



NOSIČE OBROBKŮ A ČISTICÍ KOŠE PRO PRŮMYSL

FLEXIBILITA, BEZPEČNOST A EFEKTIVITA

INHALT

Výhody / sortiment

Přehled nosičů obrobků a čisticích košů FRIES

Strana 3 - 15



tech-rack variogrid

Strana 16 - 27



techtray

Strana 28 - 39



tech-rack custom⁺

Strana 40 - 49



tech-rack custom

Strana 50 - 61



tech-rack

Strana 62 - 75



Systémy nosičů obrobků
Přehled všech výhod

www.fries-kt.com

Naše pojetí inovace má systém

»Nosiče obrobků a čisticí koše, flexibilní systémy „all-in-one“ pro průmyslové odvětví, zaujmou v oblasti logistiky, čištění a skladování.«

V náročných odvětvích, jako je zpracování kovů, optika, zdravotnická technika, mechatronika, mikroelektronika nebo přesná technika je čištění součástí ústředním tématem celé řady výrobních a montážních procesů. Používají se k tomu nosiče obrobků a čisticí koše, uzpůsobené konkrétním součástem, které zafixují obrobky v konkrétní poloze a v určených bodech tak, aby bylo dosaženo optimálního výsledku čištění.

Nosiče obrobků FRIES

tech-rack variogrid – FLEXIBILNÍ ŘEŠENÍ

Spolehlivé nastavení polohy vysoce komplexních součástí



techtray – UNIVERZÁLNÍ POMOCNÍK

Standardní koš / regálový stojan s rošty nebo samostatný nosič obrobků



Čisticí koše FRIES

tech-rack custom+ – VARIABILNÍ SYSTÉM

Speciální systém, navržený pro použití v automatizovaných výrobních procesech



tech-rack custom – PRŮMYSL 4.0

Navrženo pro automatizované výrobní procesy



tech-rack – MISTR PŘÍZPŮSOBNÍ

Individuální přizpůsobení výšky, možnosti úpravy v závislosti na rozměrech přihrádek



All-in-one – systémy pro průmysl

» šetrná přeprava

» bezpečné uložení

» dokonalé čištění

Průmyslová řešení, důsledný systém!



ČIŠTĚNÍ



PŘEPRAVA



SKLADOVÁNÍ

Výhody použití nosičů obrobků a čisticích košů

»Dokonalá řešení vašich požadavků«

Kromě specifických výhod výrobku, které podobně popisujeme od strany 14, mají všechny nosiče obrobků a čisticí koše výrobce FRIES, které byly speciálně navrženy pro čištění, přepravu a skladování senzitivních a choulostivých součástí, následující výhody:



Plast místo nerezové oceli

- » Optimální ochrana proti otlučení a poškrábání součástí
- » Méně zmetků



Plast splňuje vysoké ároky

- » Náročné požadavky na tepelnou a chemickou odolnost při běžném průmyslovém čištění součástí
- » Vynikající pro metody s použitím vody, rozpouštědel a při použití ultrazvukových metod čištění
- » Žádná migrace částecek plastů



Úspora nákladů díky optimalizaci průběhu # procesů

- » All-in-one: méně přebalování součástí od výroby přes čištění až po skladování a montáž včetně jejich přepravy



Systémy nosičů obrobků
Přehled všech výhod

www.fries-kt.com

Další výhody systémů FRIES

» Celá řada individuálních možností konfigurací

Modulární systém, snadné technické přizpůsobení jiným tvarům součástí, stohovatelné provedení.

» Optimální ochrana a bezpečnost

Součásti nemusíte upínat ani upevňovat - kontakt pouze s plastem, žádné otlaky a poškrábání součástí, tím pádem také méně zmetků.

» Efektivní čištění s optimalizovanou přístupností

Díky optimalizovaným otvorům a zaoblením systému je dosaženo vysoké stability součástí a velmi dobrého vysoušení a současně je zabráněno kontaminaci čisticím médiem. Díky zaobleným tvarům voda ideálním způsobem stéká, takže není nutné samostatné čištění prázdných zásobníků.

» Nízká hmotnost

Nosiče obrobků a čisticí koše z plastu jsou lehčí než srovnatelné kovové koše a kovová plata.

» Možnosti automatizace

Úspora mzdových a personálních nákladů.

» Systém k opakovanému použití

Opakovaně použitelné nosiče obrobků a čisticí koše nahrazují dosavadní jednorázová blistrová balení. Tím přispívají k ochraně cenných zdrojů a životního prostředí.

» Jednoduchá a bezpečná manipulace

Snížené riziko úrazů díky zaobleným hranám, snadné přiřazování díky logisticky dohledatelnému označení, montáž bez nutnosti použití nářadí.

Plast. Osvědčená alternativa kovu

Podrobné informace o materiálech FRIES:

Materiál COMP 13/14

FRIES Comp 13/14 byl navržen pro splnění základních požadavků v oblasti průmyslového čištění součástí a je vhodný pro procesy čištění s využitím médií na vodní bázi, na bázi rozpouštědel a pro využití ultrazvuku.



Materiál COMP 21/22

Výhodou materiálu FRIES Comp 21/22 je ještě vyšší chemická a tepelná odolnost a splňuje tak ještě vyšší nároky v oblasti průmyslového čištění součástí. To umožňuje mimo jiné využití v autoklávech pro parní sterilizaci.



Materiál COMP 25 (ESD)

FRIES Comp 25 chrání choulostivé elektronické součásti před elektrostatickým výbojem. Brání vzniku elektrostatického náboje a pokud náboj vznikne, je kontrolovaným způsobem odveden.



Přehled sortimentu

»Nosiče obrobků a čisticí koše pro průmyslové čištění součástí«

Využitím modelů FRIES tech-rack můžete bezpečně a jednoduše čistit, skladovat a přepravovat choulostivé a vysoce kvalitní součásti. K tomu vám bude stačit jediný koš, bez nutnosti přebalování. Tím můžete zvýšit hospodárnost a efektivitu, a tím i svou konkurenční výhodu.

Držák obrobků tech-rack variogrid

»Na míru vašim potřebám«

Základní rozměr 600 x 400 mm s možností úpravy rozměru podle individuálních velikostí

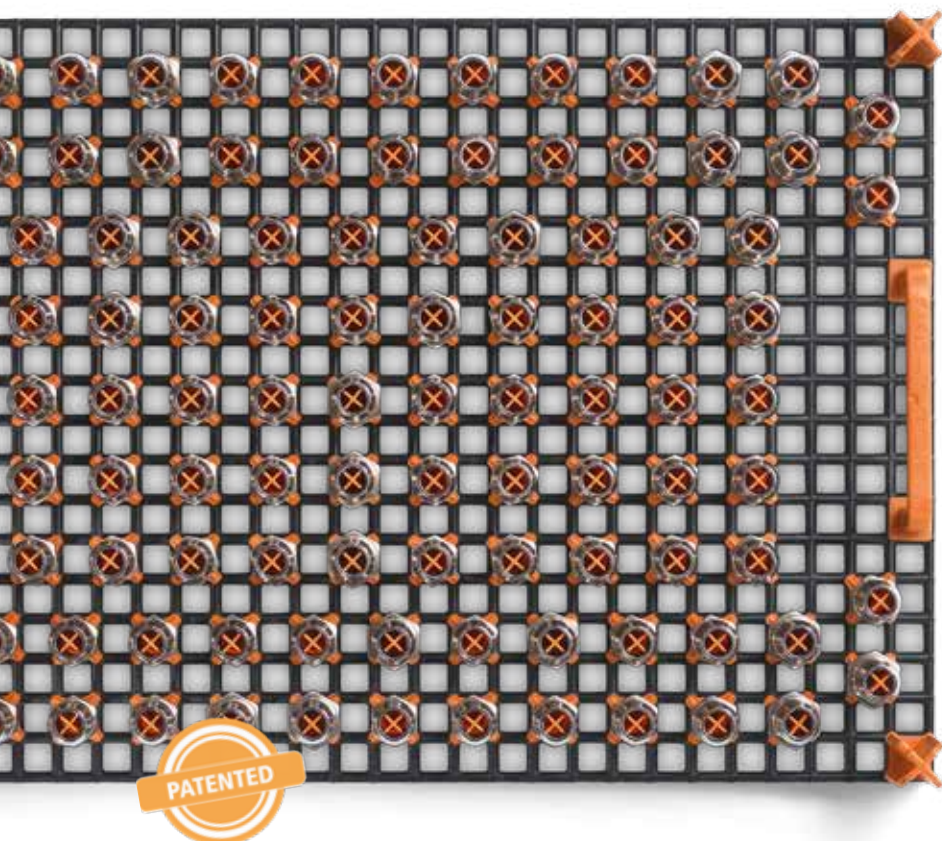
Materiály podle potřeby (viz strana 5):



Comp 13/14

Comp 21/22

Comp 25 (ESD)



Výhody

- » Variabilní velikosti plata: Plato můžete seříznout na požadovanou velikost
- » Optimální využití plochy a vysoká míra ochrany součástí (rastr 9 mm)
- » Vhodné pro plně automatizované procesy
- » Modulární přizpůsobení umístění rukojetí pro lepší využití místa
- » Splňuje požadavky ESD (se stejným nosičem obrobků do prostor s režimem ESD pro provedení montáže)
- » Přepážky umístěné ve dně působí proti vzniku kapilárního efektu

Nosič obrobků techtray

»Nabízí všestranné možnosti využití«

425 x 276 mm – formát Schäfer 2

Materiály podle potřeby (viz strana 5):



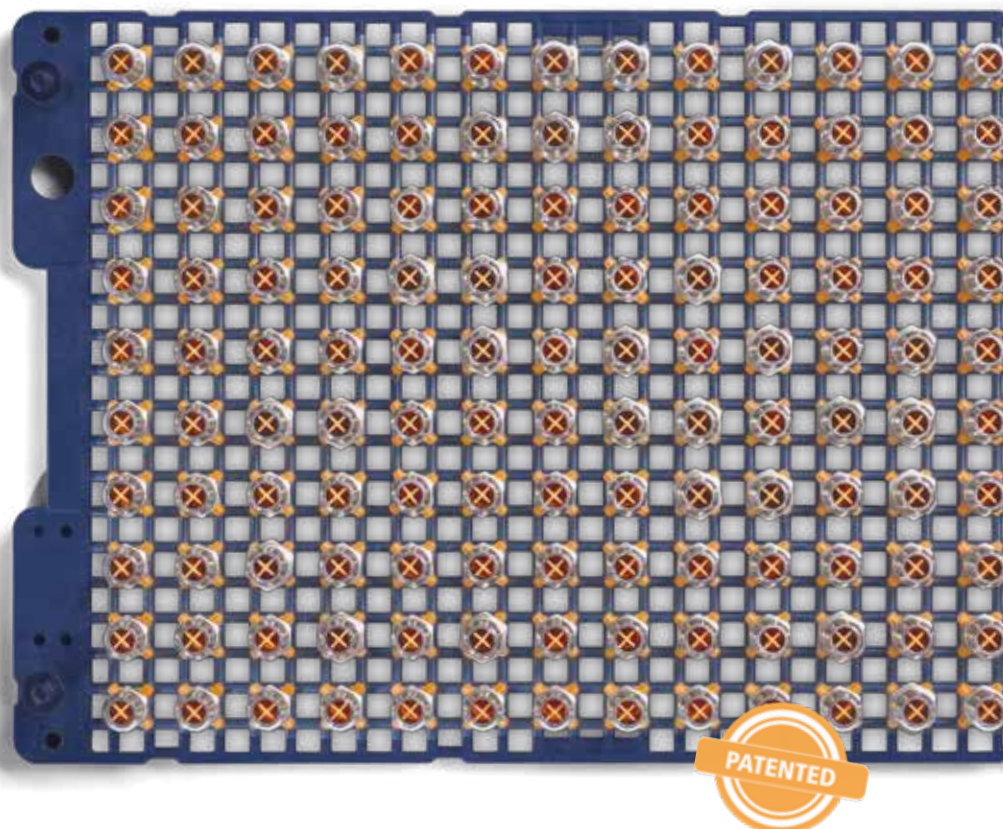
Comp 13/14

Comp 21/22

Comp 25 (ESD)

Výhody

- » Základní plato ve „formátu Schäfer 2“
- » Optimální využití plochy a vysoká míra ochrany součástí (rastr 9 mm)
- » Vhodné pro plně automatizované procesy
- » Plato s úchytkovou prohlubní (žádná další ztráta místa)
- » Možnosti kombinací se systémem tech-rack variogrid
- » Splňuje požadavky ESD (se stejným nosičem obrobků do prostor s režimem ESD pro provedení montáže)
- » Přepážky umístěné ve dně působí proti vzniku kapilárního efektu



Čistící koš tech-rack custom⁺

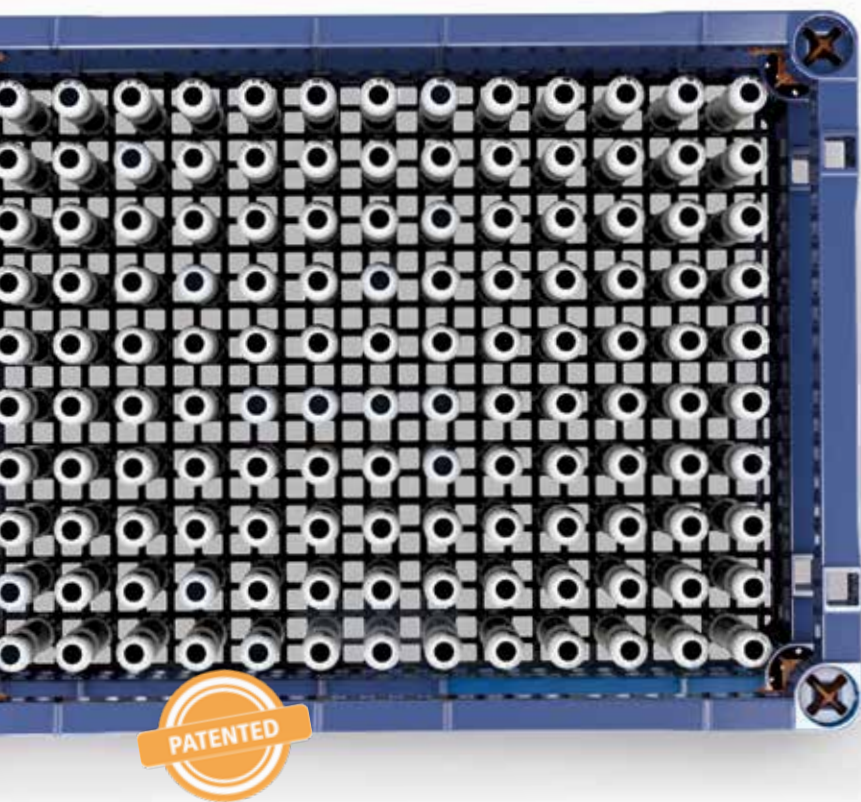
»Variabilní využití pro automatizovanou manipulaci«

400 x 300 mm - dostupné se standardním dnem variogrid nebo v individuálním provedení s roštovým dnem

Materiál (viz strana 5):



Comp 21/22



Výhody

- » Navrženo pro plnou automatizaci
- » Možnost roštového dna přizpůsobeného konkrétní součásti (možnost umístění dílu bez kolíku nebo přepážky)
- » Možnosti automatizovaného zakládání a odběru včetně stohování pomocí manipulačních ramen
- » Zešíkmený stohovací okraj a dělicí prvek upevněný ve dně působí proti kapilárnímu efektu
- » Volitelně dostupné s úchytkovými prohlubněmi
- » Vysoká nosnost
- » Na vyžádání provedení s RFID čipem
- » Zaoblené rohy chrání proti poškození

Čistící koš tech-rack custom

»Správný koš pro plně automatické procesy a manipulaci pomocí robotů«

600 x 400 mm - dostupné se standardním dnem variogrid nebo v individuálním provedení s roštovým

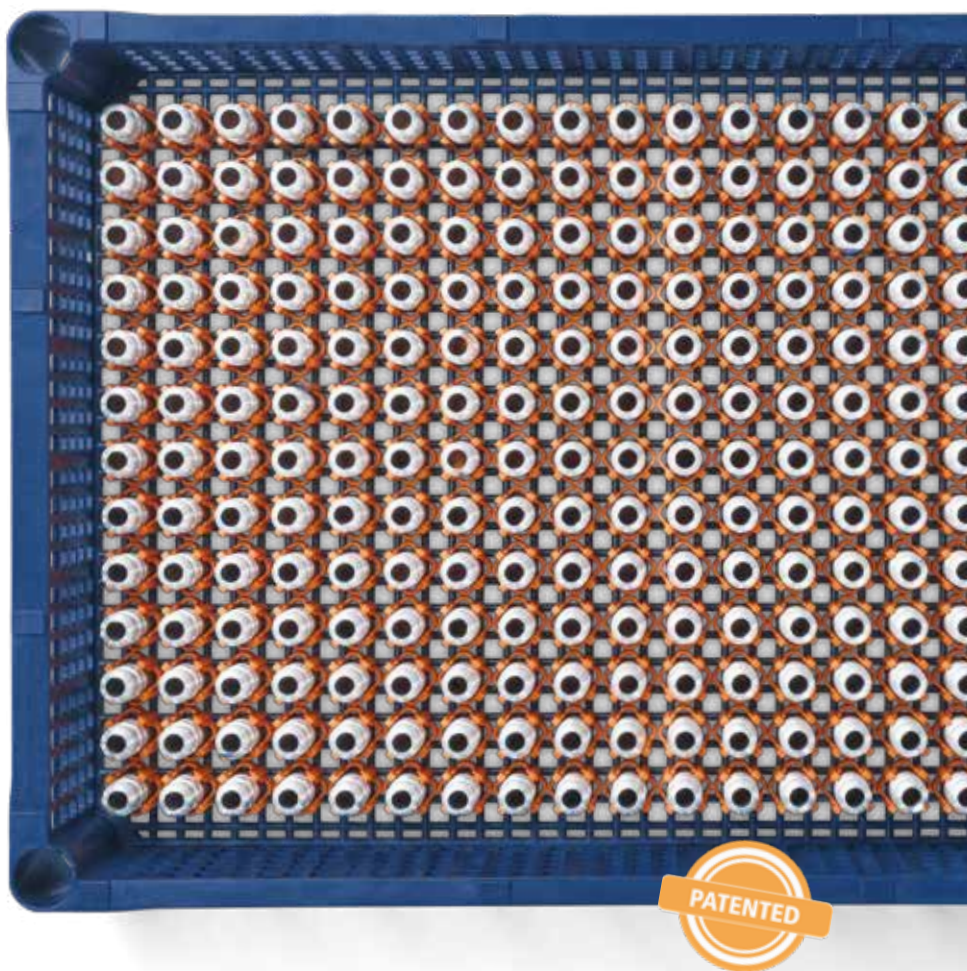
Materiál (viz strana 5):



Comp 21/22

Výhody

- » Navrženo pro plnou automatizaci
- » Možnost roštového dna přizpůsobeného konkrétní součásti (možnost umístění dílu bez kolíku nebo přepážky)
- » Možnosti automatizovaného zakládání a odběru včetně stohování pomocí manipulačních ramen
- » Zešikmený stohovací okraj a dělicí prvek upevněný ve dně působí proti kapilárnímu efektu
- » Vysoká nosnost
- » Na vyžádání provedení s RFID čipem
- » Zaoblené rohy chrání proti poškození



Čistící koš tech-rack

»Univerzální koš, který se přizpůsobí«

600 x 400 mm s možností modulárních nástaveb

Materiály podle potřeby (viz strana 5):



Comp 13/14

Comp 21/22



Výhody

- » Možnosti modulárních nástaveb: přizpůsobí se tvaru součástí
- » Na milimetr přesné přizpůsobení výšky
- » Optimální využití plochy a vysoká míra ochrany součástí (rastr 15 mm)
- » Vysoká nosnost
- » Bezpečnost: Otvory v čistícím koši můžete individuálně uzavřít využitím inteligentních bočnic
- » Rozměry přizpůsobené rozměrům EURO palet a dalších systémů stohování (KLT boxy, stohovací boxy Euronorm atd.).

