

tech  rack

tech tray™



PRODUCTTRAYS & REINIGINGSKORVEN VOOR DE INDUSTRIE

**FLEXIBEL, VEILIG en EFFICIËNT**

## INHOUD

---

### Voordelen

Overzicht van FRIES Producttrays en reinigingskorven

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

---



Producttraysystemen  
Overzicht van de  
voordelen  
[www.transoplast.nl](http://www.transoplast.nl)

---

# Ons motto is innovatie

»Onze producttrays en reinigingskorven zijn flexibele, all-in-one systemen voor de industrie. Ze zijn de perfecte oplossing voor de logistiek, reiniging en opslag.«

In gevoelige sectoren zoals de metaalverwerking, optische en medische industrie, mechatronica, micro-elektronica of de precisie-machinebouw is de reiniging van componenten een belangrijk onderdeel van vele productie- en montageprocessen. Daarbij worden producttrays en reinigingskorven gebruikt die specifiek zijn ontworpen voor de betreffende componenten en waarin de producten in een bepaalde positie en op vooraf gedefinieerde punten worden vastgezet, om een optimale reiniging en bescherming te garanderen.

## FRIES producttrays

**tech-rack variogrid – HET FLEXIBELE SYSTEEM**

Veilige positionering van kwetsbare componenten



**techtray – HET VEELZIJDIGE SYSTEEM**

Als zelfstandige ladingdrager of als toevoeging in bestaande korven en draadmanden



## FRIES reinigingskorven

**tech-rack custom+ – HET VARIABELE SYSTEEM**

Speciaal ontworpen voor gebruik in geautomatiseerde productieprocessen



**NIEUW**

**tech-rack custom – INDUSTRIE 4.0**

Speciaal ontwikkeld voor geautomatiseerde productieprocessen



**tech-rack – HET AANPASBARE SYSTEEM**

Individuele hoogte aanpassing en vakverdelingen op maat



## All-in-one – systemen voor de industrie

» Betrouwbaar transport

» Veilige opslag

» Probleemloze reiniging

Alles in één enkel systeem



REINIGING



TRANSPORT



OPSLAG

# De voordelen van producttrays en reinigingskorven

## »Perfecte oplossingen voor al uw wensen«

De specifieke productvoordelen van FRIES producttrays en reinigingskorven worden op pagina 14 gedetailleerd beschreven. Ze zijn speciaal ontwikkeld voor het reinigen, transporteren en opslaan van gevoelige en kwetsbare componenten, en bieden bovendien de volgende voordelen:



### Kunststof in plaats van rvs

- » Optimale bescherming tegen deuken en krassen op componenten
- » Minder afgekeurde componenten



### Kunststof voldoet aan de hoogste eisen

- » Voor de hoge thermische en chemische vereisten in de conventionele industriële componentenreiniging
- » Optimaal geschikt voor processen met water en oplosmiddelen, en voor ultrasone toepassingen
- » Geen migratie van de kunststof



### Kostenbesparend dankzij optimalisatie van het procesverloop

- » All-in-one: reiniging, opslag en transport van onderdelen vindt plaats in één tray of korf. Tussentijds ompakken van onderdelen is niet nodig.



Producttraysystemen  
Overzicht van de voordelen

[www.transoplast.nl](http://www.transoplast.nl)

## Meer voordelen van FRIES-systemen

### » Talloze individuele configuratiemogelijkheden

Modulair systeem, eenvoudig om te bouwen en aan te passen aan een andere inhoud, stapelbaar.

### » Optimale bescherming en veiligheid

Vastklemmen of bevestigen van de componenten is niet vereist - enkel contact met kunststof, geen drukschade of krassen op de componenten, met minder afgekeurde componenten tot gevolg.

### » Efficiënte reiniging door open constructie

De geoptimaliseerde openingen en rondingen van het systeem staan garant voor een perfecte reiniging en droging van de componenten. Bovendien wordt hierdoor weglekken van het reinigingsmiddel vermeden. Dankzij de rondingen stroomt het water optimaal weg, waardoor geen extra reiniging van lege trays nodig is.

### » Laag gewicht

Producttrays en reinigingskorven uit kunststof zijn lichter van gewicht dan vergelijkbare metalen korven en metalen ladingdragers.

### » Geschikt voor automatisering

Besparing op loon- en personeelskosten.

### » Voor meermalig gebruik

Herbruikbare producttrays en reinigingskorven zijn de perfecte vervanging voor traditionele blisterverpakkingen voor eenmalig gebruik. Dit betekent een besparing op waardevolle hulpbronnen, en is goed voor het milieu.

### » Eenvoudig en veilig te hanteren

Minder risico's op letsel door afgeronde kanten, Goede identificatie en traceerbaarheid door individuele markering. Eenvoudige montage zonder gereedschap.

## Kunststof, het betrouwbare alternatief voor metaal

Kenmerken van FRIES-materiaal:

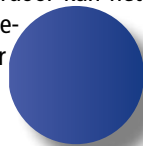
### Materiaal COMP 13/14

FRIES Comp 13/14 werd ontwikkeld voor de basisvereisten in de industriële componentenreiniging, en is geschikt voor reinigingsprocessen met middelen op basis van water of oplosmiddelen, en voor ultrasone toepassingen.



### Materiaal COMP 21/22

FRIES Comp 21/22 onderscheidt zich door een nog hogere chemische en thermische bestendigheid, en is daardoor geschikt voor hogere vereisten in de industriële componentenreiniging. Hierdoor kan het bijvoorbeeld worden gebruikt in autoclaven voor stoomsterilisatie.



### Materiaal COMP 25 (ESD)

FRIES Comp 25 beschermt gevoelige elektronische componenten tegen electrostatische ontlading. Het kunststof is goed geleidend en voert de elektrische lading op een gecontroleerde manier af, waardoor oplading wordt voorkomen.



# Overzicht van ons assortiment

## »Producttrays en reinigingskorven voor de industriële componentenreiniging«

Met de FRIES tech-rack modellen kunnen kwetsbare en hoogwaardige componenten veilig en eenvoudig gereinigd, opgeslagen en getransporteerd worden. En dat alles in één enkele korf, zonder componenten te moeten verplaatsen. Op deze manier wordt efficiënter en economischer werken mogelijk, wat een aanzienlijk concurrentievoordeel oplevert.

## Producttray tech-rack variogrid

### »Op maat gemaakt om te voldoen aan uw vereisten«

Basisafmeting 600 x 400 mm – in te korten tot andere formaten

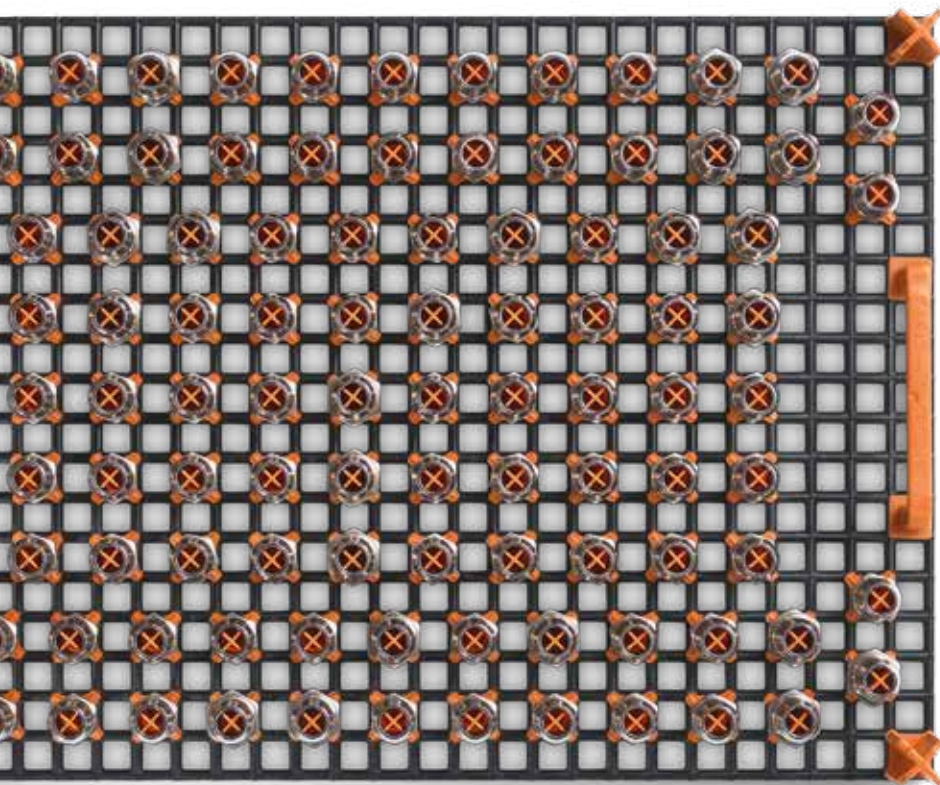
Verschillende materiaaluitvoeringen (zie pagina 5):



Comp 13/14

Comp 21/22

Comp 25 (ESD)



### Voordelen

- » Variabele plaatgrootte De plaat kan op de gewenste grootte worden ingesteld
- » Optimaal gebruik van de beschikbare oppervlakte en maximale bescherming van de componenten (9 mm rastergrootte)
- » Geschikt voor gebruik in automatische systemen
- » Voor een beter gebruik van de beschikbare ruimte kunnen de grepen modulair worden gemonteerd
- » ESD-compatibel (dezelfde producttrays kunnen naar ESD-zones voor montage van componenten)
- » De in de bodem gefixeerde verdeelstrips gaan de capillaire werking tegen

## Producttray techtray

### »Veelzijdig inzetbaar«

425 x 276 mm – Schäfer-2 formaat,

Verschillende materiaaluitvoeringen (zie pagina 5):



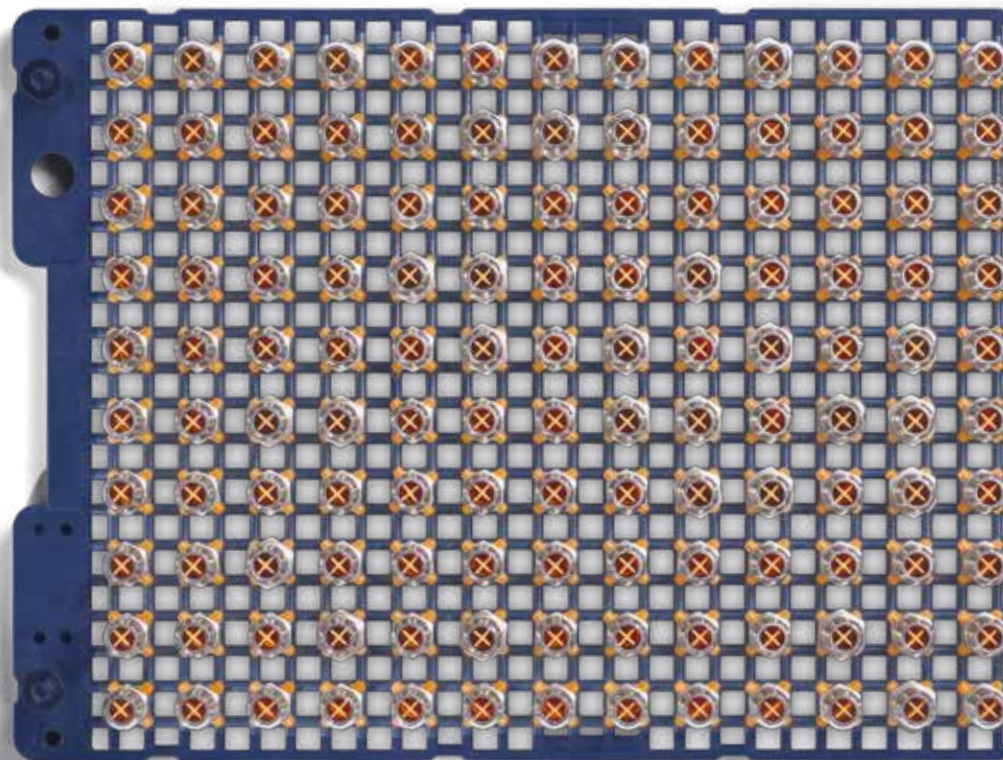
Comp 13/14

Comp 21/22

Comp 25 (ESD)

### Voordelen

- » Basisplaat in "Schäfer-2 formaat"
- » Optimaal gebruik van de beschikbare oppervlakte en maximale bescherming van de componenten (9 mm rastergrootte)
- » Geschikt voor gebruik in automatische systemen
- » Greepuitsparingen aan de plaat (geen ruimteverlies)
- » Combineerbaar met tech-rack variogrid
- » ESD-compatibel (dezelfde producttrays kunnen naar ESD-zones voor montage van componenten)
- » De in de bodem gefixeerde verdeelstrips gaan de capillaire werking tegen



## Reinigingskorf tech-rack custom<sup>+</sup>

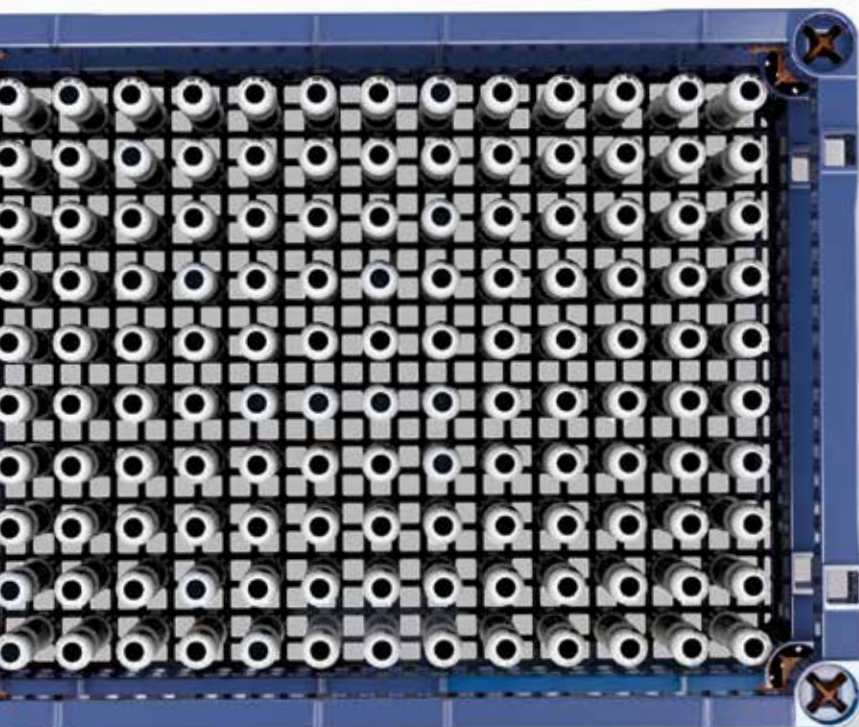
»Veelzijdig inzetbaar voor geautomatiseerde handling«

