi di impilamento smussati, viene impedito l'effetto capillare. I cesti vantano un design angolato brevettato che consente non solo il caricamento e lo scaricamento mediante un braccio robot, ma anche l'impilamento di più cesti sui pallet tramite un braccio prensile. Il tech-rack custom può essere utilizzato nell'intera catena logistica interna, dalla pulizia al trasporto fino allo stoccaggio.



Materiale Comp 21/22  
(vedere pagina 5)



Possibilità di fondo a griglia specifico per i componenti

In caso di misure più grandi, la griglia di base può essere adattata alle esigenze specifiche del cliente. I componenti possono essere posizionati senza perni o divisori.



Automazione completa: Caricamento e scaricamento mediante robot

Il design angolare brevettato con una piccola rientranza consente la gestione completamente automatizzata tramite robot.



Il bordo di impilamento smussato impedisce l'effetto capillare

I bordi di impilamento smussati provvisti di nodi di impilamento impediscono che i fluidi arrivino ai componenti per via dell'effetto capillare, danneggiandoli.

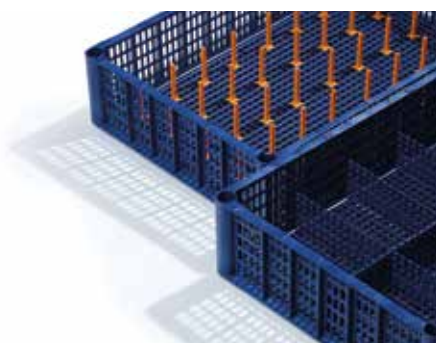
## Automatizzazione in aumento

Nella produzione completamente automatizzata, i cesti per la pulizia tech-rack custom possono essere caricati e scaricati, ed è possibile impilare più cesti sui pallett mediante un braccio prensile.



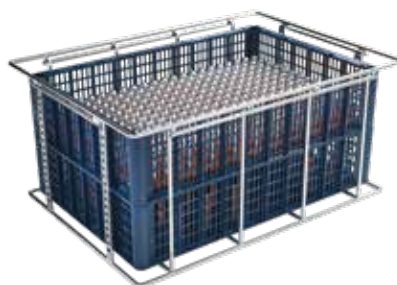
## Protezione ottimale dei componenti

Per il posizionamento esatto dei componenti, è possibile fissare alla piastra a griglia standard dei perni rotanti e a incastro o dei divisori.



## Pulizia efficiente

Il cesto per la pulizia tech-rack custom può essere impilato anche su un telaio a griglia a scomparti.



### Ulteriori vantaggi:

- » Gli angoli arrotondati proteggono le superfici delicate da eventuali danni e lesioni
- » I divisori longitudinali e trasversali sono fissati sulla piastra di base, in modo da contrastare l'effetto capillare
- » Il perno rotante per l'alloggiamento dei componenti può essere posizionato a piacimento
- » Tante diverse opzioni di configurazione assicurano la massima varietà possibile di alloggiamenti per i componenti
- » Impilamento possibile mediante braccio prensile
- » Chip RFID disponibile su richiesta

# Cesto per la pulizia tech-rack custom 4.0

«Il tuttofare per applicazioni personalizzate»

Il cesto per la pulizia tech-rack custom si apprezza per la sua versatilità. Grazie alle numerose funzionalità, è possibile adattare il prodotto in modo ottimale alle richieste specifiche del cliente, assicurando al contempo la protezione totale dei componenti.

**Automazione completa:  
Caricamento e scarica-  
mento mediante robot**

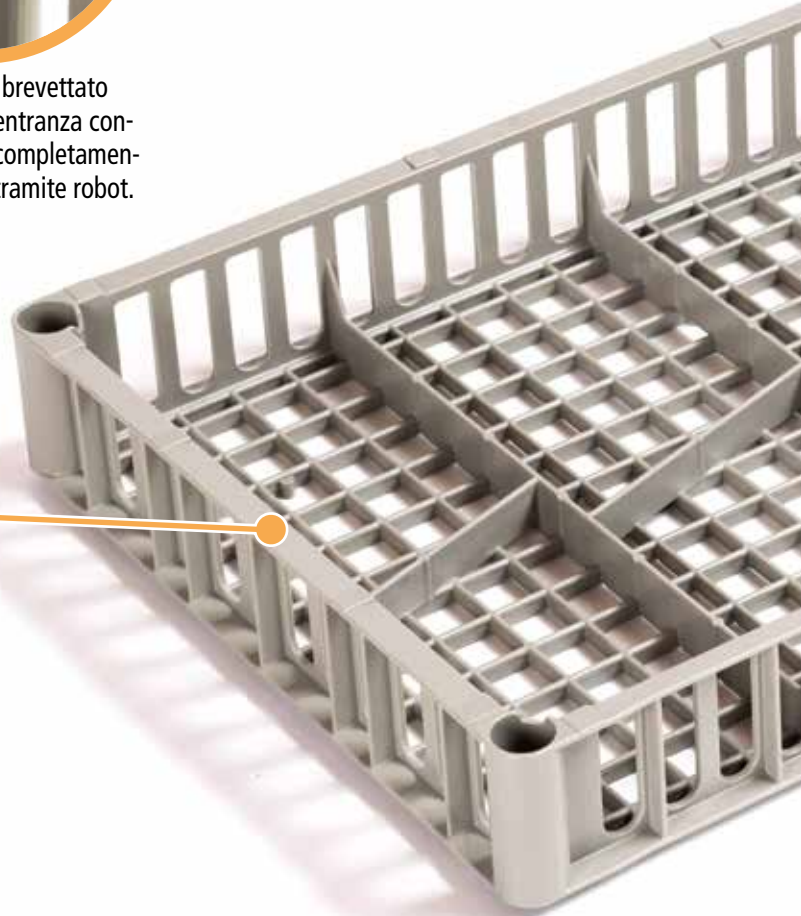


Il design angolare brevettato con una piccola rientranza consente la gestione completamente automatizzata tramite robot.

**Il bordo di impilamento  
smussato contrasta l'effe-  
tto capillare**

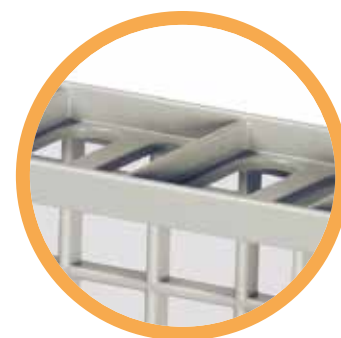


I bordi di impilamento smussati provvisti di nodi di impilamento impediscono che i fluidi arrivino ai componenti per via dell'effetto capillare, danneggiandoli.