Výběr polohovacích kolíků

»Široká nabídka kolíků«

Pro přesné umístění součástí.

Možnosti provedení podle specifických požadavků zákazníka.



Komplexní řetězec procesů v průmyslové výrobě součástí

»Příklad možného výrobního procesu«

Ve všech oblastech průmyslové výroby součástí existuje řada procesních kroků, kterými prochází polotovary až do podoby hotového výrobku. Mezi těmito jednotlivými kroky musí být opakovaně prováděno mezioperační čištění od nečistot.

Těmito nečistotami mohou být např. špony, oleje nebo maziva (partikulární znečištění) nebo znečištění od lepidel, pájení nebo svařování (filmová vrstva nečistoty na povrchu). Pokud nebudou tyto jemné částice a nečistoty odstraněny, dojde k narušení následných výrobních kroků a omezení nebo úplnému zabránění funkčnosti součástí.

Z jedné vody načisto: jeden koš pro všechny procesní kroky!

Nosiče obrobků a čisticí koše FRIES nabízejí skvělou optimalizaci procesů v průmyslové výrobě součástí. Součásti procházejí bezpečně a čistě mezi jednotlivými procesy, od začátku do konce uložené v jednom koši. To znamená, že je není nutné ručně nebo strojově přebalovat, a tím také odpadá balení jednotlivých kusů. Tím dochází k enormním úsporám času a nákladů při současně vysoké míře ochrany součástí. Obrobky i nosiče obrobků nebo čisticí koše jsou během všech fází procesu čisté a chráněné.

POLOTOVAR



ŘEZÁNÍ



ČIŠTĚNÍ



VRTÁNÍ



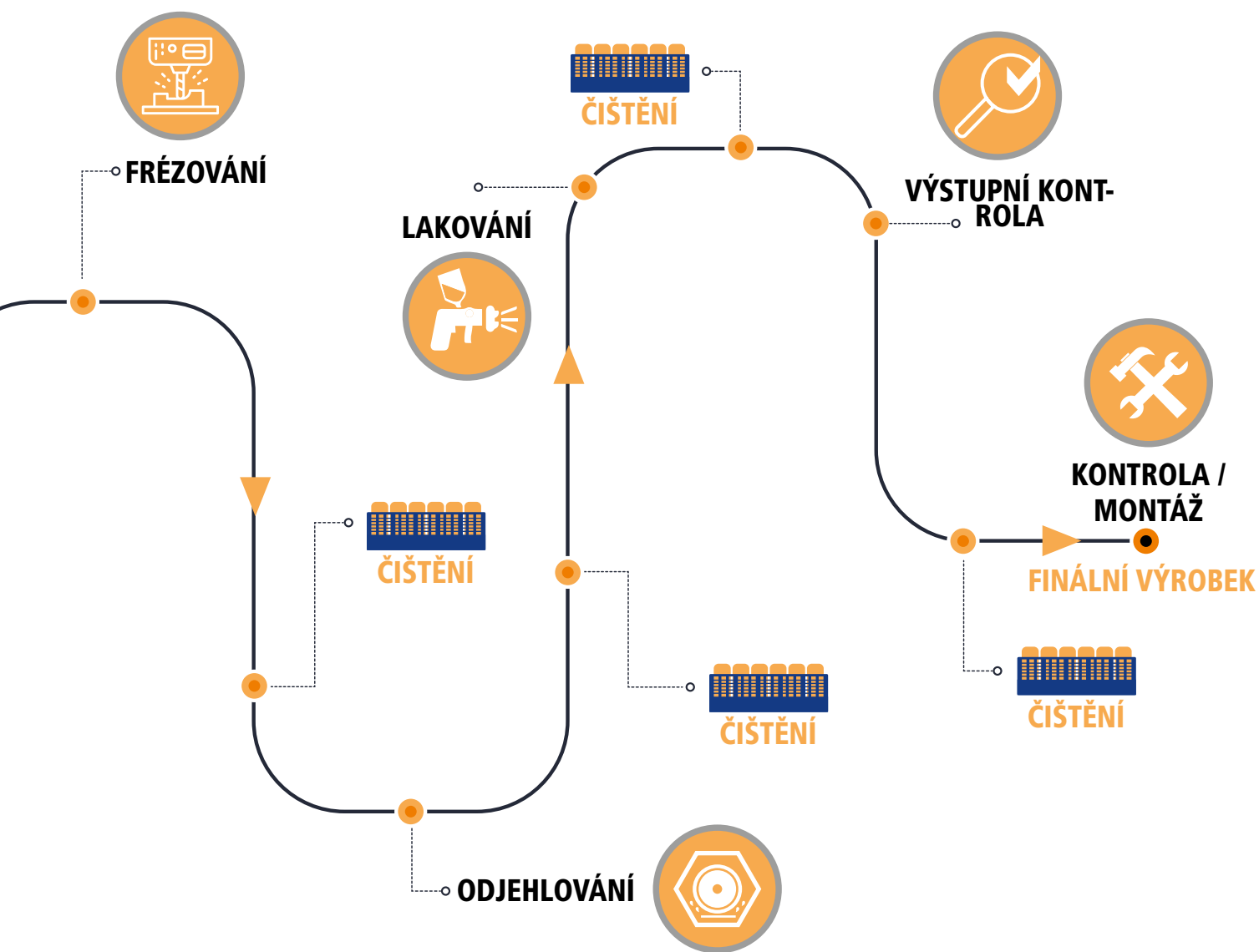
ČIŠTĚNÍ



HONOVÁNÍ



ČIŠTĚNÍ



Průmysl 4.0 – propojená výroba

»Čistící koš tech-rack custom«

Kompletní logistika v oblasti výroby se mění: Inteligentní stroje, skladové systémy a provozní prostředky jsou průběžně propojeny pomocí IT a vzájemně komunikují. A to napříč celým výrobním řetězcem, od skladu přes výrobu až po logistiku.

Automatizace a robotizace tak klade zvýšené požadavky na čisticí koše a nosiče obrobků při čištění, přepravě a skladování. Výrobce FRIES Kunststofftechnik navrhl čisticí koš, který je optimální pro automatizované výrobní procesy.



4. Automatizovaná paletizace čisticích košů

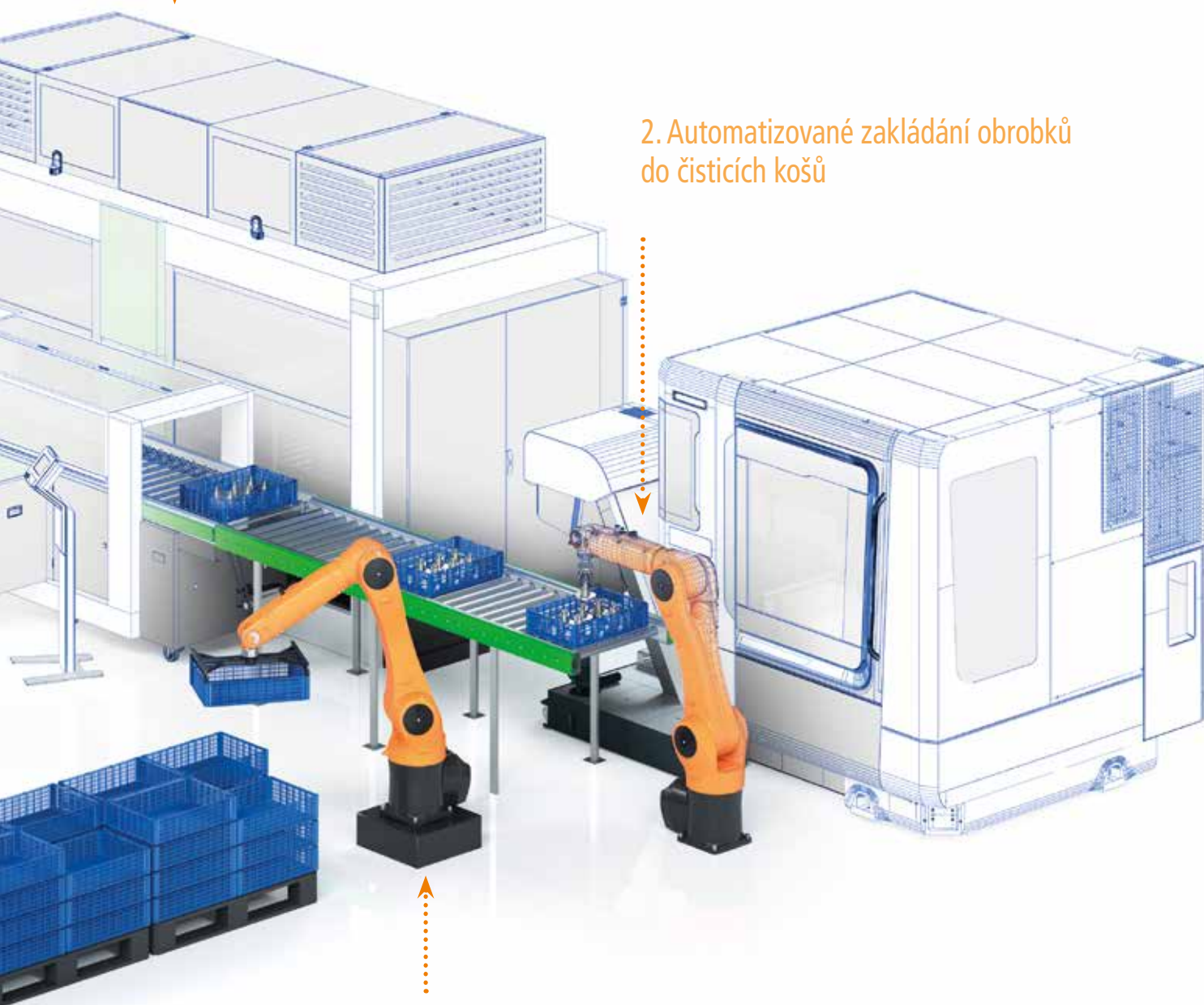
3. Automatizované čištění
v čisticích zařízeních



2. Automatizované zakládání obrobků
do čisticích košů

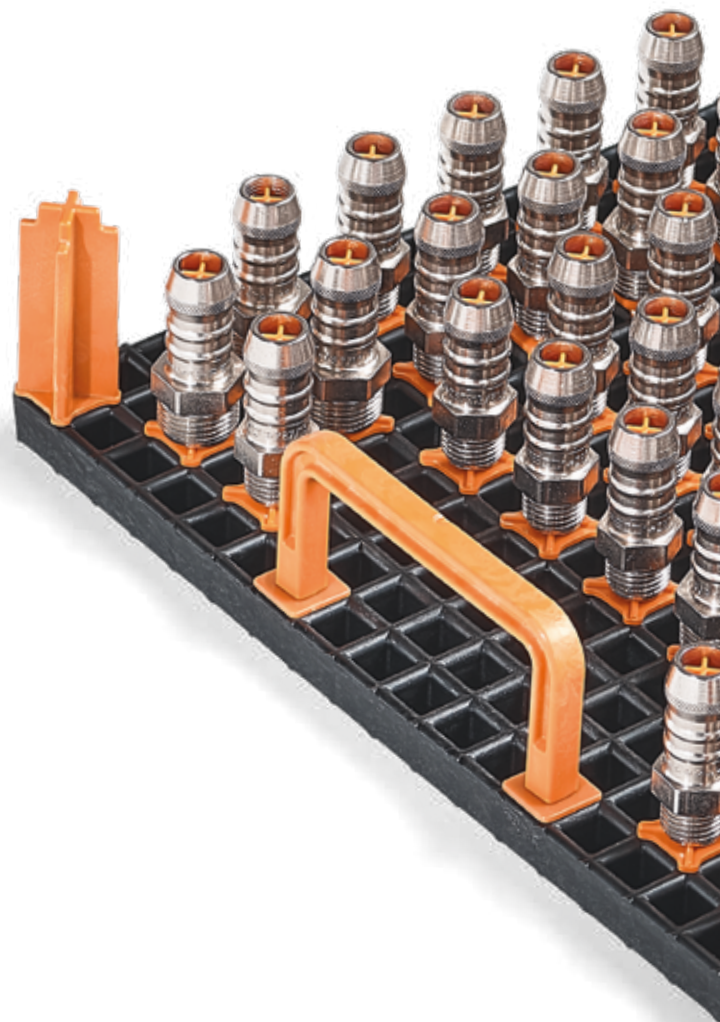


1. Automatizovaná manipula-
ce s čisticími koši



NOSIČ OBROBKŮ TECH-RACK VARIOGRID 600 X 400

FLEXIBILNÍ ŘEŠENÍ bezpečné polohování vysoce komplexních drobných součástí



Nosič obrobků tech-rack variogrid

»tech-rack variogrid - flexibilní systémy all-in-one pro průmysl.
Flexibilní nosiče obrobků FRIES pro logistiku, čištění a skladování.«

Nosiče obrobků tech-rack variogrid nabídnou vysokou míru efektivity a znatelné snížení nákladů v logistice a při čištění vysoce choulostivých kovových součástí. Plato nosičů obrobků je možné individuálně rozměrově upravit na požadovanou velikost a v souladu s provedením čistícího stroje, nebo je můžete adaptovat pro skladování v KLT boxech. Pro zajištění možnosti stohování v libovolných velikostech můžete libovolně umístit otočné stohovací čepy v roštovém platu. Můžete tak bezpečně a jednoduše čistit, skladovat a přepravovat choulostivé a vysoce kvalitní součásti. A to všechno využitím jednoho nosiče obrobků, bez překládky a přebalování.

Materiály podle potřeby: (viz strana 5)



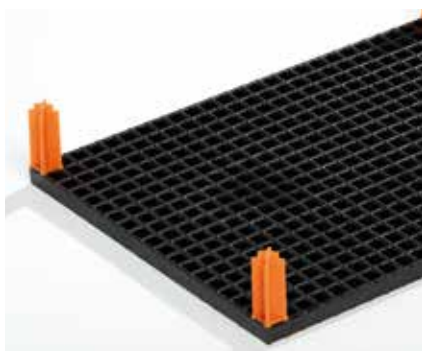
Comp 13/14



Comp 21/22

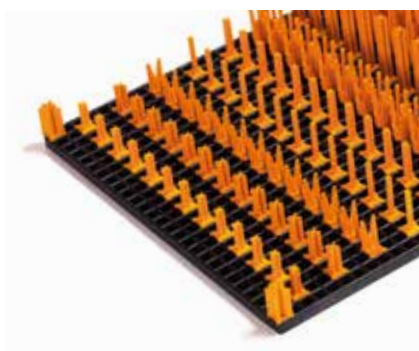


Comp 25



Variabilní velikost platu

Plato tech-rack variogrid můžete upravit na požadovanou velikost v souladu s požadavky procesu. Využitím otočných stohovacích čepů můžete nosiče obrobků jednoduše skládat na sebe.



Optimální ochrana povrchu a ochrana proti poškrábání

Na plato variogrid můžete flexibilně umístit otočné a polohovací kolíky. Součásti jsou přesně a bezpečně umístěny do správné polohy a jsou chráněny proti otłoukání a poškrábání.



Rychlé a flexibilní přizpůsobení přihrádek pomocí dělicích prvků

Plato variogrid umožňuje nastavení na příčné a podélné straně v rastru 9 mm. Dostupná výška prvků pro rozdělení přihrádek je 28, 42, 69 a 96 mm. Součásti jsou v přihrádce optimálně chráněny.

Příklady použití

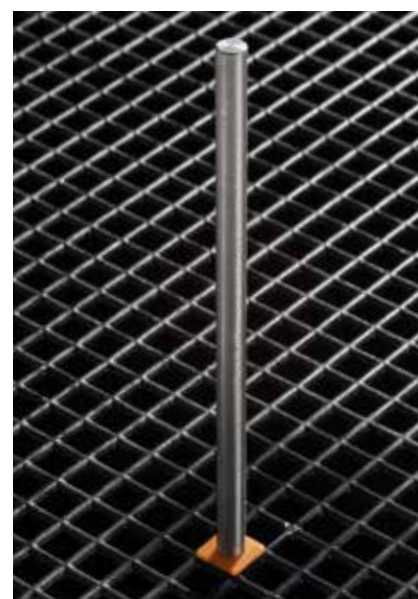
Bohatá nabídka otočných a polohovacích kolíků

Pro přesné umístění součástí na základním platu variogrid nabízíme celou řadu otočných a polohovacích kolíků na hřídele, pouzdra, otočné součásti, frézované díly atd. Otočné kolíky na vyžádání vyrábíme i v individuálním provedení pro konkrétní součásti.