400 x 300 mm – met standaardplaat variogrid of met individueel geconfigureerde roosterbodemplaat verkrijgbaar

Materiaal (zie pagina 5):



Comp 21/22



### Voordelen

- » Speciaal geconfigureerd voor volledige automatisatie
- » Componentspecifieke bodem mogelijk (componenten kunnen zonder pin of verdeelstrip worden geplaatst)
- » Geautomatiseerd in- en uitladen en stapelen met behulp van grijparm mogelijk
- » De afgeschuinde stapelrand en in de bodem gemonteerde verdeelstrips gaan de capillaire werking tegen
- » Optioneel verkrijgbaar met greepuit-sparingen
- » Hoog draagvermogen
- » Op aanvraag verkrijgbaar met RFID-chip
- » Bescherming tegen beschadigingen dankzij de afgeronde hoeken



## Reinigingskorf tech-rack custom

»De perfecte korf voor volledige automatisatie en handling met robot«

600 x 400 mm – met standaardplaat variogrid of met individueel geconfigureerde roosterbodemplaat verkrijgbaar

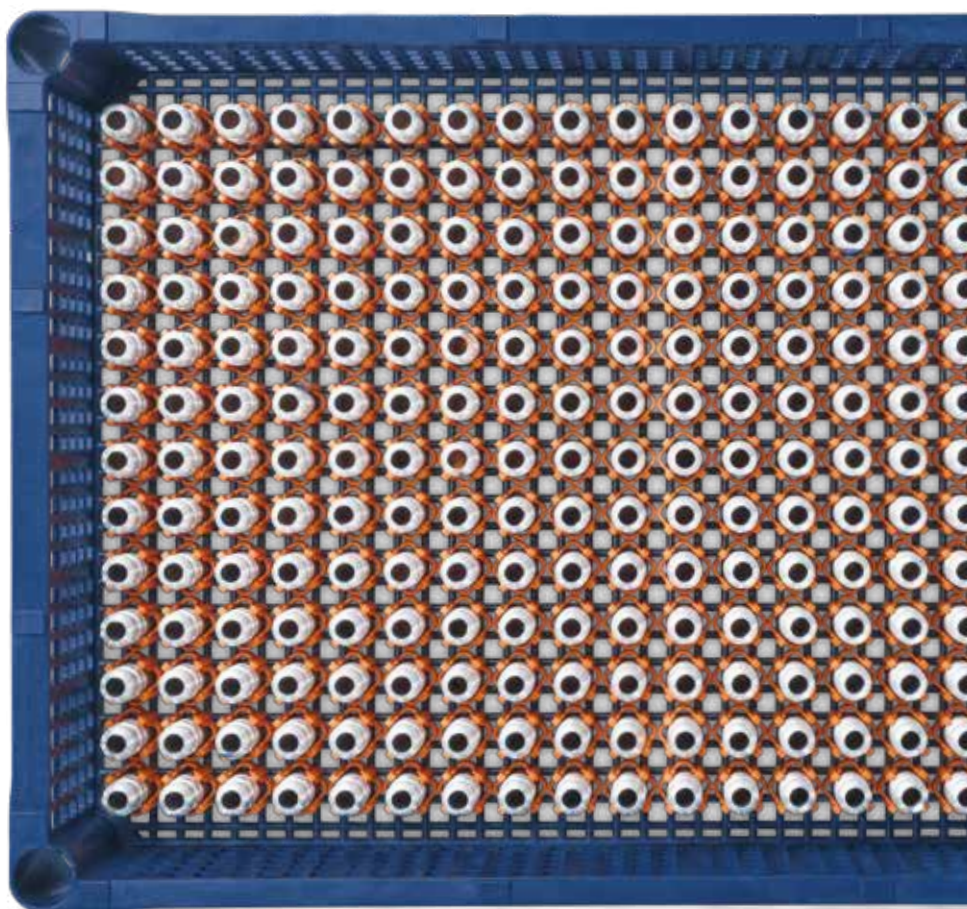
Materiaal (zie pagina 5):



Comp 21/22

### Voordelen

- » Speciaal geconfigureerd voor gebruik in automatische systemen
- » Componentspecifieke bodem mogelijk (componenten kunnen zonder pin of verdeelstrip worden geplaatst)
- » Geautomatiseerd in- en uitladen en stapelen met behulp van grijparm mogelijk
- » De afgeschuinde stapelrand en in de bodem gemonteerde verdeelstrips gaan de capillaire werking tegen
- » Hoog draagvermogen
- » Op aanvraag verkrijgbaar met RFID-chip
- » Bescherming tegen beschadigingen dankzij de afgeronde hoeken



## Reinigingskorf tech-rack

»De volledig aanpasbare allrounder«

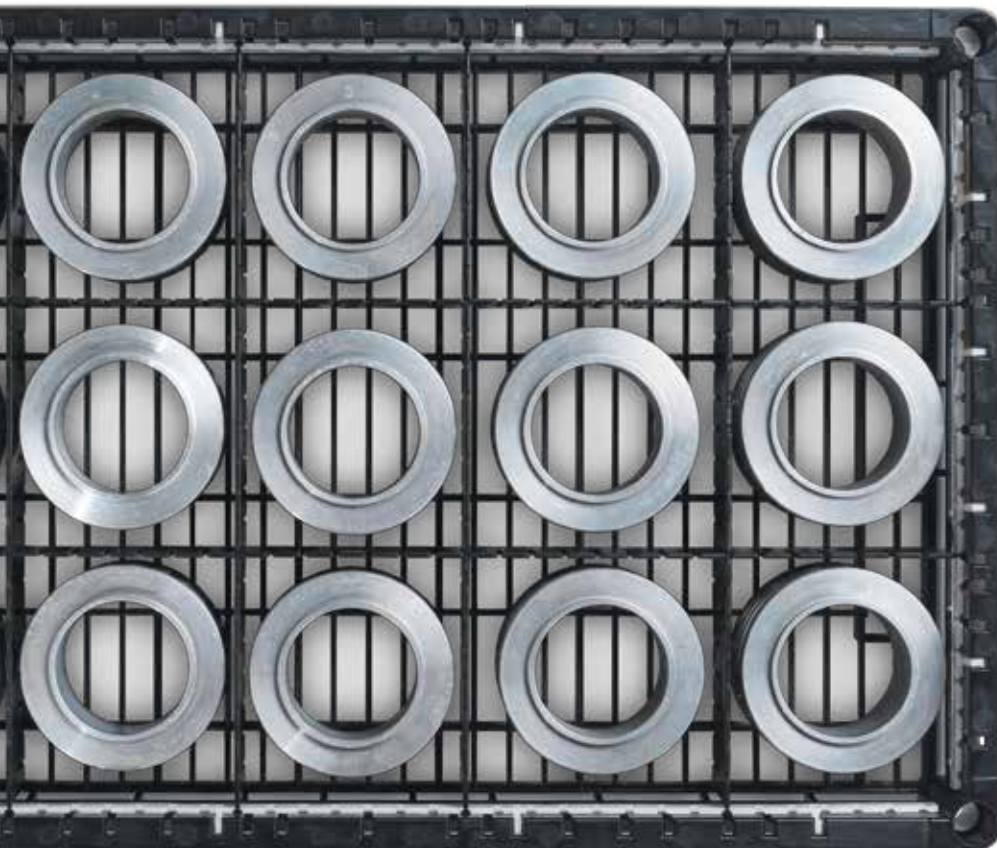
600 x 400 mm – modulair opbouwbaar

Verschillende materiaaluitvoeringen (zie pagina 5):



Comp 13/14

Comp 21/22



### Voordelen

- » Modulair opbouwbaar: kan worden aangepast aan het formaat van de componenten
- » Aanpassing in de hoogte tot op de millimeter nauwkeurig
- » Optimaal gebruik van de beschikbare ruimte maximale bescherming van de componenten (15 mm rastergrootte)
- » Hoog draagvermogen
- » Veiligheid: De openingen in de reinigingskorf kunnen individueel worden afgesloten met innovatieve zijwanden
- » Euronorm maatvoering voor optimaal gebruik i.c.m. genormde pallets, onderstellen en stapelbakken (KLT-boxen, Euronorm stapelboxen)

## Uitgebreid assortiment draaipins

»Talrijke pins verkrijgbaar«

Voor het nauwkeurig positioneren van componenten.  
Klantspecifieke uitvoeringen mogelijk.



# Het gehele productieproces van industriële componenten

## »Voorbeeld van een mogelijk productieproces«

In alle onderdelen van de industriële productie van componenten zijn er talrijke processtappen die een werkstuk moet doorlopen voor het een afgewerkt product wordt. Tussen de afzonderlijke stappen moet het werkstuk steeds opnieuw worden gereinigd om verontreinigingen te verwijderen.

Dergelijke verontreinigingen kunnen onder meer spanen, olie en vet (deeltjesverontreiniging), dan wel restanten van lijm, soldeer- of lasmateriaal (filmverontreiniging op het oppervlak) zijn. Wanneer deze kleine deeltjes of verontreinigingen niet worden verwijderd, worden de volgende productiestappen gestoord en kan de werking van de componenten worden geschaad of verhinderd.

### De perfecte oplossing: één enkele korf voor alle processtappen!

De FRIES kunststof producttrays en reinigingskorven staan garant voor een maximale procesoptimalisatie bij de industriële productie van componenten. De componenten doorlopen veilig en beschermd het volledige proces in één enkele korf. Het is dus niet nodig om ze met de hand of met een robot te verplaatsen en apart te verpakken. Dit bespaart enorm veel tijd en geld, terwijl de componenten toch maximaal beschermd blijven. Zowel de onderdelen als de producttrays en de reinigingskorven zijn in alle procesfasen perfect schoon en beschermd.

### WERKSTUK



SCHEIDEN



REINIGING



REINIGING



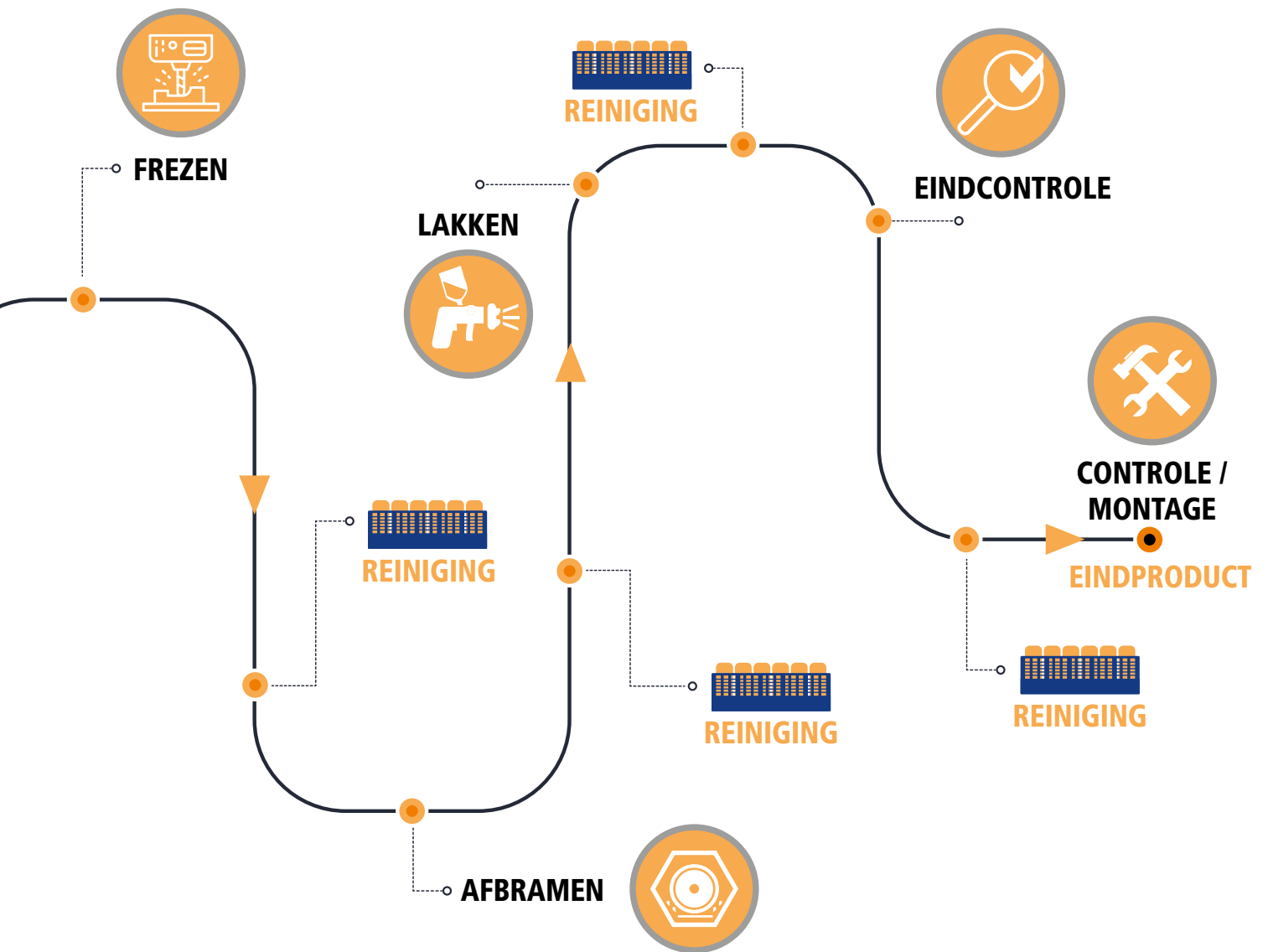
SLIJPEN



BOREN



REINIGING



# Industrie 4.0 – Productie in een netwerk

## »Reinigingskorf tech-rack custom«

De productielogistiek is volledig veranderd: intelligente machines, opslagsystemen en bedrijfsmiddelen worden standaard via IT met elkaar verbonden, en communiceren op die manier met elkaar. Dit is gangbaar en creëert toegevoegde waarde in de keten, van de opslag tot de productie en de logistiek.