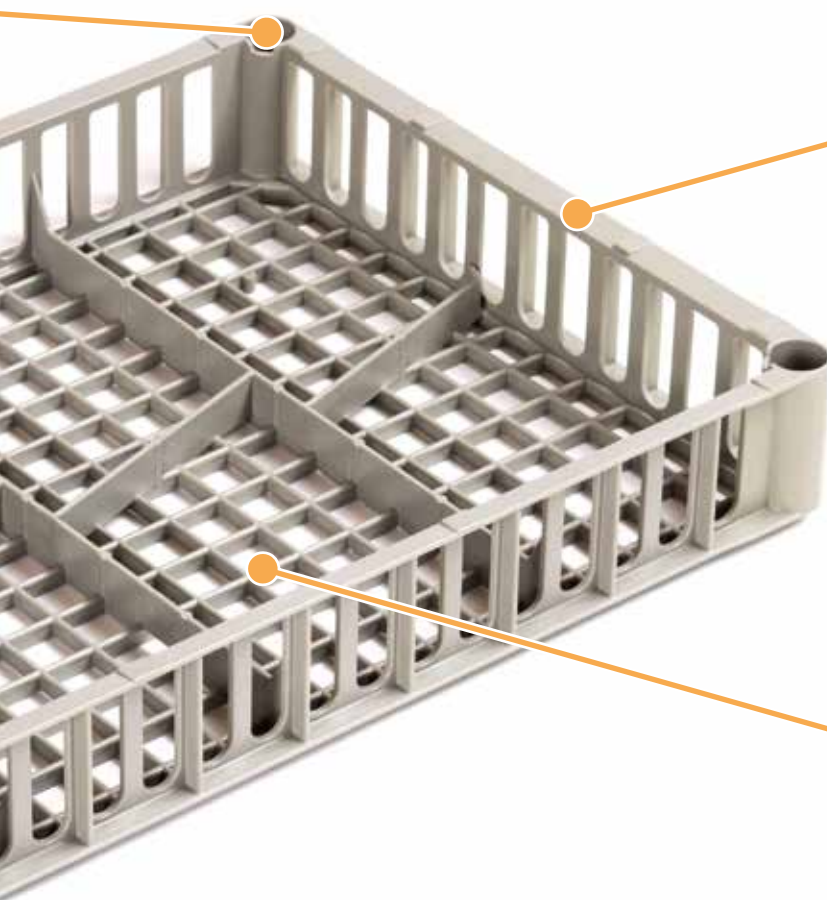




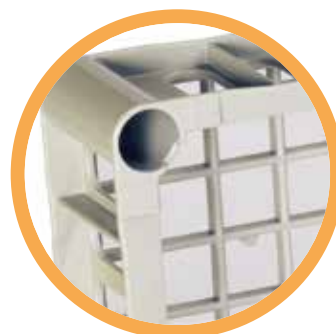
**Fianchi smussati  
in alto e in basso**



Il design angolare brevettato con una piccola rientranza consente la gestione completamente automatizzata tramite robot.



**Fondo a griglia specifico  
per i componenti**



In caso di misure più grandi, la griglia di base può essere adattata alle esigenze specifiche del cliente. I componenti possono essere posizionati senza perni o divisori.

## Referenze

### FABBRICANTI DI ALLUMINIO (A)

Il cesto per la pulizia tech-rack custom soddisfa i più elevati standard richiesti da questa azienda austriaca di lavorazione dell'alluminio. I cesti per la pulizia vengono impiegati nell'alimentazione automatica dell'impianto di pulizia.

Qui i componenti vengono lavati in modo ottimale, garantendo superfici perfettamente pulite e prive di residui. Il cesto per la pulizia tech-rack viene impiegato lungo tutta la catena logistica, sia interna che esterna.







## I componenti del sistema: materiale COMP 21/22

Il materiale Comp 21/22 si distingue per la maggiore resistenza chimica e termica, soddisfacendo pertanto i requisiti più elevati nella pulizia dei componenti in ambito industriale.

### tech-rack custom cesto per la pulizia

600 x 400 mm

Altezza esterna 138,5 mm / altezza libera interna 119,5 mm



Cesto standard con fondo a griglia variogrid (figura) - in caso di misure più grandi, la griglia di base può essere realizzata appositamente per il cliente.

### tech-rack coperchio per cesto di base

600 x 400 mm, altezza 13 mm

combinabile con tech-rack variogrid, tech-rack

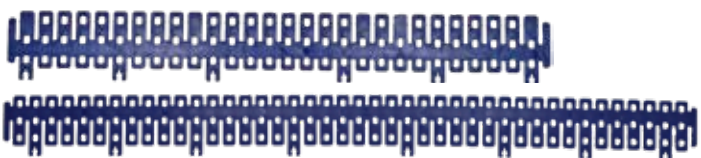


### Divisori trasversali e longitudinali

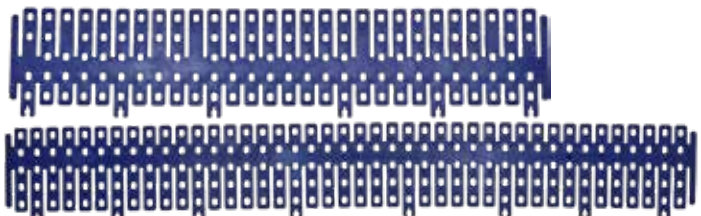
consentono di adattare gli scomparti alle dimensioni dei pezzi, disponibili nell'altezza da 28, 42, 69 e 96 mm



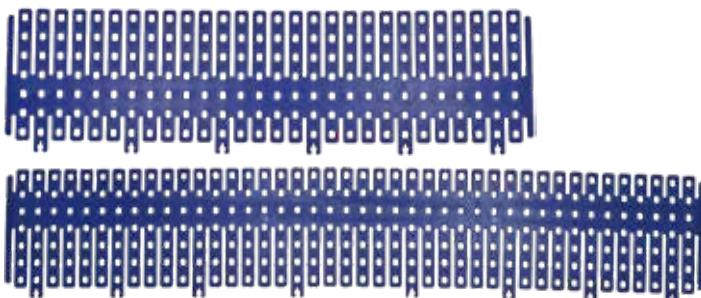
Lunghezze: 361 mm / 558 mm



Lunghezze: 361 mm / 558 mm



Lunghezze: 361 mm / 558 mm



Lunghezze: 361 mm / 558 mm

## I componenti del sistema: Accessori

### Zoccoli a pressione

Gli zoccoli a pressione possono essere conficcati nella piastra di base variogrid. Ciò permette un'ampia varietà di opzioni di fissaggio, ad es. di ganci, bulloni, maniglie e molto altro