Nespočet možností upevnění

Pomocí nasazovacích patic tech-rack variogrid je možné dosáhnout velkého množství variant upevnění. Na základní plato snadno nainstalujete závit, šrouby, háčky nebo i rukojeti.



Maximální variabilita a flexibilita

Na základní plato můžete libovolně umísťovat otočné stohovací čepy a polohovací kolíky variogrid, a jejich polohu můžete i dodatečně upravovat. Tím jsou zajištěny možnosti stohování nezávisle na velikosti platu.

Jednoduchá montáž



1. Nasadit

2. Otočit

3. Připraveno k osazení
nebo stohování

Další výhody

- » Vhodné pro plně automatizované procesy a manipulaci pomocí robotů
- » Snadná a rychlá montáž
- » Modulární umístění rukojetí umožňuje optimální využití místa na platu pro obrobky
- » Rozdělovací prvky se nasazují do dna, což působí proti vzniku kapilárního efektu
- » Splňuje požadavky ESD (se stejným nosičem obrobků do prostor s režimem ESD pro provedení montáže)
- » Nejrozumnější možnosti konfigurací zaručují maximální variabilitu přípravků pro upnutí součástí

Reference

HAAG-STREIT AG Koeniz (CH)

Přední výrobce štěrbinových lamp používá nosiče obrobků tech-rack variogrid v rámci celého procesu – od soustruhu až po montáž. Nosiče obrobků jsou osazovány na soustruhu a v komorovém zařízení probíhá čištění. Důraz je kladen na maximální čistotu částic a povrchu. Následně jsou nosiče obrobků přepraveny k montáži v euroboxech.



SENSORIK-UNTERNEHMEN (CH)

U výrobce senzorové techniky jsou nosiče obrobků tech-rack variogrid používány od soustružnických a frézovacích center až po skladování. Jednoznačná identifikace zajišťuje, aby byly nosiče obrobků zakládány do zásobníku se správným rozdělením přihrádek. Soustružnická a frézovací centra totiž pracují automaticky přes noc díky 48 různým nosičům obrobků, které jsou osazovány pomocí robotů.





Haag-Streit AG, Koeniz (CH)

Stefan Oetliker



„Používáním modelu tech-rack variogrid zabráňujeme vzniku škod na součástech (otlučená místa a poškrábání). Kromě toho šetříme díky jednodušší manipulaci náklady na procesy“.



FRENCKEN MECHATRONICS B.V. Eindhoven (NL)

Výrobce Frencken se zabývá zakázkovým vývojem, konstruováním a výrobou jednotlivých součástí, ale i kompletních strojů a zařízení pro oblast zdravotnictví a výzkumu. K jeho zákazníkům patří takové společnosti, jako je ASML, Philips Medical Systems, Bruker a Thermo Fisher Scientific. Věnovat se vývojem a výrobou pro hightech sektor znamená také splňovat náročné požadavky na čištění. Frencken pracuje s nejnovějšími technologickými zařízeními, která používají systém tech-rack variogrid. Flexibilní nosiče obrobků zajistí optimální výsledky čištění, nabídnou maximální ochranu choulostivého povrchu a umožní přepravu součástí bez jejich poškození.

Systémové komponenty: Materiál Comp 13/14

Materiál Comp 13/14 byl navržen pro splnění základních požadavků v oblasti průmyslového čištění součástí a je vhodný pro procesy čištění s využitím médií na vodní bázi, na bázi rozpouštědel a pro využití ultrazvuku.

Plato nosiče obrobků tech-rack variogrid

Základní rozměry 600 x 400 mm, výška 13 mm
Plato můžete seříznout na požadovanou velikost.
(viz strana 24)



Nízký horní rámeček

600 x 400 mm, výška 36 mm,
možnosti kombinací se systémem tech-
-rack variogrid a s čistícími koši tech-rack



Vysoký horní rámeček

600 x 400 mm, výška 63 mm,
možnosti kombinací se systémem tech-
-rack variogrid a s čistícími koši tech-rack



Příklad použití: Základní plato variogrid s rámečkem umožňuje kombinace s koši tech-rack



Dělicí prvky

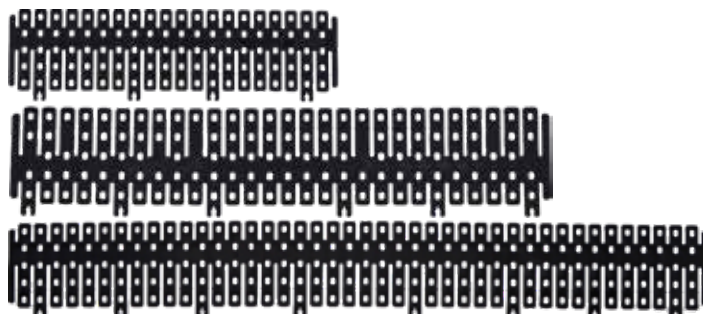
Výška 28 mm - délky: 272 mm / 376 mm / 558 mm



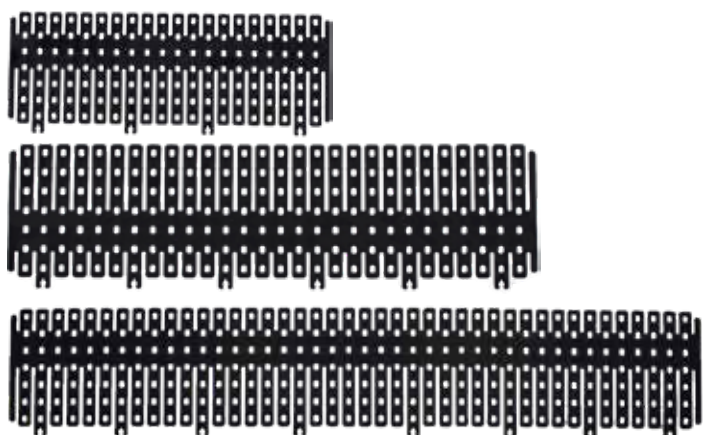
Výška 42 mm - délky: 272 mm / 376 mm / 558 mm



Výška 69 mm - délky: 272 mm / 376 mm / 558 mm



Výška 96 mm - délky: 272 mm / 376 mm / 558 mm



Systémové komponenty: Materiál Comp 21/22

Výhodou materiálu Comp 21/22 je ještě vyšší chemická a tepelná odolnost, takže splňuje ještě vyšší nároky v oblasti průmyslového čištění součástí.

Plato nosiče obrobků tech-rack variogrid

Základní rozměry 600 x 400 mm, výška 13 mm
Plato můžete seříznout na požadovanou velikost.
(viz strana 24)



Nizký horní rámeček

600 x 400 mm, výška 36 mm,
možnosti kombinací se systémem tech-
-rack variogrid a s čistícími koši tech-rack



Vysoký horní rámeček

600 x 400 mm, výška 63 mm,
možnosti kombinací se systémem tech-
-rack variogrid a s čistícími koši tech-rack



Příklad použití: Základní plato variogrid s rámečkem umožňuje kombinace s koši tech-rack

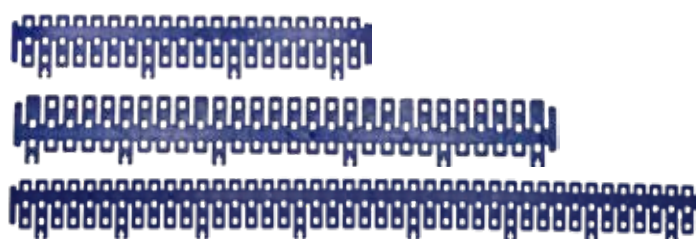


Dělicí prvky

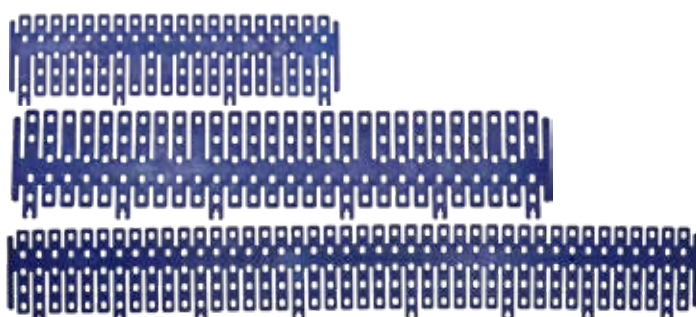
Výška 28 mm - délky: 272 mm / 376 mm / 558 mm



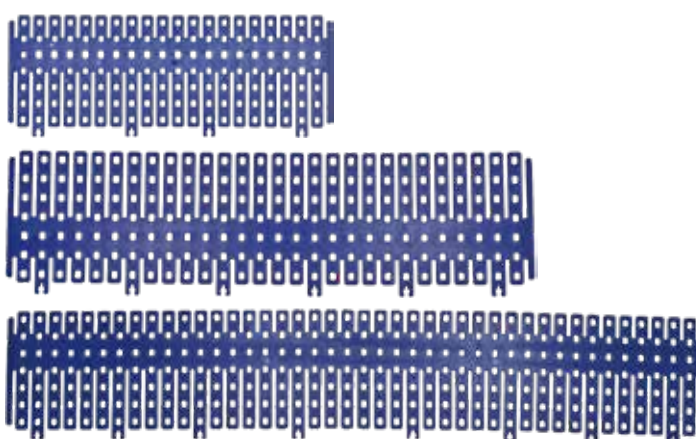
Výška 42 mm - délky: 272 mm / 376 mm / 558 mm



Výška 69 mm - délky: 272 mm / 376 mm / 558 mm



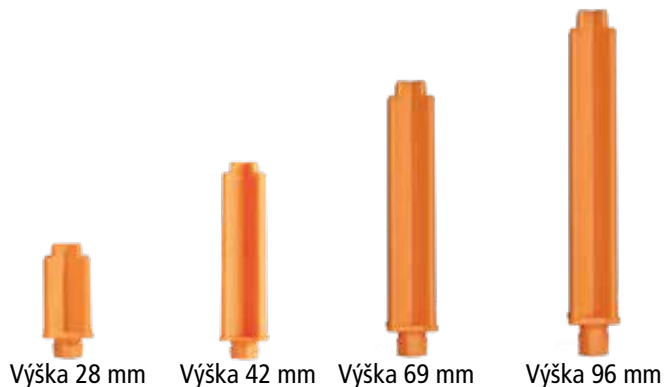
Výška 96 mm - délky: 272 mm / 376 mm / 558 mm



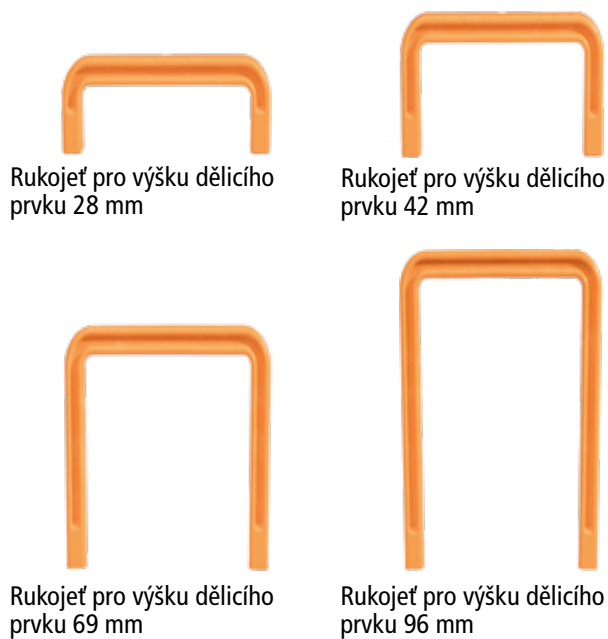
Systémové komponenty: Příslušenství

Otočné stohovací čepy

Otočné stohovací čepy můžete libovolně umístit na základním platu tak, abyste zaručili možnosti stohování pro libovolné velikosti.



Rukojeti



Nasazovací patice

Nasazovací patice můžete instalovat do základního platu tech-rack variogrid naražením. To umožňuje dosažení celé řady variant pro upevnění např. háčků, čepů, rukojetí apod.





**ESD - vodivé
nosiče obrobků**

Systémové komponenty: Materiál Comp 25 (ESD)

Materiál Comp 25 chrání choulostivé elektronické součásti před elektrostatickým výbojem. Brání vzniku elektrostatického náboje a pokud náboj vznikne, je kontrolovaným způsobem odveden.

Plato nosiče obrobků tech-rack variogrid

Základní rozměry 600 x 400 mm, výška 13 mm
Plato můžete seříznout na požadovanou velikost.
(viz strana 24)



Nízký horní rámeček

600 x 400 mm, výška 36 mm,
možnosti kombinací se systémem tech-rack
variogrid a s čistícími koši tech-rack



Vysoký horní rámeček

600 x 400 mm, výška 63 mm,
možnosti kombinací se systémem tech-rack
variogrid a s čistícími koši tech-rack



Otočné stohovací čepy

Otočné stohovací čepy v úpravě ESD můžete libovolně umístit
na základním platu tak, abyste zaručili možnosti stohování pro
libovolné velikosti.



Výška 28 mm

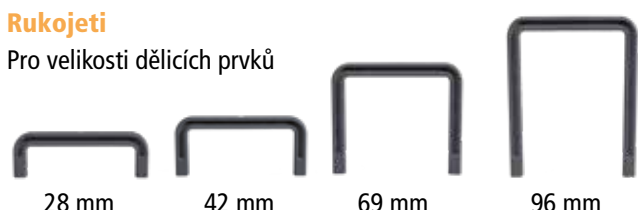
Výška 42 mm

Výška 69 mm

Výška 96 mm

Rukojeti

Pro velikosti dělicích prvků



28 mm

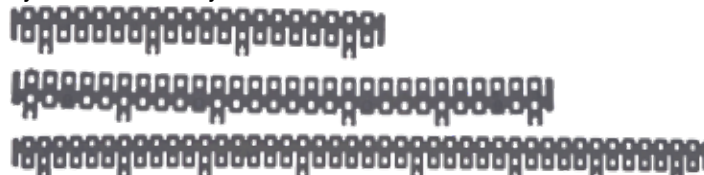
42 mm

69 mm

96 mm

Dělicí prvky

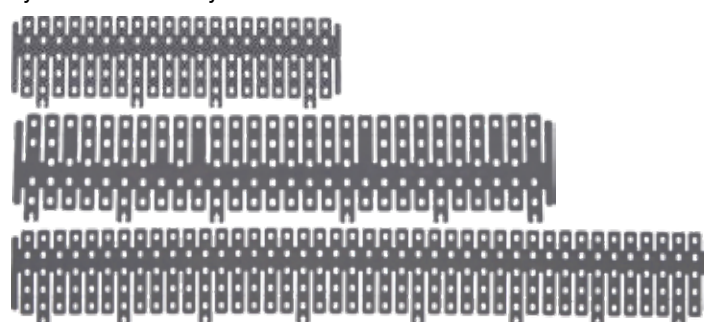
Výška 28 mm - délky: 272 mm / 376 mm / 558 mm



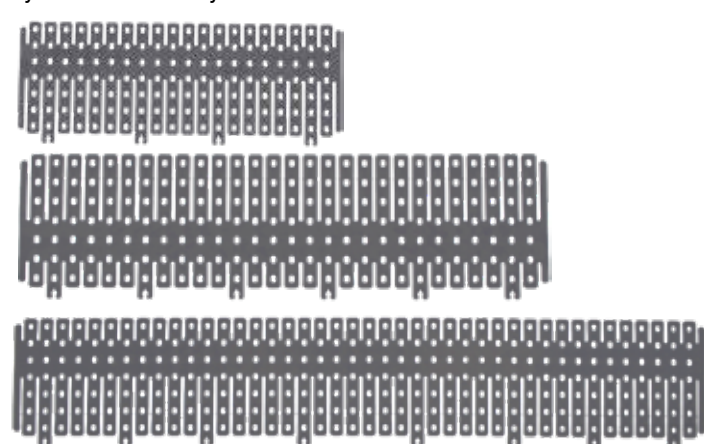
Výška 42 mm - délky: 272 mm / 376 mm



Výška 69 mm - délky: 272 mm / 376 mm / 558 mm



Výška 96 mm - délky: 272 mm / 376 mm / 558 mm



Nasazovací patice

Nasazovací patice můžete instalovat do základního platu
tech-rack variogrid naražením. To umožňuje dosažení celé řady
variant pro upevnění např. háčků, čepů, rukojetí apod.



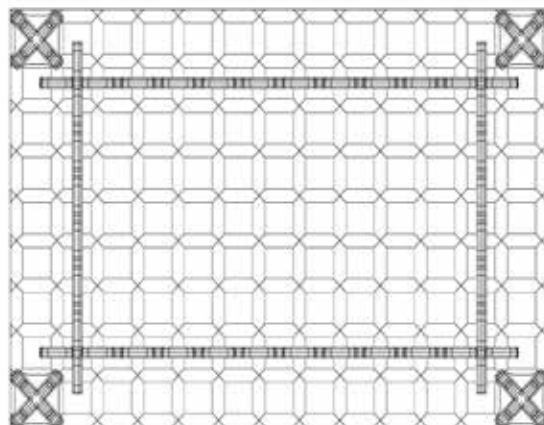
ESD bez závitů

	108	121	134	147	160	173	186	199	212	225	238	251	264	277	290	303	316	329	342	355
108																				
121																				
134																				
147																				
160																				
173																				
186																				
199																				
212																				
225																				
238																				
251																				
264																				
277																				
290																				
303																				
316																				
329																				
342																				
355																				

Příklad:
Velikost plata 251 x 199 mm

Rozměry v mm, tolerance +/- 1,5 mm

Na následujícím obrázku je zobrazeno standardní schéma pro umístění otočných stohovacích čepů a dělicích prvků.