De automatisering en robotisering stellen daardoor bijzonder hoge eisen aan systemen voor onderdelenreiniging, opslag en transport. Onze kunststof producttrays en korven voldoen aan de gevraagde vereisten van geautomatiseerde productieprocessen.



## 4. Geautomatiseerde palletisering van reinigingskorven

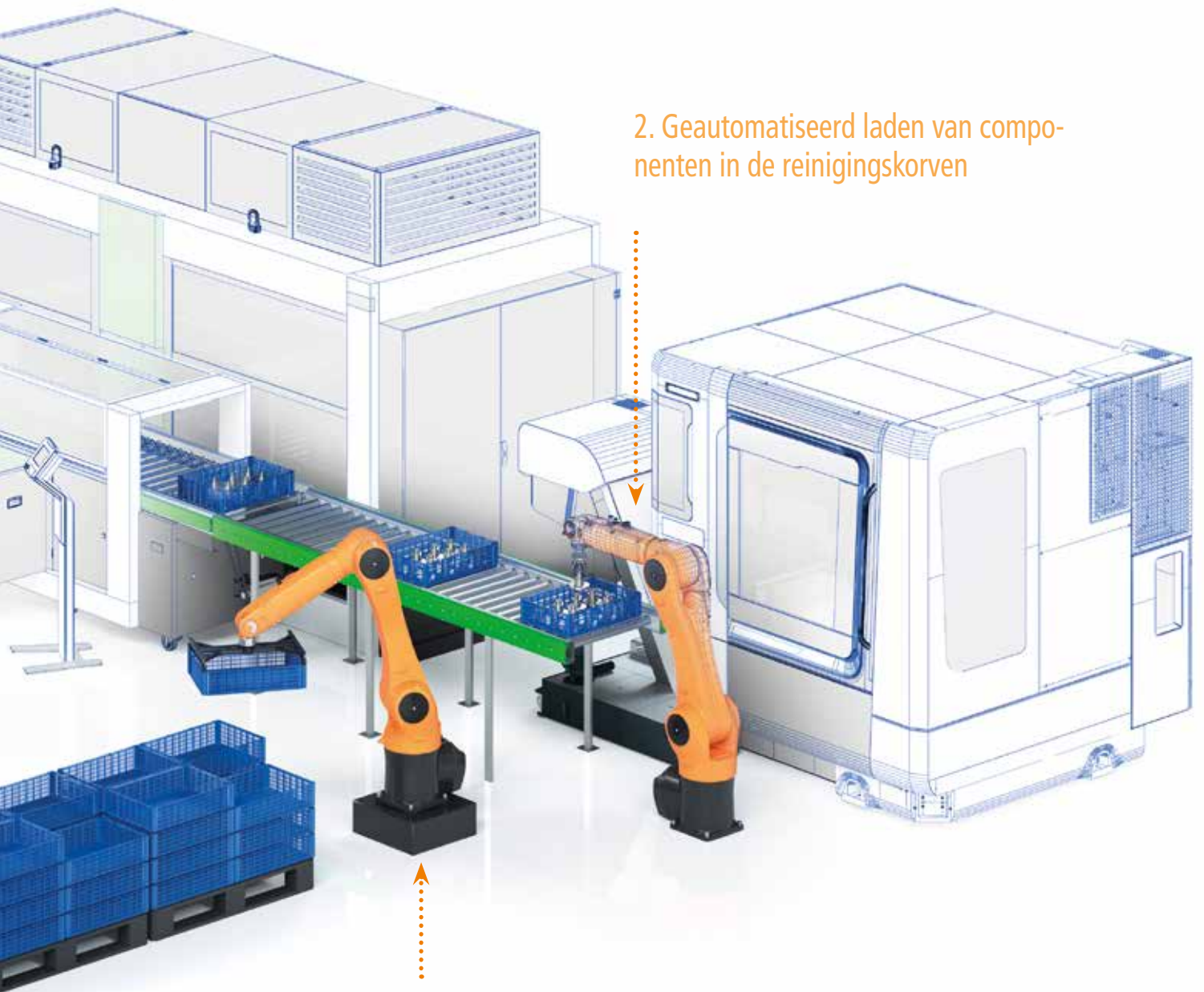
3. Geautomatiseerde reiniging in de reinigingsinstallatie



2. Geautomatiseerd laden van componenten in de reinigingskorven



1. Geautomatiseerde handling van reinigingskorven



## PRODUCTTRAY TECH-RACK VARIOGRID 600 X 400

---

**HET FLEXIBELE SYSTEEM** veilige positionering van uiterst complexe kleine componenten

---





# Producttray tech-rack variogrid

»tech-rack variogrid - flexibele all-in-one systemen voor de industrie.  
De flexibele producttrays van FRIES voor logistiek, reiniging en opslag.«

De producttray tech-rack variogrid staat garant voor een hoge mate van efficiëntie en een aanzienlijke daling van de kosten bij de logistiek en de reiniging van kwetsbare metalen componenten. De plaat van de producttray kan individueel op de gewenste grootte worden ingesteld, en op die manier steeds aan de omstandigheden in de reinigingsmachine of in de afmeting van kleine lastdragers worden aangepast. Handgrepen, verdeelstrips en (stapel)pins kunnen willekeurig op de roosterplaat worden geplaatst. Op die manier kunnen kwetsbare en hoogwaardige componenten veilig en eenvoudig gereinigd, opgeslagen en getransporteerd worden. En dat allemaal in één enkele producttray, zonder componenten te moeten verplaatsen.

Verschillende materiaalluitvoeringen:  
(zie pagina 5)



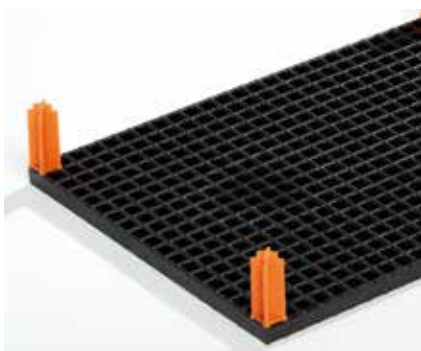
Comp 13/14



Comp 21/22

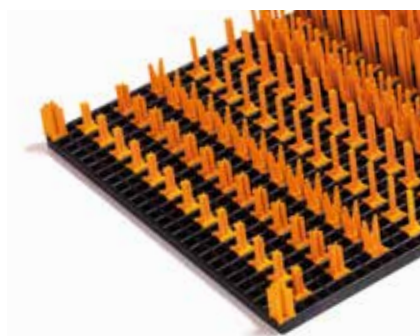


Comp 25



## Variabele plaatgrootte

De plaat van de tech-rack variogrid kan op de gewenste grootte en procesomstandigheden worden aangepast. Met behulp van draaistapelpins kunnen de producttrays eenvoudig worden gestapeld.



## Optimale bescherming van het oppervlak tegen beschadigingen en krassen

Op de modulair opgebouwde variogrid plaat kunnen draai- en steekpins eenvoudig en flexibel zonder gereedschap worden aangebracht. De componenten worden nauwkeurig en veilig gepositioneerd, en zijn optimaal beschermd tegen beschadigingen en krassen.



## Snelle en flexibele aanpassing van de vakverdeling met behulp van verdeelstrips

De variogrid plaat heeft een rastermaat van 9 mm. De verdeelstrips in vier hoogtes (28, 42, 69, 96 mm) zijn in lengte aanpasbaar. Hierdoor kan er altijd een passende vakverdeling worden gecreëerd. In de vakken zitten de componenten optimaal beschermd.

## Toepassingsvoorbeelden

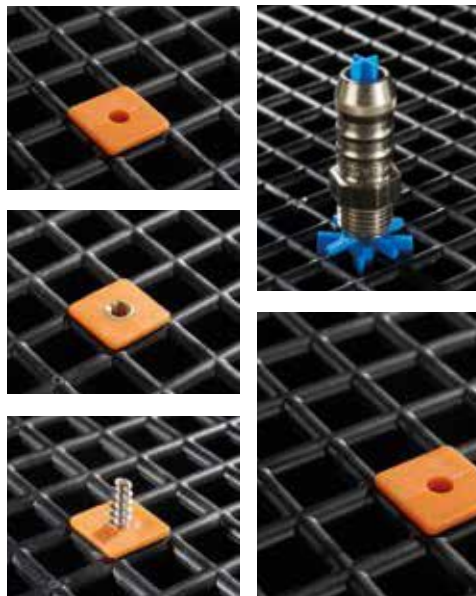
### Diverse draai- en steekpins

Voor het nauwkeurig positioneren van componenten op de variogrid basisplaat zijn talrijke draai- en steekpins voor assen, hulzen, draai- en freesdelen, enz. beschikbaar. Op aanvraag kunnen draaipins ook individueel passend voor de componenten worden geproduceerd.



### Vele bevestigingsmogelijkheden

Met behulp van de tech-rack variogrid montagedoppen worden talrijke bevestigingsopties mogelijk. Op die manier kunnen draadeinden, schroeven, haken of handgrepen eenvoudig op de basisplaat worden gemonteerd.



### Maximale variabiliteit & flexibiliteit

De variogrid stapelpins en draaipins kunnen willekeurig op de basisplaat worden aangebracht en achteraf worden aangepast. Op die manier zijn de trays altijd maximaal ondersteund en stapelbaar, onafhankelijk van de plaatgrootte.

### Eenvoudige montage



1. Insteken

2. Draaien

3. Klaar voor gebruik of om te stapelen

### Andere voordelen

- » Geschikt voor volledige automatisatie en handling met robots
- » Eenvoudige en snelle montage
- » Houders kunnen modulair worden aangebracht, zodat de beschikbare plaats op de basisplaat optimaal kan worden gebruikt
- » Lengte- en dwarsverdelers worden in de bodemplaat geplaatst, waardoor de capillaire werking wordt tegengegaan
- » ESD-compatibel (dezelfde producttrays kunnen naar ESD-zones voor montage van componenten)
- » Dankzij de talrijke configuratiemogelijkheden kunnen componenten op veel verschillende manieren op de producttrays worden geplaatst

## Referenties

### HAAG-STREIT AG Koeniz (CH)

De marktleider in spleetlampen gebruikt tech-rack variogrid producttrays tijdens het volledige productieproces, van de draaibank tot de montage. Op de draaibank worden componenten op de producttray geladen en in een kamersysteem gereinigd. Een maximale deeltjes- en oppervlaktezuiverheid zijn van cruciaal belang. Daarna worden de producttrays in euroboxen naar de montage gevoerd.



### BEDRIJF IN DE SENSORTECHNOLOGIE (CH)

Bij deze producent in de sensortechnologie worden de tech-rack variogrid producttrays ingezet van het draai- en freescener tot aan de opslag. De unieke identificering garandeert dat de producttrays met de juiste vakverdeling in het magazijn worden geplaatst. Dat is belangrijk, want het draai- en freescener produceert automatisch tijdens de nacht, dankzij 48 verschillende producttrays, die door de robot worden beladen.





### Haag-Streit AG, Koeniz (CH)

#### Stefan Oetliker



“Dankzij de tech-rack variogrid voorkomen we beschadigingen en krassen op de componenten. Bovendien kunnen we aanzienlijk besparen op de proceskosten door een eenvoudigere handling.”



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

Frencken ontwikkelt, bouwt en produceert in opdracht van klanten individuele componenten, maar ook complete machines en installaties voor de medische en de R&D-sector. Bedrijven als ASML, Philips Medical Systems, Bruker en Thermo Fisher Scientific zijn klant bij Frencken. Wie voor de hightech-sector wil ontwikkelen en produceren, moet ook voldoen aan extreem hoge reinigingsvereisten. Bij Frencken wordt gewerkt met de modernste reinigingsinstallaties, waarbij gebruikt wordt gemaakt van het tech-rack variogrid systeem. Deze flexibele producttray staat garant voor een optimaal reinigingsresultaat, biedt maximale bescherming voor de kwetsbare oppervlakken en maakt een veilig transport van de componenten mogelijk.

## De systeemcomponenten: Materiaal Comp 13/14

Het materiaal Comp 13/14 werd ontwikkeld voor de basisvereisten in de industriële componentenreiniging, en is geschikt voor reinigingsprocessen met middelen op basis van water of oplosmiddelen, en voor ultrasone toepassingen.

### tech-rack variogrid basisplaat

Basisafmetingen 600 x 400 mm, hoogte 13 mm  
Op aanvraag kan de plaat op maat gemaakt worden .  
(zie pagina 24)



### Lage bovenrand

600 x 400 mm, hoogte 36 mm,  
combineerbaar met tech-rack variogrid  
en tech-rack reinigingskorven



### Hoge bovenrand

600 x 400 mm, hoogte 63 mm,  
combineerbaar met tech-rack variogrid  
en tech-rack reinigingskorven



Toepassingsvoorbeeld: variogrid basisplaat met bovenrand, maakt een combinatie met tech-rack korven mogelijk

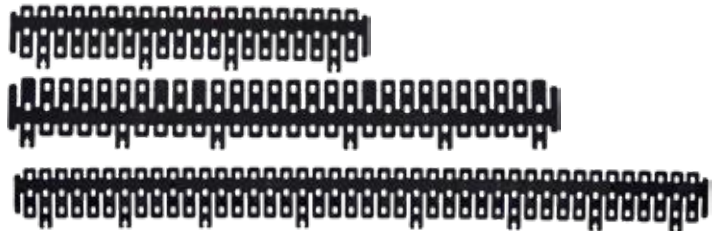


### Lengte- en dwarsverdelers

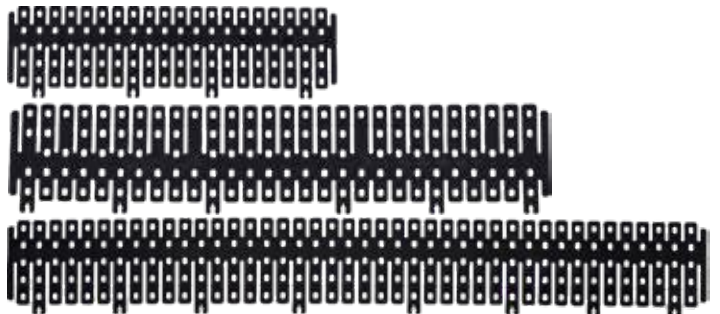
Aanpasbaar aan het formaat bodemplaat. Voor het creëren van een vakverdeling, exact afgestemd op de componenten. Verkrijgbaar in een hoogte van 28, 42, 69 of 96 mm



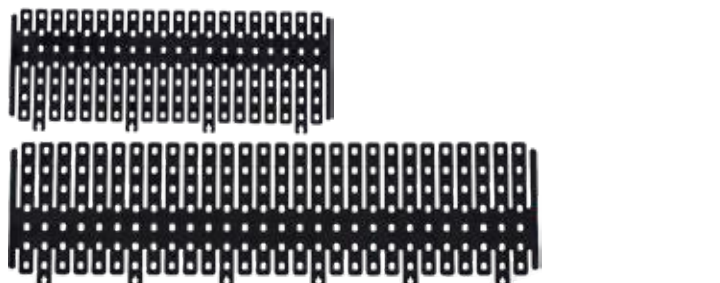
Lengte: 272 mm / 376 mm / 558 mm



Lengte: 272 mm / 376 mm / 558 mm



Lengte: 272 mm / 376 mm / 558 mm



Lengte: 272 mm / 376 mm / 558 mm

## De systeemcomponenten: Materiaal Comp 21/22

Het materiaal Comp 21/22 onderscheidt zich door een nog hogere chemische en thermische weerstand, en is daardoor geschikt voor hogere vereisten in de industriële componentenreiniging.