con filettatura



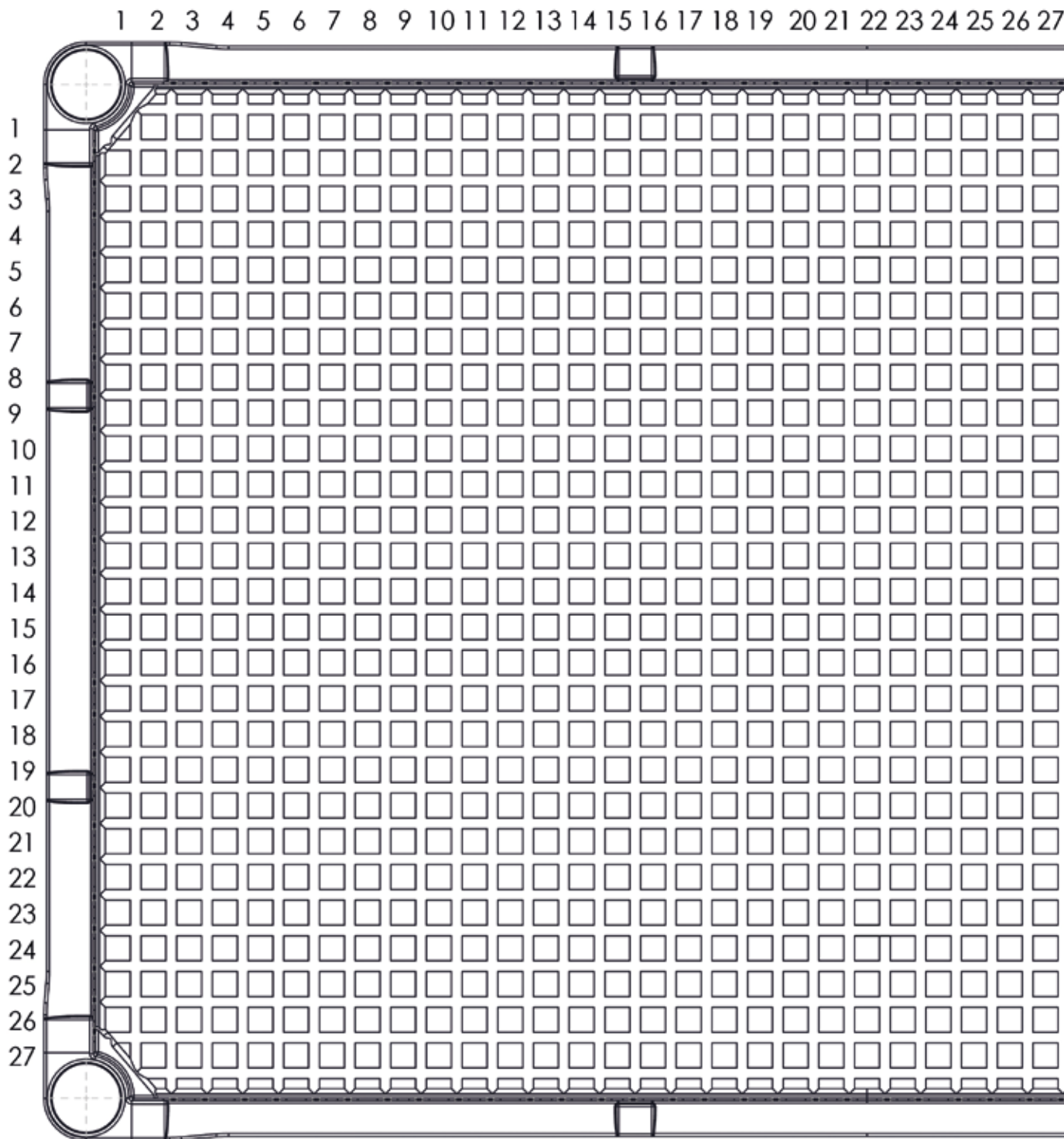
senza filettatura



1. Conficcare

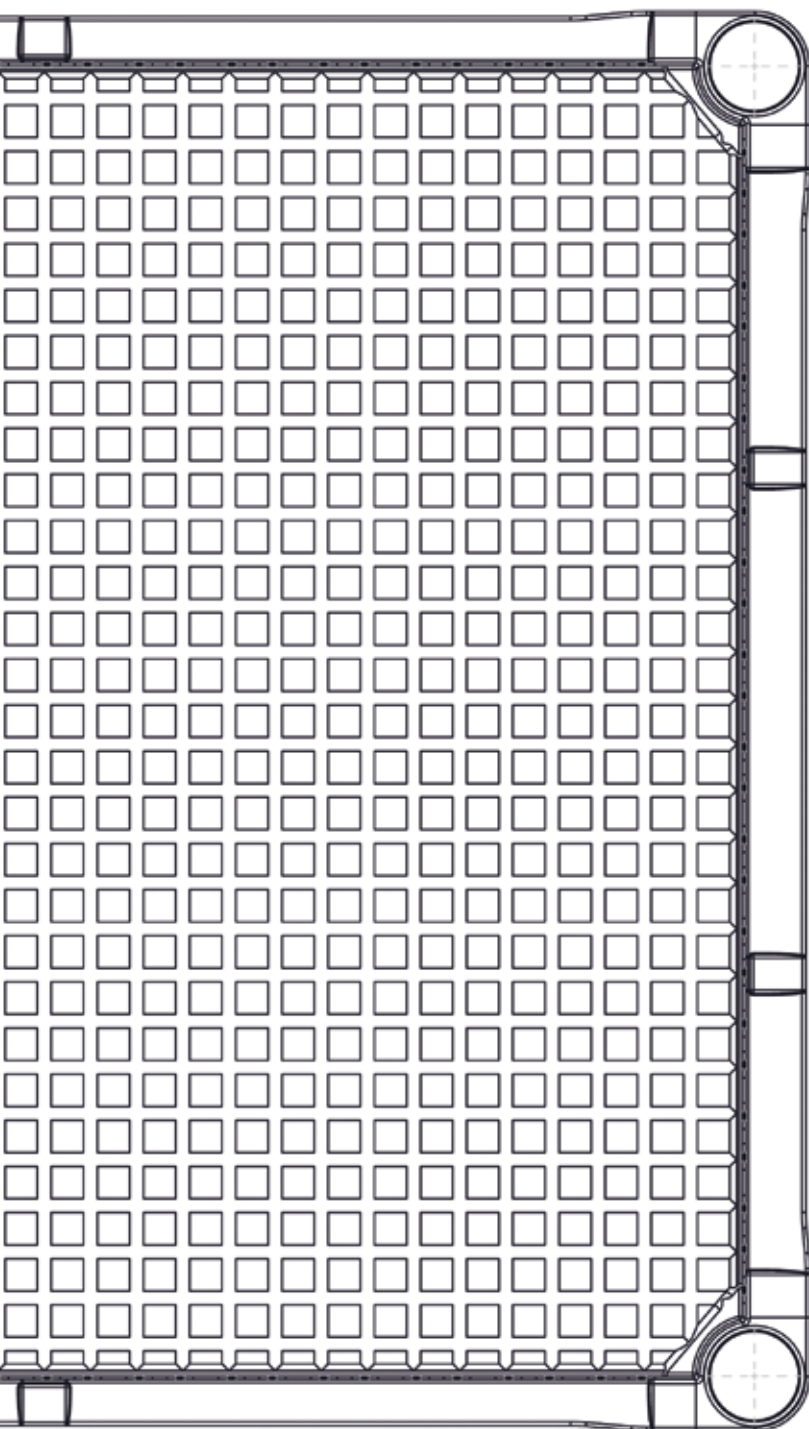


2. Pronto per proseguire il montaggio



Dimensioni in mm, tolleranza +/- 1,5 mm

28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43



## CESTO PER LA PULIZIA TECH-RACK 600 X 400

---

**L'ADATTABILE** regolazioni individuali dell'altezza,  
convertibile ad altre dimensioni degli scomparti

---



# Cesto per la pulizia tech-rack

«tech-rack 600 400 - sistema efficiente all-in-one per l'industria.  
Il cesto adattabile di FRIES è ideale per la logistica, la pulizia e lo stoccaggio»

I pezzi di lavorazione sono oggetti preziosi. Qualità e sicurezza sono fondamentali quando si ha a che fare con i componenti per l'industria tecnica. Ciò vale soprattutto nei processi di produzione complessi, dal pezzo grezzo al prodotto finito. Il cesto per la pulizia tech-rack di FRIES assicura efficienza e comfort di utilizzo in ogni fase del processo: risultato di pulizia ottimale, massima protezione delle superfici delicate, nessun danno durante il trasporto e uno stoccaggio impeccabile. Il cesto industriale è disponibile, a seconda dell'utilizzo, nelle versioni in materiale Comp 13/14 e Comp 21/22.