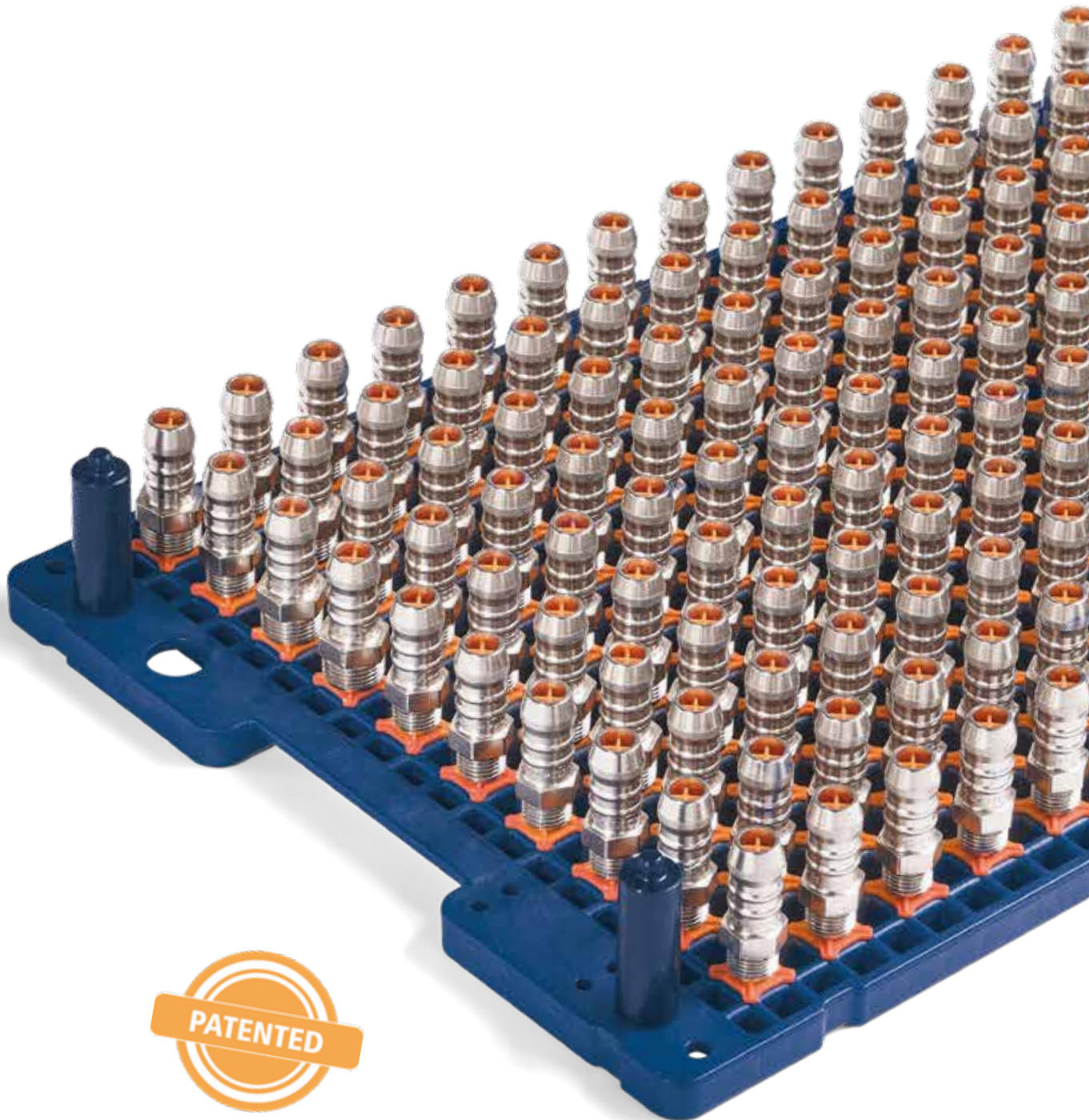


Plato variogrid můžete individuálně upravit podle běžných přepravních boxů, jako jsou KLT boxy, stohovací boxy Euronorm atd.



NOSIČ OBROBKŮ TECHTRAY 425 X 276

UNIVERZÁLNÍ POMOCNÍK Standardní koš / regálový stojan s rošty-
nebo samostatný nosič obrobků



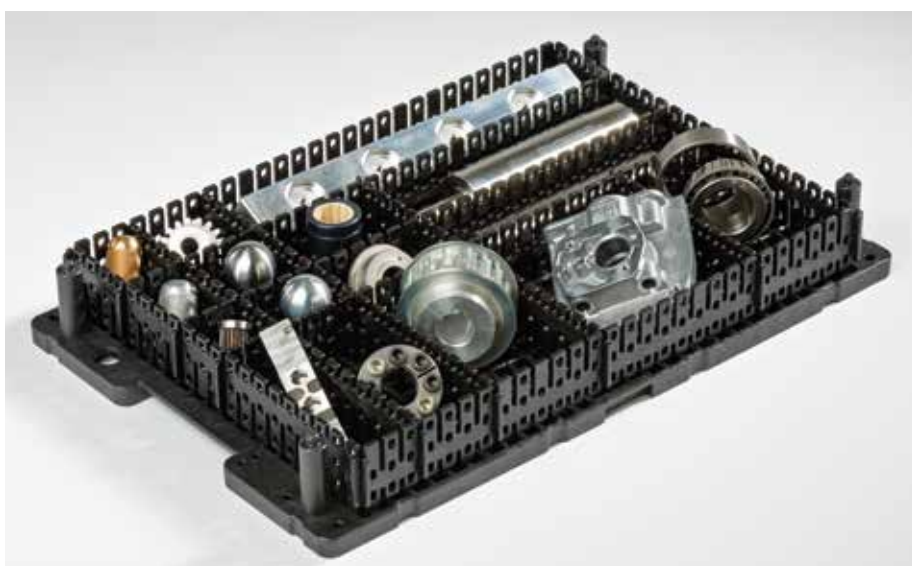
Nosič obrobků techtray

»techtray - absolutní ochrana součástí a flexibilita.

Přesvědčivé nosiče obrobků FRIES pro logistiku, čištění a skladování.«

techtray je modulární nosič obrobků pro vyšší bezpečnost a efektivitu při průmyslovém čištění součástí a pro vnitropodnikovou logistiku ve výrobě. Pro optimální výsledky čištění ve vysoce senzitivních oborech, jako je zpracování kovů, optika, medicínská technika, mechatronika, mikroelektronika nebo přesná mechanika kombinuje řada techtray výhody plastových nosičů obrobků s tvarováním dna koše, provedeného z kovového roštu.

Fixace obrobků v určité poloze a na určitých místech předchází poškození a poškrábání a umožňuje dosažení optimálního propláchnutí během procesu čištění, díky tomu je řešení techtray standardem pro průmyslové čištění součástí, manipulace se součástmi a oblasti logistiky se součástmi.



Materiály podle potřeby: (viz strana 5)



Comp 13/14



Comp 21/22



Comp 25



Základní plato ve formátu Schäfer 2

Plato techtray je přizpůsobeno běžným přípravkům Schäfer 2 pro čisticí zařízení a přepravní boxy. Systém techtray je možné použít ve standardním koši nebo v regálovém stojanu, ale i formou samostatného nosiče obrobků.



Přesné umístění pro optimální ochranu součástí

Díky nasazovacímu provedení můžete otočné a polohovací kolíky instalovat do plato techtray flexibilně a bez použití nářadí. Součásti jsou přesně umístěny do definované polohy a jsou chráněny proti otlučení a poškrábání.



Flexibilní a snadné přizpůsobení přihrádek použitím dělicích prvků

Pomocí dělicích prvků je možné vytvořit rastr 9 mm. Dělicí prvky jsou dostupné ve čtyřech výškách. Dno a rozdělení jednotlivých přihrádek je opatřeno dostatečným počtem otvorů pro rovnoměrné a dobré proplachování a sušení.

Příklady použití



Příklad použití: 2 systémy techtray naskládané na sebe



Příklad použití: 3 systémy techtray naskládané na sebe s víkem



Příklad použití: 2 systémy techtray naskládané na sebe ve stojanu



Příklad použití: 3 systémy techtray naskládané na sebe ve stojanu s přídržovacími rámy

Bohatá nabídka otočných a polohovacích kolíků

Pro přesné umístění součástí na platu techtray nabízíme celou řadu otočných a polohovacích kolíků na hřídele, pouzdra, otočné součásti, frézované díly atd. Zvláštní provedení na vyžádání.



Možnost stohování do různých výšek

Využitím stohovacích čepů můžete na sebe libovolně nakládat větší počet plat techtray. Nabízíme čtyři různé standardní výšky. Na přání můžeme dodat i výšky pro stohování s nastavením na milimetrovou přesnost.



Další výhody

- » Vhodné pro plně automatizované procesy a manipulaci pomocí robotů
- » Úchytová vybrání na platu pro lepší využití místa
- » Funkce Multitray (dno = víko)
- » Stohovací čepy umožňují stohování a tím i výškovou variabilitu
- » Možnosti kombinací se systémem tech-rack variogrid
- » Rozdělovací prvky se nasazují do dna, což působí proti vzniku kapilárního efektu
- » Splňuje požadavky ESD (se stejným nosičem obrobků do prostor s režimem ESD pro provedení montáže)
- » Zaoblené hrany umožňují dosažení optimálního proudění a snižují nebezpečí úrazu

Nespočet možností upevnění

Pomocí nasazovacích patic je možné dosáhnout velkého množství variant upevnění. Na základní plato snadno nainstalujete závit, šrouby, háčky nebo i rukojeti.



Reference

COMVAT AG Haag (CH)

Nosič obrobků techtray je používán pro kompletní proces od soustružení až po skladování a používá se i pro montáž. Nosiče obrobků jsou osazeny u soustruhu a následně jsou v rámci plně automatického ultrazvukového čištění vyčištěny v 7 lázních. Čištění probíhá v prostředí čistého prostoru ISO8. Důraz je přitom kladen na čistotu z hlediska zbytkových filmů a vizuální čistotu (vhodnost pro vakuum). Následně budou nosiče obrobků uloženy a stohovány v Euroboxech pro uskladnění a další montáž.



SCHNEEBERGER AG Roggwil (CH)

U odborníka na lineární techniku jsou nosiče obrobků techtray využívány od soustružení přes čištění až po finální balení. Kromě vysoké čistoty jsou obrobky během procesů optimálně chráněny v celém podnikovém areálu. Dochází tak k úsporám nákladů při mezioperačním přebalování. Instalované označení zajišťuje, aby byl na pracovišti k dispozici nosič obrobků se správným uspořádáním přihrádek.





Comvat AG, Haag (CH)

Herbert Hager



„Klademe důraz na efektivitu a čistotu v rámci celého výrobního procesu. Základem toho je pro nás systém techtray.“



Schneeberger AG, Roggwil (CH)

Marc Meier



„Nosiče obrobků FRIES jsou lehké, flexibilní a v rámci procesu bezpečné. Tím dosahujeme enormní úspory času a nákladů a vysoké čistoty.“

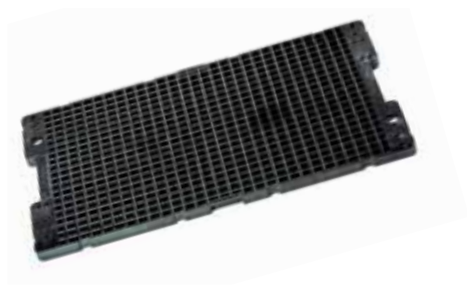
Systémové komponenty: Materiál Comp 13/14

Materiál Comp 13/14 byl navržen pro splnění základních požadavků v oblasti průmyslového čištění součástí a je vhodný pro procesy čištění s využitím médií na vodní bázi, na bázi rozpouštědel a pro využití ultrazvuku.

Plato nosiče obrobků techtray

425 x 276 mm

Plato nosiče obrobků můžete použít jako dno, ale současně i jako víko.



Dělicí prvky

Výška 28 mm - délky: 272 mm / 376 mm

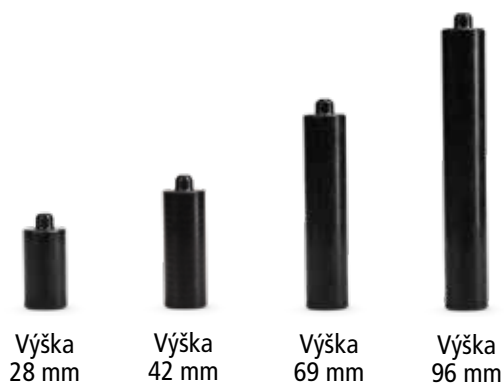


Výška 42 mm - délky: 272 mm / 376 mm



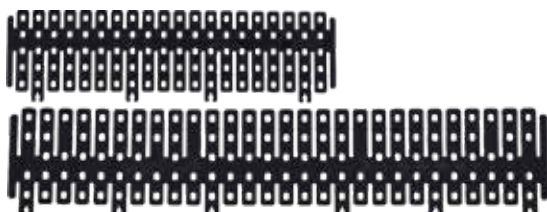
Stohovací čepy pro techtray

Plata nosičů obrobků můžete stohovat pomocí stohovacích čepů do různé výšky.

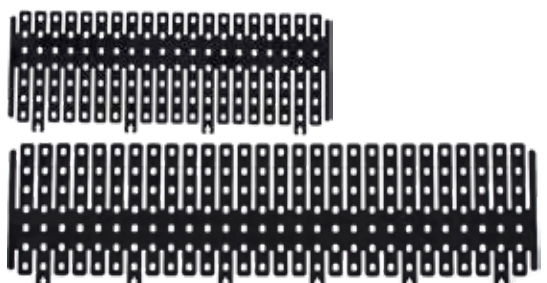


Zvláštní výšky dodáváme na vyžádání!

Výška 69 mm - délky: 272 mm / 376 mm



Výška 96 mm - délky: 272 mm / 376 mm



Příklad použití: Plata nosičů obrobků techtray můžete na sebe stohovat ve stojanech.



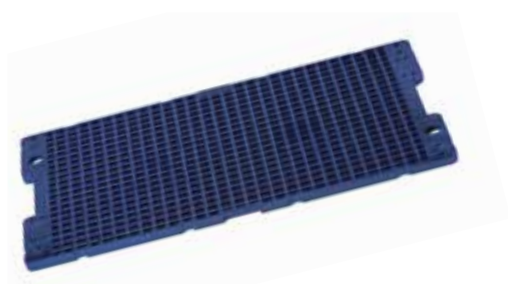
Systemové komponenty: Materiál Comp 21/22

Výhodou materiálu Comp 21/22 je ještě vyšší chemická a tepelná odolnost, takže splňuje ještě vyšší nároky v oblasti průmyslového čištění součástí.

Plato nosiče obrobků techtray

425 x 276 mm

Plato nosiče obrobků můžete použít jako dno, ale současně i jako víko.



Dělicí prvky

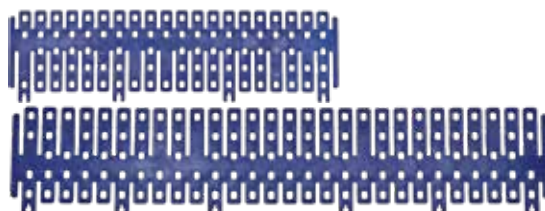
Výška 28 mm - délky: 272 mm / 376 mm



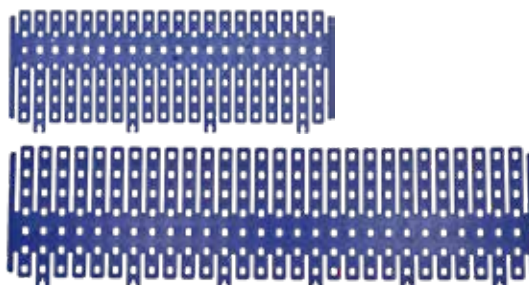
Výška 42 mm - délky: 272 mm / 376 mm



Výška 69 mm - délky: 272 mm / 376 mm



Výška 96 mm - délky: 272 mm / 376 mm



Stohovací čepy pro techtray

Plata nosičů obrobků můžete stohovat pomocí stohovacích čepů do různé výšky.



Výška
28 mm

Výška
42 mm

Výška
69 mm

Výška
96 mm

Zvláštní výšky dodáváme na vyžádání!



**ESD - vodivé
nosiče obrobků**

Systémové komponenty: Materiál Comp 25 (ESD)

Materiál Comp 25 chrání choulostivé elektronické součásti před elektrostatickým výbojem. Brání vzniku elektrostatického náboje a pokud náboj vznikne, je kontrolovaným způsobem odveden.

Plato nosiče obrobků techtray

425 x 276 mm

Plato nosiče obrobků můžete použít jako dno, ale současně i jako víko.

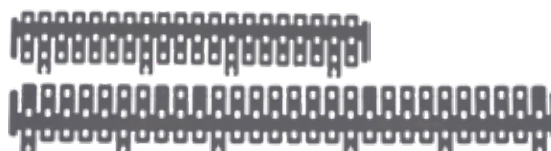


Dělicí prvky

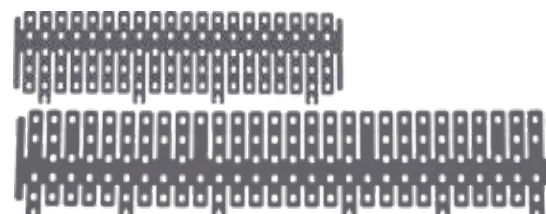
Výška 28 mm - délky: 272 mm / 376 mm



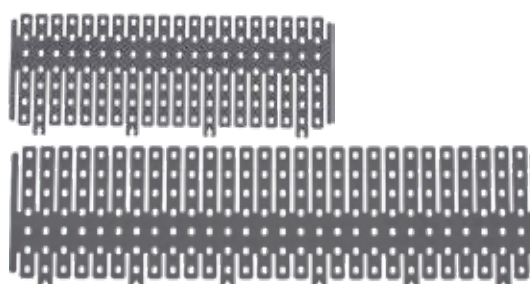
Výška 42 mm - délky: 272 mm / 376 mm



Výška 69 mm - délky: 272 mm / 376 mm



Výška 96 mm - délky: 272 mm / 376 mm



Systemové komponenty: Příslušenství

Otočné stohovací čepy ESD

Otočné stohovací čepy v úpravě ESD můžete libovolně umístit na základním platu tak, abyste zaručili možnosti stohování pro libovolné velikosti.