### tech-rack variogrid basisplaat

Basisafmetingen 600 x 400 mm, hoogte 13 mm  
Op aanvraag kan de plaat op maat gemaakt worden .  
(zie pagina 24)



### Lage bovenrand

600 x 400 mm, hoogte 36 mm,  
combineerbaar met tech-rack variogrid  
en tech-rack reinigingskorven



### Hoge bovenrand

600 x 400 mm, hoogte 63 mm,  
combineerbaar met tech-rack variogrid  
en tech-rack reinigingskorven



Toepassingsvoorbeeld: variogrid basisplaat met bovenrand, maakt een combinatie met tech-rack korven mogelijk



### Lengte- en dwarsverdelers

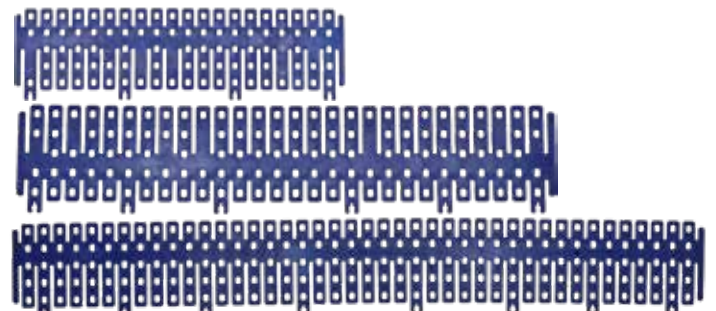
Aanpasbaar aan het formaat bodemplaat. Voor het creëren van een vakverdeling, exact afgestemd op de componenten.  
Verkrijgbaar in een hoogte van 28, 42, 69 of 96 mm



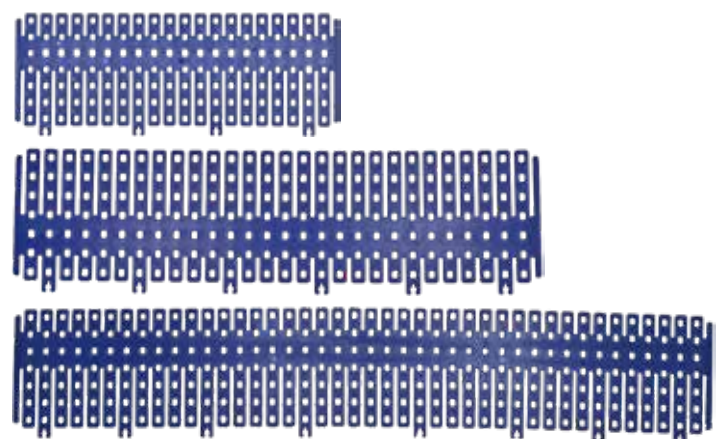
Lengte: 272 mm / 376 mm / 558 mm



Lengte: 272 mm / 376 mm / 558 mm



Lengte: 272 mm / 376 mm / 558 mm



Lengte: 272 mm / 376 mm / 558 mm



**ESD - geleidende  
producttrays**

## De systeemcomponenten: Materiaal Comp 25 (ESD)

Het materiaal Comp 25 beschermt gevoelige elektronische componenten tegen elektrostatische ontlading. Het genereren van elektrostatische lading wordt voorkomen, en al aanwezige lading wordt gecontroleerd afgevoerd..

### tech-rack variogrid basisplaat

Basisafmetingen 600 x 400 mm, hoogte 13 mm  
De plaat kan op individuele grootte worden ingesteld. (zie pagina 24)



### Lage bovenrand

600 x 400 mm, hoogte 36 mm,  
combineerbaar met tech-rack variogrid en tech-rack reinigingskorven



### Hoge bovenrand

600 x 400 mm, hoogte 63 mm,  
combineerbaar met tech-rack variogrid en tech-rack reinigingskorven

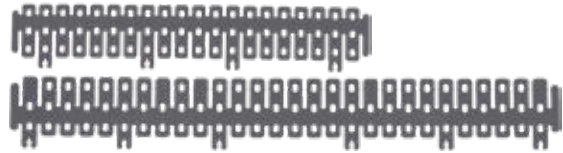


### Lengte- en dwarsverdelers

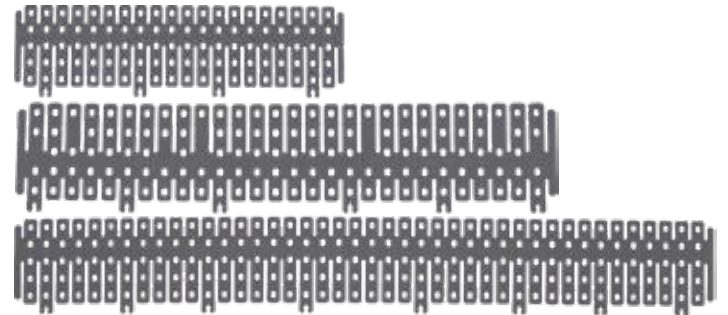
Aanpasbaar aan het formaat bodemplaat. Voor het creëren van een vakverdeling, exact afgestemd op de componenten. Verkrijgbaar in een hoogte van 28, 42, 69 of 96 mm



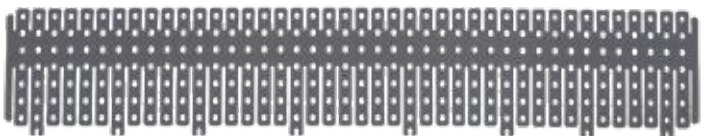
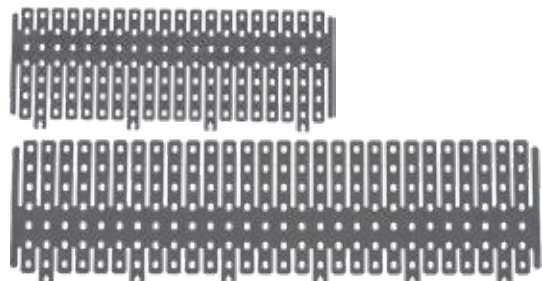
Lengte: 272 mm / 376 mm / 558 mm



Lengte: 272 mm / 376 mm / 558 mm



Lengte: 272 mm / 376 mm / 558 mm



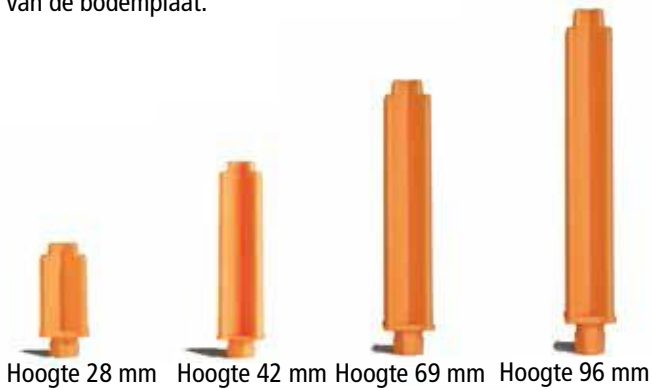
Lengte: 272 mm / 376 mm / 558 mm



## De systeemcomponenten: accessoires

### Draaistapelpins

De draaistapelpins kunnen overal op de basisplaat worden geplaatst. Zo is stabiele stapeling mogelijk, ongeacht het formaat van de bodemplaat.



### Draaistapelpins ESD

De ESD-draaistapelpins kunnen overal op de basisplaat worden geplaatst. Zo is stabiele stapeling mogelijk, ongeacht het formaat van de bodemplaat.



### Handgrepen



### Montagedoppen

De montagedoppen kunnen in de tech-rack variogrid basisplaat worden geplaatst. Hierdoor kunnen bijv. haken, bouten, handgrepen, enz. op verschillende manieren worden bevestigd.