Materiali in base  
alle esigenze:  
(vedere pagina 5)



Comp 13/14



Comp 21/22



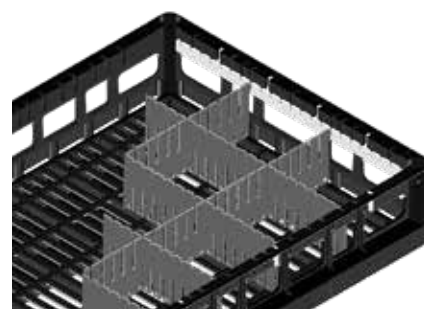
## Struttura modulare

Il cesto per la pulizia può essere adattato in modo ottimale ai componenti o alle esigenze del cliente e convertito rapidamente in scomparti di altre dimensioni e altezze.



## Pulizia efficiente

Le aperture ottimizzate nel cesto di pulizia garantiscono un lavaggio ottimale e la massima pulizia dei componenti.



## Configurazione degli scomparti semplice e flessibile mediante divisori

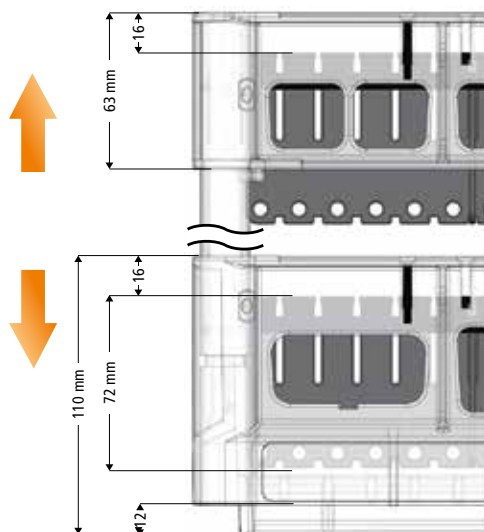
La regolazione dell'altezza precisa al millimetro e un reticolo di 15 mm sul lato longitudinale e trasversale consentono uno sfruttamento ottimale della superficie e un'elevata protezione dei componenti.



## Configurazione individuale grazie all'estensore a tubo o Clix

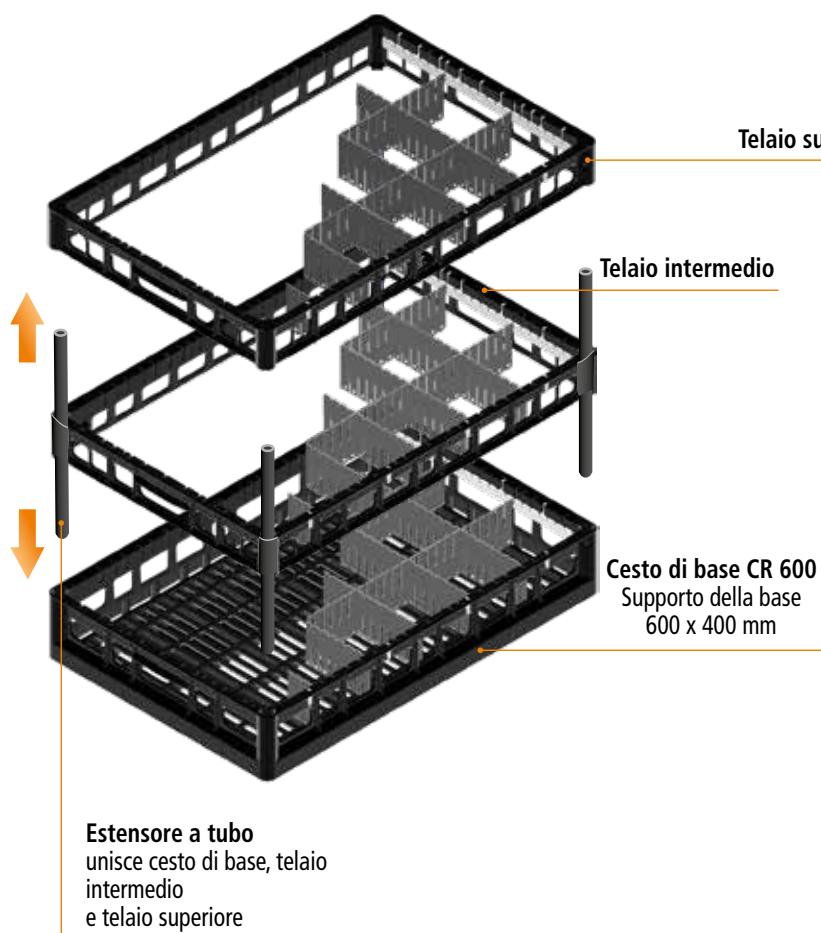
Il cesto di pulizia tech-rack si compone di diversi pezzi singoli e può essere adattato individualmente ai requisiti del componente o ai desideri del cliente, sia in altezza che nelle dimensioni degli scomparti.