Rukojeti ESD



Nasazovací patice

Nasazovací patici můžete instalovat do základního platu techtray naražením. To umožňuje dosažení celé řady variant pro upevnění např. háčků, čepů, rukojetí apod.



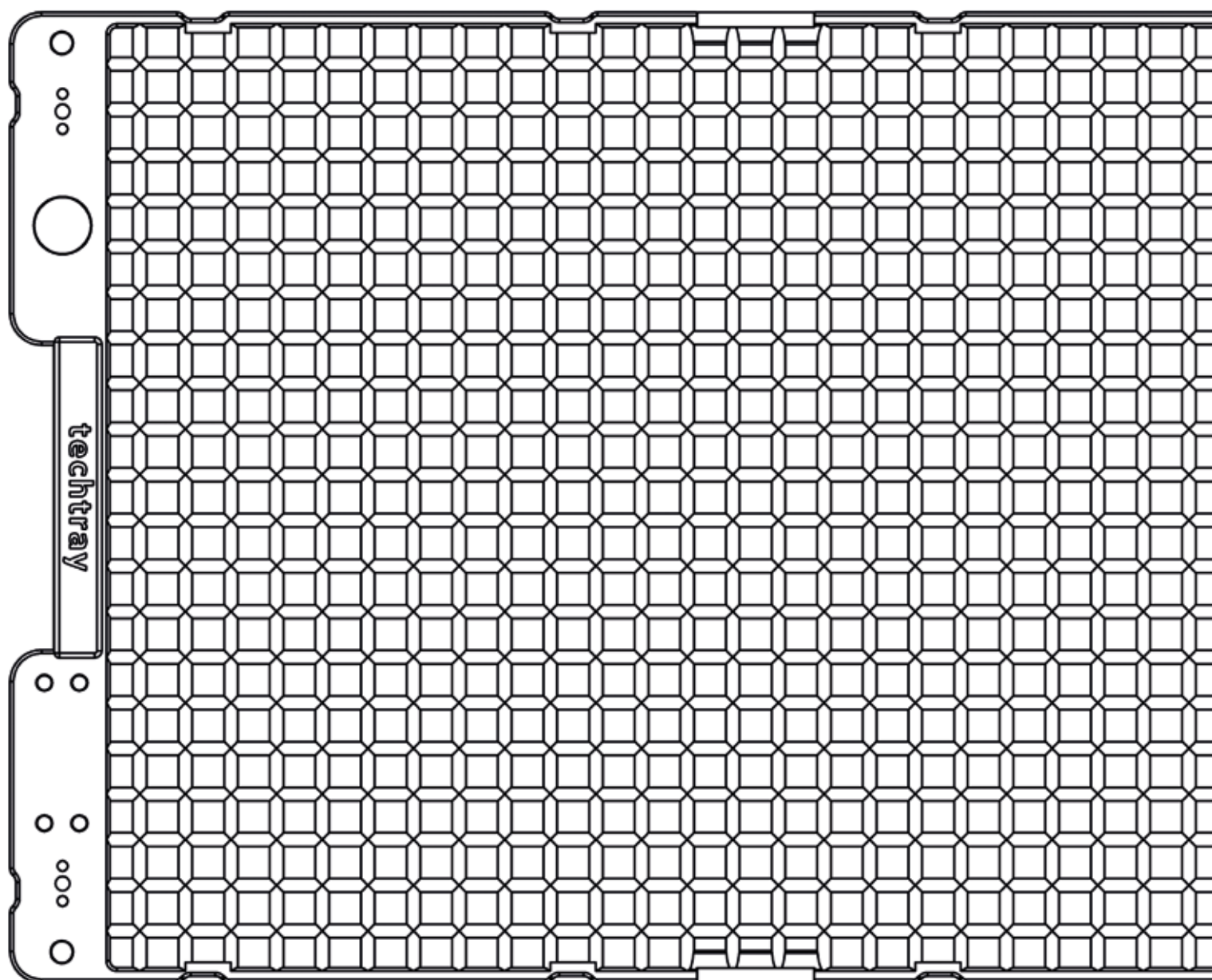
ESD bez závitů



1. Použijte kladívko

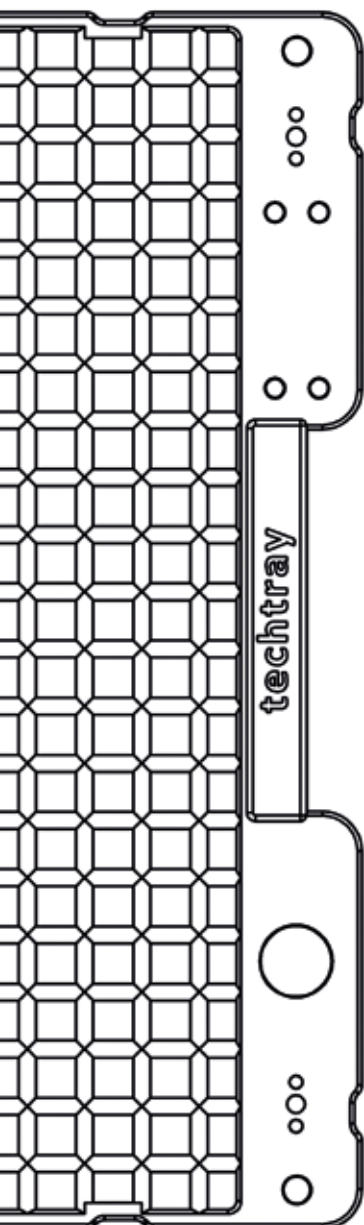


2. Připraveno k další montáži



Flexibilní rozdělení

Díky univerzálním přihrádkám a variantám instalace můžete systém techtray odpovídajícím způsobem rozčlenit podle aktuálních požadavků.



ČISTICÍ KOŠ TECH-RACK CUSTOM⁺ 400 X 300

VARIABILNÍ SYSTÉM Speciální koncepce pro využití v automatizovaných výrobních procesech



Čistící koš tech-rack custom⁺

»tech-rack custom⁺ - ideální pro průmyslovou automatizovanou výrobu.
Výkonný čistící koš výrobce FRIES pro logistiku, čištění a skladování«

Čistící koš tech-rack custom⁺ byl speciálně navržen pro nové požadavky v oblasti automatizované výroby. Umožňuje důkladné a šetrné čištění vysoce kvalitních materiálů nebo choulostivých obrobků. Zešikmené stohovací okraje a výstupky chrání proti kapilárnímu efektu. Koše jsou opatřeny patentovanými konstrukcemi, které umožňují zakládání a odběr dílů nejen pomocí robotů, ale otevírají také možnosti stohovat koše na paletách pomocí manipulačního ramene. Systém tech-rack custom⁺ můžete používat v rámci celého vnitropodnikového logistického řetězce, od čištění přes přepravu až po skladování.



Materiál Comp 21/22
(viz strana 5)



Možnost využití roštového dna pro konkrétní součásti

Roštové dno je možné v případě větších odbíraných množství upravit. Součásti potom mohou být umísťovány bez kolíků nebo dělicích prvků.



Plná automatizace: Robotizované zakládání a odběr

Patentovaná konstrukce s malými vybráním umožňuje plně automatizovanou manipulaci pomocí robotů. Viz strana 14.

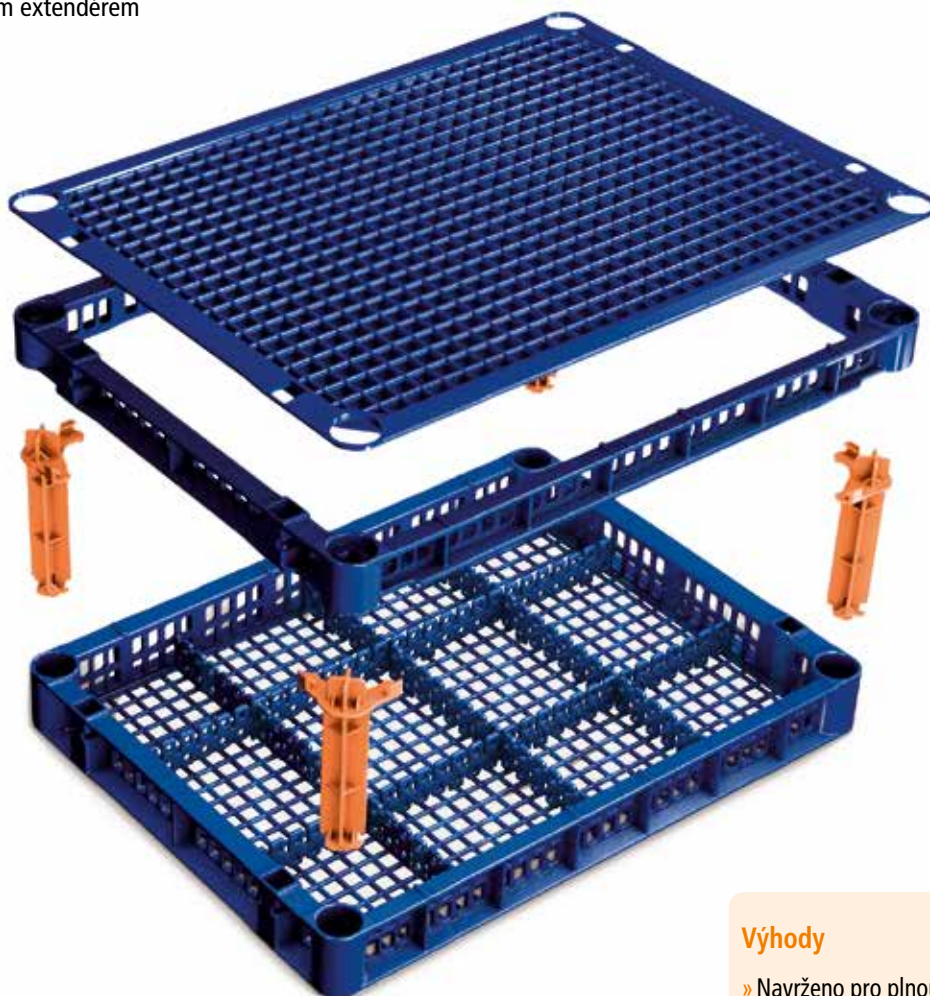


Libovolné rozšíření pomocí otočného extenderu

Pro zaručení libovolné výšky pro stohování můžete do rohů umístit otočné extendery v různé výšce.

Možnosti jednoduché montáže pomocí otočných extenderů

Příklad montáže s otočným extenderem 96 mm, rám a víko



Optimální ochrana součástí

Pro přesné umístění součástí můžete do standardního roštového dna umístit otočné a polohovací kolíky včetně dělicích prvků.



Přesné umístění vysekávaných dílů

Kromě soustružených a frézovaných součástí je možné dosáhnout dokonalého umístění také vysekávaných dílů (např. využitím hřebenové vložky). Na vyžádání vyrábíme jednotlivé prvky i v individuálním provedení pro konkrétní součásti.



Výhody

- » Navrženo pro plnou automatizaci
- » Možnost roštového dna přizpůsobeného konkrétní součásti (možnost umístění dílu bez kolíku nebo přepážky)
- » Možnosti automatizovaného zakládání a odběru včetně stohování pomocí manipulačních ramen
- » Zešíkmený stohovací okraj a dělicí prvek upevněný ve dně působí proti kapilárnímu efektu
- » Volitelně dostupné s úchytovými prohlubněmi
- » Vysoká nosnost
- » Na vyžádání provedení s RFID čipem
- » Zaoblené rohy chrání proti poškození

Čistící koš tech-rack custom⁺

»Variabilní univerzální výrobek pro individuální použití«

Průmyslový koš tech-rack custom⁺ zajišťuje nejvyšší možnou ochranu výrobku a ochranu před poškozením a znehodnocením choulostivých povrchů během každého pracovního kroku v rámci celého výrobního procesu.

**Využití kolíků a dělicích prvků
pro optimální ochranu součástí**



Pro přesné umístění součástí můžete do standardního roštového dna umístit otočné a polohovací kolíky včetně dělicích prvků.

**Zešíkmený stohovací okraj
brání vzniku kapilárního
efektu**

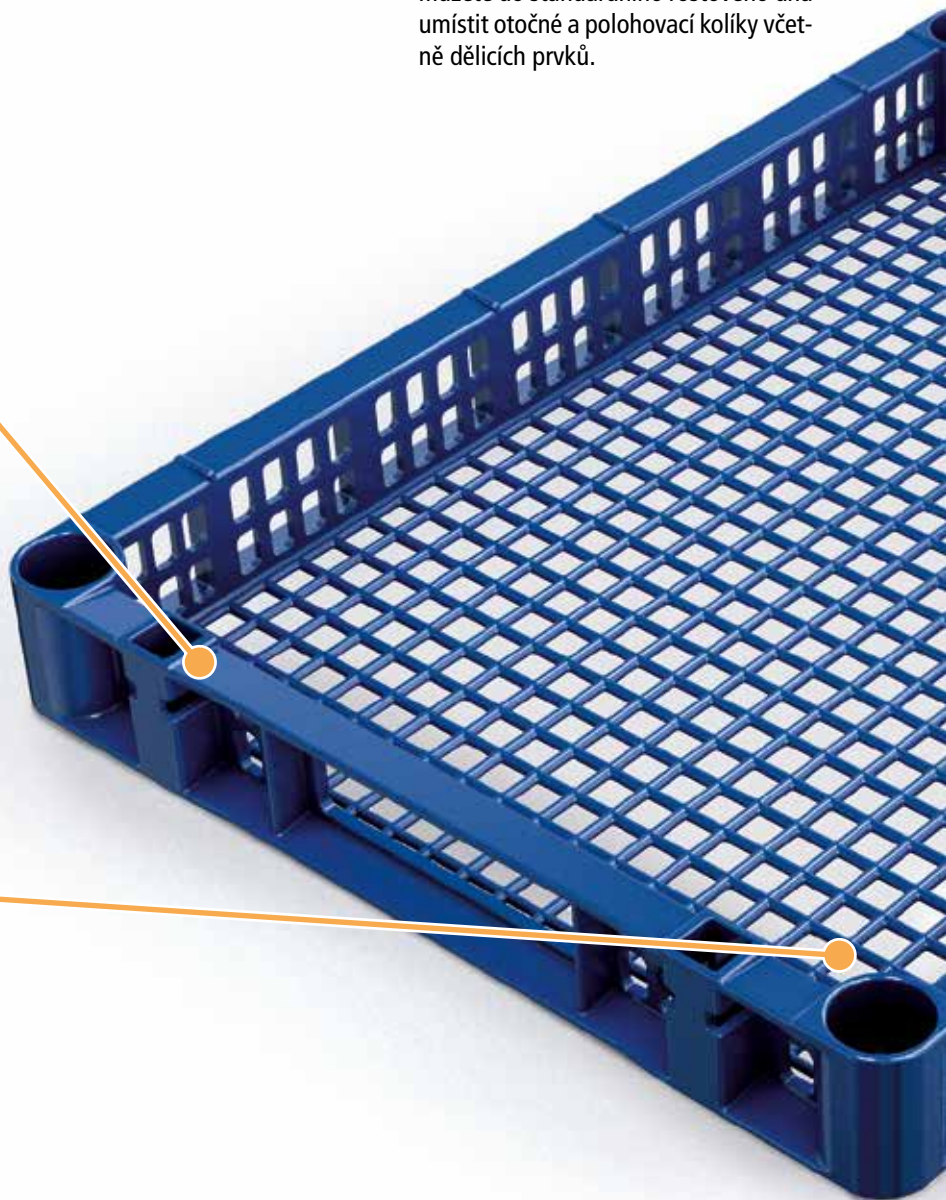


Zešíkmené stohovací okraje se stohovacími výstupky zabráňují tomu, aby se kapaliny z důvodu kapilárního efektu dostávaly do kontaktu se součástmi a poškodily je.

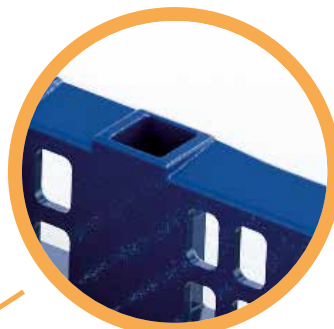
**Individuální nastavení výšky košů
pomocí otočných extenderů**



Pro zaručení libovolné výšky pro stohování můžete do rohů umístit otočné extendery v různé výšce.

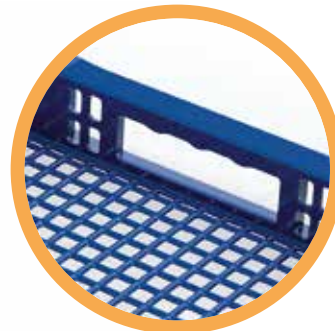


**Plná automatizace:
Robotizované zakládání a odběr**



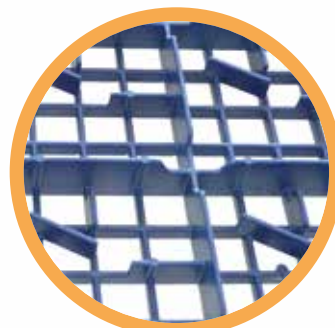
Patentovaná konstrukce s malými vybráním umožňuje plně automatizovanou manipulaci pomocí robotů.

**Volitelná výbava úchytkovým
vybráním pro jednodušší
manipulaci**



Pro jednodušší manipulaci je čisticí koš tech-rack custom⁺ na vyžádání dostupný i s úchytkovým vybráním.

**Roštové dno pro konkrétní
součásti**



Roštové dno je možné v případě větších odbíraných množství upravit. Součásti potom mohou být umístovány bez kolíků nebo dělicích prvků.

Systémové komponenty: Materiál Comp 21/22

Výhodou materiálu Comp 21/22 je ještě vyšší chemická a tepelná odolnost, takže splňuje ještě vyšší nároky v oblasti průmyslového čištění součástí.