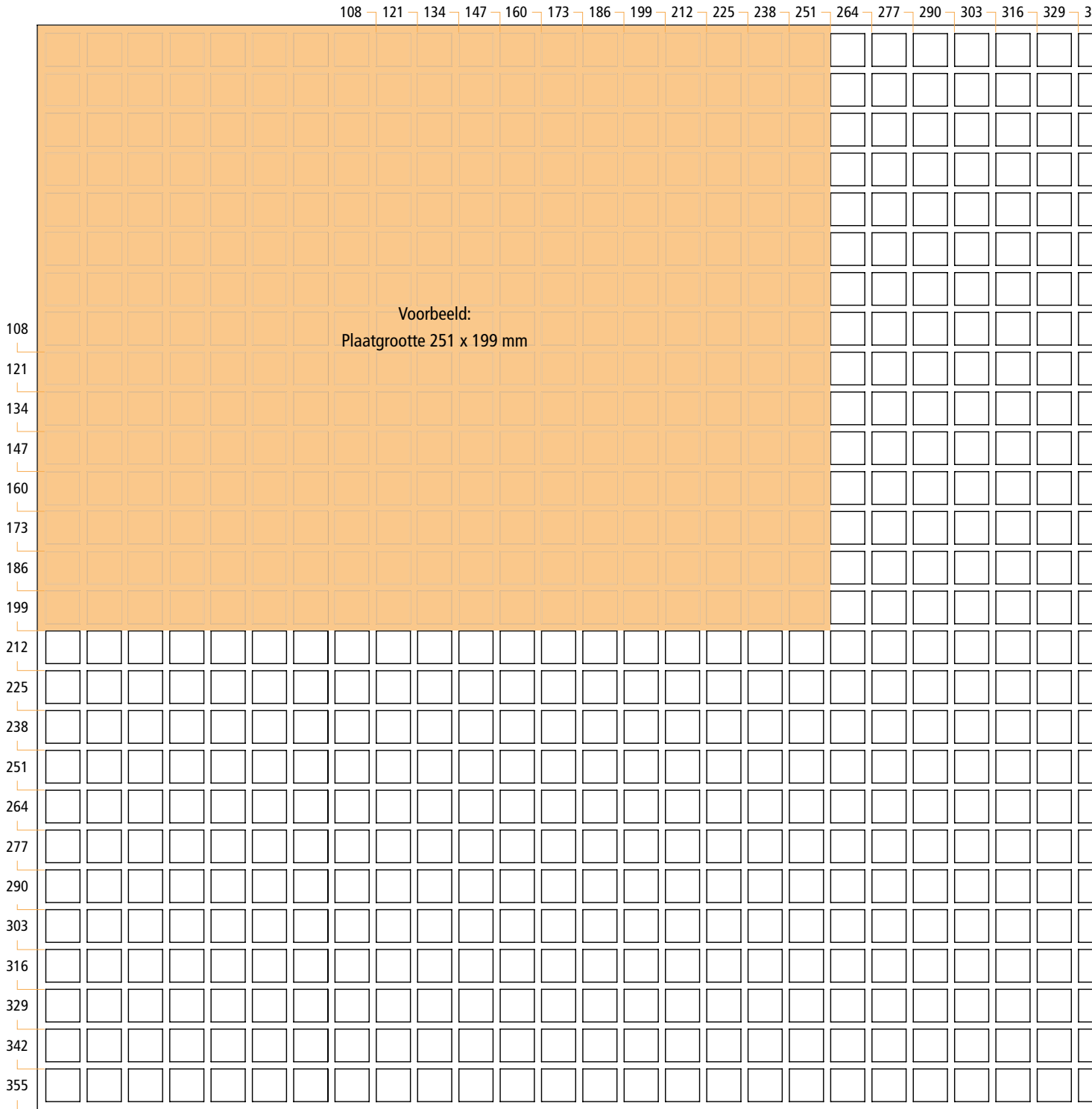
1. Inslaan



2. Klaar voor verdere montage

### ESD-handgrepen





Afmetingen in mm, tolerantie +/- 1,5 mm

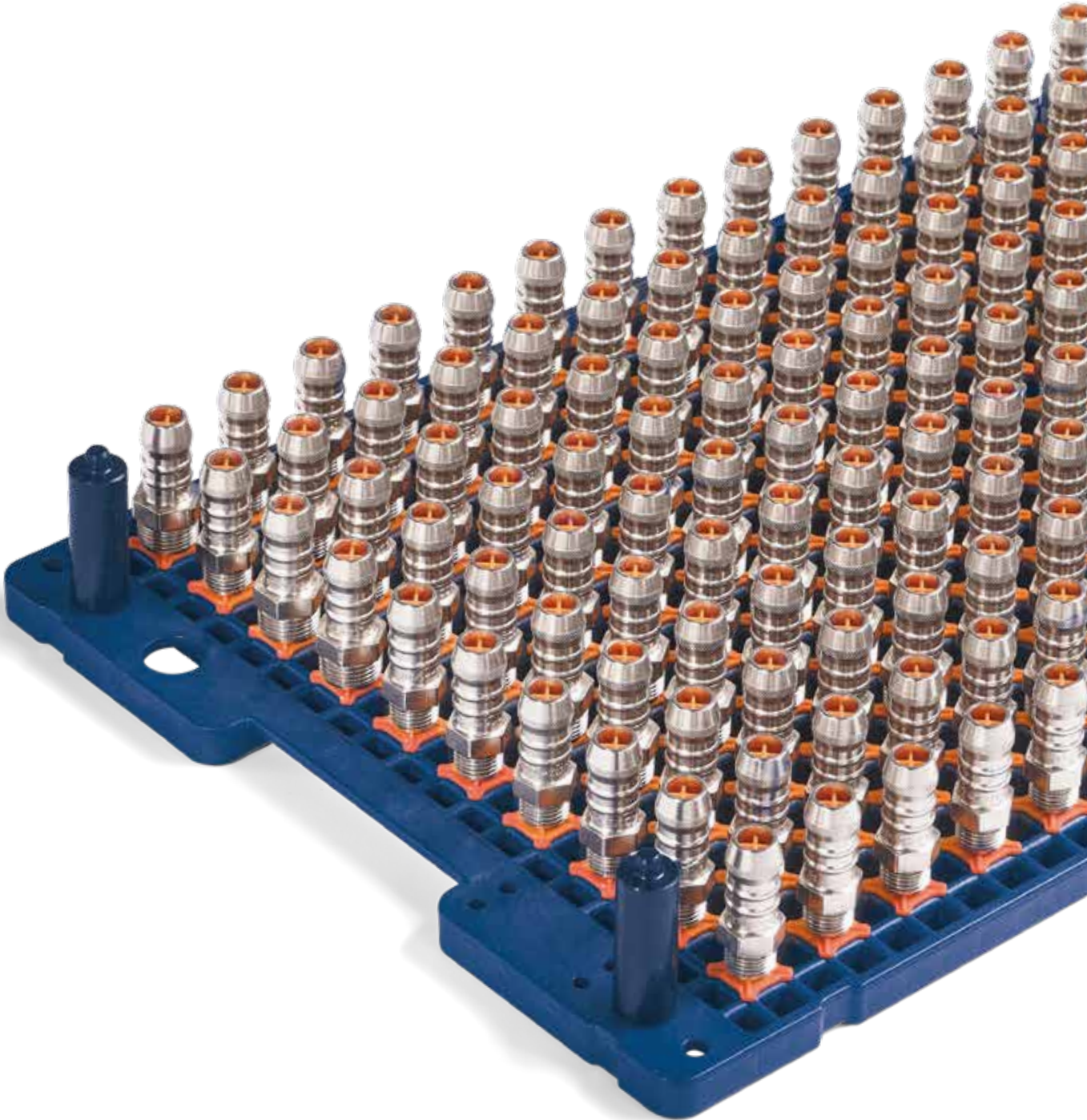


## PRODUCTTRAY TECHTRAY 425 X 276

---

**HET VEELZIJDIGE SYSTEEM** als zelfstandige producttray of als ladingdrager in bestaande korven en draadmanden

---

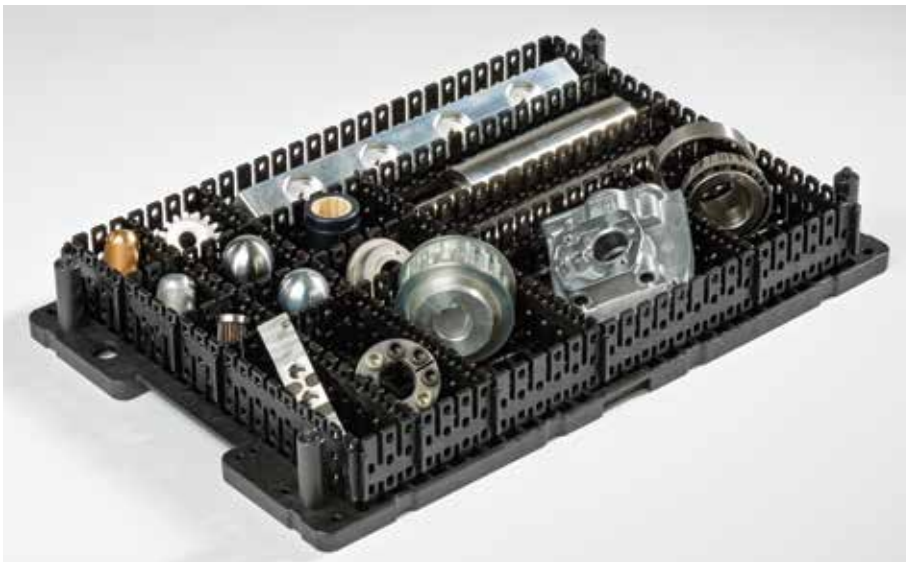


# Producttray techtray

»techtray - maximale bescherming van componenten en optimale flexibiliteit.  
De betrouwbare producttray van FRIES voor logistiek, reiniging en opslag.«

Techtray is een modulaire kunststof producttray voor meer veiligheid en efficiëntie in de industriële componenten reiniging en integrale productielogistiek. Voor een optimaal reinigingsresultaat in uiterst gevoelige sectoren zoals de metaalverwerking, optische en medische technologie, mechatronica, micro-elektronica of de precisie machinebouw combineert techtray de voordelen van kunststof producttrays met de vormgeving van een metalen reinigingskorf.

Door componenten in een bepaalde positie en op vooraf gedefinieerde punten vast te zetten, worden beschadigingen en krassen tijdens het reinigen, de handling en logistiek voorkomen. Door de constructie en werkwijze van techtray worden de onderdelen optimaal gespoeld. Dit alles maakt techtray tot de standaard in de industriële componentenreiniging.



Verschillende materiaalluitvoeringen:  
(zie pagina 5)



Comp 13/14



Comp 21/22



Comp 25



## Basisplaat in Schäfer-2 formaat

De techtray-plaat is speciaal aangepast voor de gangbare Schäfer-2 uitrusting in reinigingsinstallaties en transportboxen. Techtray kan worden gebruikt als basiskorf, in een trayframe of als afzonderlijke producttray.



## Nauwkeurige positionering voor optimale bescherming van componenten

Draai- en steekpinnen kunnen met behulp van een insteeksysteem flexibel en eenvoudig zonder gereedschap op de techtray-plaat worden aangebracht. De componenten worden nauwkeurig gepositioneerd, en zijn optimaal beschermd tegen beschadigingen en krassen.



## Flexibele en eenvoudige vakindeling met verdeelstrips

Met de dwars- en lengteverdelers kan een rastermaat van 9 mm worden gecreëerd. De verdeelstrips zijn verkrijgbaar in 4 verschillende hoogtes. De bodem en de vakinDELingen zijn voorzien van voldoende openingen voor een gelijkmatige en optimale spoeling en droging.

## Toepassingsvoorbeelden



Voorbeeld: techtray tweevoudig gestapeld in metalen frame.



Voorbeeld: techtray drievoudig gestapeld met deksel



Voorbeeld: techtray tweevoudig gestapeld met vakverdeling in metalen frame met deksel



Voorbeeld: techtray drievoudig gestapeld met vakverdeling + deksel in een metalen frame met vergrendeling.

### Andere voordelen

- » Geschikt voor volledige automatisatie en handling met robots
- » Greepuitsparingen in de plaat voor optimaal gebruik van de beschikbare plaats
- » Multitrayfunctie (bodem=deksel)
- » Met behulp van stapelbouten stapelbaar en daardoor variabel in de hoogte
- » Combineerbaar met tech-rack variogrid
- » De lengte- en dwarsverdelers worden in de bodemplaat geplaatst, waardoor de capillaire werking wordt tegengegaan
- » ESD-compatibel (dezelfde producttrays kunnen naar ESD-zones voor montage van componenten)
- » De afgeronde kanten zorgen voor een optimale stroming en verkleinen het risico op letsel

## Diverse draai - en steekpins

Voor het nauwkeurig positioneren van componenten op de techtray-plaat zijn talrijke draai- en steekpins voor assen, hulzen, draai- en freesdelen, enz. beschikbaar. Speciale configuraties op aanvraag.



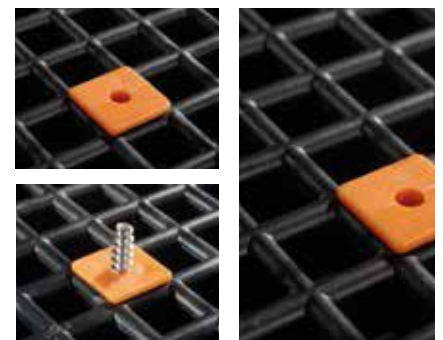
## Variabel in de hoogte stapelbaar

Met de stapelbouten kunnen verschillende techtray-platen willekeurig op elkaar worden gestapeld. De stapelbouten zijn verkrijgbaar in 4 verschillende standaardhoogtes. Op aanvraag kunnen stapelbouten ook tot op de millimeter nauwkeurig worden geleverd.



## Vele bevestigingsmogelijkheden

Met behulp van de montagedoppen zijn talrijke bevestigingsvarianten mogelijk. Op deze manier kunnen draadeinden, schroeven, pinnen of grepen op de techtray basisplaat worden gemonteerd.



## Referenties

### COMVAT AG Haag (CH)

De techtray producttray wordt gebruikt voor het volledige productieproces, van de draaibank tot de opslag, en tijdens de montage. Op de draaibank worden componenten op de producttray geplaatst, en vervolgens tijdens een volautomatische ultrasonische reiniging met 7 baden gereinigd. De reiniging gebeurt in een ISO8-cleanroom ruimte. Filmzuiverheid en optische zuiverheid (geschikt voor vacuümprocessen) zijn daarbij absolute vereisten. Daarna worden de producttrays in euroboxen gestapeld voor opslag en verdere montage.



### SCHNEEBERGER AG Roggwil (CH)

Bij deze specialist in lineaire technologie worden de techtray producttrays gebruikt tijdens het volledige productieproces, van de draaibank tot de reiniging en de eindverpakking. De componenten zijn tijdens alle processen in de volledige fabrieksruimte niet alleen uiterst zuiver, maar ook optimaal beveiligd. Op die manier worden kosten bespaard tijdens de tussenverpakking. De aangebrachte identificering zorgt ervoor dat de producttrays met de correcte vakverdeling op de werkplek ter beschikking staan.







**Comvat AG, Haag (CH)**

**Herbert Hager**



“Efficiëntie en zuiverheid in het volledige productieproces zijn voor ons van cruciaal belang. Het techtray-systeem legt daarvoor de basis.”



**Schneeberger AG, Roggwil (CH)**

**Marc Meier**



“De producttrays van FRIES zijn licht, flexibel en betrouwbaar in gebruik. Hierdoor zijn we in staat enorm veel tijd en kosten te besparen, terwijl we een maximale zuiverheid kunnen garanderen.”

## De systeemcomponenten: Materiaal Comp 13/14

Het materiaal Comp 13/14 werd ontwikkeld voor de basisvereisten in de industriële componentenreiniging, en is geschikt voor reinigingsprocessen met middelen op basis van water of oplosmiddelen, en voor ultrasone toepassingen.

### techtray basisplaat

425 x 276 mm

De producttray kan gebruikt worden als bodem, maar ook als deksel.

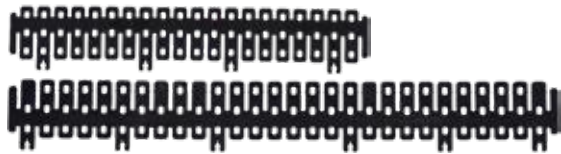


### Lengte- en dwarsverdelers

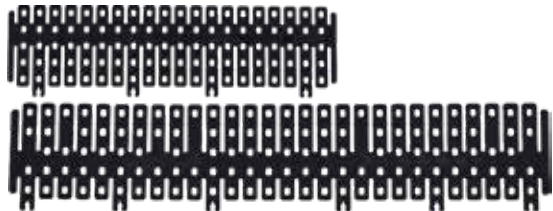
De afmetingen zijn afgestemd op de techtray bodemplaat. De verdeelstrips zijn verkrijgbaar in hoogtes 28, 42, 69 en 96 mm en te combineren met stapelbouten van gelijke hoogte.



Lengte: 272 mm / 376 mm



Lengte: 272 mm / 376 mm



Lengte: 272 mm / 376 mm

### Stapelbouten voor techtray

De producttrays kunnen met behulp van stapelbouten in vier standaard hoogtes worden gestapeld.



Hoogte  
28 mm

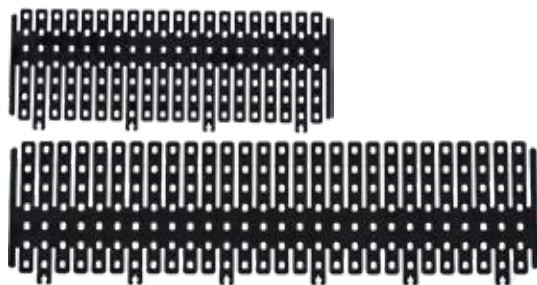
Hoogte  
42 mm

Hoogte  
69 mm

Hoogte  
96 mm

Speciale hoogtes op aanvraag verkrijgbaar!

Toepassingsvoorbeeld: de techtray product-trayplaat kan met vakverdeling worden gestapeld.



Lengte: 272 mm / 376 mm

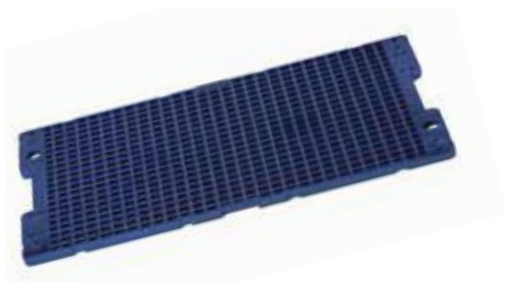
## De systeemcomponenten: Materiaal Comp 21/22

Het materiaal Comp 21/22 onderscheidt zich door een nog hogere chemische en thermische weerstand, en is daardoor geschikt voor hogere vereisten in de industriële componentenreiniging.

### techtray basisplaat

425 x 276 mm

De producttray kan gebruikt worden als bodem, maar ook als deksel.



### Lengte- en dwarsverdelers

De afmetingen zijn afgestemd op de techtray bodemplaat. De verdeelstrips zijn verkrijgbaar in hoogtes 28, 42, 69 en 96 mm en te combineren met stapelbouten van gelijke hoogte.



Lengte: 272 mm / 376 mm



Lengte: 272 mm / 376 mm

### Stapelbouten voor techtray

De producttrays kunnen met behulp van stapelbouten in vier standaard hoogtes worden gestapeld.