Il cesto di base può contenere pezzi alti fino a 72 mm, restando comunque impiantabile. Mediante telai di chiusura, il cesto può essere realizzato con un'altezza libera interna a partire da 135 mm.



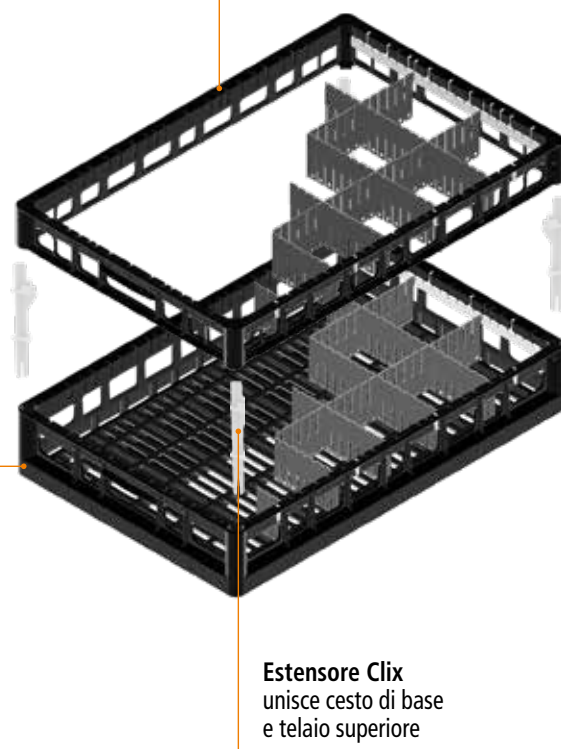
### Variante Customrack

per altezze individuali



### Variante Clixrack

per altezze standard a passi di 15 mm



## Referenze

### HAAG-STREIT AG, Köniz (CH)

Il cesto per la pulizia tech-rack viene utilizzato per componenti di dimensioni più grandi. Grazie all'elevata flessibilità, all'accesso ottimale del detergente e al peso ridotto, il cesto consente a Haag-Streit di maneggiare i propri componenti in maniera semplice e sicura.



### BOERS & CO FIJNMETAAL GROUP, Schiedam (NL)

Boers utilizza oltre 2.500 cesti per la pulizia tech-rack. La pulizia viene effettuata mediante alcol modificati. I cesti vengono impiegati per il trasporto, la pulizia e lo stoccaggio.





**Haag-Streit AG, Köniz (CH)**

**Stefan Oetliker**



“Haag-Streit utilizza tutti i sistemi FRIES, ovvero tech-rack variogrid, techtray e tech-rack in combinazione, a seconda del componente e delle esigenze”.



**Boers & Co FijnMetaal Group, Schiedam (NL)**

**Ronald Koot**



“I nostri pregiati componenti di meccanica di precisione realizzati in diversi materiali vengono puliti e trasportati in tutta sicurezza nei cesti tech-rack”.

# Ampia possibilità di configurazioni

«Montaggio individuale, rapido e sicuro senza attrezzi»

## Cesto di base con listello laterale (aperto)

Divisori trasversali e longitudinali  
in altezza: 70 mm

Altezza esterna cesto: 110 mm (impilato 100 mm)



Extender	Altezza comp. fino a	Misura esterna cesto	Tipo cesto*
senza	72 mm	110 mm	PAA

\* cesto completo senza divisore trasversale e longitudinale

## Cesto di base con parete laterale (chiuso)

Divisori trasversali e longitudinali  
in altezza: 34 mm

Divisori trasversali e longitudinali  
in altezza: 70 mm



Extender	Altezza comp. fino a	Misura esterna cesto	Tipo cesto*
senza	72 mm	110 mm	PAB

\* cesto completo senza divisorio trasversale e longitudinale

## Cesto di base e telaio superiore con listello laterale (aperto)

Divisori trasversali e longitudinali in  
altezza 70 mm (cesto di base) e altezza  
70 mm (telaio superiore)



Extender	Altezza comp. fino a	Misura esterna cesto	Tipo cesto*
155	155 mm	200 mm	PAC/155
170	170 mm	215 mm	PAC/170
185	185 mm	230 mm	PAC/185
200	200 mm	245 mm	PAC/200
215	215 mm	260 mm	PAC/215
230	230 mm	275 mm	PAC/230
Tubo	su misura in mm	su misura in mm	PARC/...

\* cesto completo senza divisori trasversali e longitudinali

## Cesto di base e telaio superiore con pareti laterali (chiuso)

Divisori trasversali e longitudinali in altezza 70 mm (cesto di base) e altezza 70 mm (telaio superiore)



Divisori trasversali e longitudinali in altezza 70 mm (cesto di base) e altezza 34 mm (telaio superiore)



Extender	Altezza comp. fino a	Misura esterna cesto	Tipo cesto*
155	155 mm	200 mm	PAD/155
170	170 mm	215 mm	PAD/170
185	185 mm	230 mm	PAD/185
200	200 mm	245 mm	PAD/200
215	215 mm	260 mm	PAD/215
230	230 mm	275 mm	PAD/230
Tubo	su misura in mm	su misura in mm	PARD/...

\* cesto completo senza divisori trasversali e longitudinali

## Cesto di base con listello laterale (aperto) e telaio superiore con parete laterale (chiuso)

Divisori trasversali e longitudinali in altezza 70 mm (cesto di base) e altezza 34 mm (telaio superiore)



Extender	Altezza comp. fino a	Misura esterna cesto	Tipo cesto*
155	155 mm	200 mm	PAE/155
170	170 mm	215 mm	PAE/170
185	185 mm	230 mm	PAE/185
200	200 mm	245 mm	PAE/200
215	215 mm	260 mm	PAE/215
230	230 mm	275 mm	PAE/230
Tubo	su misura in mm	su misura in mm	PARE/...

\* cesto completo senza divisori trasversali e longitudinali

Dimensioni  
400 x 300,  
400 x 400 e 500  
x 500 su richie-  
sta!

## I componenti del sistema Materiale COMP 13/14

Il materiale Comp 13/14 è stato concepito per rispondere alle esigenze di base della pulizia di componenti in ambito industriale ed è adatto a processi di pulizia con mezzi acquosi, soluzioni a base di solvente e applicazioni a ultrasuoni.