Čistící koš tech-rack custom⁺

400 x 300 mm

Vnější výška 50 mm / světlá vnitřní výška 30 mm

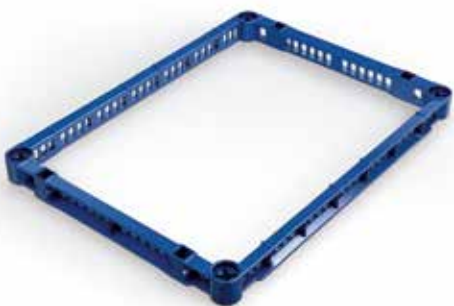


Standardní koš s roštovým dnem variogrid (viz obrázek) - při větším odebrání množství můžeme roštové dno navrhnout podle specifických požadavků zákazníka.

Rám pro základní koš tech-rack custom⁺

400 x 300 mm, výška 30 mm

možnost kombinací se systémem tech-rack custom⁺



Viko pro základní koš tech-rack custom⁺

400 x 300 mm, výška 13 mm

možnost kombinací se systémem tech-rack custom⁺

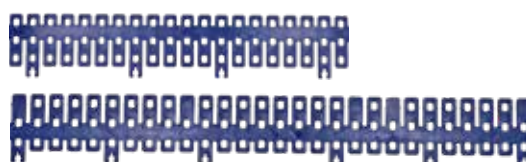


Dělicí prvky

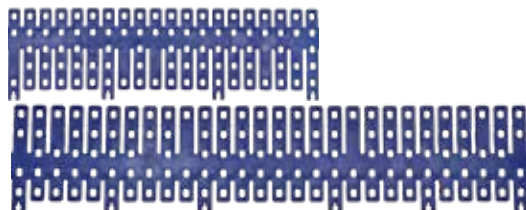
Výška 28 mm - délky: 257 mm / 361 mm



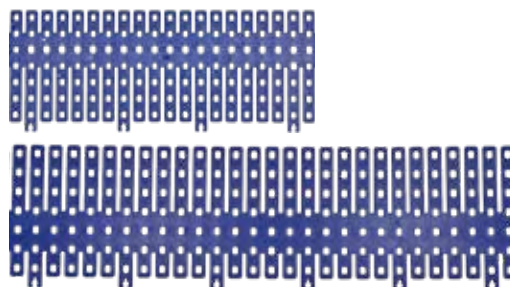
Výška 42 mm - délky: 257 mm / 361 mm



Výška 69 mm - délky: 257 mm / 361 mm



Výška 96 mm - délky: 257 mm / 361 mm



Hřebenová vložka

2,9 x 78 x 361 mm

Pro vysekávané součásti



Systémové komponenty: Příslušenství

Otočné extendéry

Otočné extendéry můžete umístit do rohů tak, abyste zaručili možnosti stohování pro libovolnou výšku.



Jednoduchá montáž



1. Nasadit



2. Otočit



3. Připraveno pro rám



4. Stačí nasadit rám

Nasazovací patice

Nasazovací patice můžete instalovat do základního plátu variogrid naražením. To umožňuje dosažení celé řady variant pro upevnění např. háčků, čepů, rukojetí apod.



Se závitem



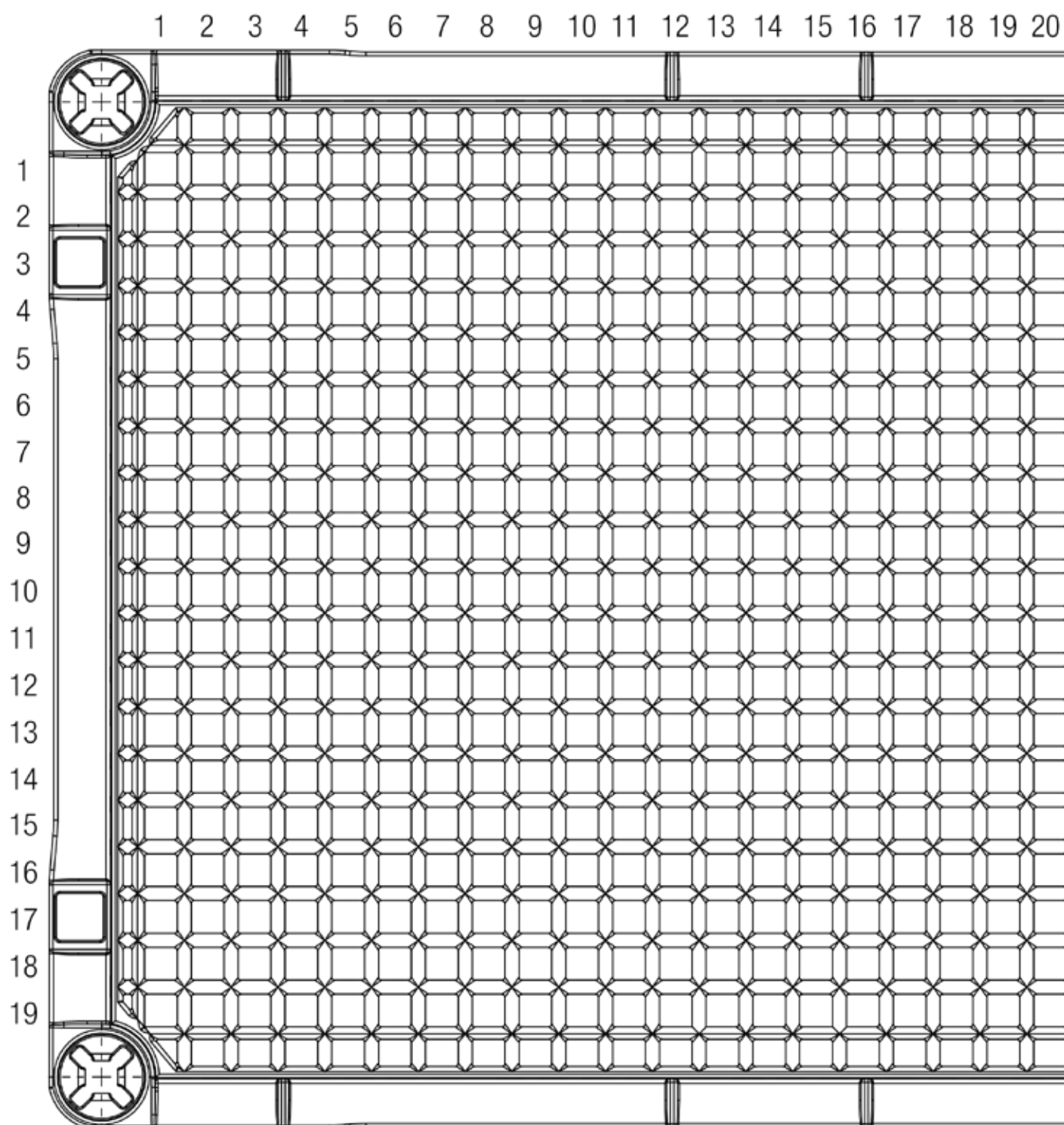
Bez závitů



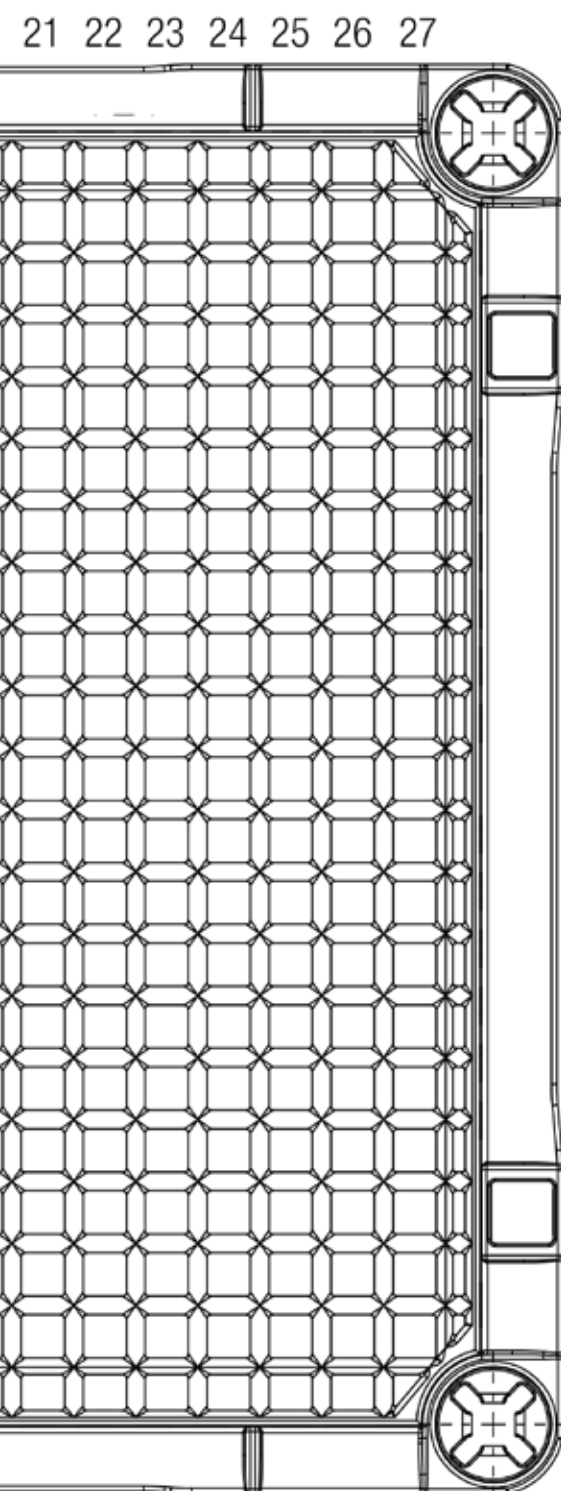
1. Použijte kladívko



2. Připraveno k další montáži



Rozměry v mm, tolerance +/- 1,5 mm



ČISTICÍ KOŠ TECH-RACK CUSTOM 600 X 400

PRŮMYSL 4.0 Navrženo pro automatizované výrobní procesy



Čistící koš tech-rack custom 4.0

»tech-rack custom - ideální pro průmyslovou automatizovanou výrobu.
Výkonný čistící koš výrobce FRIES pro logistiku, čištění a skladování«

Čistící koš tech-rack custom je navržen pro nové požadavky průmyslu v oblasti automatizované výroby. Vysoce kvalitní kovové díly nebo choulostivé obrobky jsou během procesu čištění důkladně a šetrně proplachovány a díky zešíkmeným stohovacím okrajům a výstupkům je zabráněno vzniku kapilárního efektu. Koše jsou opatřeny patentovanými rohovými konstrukcemi, které umožňují zakládání a odběr dílů nejen pomocí robotů, ale otevírají také možnosti stohování několika košů na paletách pomocí manipulačního ramene. Systém tech-rack custom můžete používat v rámci celého vnitropodnikového logistického řetězce, od čištění přes přepravu až po skladování.



Materiál Comp 21/22
(viz strana 5)



Možnost využití roštového dna pro konkrétní součásti

Roštové dno je možné v případě větších odbíraných navrhnout v souladu s požadavky zákazníka. Součásti potom mohou být umísťovány bez kolíků nebo dělicích prvků.



Plná automatizace: Robotizované zakládání a odběr

Patentovaná rohová konstrukce s malými vybráním umožňuje plně automatizovanou manipulaci pomocí robotů.



Zešíkmený stohovací okraj brání vzniku kapilárního efektu

Zešíkmené stohovací okraje se stohovacími výstupky zabráňují tomu, aby se kapaliny z důvodu kapilárního efektu dostávaly do kontaktu se součástmi a poškodily je.

Automatizace na vzestupu

V plně automatizované výrobě je možné zakládat a odebírat díly z čistících košů tech-rack custom a současně stohovat koše na paletách pomocí manipulačního ramene.



Optimální ochrana součástí

Pro přesné umístění součástí můžete do standardního roštového plátu umístit otočné a polohovací kolíky včetně dělicích prvků.

Efektivní čištění

Čistící koše tech-rack custom můžete stohovat i do regálových stojanů s rošty.



Další výhody:

- » Zaoblené rohy chrání proti poškození a znehodnocení choulostivého povrchu
- » Rozdělovací prvky se nasazují do dna plátu, což působí proti vzniku kapilárního efektu
- » Libovolné umístění otočných kolíků pro uchycení součástí
- » Nejrozumnější možnosti konfigurací zaručují maximální variabilitu přípravků pro upnutí součástí
- » Možnost stohování využitím manipulačního ramene
- » Na vyžádání provedení s RFID čipem

Čisticí koš tech-rack custom 4.0

»Univerzální systém pro individuální využití«

Čisticí koš tech-rack custom zaujme svou všestranností. Díky celé řadě funkcí a doplňků je možné provést optimální přizpůsobení specifickým požadavkům zákazníků, optimální ochrana součástí je zaručena.

**Plná automatizace:
Robotizované zakládání a
odběr**



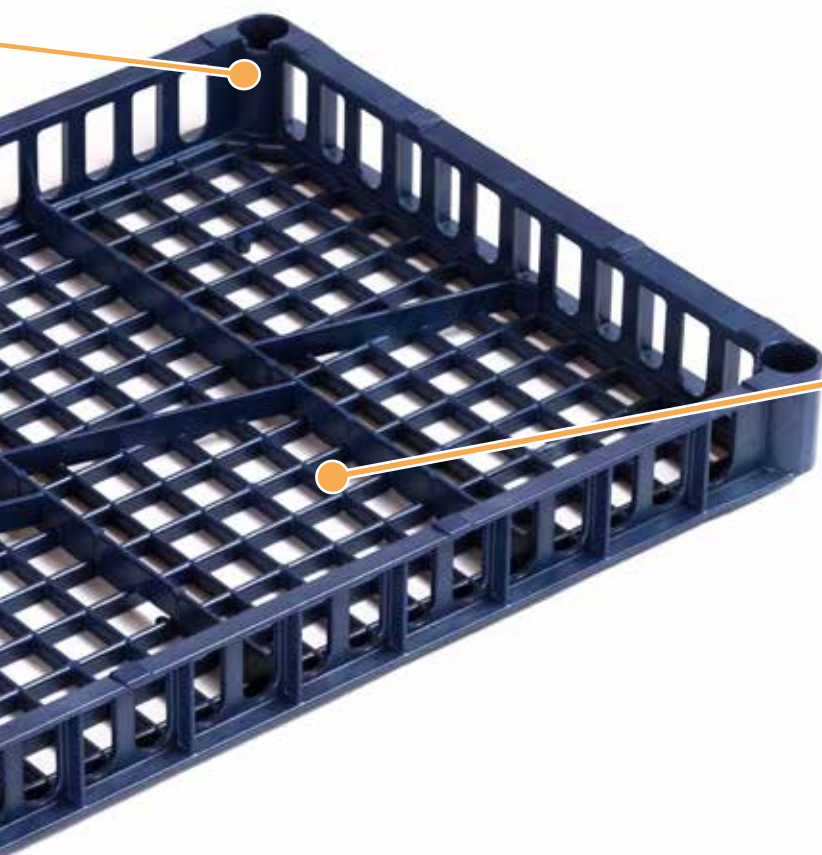
Patentovaná rohová konstrukce s malými vybráním umožňuje plně automatizovanou manipulaci pomocí robotů.

**Zešikmený stohovací okraj
brání vzniku kapilárního
efektu**

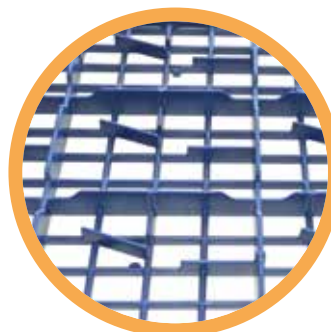


Zešikmené boky se stohovacími výstupky zabráňují tomu, aby se kapaliny z důvodu kapilárního efektu dostávaly do kontaktu se součástmi a poškodily je.





Roštové dno pro konkrétní součásti



Roštové dno je možné v případě větších odbíraných navrhnout v souladu s požadavky zákazníka. Součásti potom mohou být umísťovány bez kolíků nebo dělicích prvků.

Reference

ZPRACOVATEL HLINÍKU (A)

Čistící koš tech-rack custom odpovídá náročným požadavkům rakouské firmy, která se zabývá zpracováním hliníku. Čistící koše jsou používány v automatickém systému podávání do čistícího zařízení. Dochází zde k optimálnímu proplachování součástí, takže je zaručeno dosažení čistého povrchu beze zbytků. Čistící koš tech-rack je používán v průběhu celého interního a externího logistického řetězce.





Systémové komponenty: Materiál Comp 21/22

Výhodou materiálu Comp 21/22 je ještě vyšší chemická a tepelná odolnost, takže splňuje ještě vyšší nároky v oblasti průmyslového čištění součástí.

Čistící koš tech-rack custom

600 x 400 mm

Vnější výška 138,5 mm / světlá vnitřní výška 119,5 mm



Standardní koš s roštovým dnem variogrid (viz obrázek) - při větším odebrání množství můžeme roštové dno navrhnout podle specifických požadavků zákazníka.

Viko pro základní koš tech-rack

600 x 400 mm, výška 13 mm

možnosti kombinací se systémy tech-rack variogrid, tech-rack



Dělicí prvky

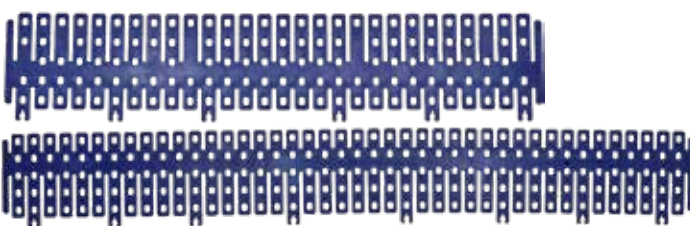
Výška 28 mm - délky: 361 mm / 558 mm



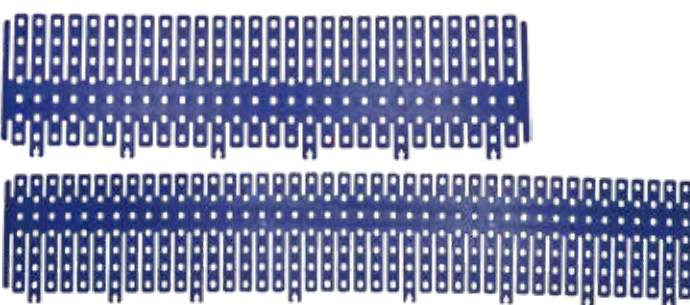
Výška 42 mm - délky: 361 mm / 558 mm



Výška 69 mm - délky: 361 mm / 558 mm



Výška 96 mm - délky: 361 mm / 558 mm



Systémové komponenty: Příslušenství

Nasazovací patice

Nasazovací patice můžete instalovat do základního plátu variogrid naražením. To umožňuje dosažení celé řady variant pro upevnění např. háčků, čepů, rukojetí apod.