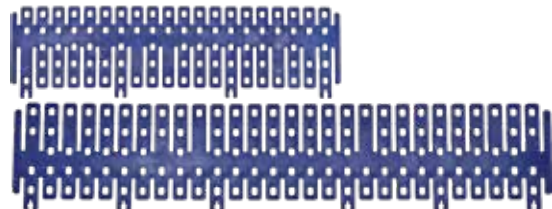


Hoogte  
28 mm

Hoogte  
42 mm

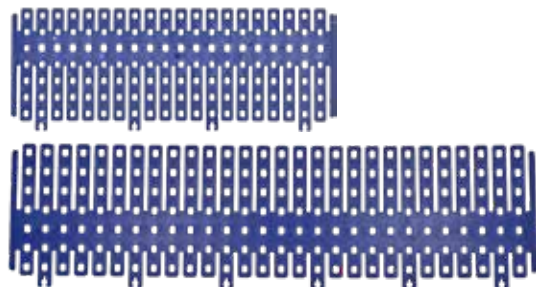
Hoogte  
69 mm

Hoogte  
96 mm



Lengte: 272 mm / 376 mm

Speciale hoogtes op aanvraag verkrijgbaar!



Lengte: 272 mm / 376 mm



**ESD - geleidende  
producttrays**

## De systeemcomponenten: Materiaal Comp 25 (ESD)

Het materiaal Comp 25 beschermt gevoelige elektronische componenten tegen elektrostatische ontlading. Het genereren van elektrostatische lading wordt voorkomen, en al aanwezige lading wordt gecontroleerd afgeleid.

### techtray basisplaat

425 x 276 mm

De producttray kan gebruikt worden als bodem, maar ook als deksel

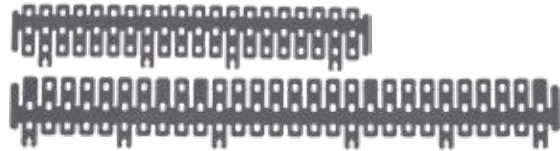


### Lengte- en dwarsverdelers

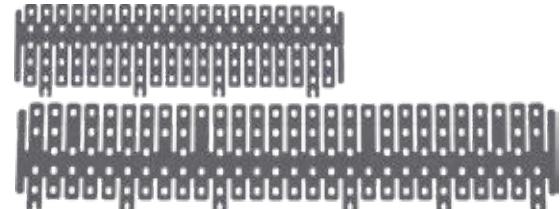
De afmetingen zijn afgestemd op de techtray bodemplaat. De verdeelstrips zijn verkrijgbaar in hoogtes 28, 42, 69 en 96 mm en te combineren met stapelbouten en handgrepen van gelijke hoogte.



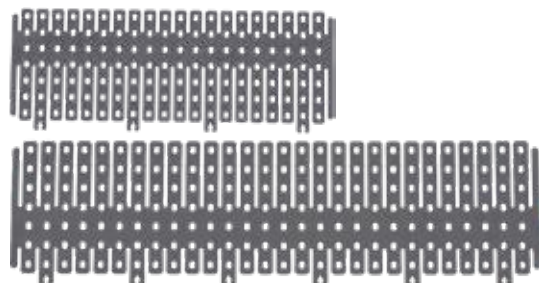
Lengte: 272 mm / 376 mm



Lengte: 272 mm / 376 mm



Lengte: 272 mm / 376 mm

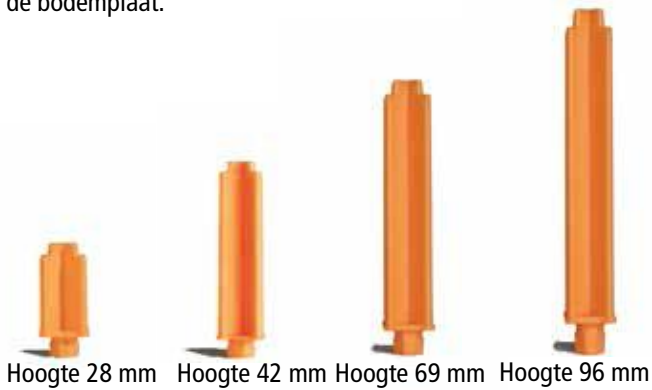


Lengte: 272 mm / 376 mm

## De systeemcomponenten: accessoires

### Draaistapelpins

De draaistapelpins kunnen overal op de basisplaat worden geplaatst. Zo is stabiele stapeling mogelijk, ongeacht het formaat van de bodemplaat.



### Draaistapelbouten ESD

De ESD-draaistapelbouten kunnen willekeurig op de basisplaat worden geplaatst, om in elke hoogte optimaal te kunnen stapelen.



### Handgrepen



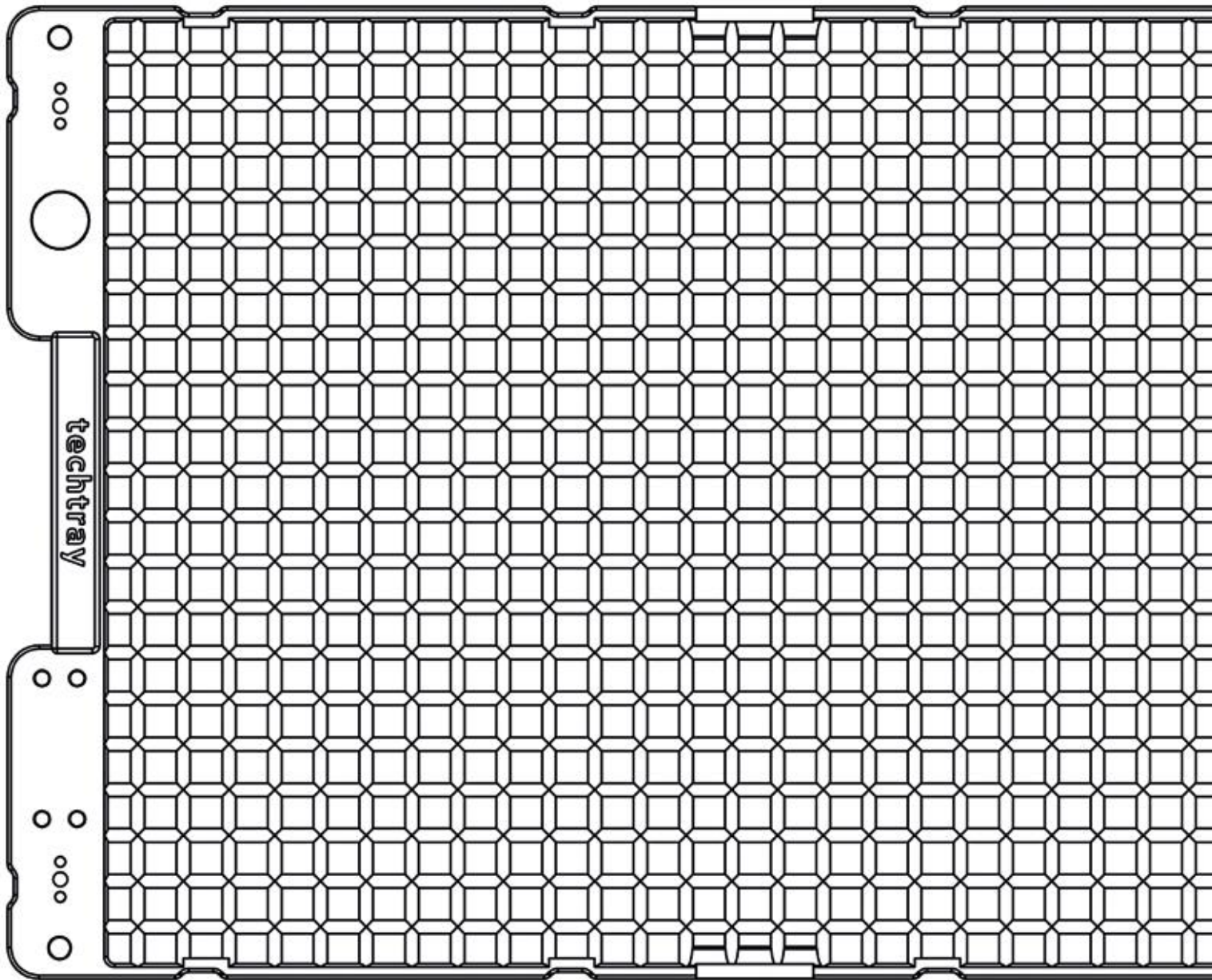
### Montagedoppen

De montagedoppen kunnen in de techtray basisplaat worden geplaatst. Hierdoor kunnen bijv. haken, bouten, handgrepen, enz. op verschillende manieren worden bevestigd.



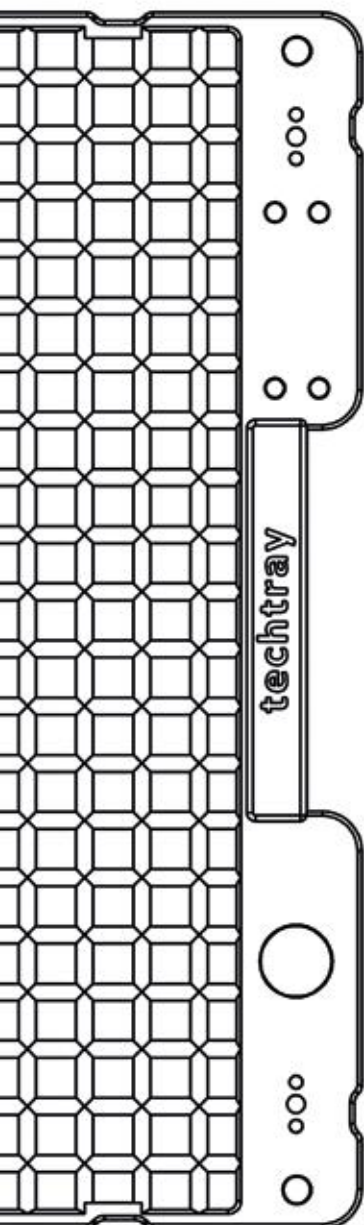
### ESD-handgrepen





## Flexibele indeling

Dankzij een universele vakverdeling en insteekvarianten kan de techtray volledig volgens de behoeften van de klant worden ingedeeld.



# REINIGINGSKORF TECH-RACK CUSTOM<sup>+</sup> 400 X 300

**HET VARIABELE SYSTEEM** speciaal ontworpen voor gebruik in geautomatiseerde productieprocessen



**NIEUW**



# Reinigingskorf tech-rack custom<sup>+</sup>

»tech-rack custom<sup>+</sup> - ideaal voor de industriële geautomatiseerde productieprocessen.  
De efficiënte reinigingskorf van FRIES voor logistiek, reiniging en opslag«

De reinigingskorf tech-rack custom<sup>+</sup> werd speciaal ontwikkeld voor de nieuwste vereisten in de volledig geautomatiseerde productie. Hij maakt een grondige en veilige reiniging van hoogwaardige metalen onderdelen of kwetsbare componenten mogelijk. Dankzij afgeschuinde stapelranden en -noppen wordt de capillaire werking tegengegaan. De korven zijn voorzien van een gepatenteerde constructie, die het mogelijk maakt om componenten met een robot in en uit de korf te laden, maar ook om meerdere korven met een grijparm op pallets te stapelen. De tech-rack custom<sup>+</sup> kan in de volledige integrale logistieke keten worden ingezet, vanaf de reiniging tot het transport en de opslag.



Materiaal Comp 21/22  
(zie pagina 5)



Op de componenten afgestemde roosterbodem mogelijk

Het bodemrooster kan bij grote bestelhoeveelheden aan de behoeften van de klant worden aangepast. Componenten kunnen dan zonder pin of verdeelstrips in de korf worden geplaatst.



Volledig geautomatiseerd: met de robot in- en uitladen

De gepatenteerde constructie met de kleine uitsparing maakt een volledig geautomatiseerde handling met een robot mogelijk. Zie pagina 14.

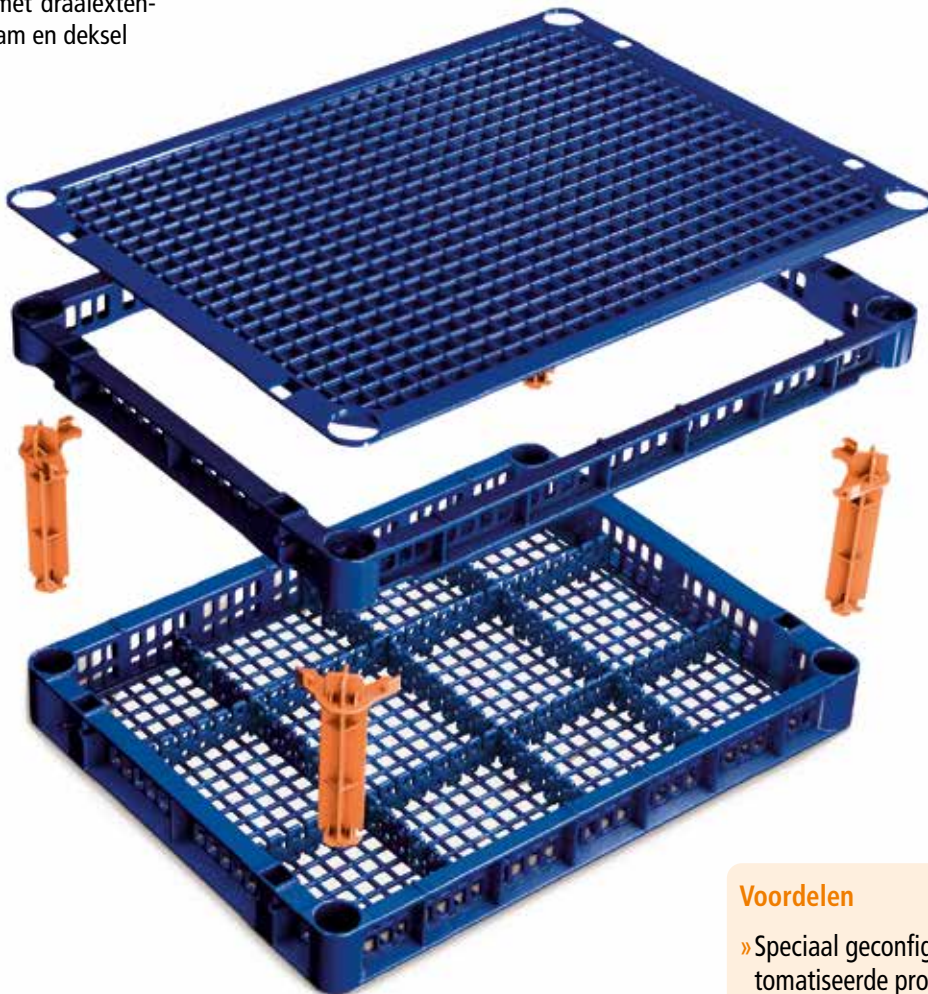


Hoogte aanpassing is mogelijk met draaiextenders

Om in vrijwel elke hoogte te kunnen stapelen, kan met vier draaiextenders in de hoeken een bovenraam worden geplaatst. De extenders zijn verkrijgbaar in diverse hoogtes.