### tech-rack cesto di base

600 x 400 mm, altezza esterna del cesto 110 mm, può essere utilizzato con listello laterale (aperto) o parete laterale (chiuso)



### tech-rack coperchio per cesto di base

600 x 400 mm, altezza 13 mm, combinabile con tech-rack variogrid



### Telaio intermedio

600 x 400 mm, altezza 63 mm, per Customrack o Clixrack



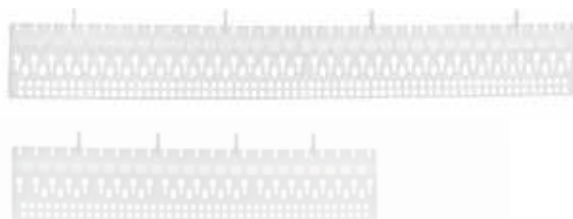
### Listello laterale

per il fissaggio dei divisori  
RM 15 alto



### Parete laterale

per il fissaggio dei divisori  
RM 15 alto e basso



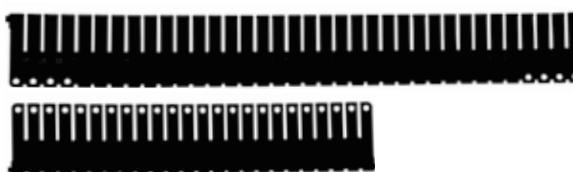
### Telaio superiore basso

600 x 400 mm, altezza 36 mm, per Customrack o Clixrack, combinabile con tech-rack variogrid



### Divisori trasversali e longitudinali alti

RM 15 alto  
Reticolo 15 mm, altezza 70 mm



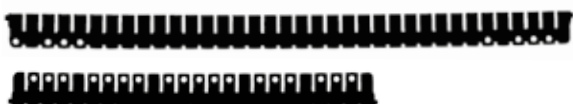
### Telaio superiore alto

600 x 400 mm, altezza 63 mm, per Customrack o Clixrack, combinabile con tech-rack variogrid



### Divisori trasversali e longitudinali bassi

RM 15 basso  
Reticolo 15 mm, altezza 34 mm



## I componenti del sistema: materiale COMP 21/22

Il materiale Comp 21/22 si distingue per la maggiore resistenza chimica e termica, soddisfacendo pertanto i requisiti più elevati nella pulizia dei componenti in ambito industriale.

### tech-rack cesto di base

600 x 400 mm, altezza esterna del cesto 110 mm, può essere utilizzato con listello laterale (aperto) o parete laterale (chiuso)



### tech-rack coperchio per cesto di base

600 x 400 mm, altezza 13 mm  
combinabile con tech-rack variogrid, tech-rack custom



### Telaio intermedio

600 x 400 mm, altezza 63 mm, per Customrack o Clixrack



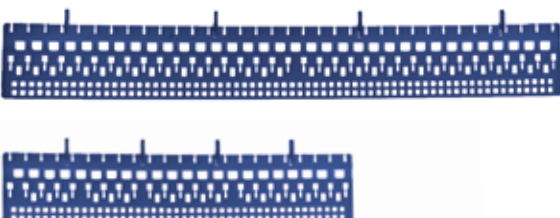
### Listello laterale

per il fissaggio dei divisori  
RM 15 alto



### Parete laterale

per il fissaggio dei divisori  
RM 15 alto e basso



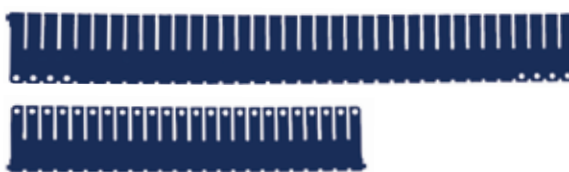
### Telaio superiore basso

600 x 400 mm, altezza 36 mm, per Customrack o Clixrack  
combinabile con tech-rack variogrid



### Divisori trasversali e longitudinali alti

RM 15 alto  
Reticolo 15 mm, altezza 70 mm



### Telaio superiore alto

600 x 400 mm, altezza 63 mm, per Customrack o Clixrack  
combinabile con tech-rack variogrid



### Divisori trasversali e longitudinali bassi

RM 15 basso  
Reticolo 15 mm, altezza 34 mm



## I componenti del sistema: Accessori

### Estensore a tubo per Customrack

collega il cesto di base, il telaio intermedio e il telaio superiore. Il tubo può essere personalizzato in base all'altezza del componente.



### Estensore per Clixrack

collega il cesto di base, il telaio intermedio e il telaio superiore in PA.



Estensore	Altezza componente fino a
145	145 mm
155	155 mm
170	170 mm
185	185 mm
200	200 mm
215	215 mm
230	230 mm
245	245 mm

### Attrezzo per lo smontaggio di Clixrack

per uno smontaggio agevole dell'estensore Clix



### Estensore per Clixrack

collega il cesto di base, il telaio intermedio e il telaio superiore in Comp 21/22.



Estensore	Altezza componente fino a
145	145 mm
155	155 mm
170	170 mm
185	185 mm
200	200 mm
215	215 mm
230	230 mm
245	245 mm