Se závitem



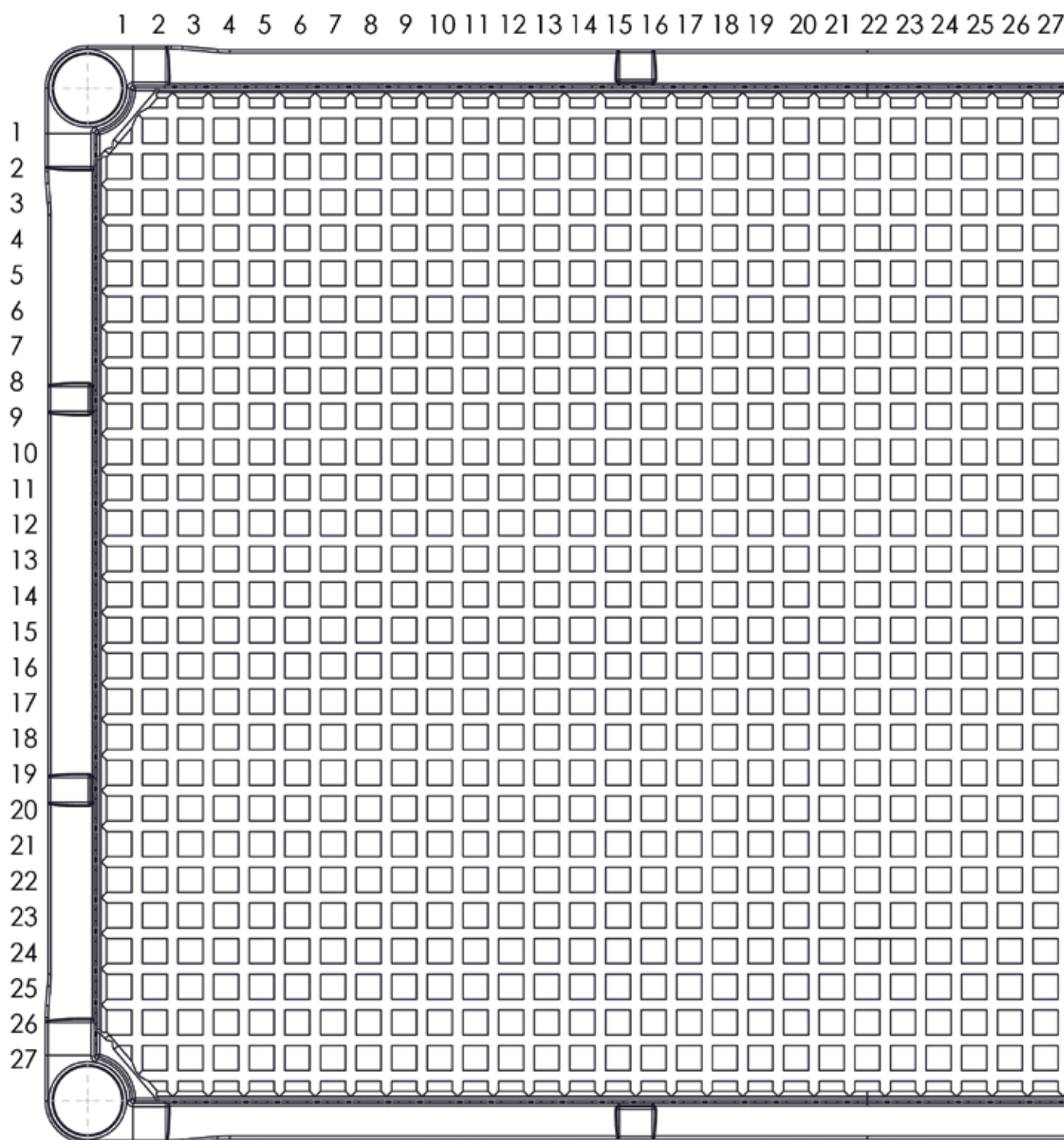
Bez závitu



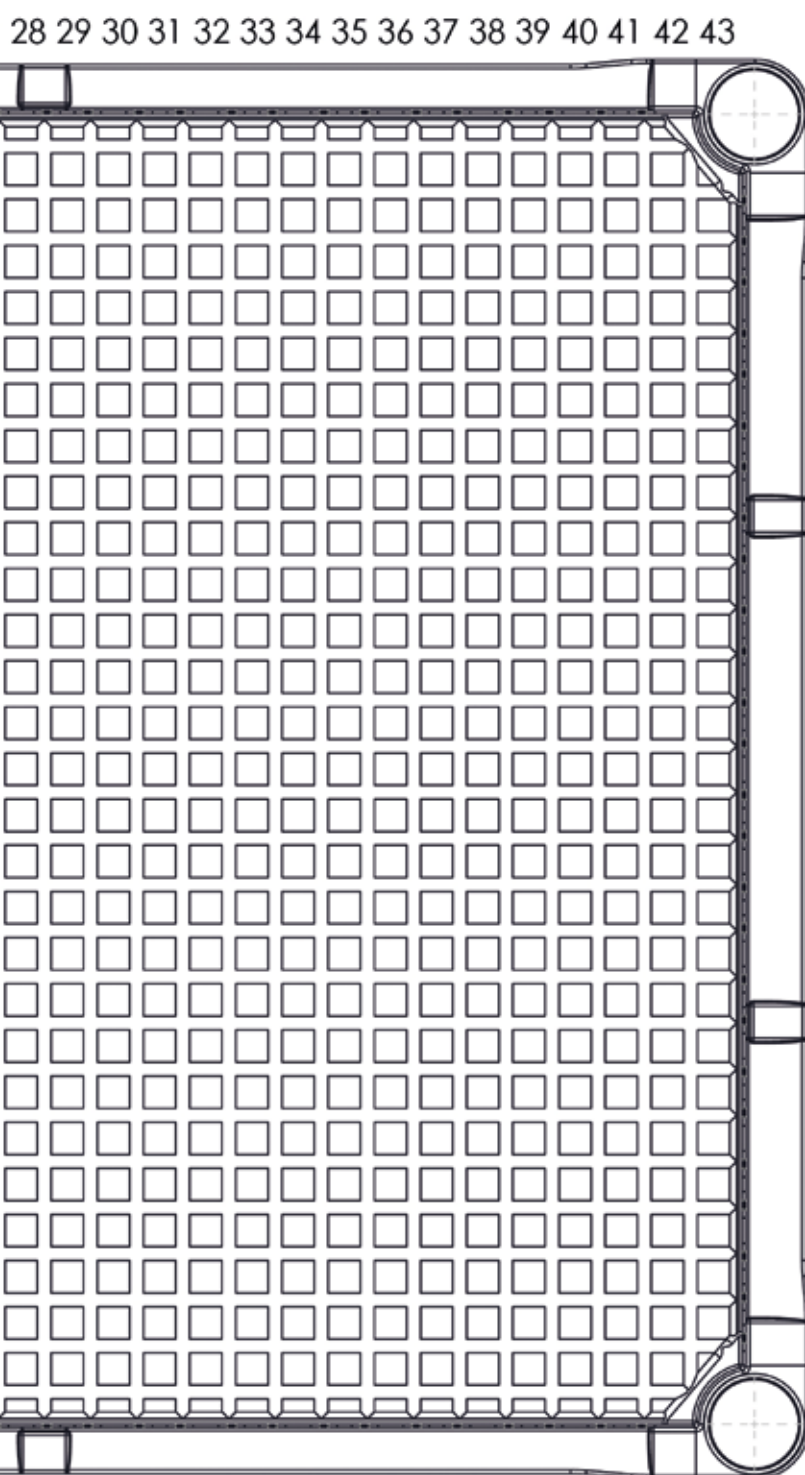
1. Použijte kladívko



2. Připraveno k další montáži



Rozměry v mm, tolerance +/- 1,5 mm



ČISTICÍ KOŠ TECH-RACK 600 X 400

MISTR PŘIZPŮSOBENÍ Individuální přizpůsobení výšky, možnost úpravy pro jiné rozměry přihrádek



Čistící koš tech-rack

»tech-rack 600 x 400 - efektivní systém all-in-one pro průmysl.

Přizpůsobivý čistící koš výrobce FRIES pro logistiku, čištění a skladování»

Každý obrobek má svou hodnotu. U konstrukčních komponent pro technický průmysl záleží na vysoké kvalitě a bezpečnosti. Především v rámci komplexních výrobních procesů od polotovaru po přesný konstrukční díl a prefabrikát.

Čistící koš FRIES tech-rack zajišťuje efektivitu a komfort obsluhy v každé fázi procesu: Optimální výsledek čištění, nejvyšší míra ochrany pro choulostivé povrchy, přeprava bez rizika poškození a dokonalé skladování. Průmyslový koš je v závislosti na svém použití dostupný v materiálovém provedení Comp 13/14 a Comp 21/22.



Materiály podle
požadavků:
(viz strana 5)



Comp 13/14



Comp 21/22



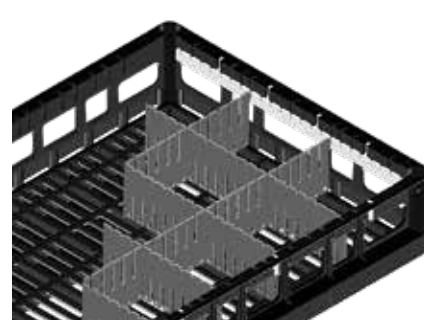
Modulární konstrukce

Čistící koš můžete dokonale přizpůsobit součástem nebo požadavkům zákazníka a rychle přizpůsobit výšku nebo upravit provedení podle rozměrů přihrádek.



Efektivní čištění

Optimálního výsledku čištění a maximální čistoty součástí je dosaženo díky optimalizovaným otvorům v čistícím koši.



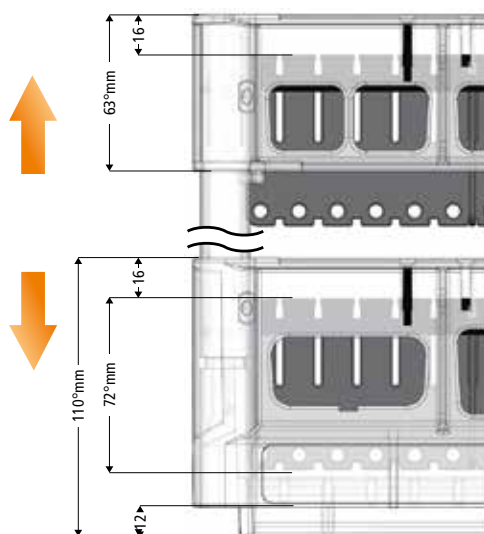
Flexibilní a snadné přizpůsobení přihrádek použitím dělicích prvků

Na milimetr přesné přizpůsobení výšky a rastr 15 mm na příčné a podélné straně nabídnou optimální využití plochy a vysokou míru ochrany součástí.

Možnosti individuální konfigurace díky trubkovým extenderům nebo extenderům Clix

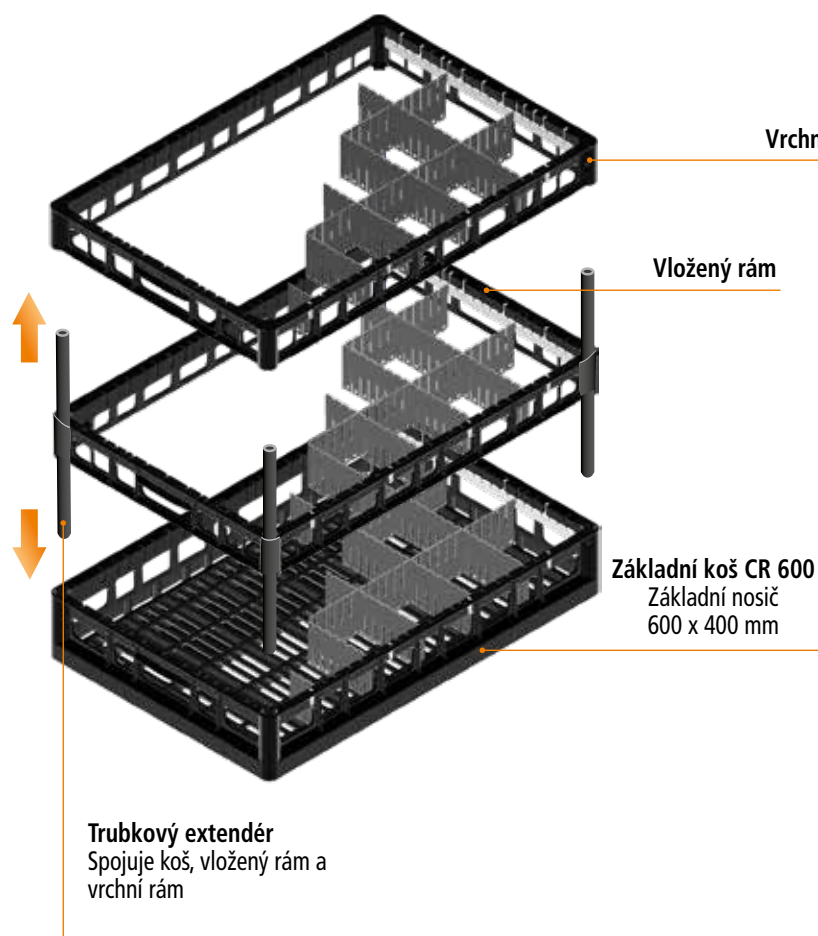
Čistící koš tech-rack obsahuje celou řadu jednotlivých komponent a je možné ho individuálně přizpůsobit požadavkům jednotlivých součástí nebo přáním zákazníků jak s ohledem na výšku tak i na velikost odkládací plochy.

Základní koš je možné osadit obrobky o výšce až 72 mm a i přesto zůstává stále zachována možnost stohování košů. Se zakončovacím rámem je možné vyrobit koš s vnitřní výškou od 135 mm.



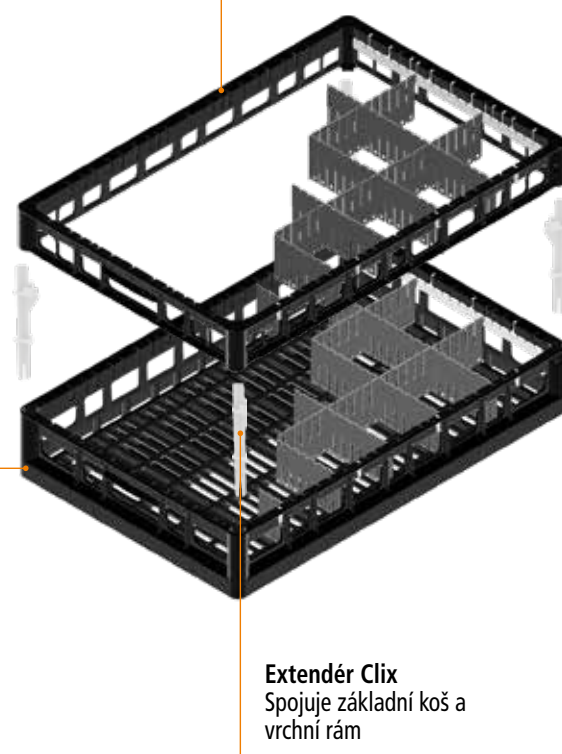
Varianta Customrack

Pro individuální výšky



Varianta Clixrack

Pro standardní výšky v krocích po 15 mm



Reference

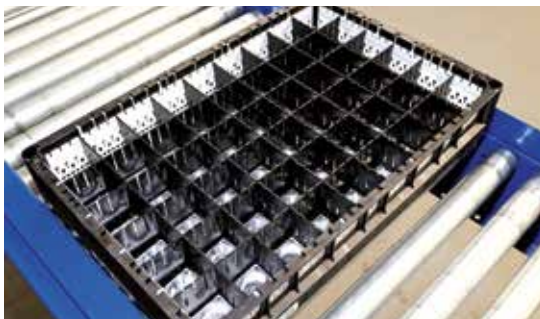
HAAG-STREIT AG, Koeniz (CH)

Čistící koš tech-rack je využíván pro větší součásti. Vysoká flexibilita, velmi dobrá prostupnost čistícího média a nízká vlastní hmotnost čistícího koše umožňuje společnosti Haag-Streit dosažení jednoduché a bezpečné manipulace se součástmi.



BOERS & CO FIJNMETAAL GROUP, Schiedam (NL)

Výrobce Boers aktuálně používá více než 2500 čistících košů tech-rack. Čištění probíhá využitím modifikovaného alkoholu. Koše jsou používány pro přepravu, čištění a skladování.





Haag-Streit AG, Koeniz (CH)

Stefan Oetliker



„U nás kombinujeme použití všech systémů výrobce FRIES, tedy tech-rack variogrid, techtray a tech-rack v závislosti na součás-tech a požadavcích.“



Boers & Co FijnMetaal Group, Schiedam (NL)

Ronald Koot



„V koších tech-rack můžeme bezpečně čistit a přepravovat naše vysoce kvalitní součásti pro přesnou mechaniku z různých materiálů.“

Bezpočet kombinací

»Individuální, rychlá a bezpečná montáž bez použití nářadí«

Základní koš s boční lištou (otevřený)

Podélné a příčné dělicí prvky
Výška 70 mm



Vnější výška koše: 110 mm (stohování 100 mm)

Extendér	Výška součásti až	Vnější rozměry koše	Typ koše*
ne	72 mm	110 mm	PAA

* Koš kompletně bez příčných a podélných dělicích prvků

Základní koš s bočnicemi (uzavřený)

Podélné a příčné dělicí prvky
Výška 34 mm



Podélné a příčné dělicí prvky
Výška 70 mm



Extendér	Výška součásti až	Vnější rozměry koše	Typ koše*
ne	72 mm	110 mm	PAB

* Koš kompletně bez příčných a podélných dělicích prvků

Základní koš a vrchní rám s boční lištou (otevřený)

Podélné a příčné dělicí prvky
Výška 70 mm (základní koš)
Výška 70 mm (vrchní rám)



Extendér	Výška součásti až	Vnější rozměry koše	Typ koše*
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
Trubka	Na míru v mm	Na míru v mm	PARC/...