## Eenvoudige montage dankzij draaiextenders mogelijk

Voorbeeld van montage met draaiextenders van 96 mm, bovenraam en deksel



## Optimale bescherming van componenten

Voor het nauwkeurig positioneren van de componenten kunnen in de standaard roosterbodem draai- en steekpins, en verdeelstrips worden bevestigd.



## Optioneel met open handgrepen

Voor een eenvoudigere handling kan de reinigingskorf tech-rack custom<sup>+</sup> op aanvraag worden voorzien van open handgrepen.



## Voordelen

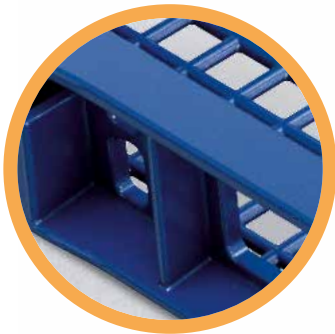
- » Speciaal geconfigureerd voor geautomatiseerde processen
- » Klantspecifieke korfbouw. De roosterbodem dient als basis voor het flexibel gebruik van zowel verdeelstrips als pins.
- » Geautomatiseerd in- en uitladen en stapelen met behulp van grijpparm mogelijk
- » Afgeschuinde bovenranden en in de bodem gemonteerde lengte- en dwarsverdelers gaan de capillaire werking tegen
- » Optioneel verkrijgbaar met open handgrepen
- » Hoog draagvermogen
- » Op aanvraag verkrijgbaar met RFID-chip
- » De afgeronde hoeken beschermen de kwetsbare onderdelen tegen beschadigingen

# Reinigingskorf tech-rack custom<sup>+</sup>

»Een variabel multitalent voor individueel gebruik«

De industriële korf tech-rack custom<sup>+</sup> staat garant voor een maximale bescherming van producten tegen beschadigingen van kwetsbare oppervlakken tijdens elke processtap in het volledige productieproces.

**De afgeschuinde bovenrand voorkomt capillaire werking**



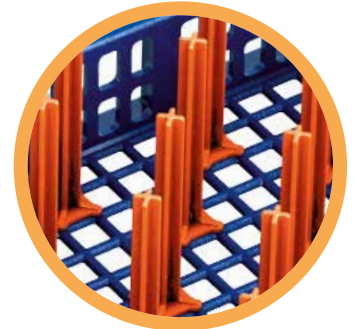
De afgeschuinde bovenranden met stapelnoppen voorkomen dat vloeistoffen door de capillaire werking op de componenten terechtkomen en deze beschadigen.

**De korfhoogte kan met draaiextenders individueel in de hoogte worden aangepast.**

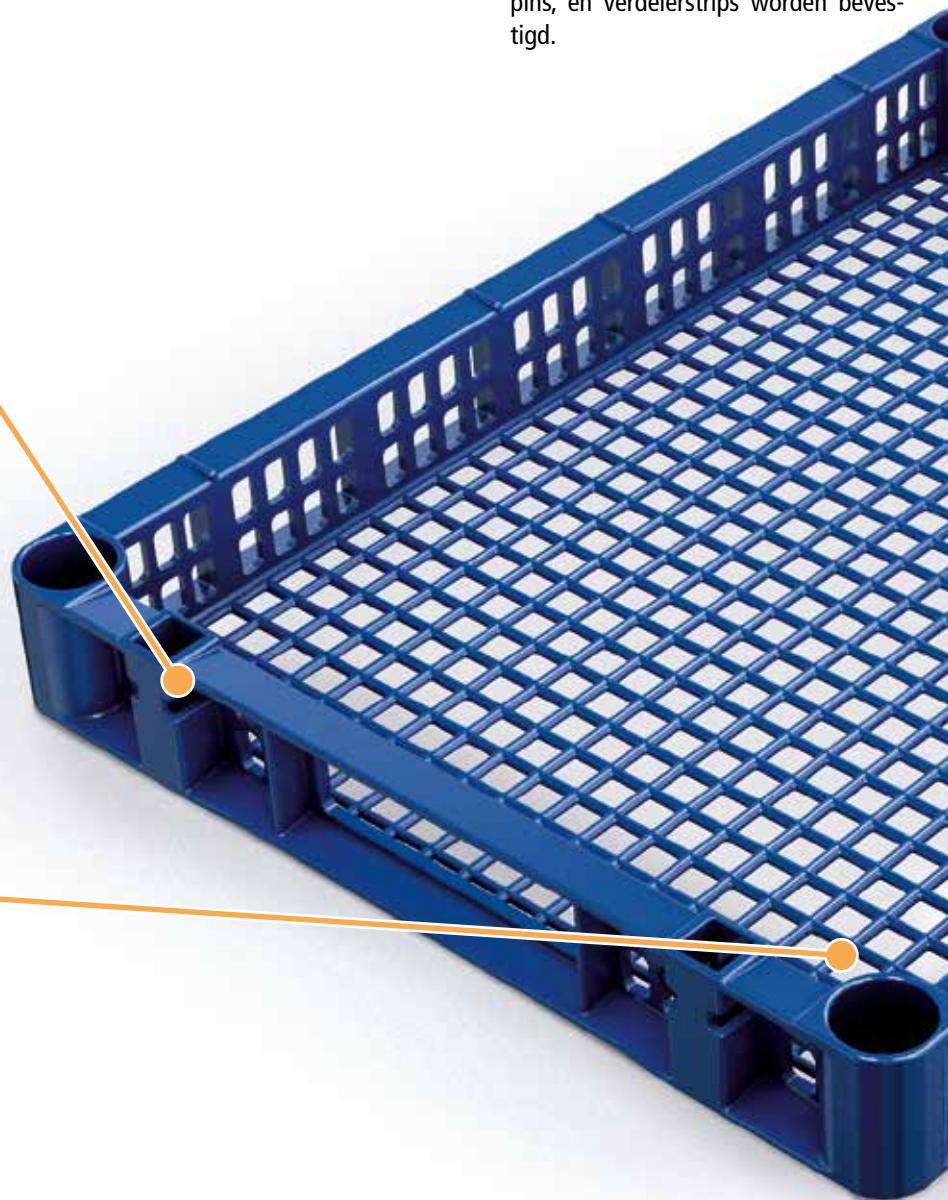


Om in vrijwel elke hoogte te kunnen stapelen, kan met behulp van draaiextenders in de hoeken een bovenraam worden geplaatst. De extenders zijn verkrijgbaar in diverse hoogtes.

**Door het gebruik van pins en verdeelstrips worden componenten optimaal beschermd**



Voor het nauwkeurig positioneren van de componenten kunnen in de standaard roosterbodem draai- en steekpins, en verdeelstrips worden bevestigd.

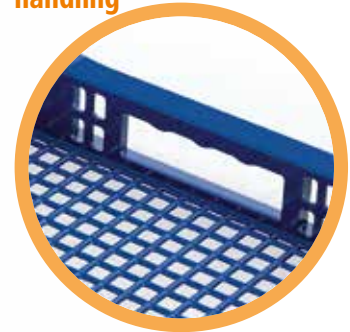


**Volledig geautomatiseerd:  
met de robot in- en uitladen**



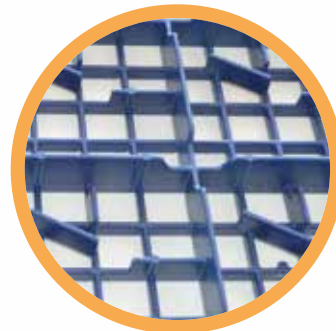
De gepatenteerde constructie met de kleine uitsparing maakt een volledig geautomatiseerde handling met een robot mogelijk.

**Optioneel met open handgrepen voor eenvoudigere handling**



Voor een eenvoudigere handling kan de reinigingskorf tech-rack custom<sup>+</sup> op aanvraag worden voorzien van open handgrepen

**Op de componenten afgestemde roosterbodem**



Het bodemrooster kan bij grote bestelhoeveelheden aan de behoeften van de klant worden aangepast. Componenten kunnen dan zonder pin of verdeelstrips in de korf worden geplaatst.

## De systeemcomponenten: Materiaal Comp 21/22

Het materiaal Comp 21/22 onderscheidt zich door een nog hogere chemische en thermische weerstand, en is daardoor geschikt voor hogere vereisten in de industriële componentenreiniging.

### tech-rack custom<sup>+</sup> reinigingskorf

400 x 300 mm

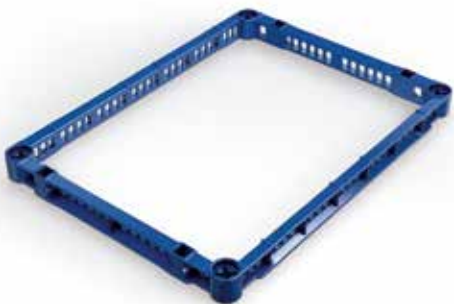
Buithoogte 50 mm / binnelhoogte 30 mm



Standaardkorf met variogrid roosterbodembodem (afgebeeld) - een klantspecifiek bodemrooster kan bij grotere bestelhoeveelheden worden ontwikkeld.

### tech-rack custom<sup>+</sup> rand voor basiskorf

400 x 300 mm, hoogte 30 mm combineerbaar met tech-rack custom<sup>+</sup>



### tech-rack custom<sup>+</sup> deksel voor basiskorf

400 x 300 mm, hoogte 13 mm combineerbaar met tech-rack custom<sup>+</sup>



### Lengte- en dwarsverdelers

maken een vakverdeling die is afgestemd op de grootte van de componenten mogelijk

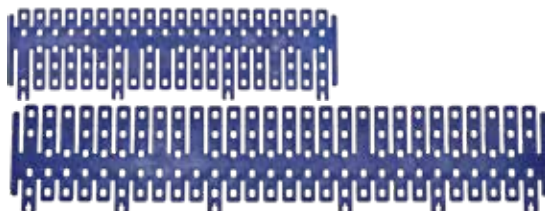
Verkrijgbaar in een hoogte van 28, 42, 69 en 96 mm



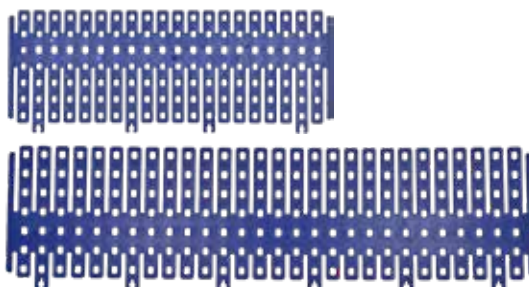
Lengte: 257 mm / 361 mm



Lengte: 257 mm / 361 mm



Lengte: 257 mm / 361 mm



Lengte: 257 mm / 361 mm

## De systeemcomponenten: accessoires

### Mogelijk met draaiextenders

De draaiextenders kunnen in de hoeken worden geplaatst, zodat de korven in elke hoogte kunnen worden gestapeld.



### Eenvoudige montage



1. Insteken



2. Draaien



3. Klaar voor de rand



4. Rand plaatsen

### Montagedoppen

De montagedoppen kunnen in de variogrid roosterbodem worden geplaatst. Hierdoor kunnen bijv. haken, bouten, handgrepen, enz. op verschillende manieren worden bevestigd.