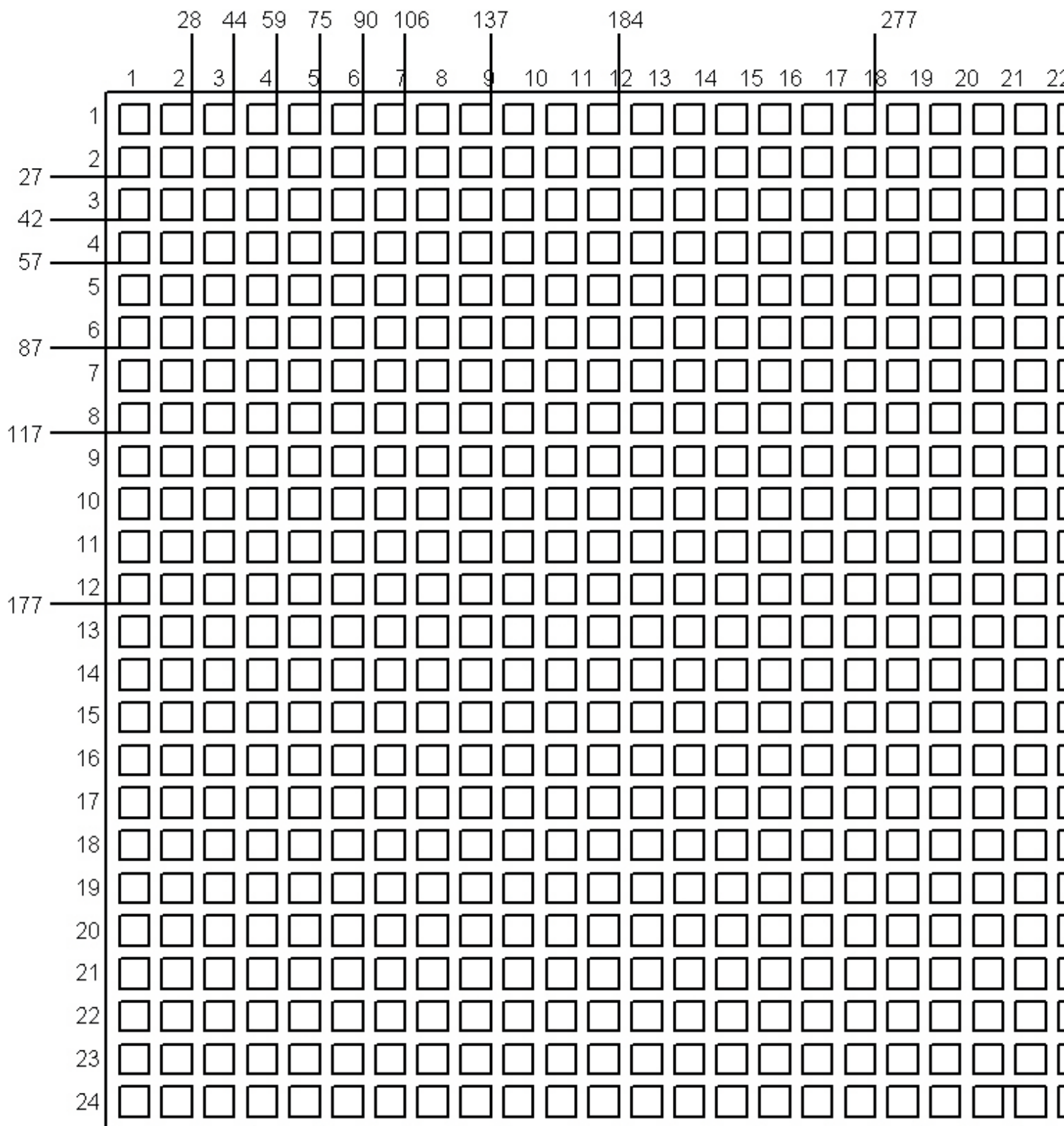
### Griglia di base per piccole parti

optional per piccoli pezzi e materiale sfuso  
Larghezza della maglia 3 x 3 mm (maglia fine)