* Koš kompletně bez příčných a podélných dělicích prvků

Základní koš a vrchní rám s bočnicemi (uzavřené)

Podélné a příčné dělicí prvky
Výška 70 mm (základní koš)
Výška 70 mm (vrchní rám)



Podélné a příčné dělicí prvky
Výška 70 mm (základní koš)
Výška 34 mm (vrchní rám)



Extendér	Výška součástí až	Vnější rozměry koše	Typ koše*
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
Trubka	Na míru v mm	Na míru v mm	PARD/...

* Koš kompletně bez příčných a podélných dělicích prvků

Základní koš s boční lištou (otevřený) a vrchní rám s bočnicí (uzavřená)

Podélné a příčné dělicí prvky
Výška 70 mm (základní koš)
Výška 34 mm (vrchní rám)



Extendér	Výška součástí až	Vnější rozměry koše	Typ koše*
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
Trubka	Na míru v mm	Na míru v mm	PAE/...

* Koš kompletně bez příčných a podélných dělicích prvků

Velikosti
400 x 300,
400 x 400 a 500
x 500 na vyžádání!

Systémové komponenty, materiál Comp 13/14

Materiál Comp 13/14 byl navržen pro splnění základních požadavků v oblasti průmyslového čištění součástí a je vhodný pro procesy čištění s využitím médií na vodní bázi, na bázi rozpouštědel a pro využití ultrazvuku.

Základní koš tech-rack

600 x 400 mm, vnější výška koše 110 mm
Možnost instalace boční lišty (otevřená)
nebo bočnice (uzavřená)



Víko pro základní koš tech-rack

600 x 400 mm, výška 13 mm
možnosti kombinací se systémem tech-rack variogrid



Vložený rám

600 x 400 mm, výška 63 mm,
Pro Customrack nebo Clixrack



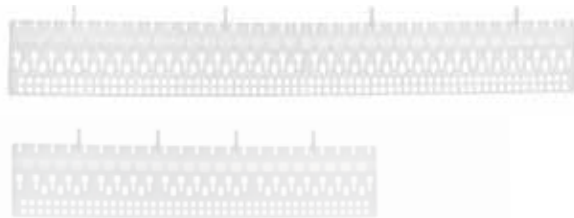
Boční lišta

Pro upevnění rozdělovacích prvků
RM 15 vysoká



Bočnice

Pro upevnění rozdělovacích prvků
RM 15 vysoká a nízká



Nízký horní rámeček

600 x 400 mm, výška 36 mm,
Pro Customrack nebo Clixrack
možnosti kombinací s tech-rack variogrid



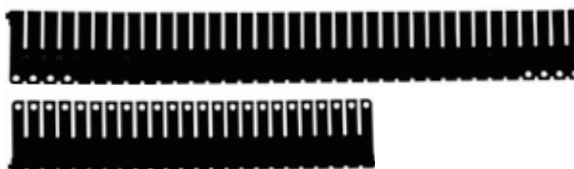
Vysoký horní rámeček

600 x 400 mm, výška 63 mm,
Pro Customrack nebo Clixrack
možnosti kombinací se systémem tech-rack variogrid



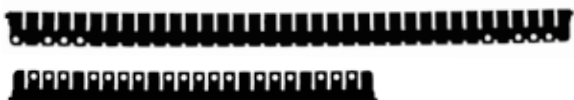
Příčný a podélný dělicí prvek vysoký

RM 15 vysoká
Rastr 15 mm, výška 70 mm



Příčný a podélný dělicí prvek nízký

RM 15 nízký
Rastr 15 mm, výška 34 mm



Systémové komponenty: Materiál Comp 21/22

Výhodou materiálu Comp 21/22 je ještě vyšší chemická a tepelná odolnost, takže splňuje ještě vyšší nároky v oblasti průmyslového čištění součástí.

Základní koš tech-rack

600 x 400 mm, vnější výška koše 110 mm
Možnost instalace boční lišty (otevřená)
nebo bočnice (uzavřená)



Víko pro základní koš tech-rack

600 x 400 mm, výška 13 mm
možnosti kombinací se systémy tech-rack variogrid, tech-rack custom



Vložený rám

600 x 400 mm, výška 63 mm,
Pro Customrack nebo Clixrack



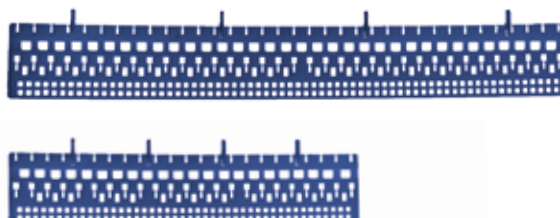
Boční lišta

Pro upevnění rozdělovacích prvků
RM 15 vysoká



Bočnice

Pro upevnění rozdělovacích prvků
RM 15 vysoká a nízká



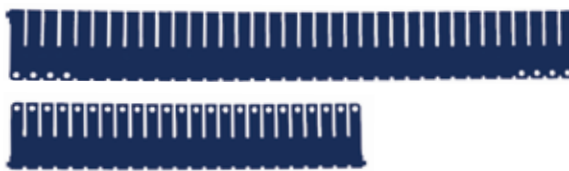
Nízký horní rámeček

600 x 400 mm, výška 36 mm,
Pro Customrack nebo Clixrack
možnosti kombinací s tech-rack variogrid



Příčný a podélný dělicí prvek vysoký

RM 15 vysoká
Rastr 15 mm, výška 70 mm



Vysoký horní rámeček

600 x 400 mm, výška 63 mm,
Pro Customrack nebo Clixrack
možnosti kombinací se systémem tech-rack variogrid



Příčný a podélný dělicí prvek nízký

RM 15 nízký
Rastr 15 mm, výška 34 mm



Systémové komponenty: Příslušenství

Trubkový extender pro Customrack

Spojuje koš, vložený rám a vrchní rám. Trubku je možné upravit na míru podle výšky součásti.



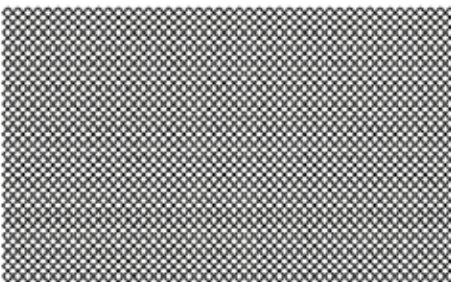
Nástroj pro demontáž Clixrack

Pro snadnou demontáž extenderu Clix



Roštové dno na malé díly

Volitelně na malé obrobky a sypaný materiál
Velikost oka 3 x 3 mm (jemné oko)



Extender pro Clixrack

Spojuje základní koš, vložený rám a vrchní rám z PA.



Extender	Výška součásti až
145	145 mm
155	155 mm
170	170 mm
185	185 mm
200	200 mm
215	215 mm
230	230 mm
245	245 mm

Extender pro Clixrack

Spojuje základní koš, vložený rám a vrchní rám, materiál Comp 21/22.



Extender	Výška součásti až
145	145 mm
155	155 mm
170	170 mm
185	185 mm
200	200 mm
215	215 mm
230	230 mm
245	245 mm

Snadná a rychlá montáž

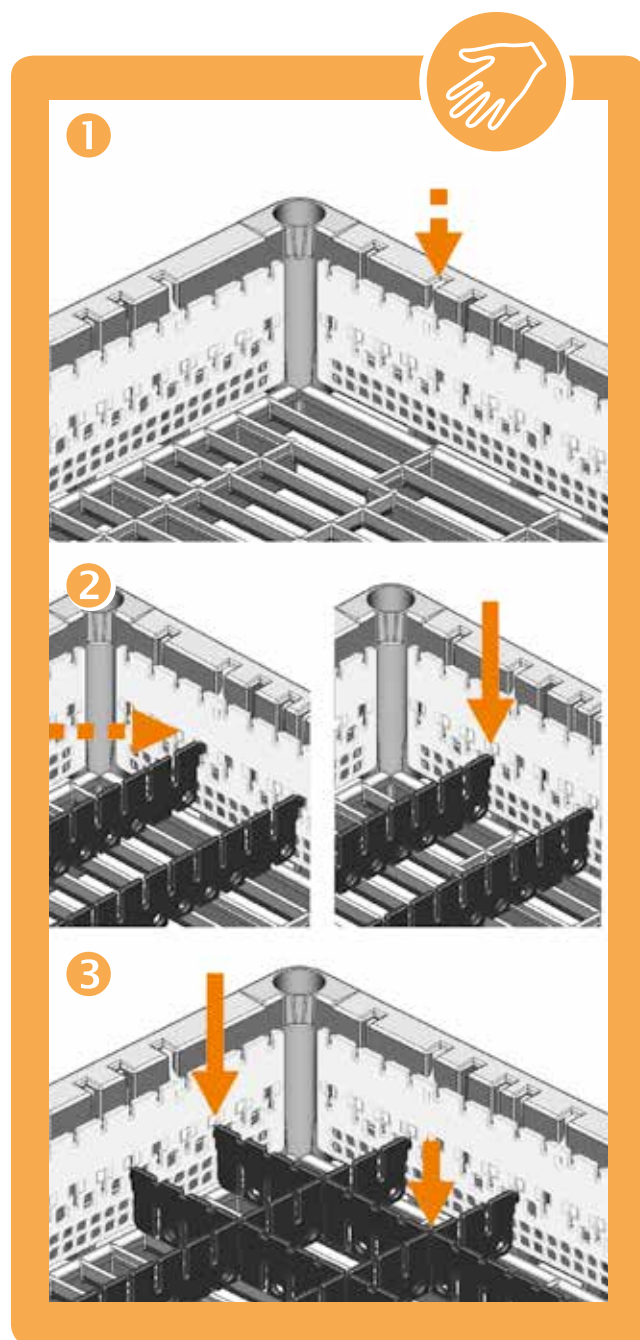
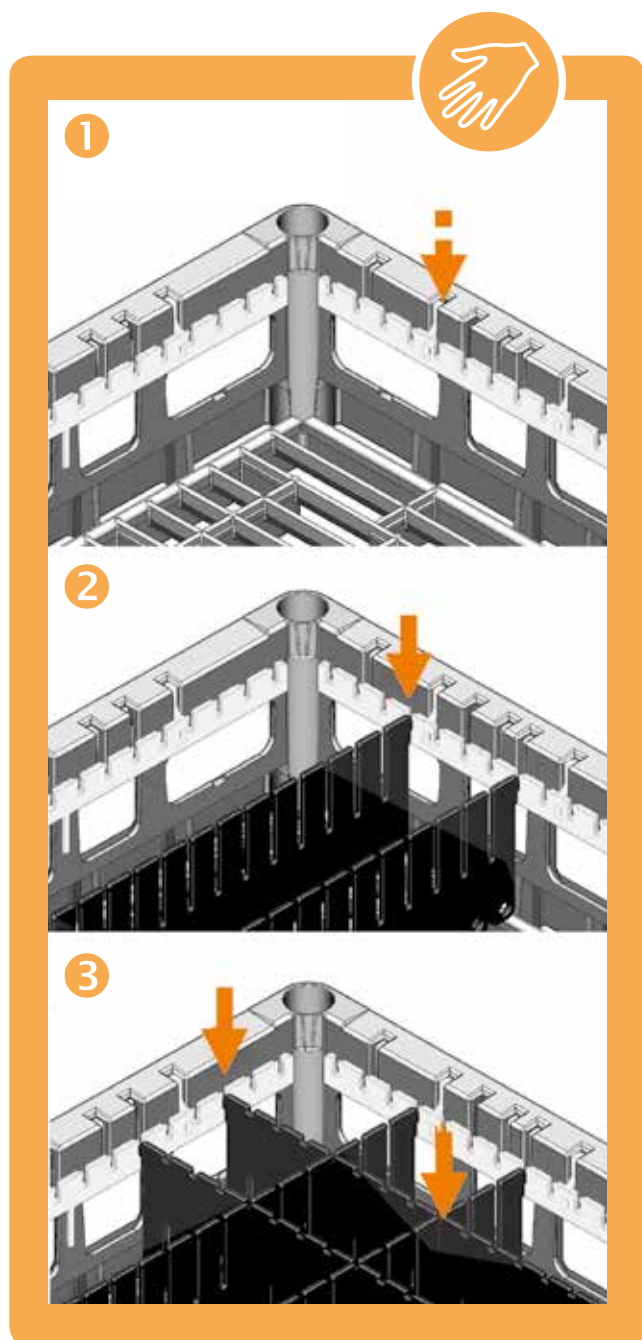
»Individuální, udržitelné, bezpečné«

Boční lišty a bočnice včetně příčných a podélných rozdělovacích prvků můžete snadno namontovat bez použití montážního náradí. I jejich demontáž nebo přestavbu je možné provést bez náradí.

Varianta s boční lištou

nebo

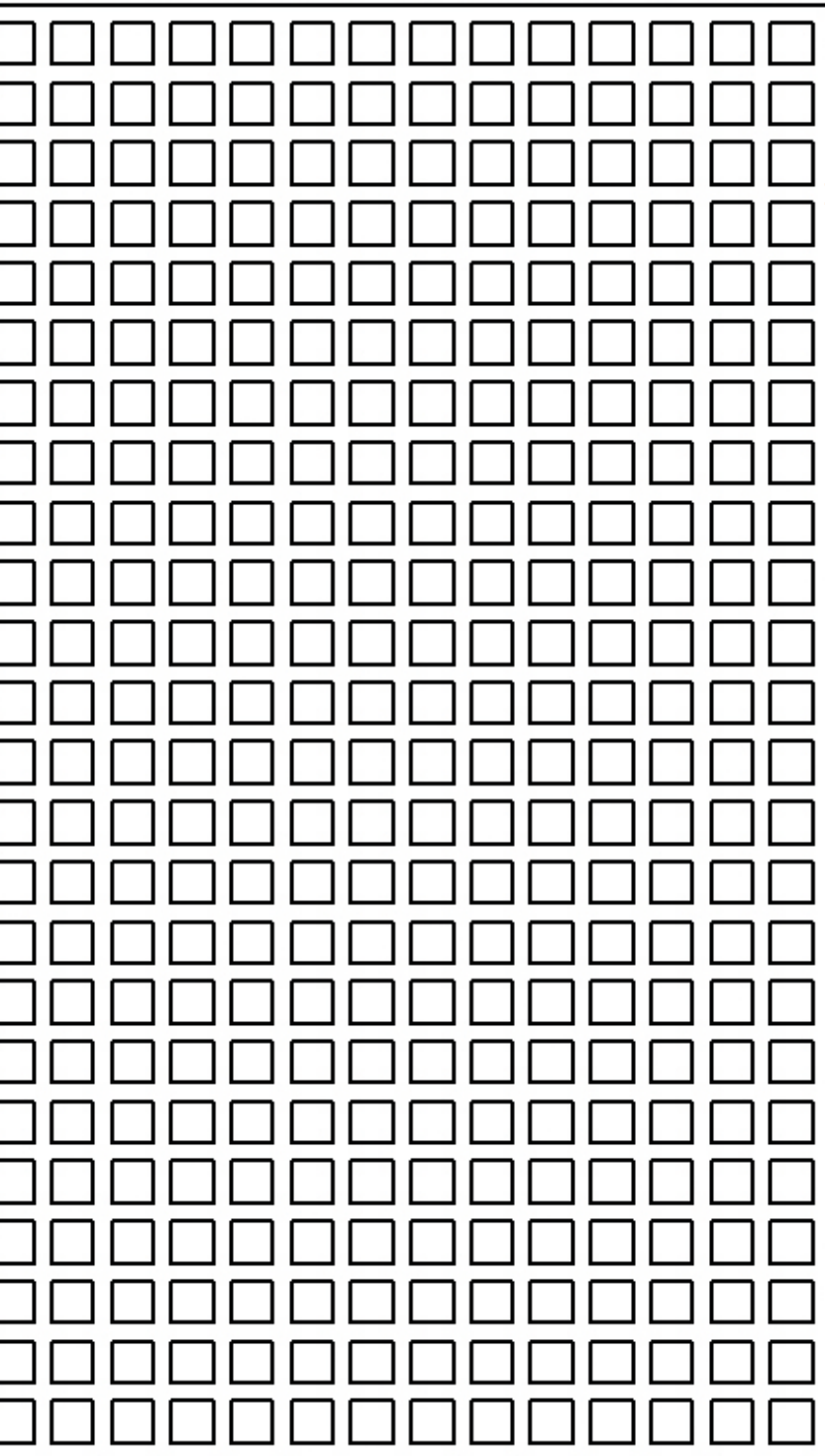
Varianta s bočnicí



Stejný průběh montáže i pro vrchní a vložený rám.

74

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



Tloušťka součásti
= 3 mm

Obrázek není v měřítku, rozměr v mm

FRIES Kunststofftechnik

»Kvalita z Rakouska«

Již po generace patří k hlavním kompetencím společnosti FRIES Kunststofftechnik GmbH vývoj a výroba vysoce kvalitních výrobků z umělých hmot. Především v oblasti průmyslového čištění součástí nabízejí nosiče obrobků a čisticí koše z umělé hmoty řadu výhod oproti kovovým roštovým košům.

Díky našim pečlivým a efektivním pracovním postupům a krátké době výroby při zachování nejvyšší kvality dokážeme realizovat vaše projekty: od prototypu přes zakázkový vývoj na klíč až po sériovou výrobu, a to všechno od jednoho dodavatele. Výroba probíhá výhradně v našem hlavním sídle, v rakouském Sulzu.



Systémy nosičů obrobků
Přehled všech výhod

www.fries-kt.com



FRIES Kunststofftechnik GmbH

Schützenstraße 19, 6832 Sulz, Rakousko

Tel.: +43(0)5522 4935 201, fax: + 43(0)5522 4935 209

info@fries.at, www.fries-kt.com



Packaging



Gastro



Industry racks



Moulding