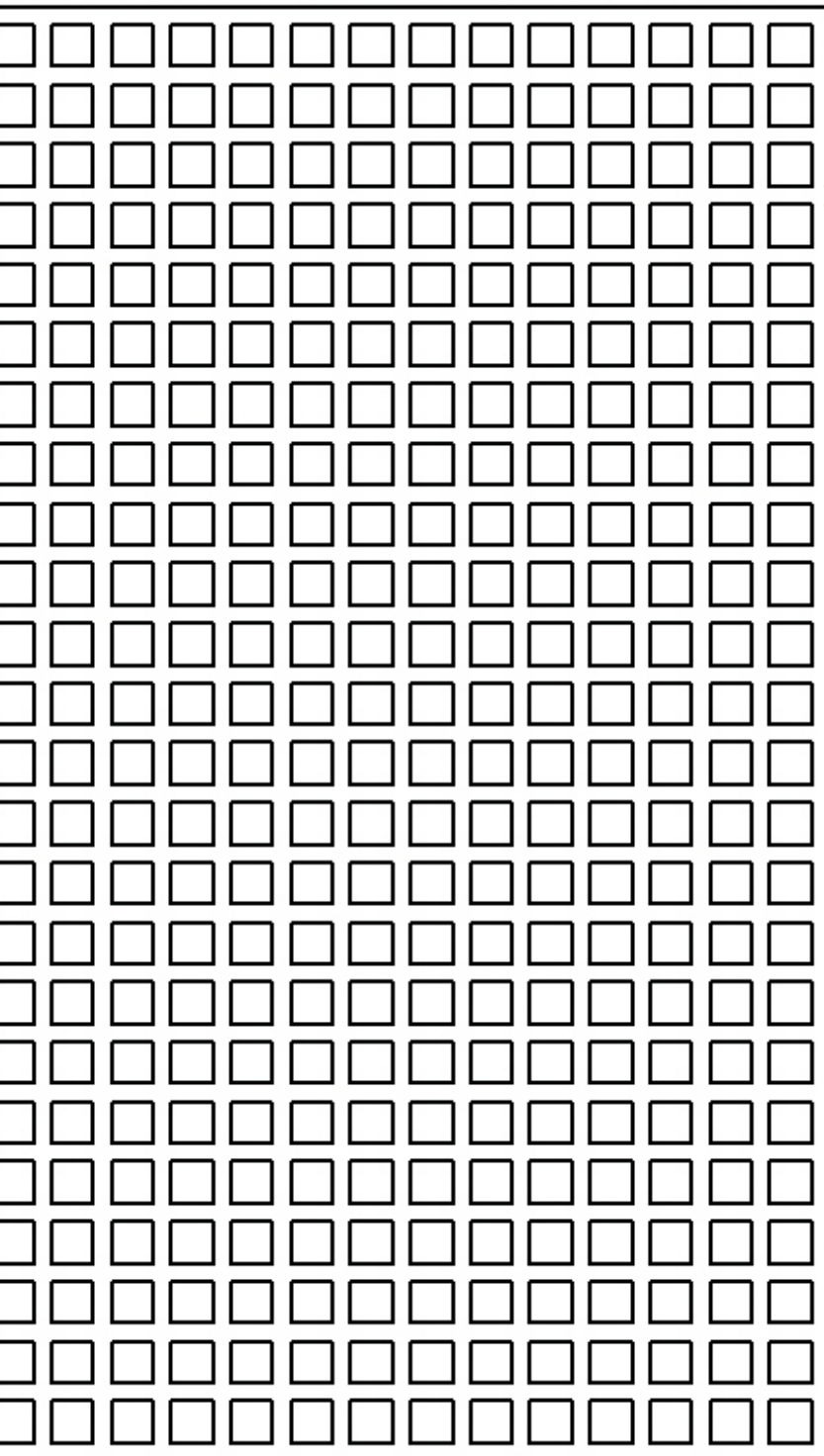








2 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36



Spessore del  
divisore  
= 3 mm

non in scala, misure in mm

# Montaggio semplice e veloce

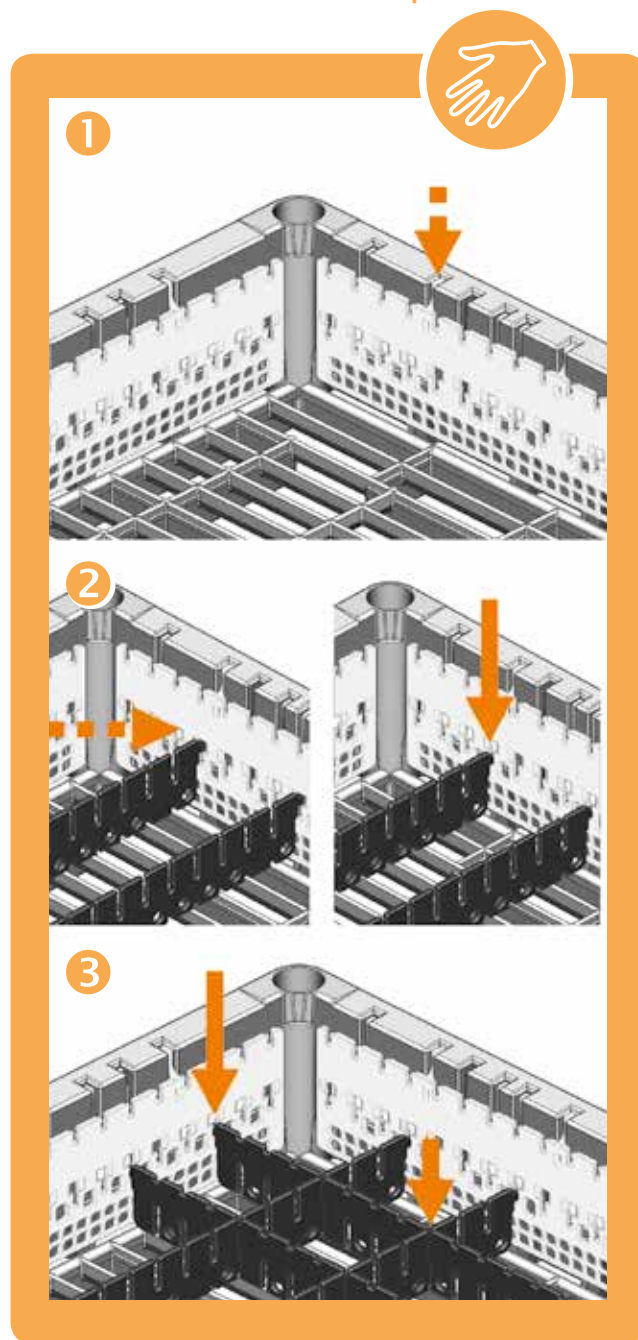
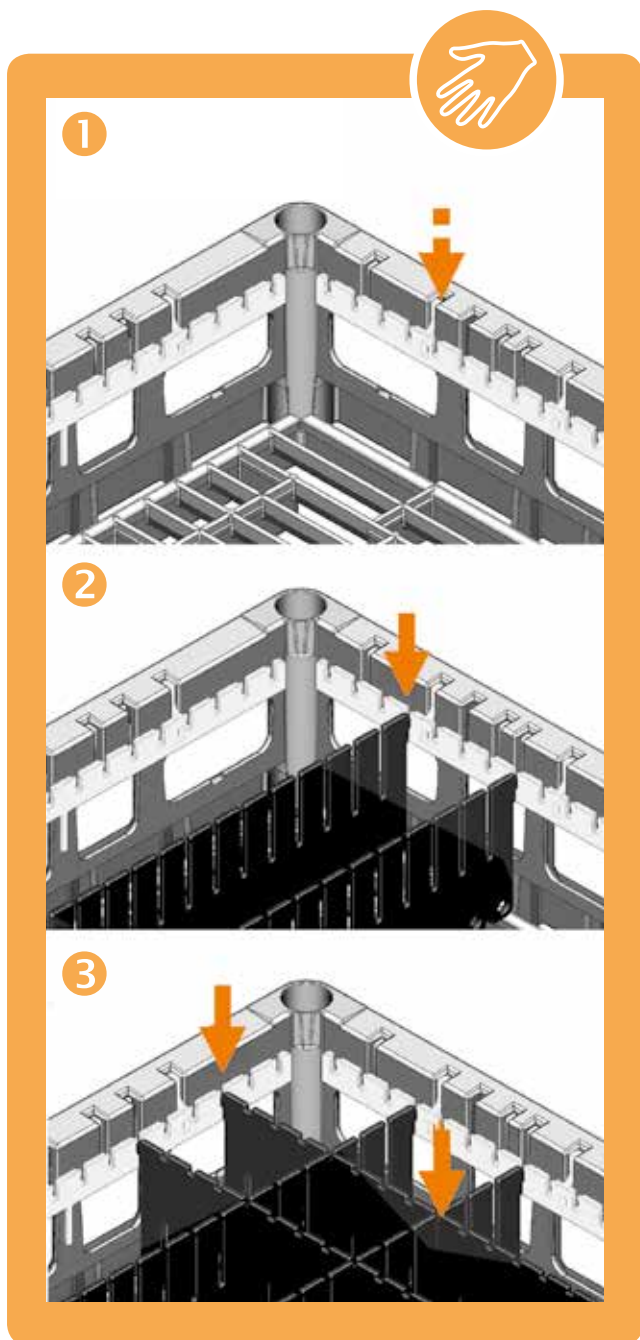
«Personalizzazione, sostenibilità, sicurezza»

I listelli e le pareti laterali, nonché i divisori trasversali e longitudinali, possono essere montati facilmente senza attrezzi. Anche lo smontaggio o la conversione si effettuano senza attrezzi.

Variante listello laterale

oppure

Variante parete laterale



Stessa procedura di montaggio anche per il telaio superiore e intermedio.







# FRIES Kunststofftechnik

«Qualità austriaca»

Da generazioni, il know-how di FRIES Kunststofftechnik GmbH è incentrato sullo sviluppo e sulla realizzazione di prodotti in plastica di elevata qualità. In particolare nel settore della pulizia di componenti in ambito industriale, i portapezzi e i cesti per la pulizia in plastica offrono molti vantaggi rispetto ai tradizionali cesti in metallo.

Grazie ai nostri processi di lavoro accurati ed efficienti e ai tempi di produzione ridotti incentrati sulla massima qualità, siamo in grado di dar forma ai vostri progetti: dai prototipi, allo sviluppo personalizzato per il cliente, fino alla produzione in serie, ci occupiamo noi di tutto. Prodotto esclusivamente presso la sede di Sulz, Austria.



Sistemi portapezzi

Panoramica  
dei vantaggi

[www.fries-kt.com](http://www.fries-kt.com)



## FRIES Kunststofftechnik GmbH

Schützenstraße 19, 6832 Sulz, Austria  
Tel.: +43(0)5522 4935 201, Fax: + 43(0)5522 4935 209  
info@fries.at, www.fries-kt.com



Packaging



Gastro



Industry racks



Moulding

Distribuito in Italia da:



## CHS Srl,

Via Marzabotto 16, 26015 Soresina (CR) Italia  
Tel. +39.0374.340513, Fax +39.0374.344829  
info@chsgroup.it, techrack@chsgroup.it, www.chsgroup.it