met schroefdraad



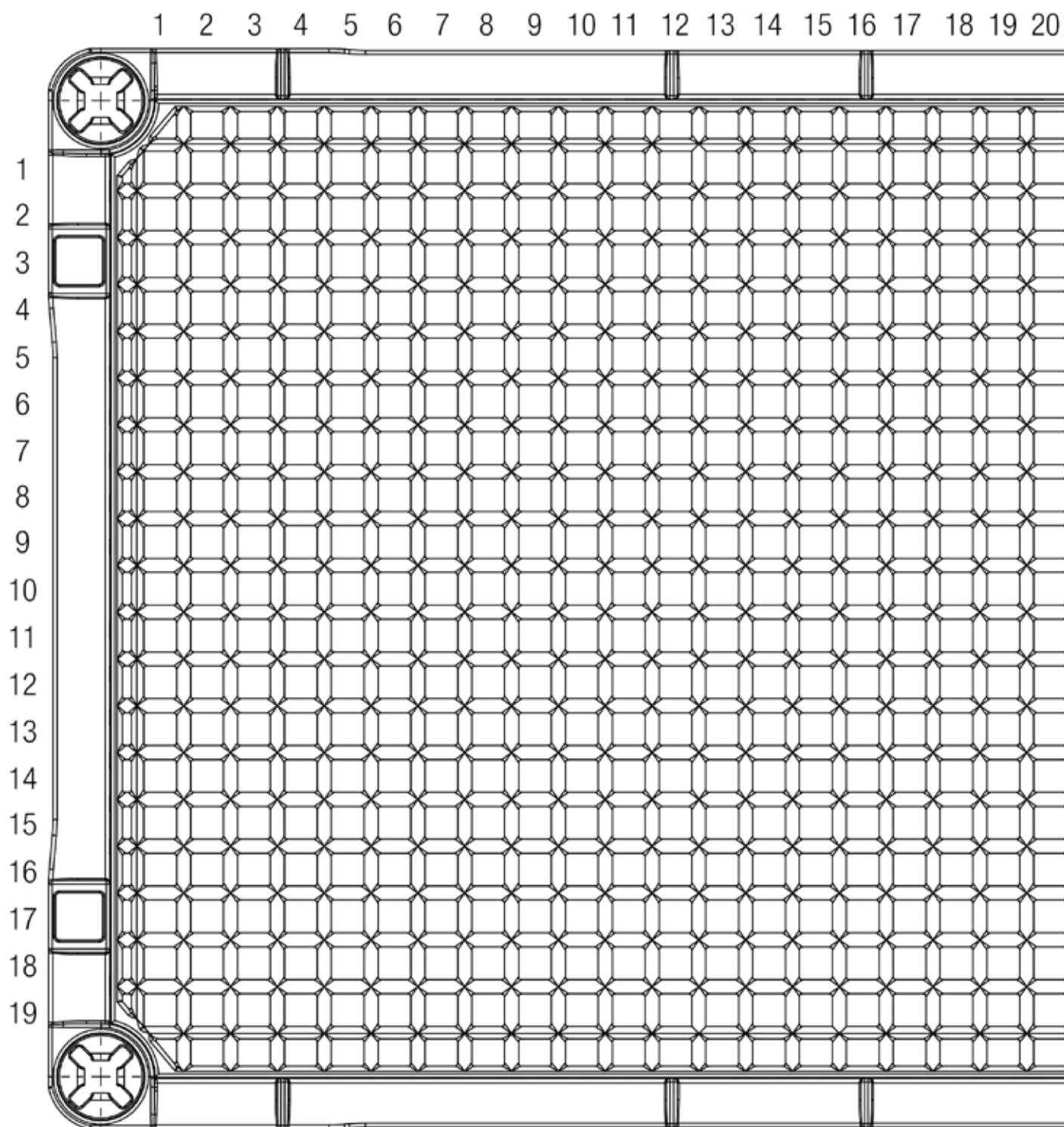
zonder schroefdraad



1. Inslaan



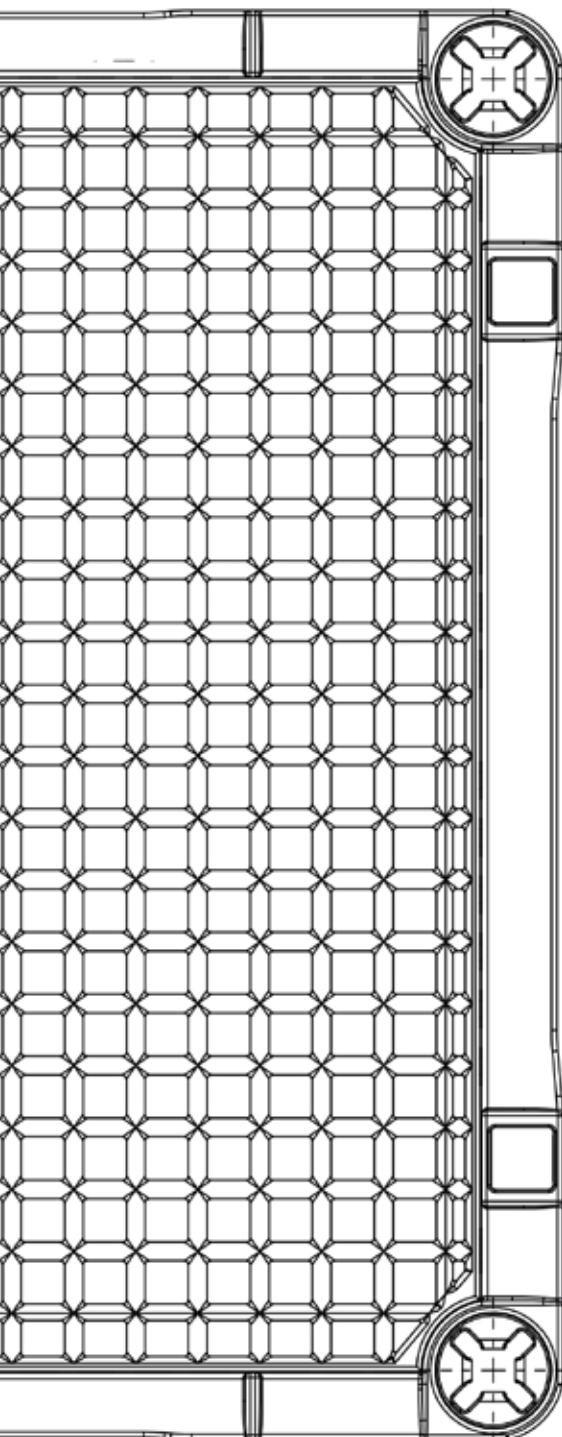
2. Klaar voor verdere montage



Afmetingen in mm, tolerantie +/- 1,5 mm



21 22 23 24 25 26 27

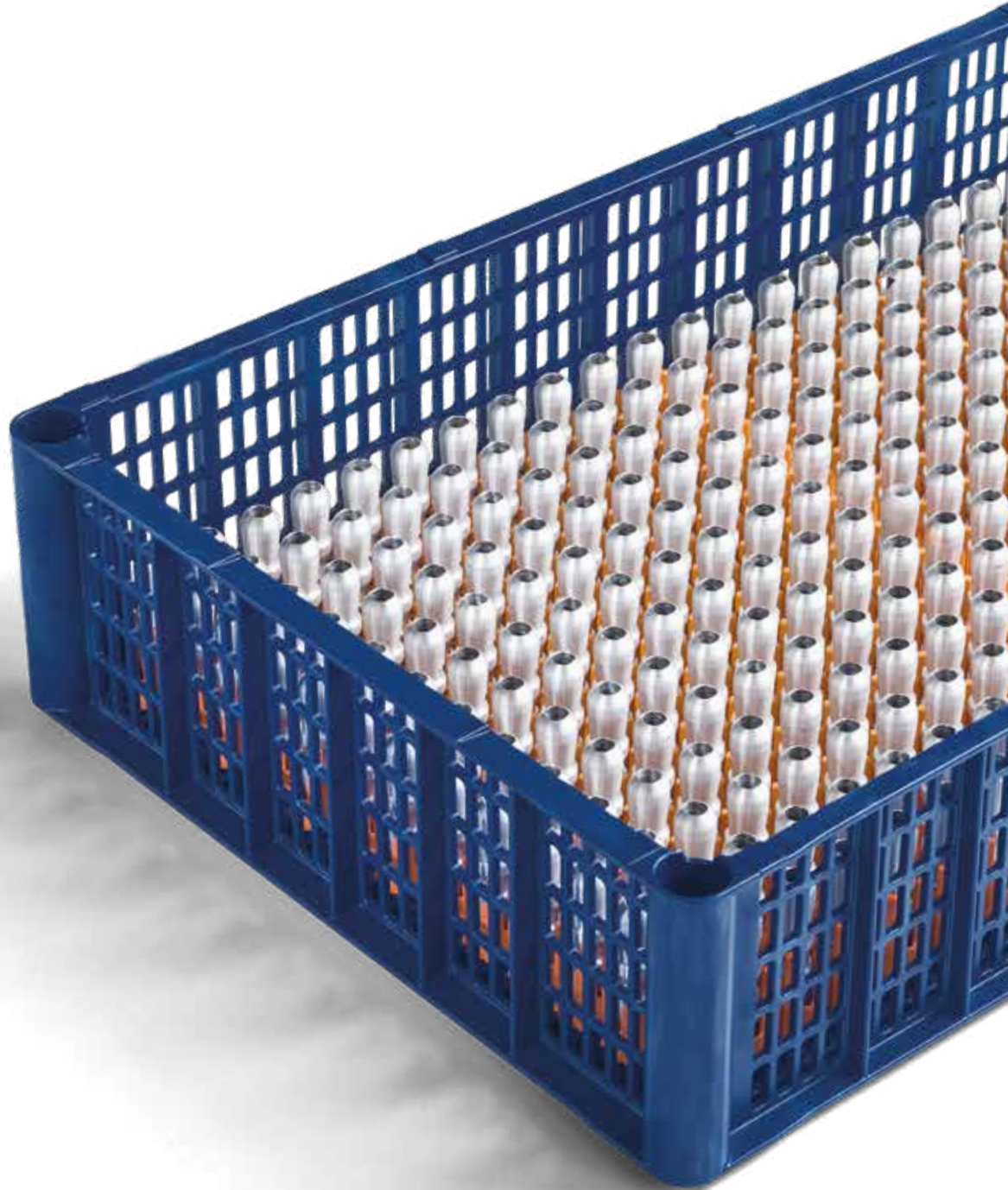


## REINIGINGSKORF TECH-RACK CUSTOM 600 X 400

---

**INDUSTRIE 4.0** speciaal ontwikkeld voor geautomatiseerde productieprocessen

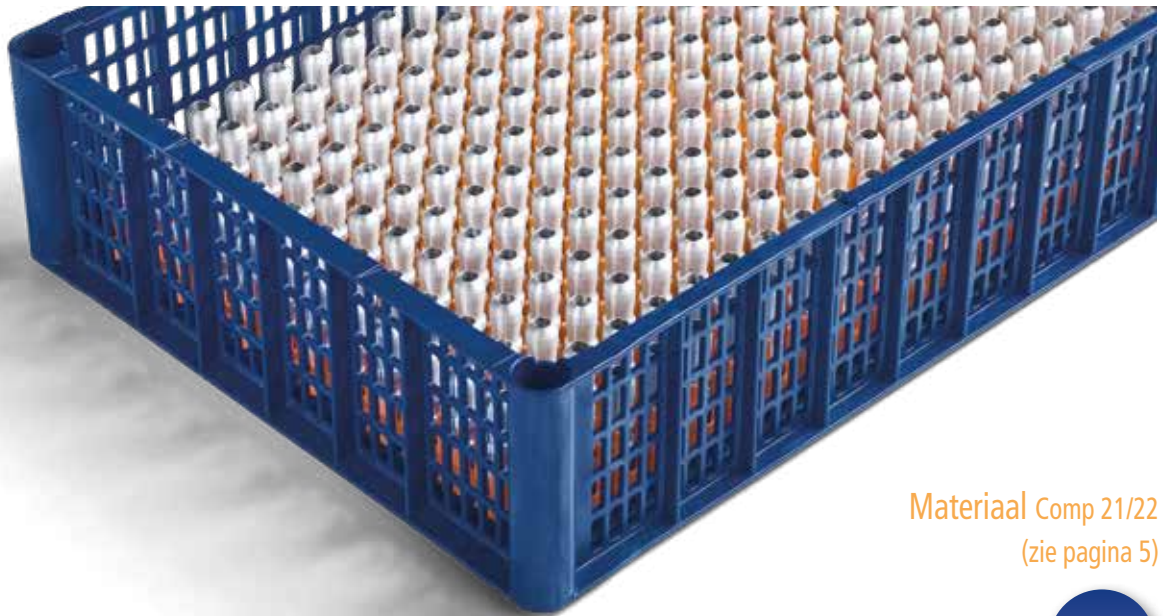
---



# Reinigingskorf tech-rack custom 4.0

»tech-rack custom - ideaal voor de industriële geautomatiseerde productie.  
De efficiënte reinigingskorf van FRIES voor logistiek, reiniging en opslag«

De reinigingskorf tech-rack custom is aangepast aan de nieuwe industriële vereisten van de volledig geautomatiseerde productie. Hoogwaardige metalen onderdelen of kwetsbare componenten worden tijdens de reiniging grondig en veilig gespoeld, en dankzij de afgeschuinde bovenranden en -noppen wordt de capillaire werking tegengegaan. De korven zijn door de gepatenteerde constructie van de hoeken zodanig ontworpen dat componenten met een robot in en uit de korf kunnen worden geladen, maar ook om meerdere korven met een grijparm op pallets te kunnen stapelen. De tech-rack custom kan in de volledige integrale logistieke keten worden ingezet vanaf de reiniging tot het transport en de opslag.

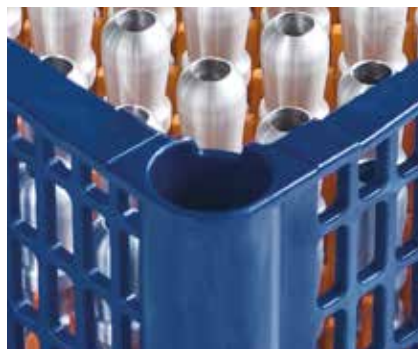


Materiaal Comp 21/22  
(zie pagina 5)



Op de componenten afgestemde roosterbodem mogelijk

Het bodemrooster kan bij grote bestelhoeveelheden op basis van de behoeften van de klant speciaal worden ontwikkeld. Componenten kunnen dan zonder pin of verdeelstrips in de korf worden geplaatst.



Volledig geautomatiseerd: met de robot in- en uitladen

De gepatenteerde constructie van de hoeken met de kleine uitsparing maakt een volledig geautomatiseerde handling met een robot mogelijk.



De afgeschuinde bovenrand voorkomt capillaire werking

De afgeschuinde bovenranden met stapelnoppen voorkomen dat vloeistoffen door de capillaire werking op de componenten terechtkomen en deze beschadigen.

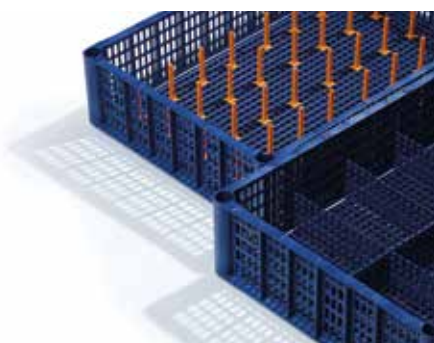
## Toenemende automatisering

In de volledig geautomatiseerde productie kunnen tech-rack custom reinigingskorven in- en uitgeladen worden, en kunnen meerdere korven met een grijparm op pallets worden gestapeld.



## Optimale bescherming van componenten

Voor het nauwkeurig positioneren van de componenten kunnen op de standaard roosterplaat draai- en steekpinnen, en verdeelstrips worden bevestigd.



## Efficiënte reiniging

De tech-rack custom reinigingskorf kan ook in een metalen frame worden gestapeld.



### Andere voordelen:

- » De afgeronde hoeken bieden optimale bescherming tegen beschadigingen van kwetsbare oppervlakken
- » De lengte- en dwarsverdelers worden in de roosterbodem vastgezet, waardoor de capillaire werking wordt tegengegaan
- » Draaipinnen voor het fixeren van componenten kunnen willekeurig worden geplaatst
- » Dankzij de talrijke configuratiemogelijkheden kunnen componenten op veel verschillende manieren in de tech-rack custom worden geplaatst
- » Belading en stapelen door grijparm mogelijk
- » Op aanvraag verkrijgbaar met RFID-chip

# Reinigingskorf tech-rack custom 4.0

»Allrounder voor individuele toepassingen«

De tech-rack custom reinigingskorf onderscheidt zich door zijn veelzijdigheid. Dankzij de vele features is een optimale aanpassing aan de vereisten van de klant mogelijk, en is een optimale bescherming van componenten gegarandeerd.

**Volledig geautomatiseerd: met de robot in- en uitladen**

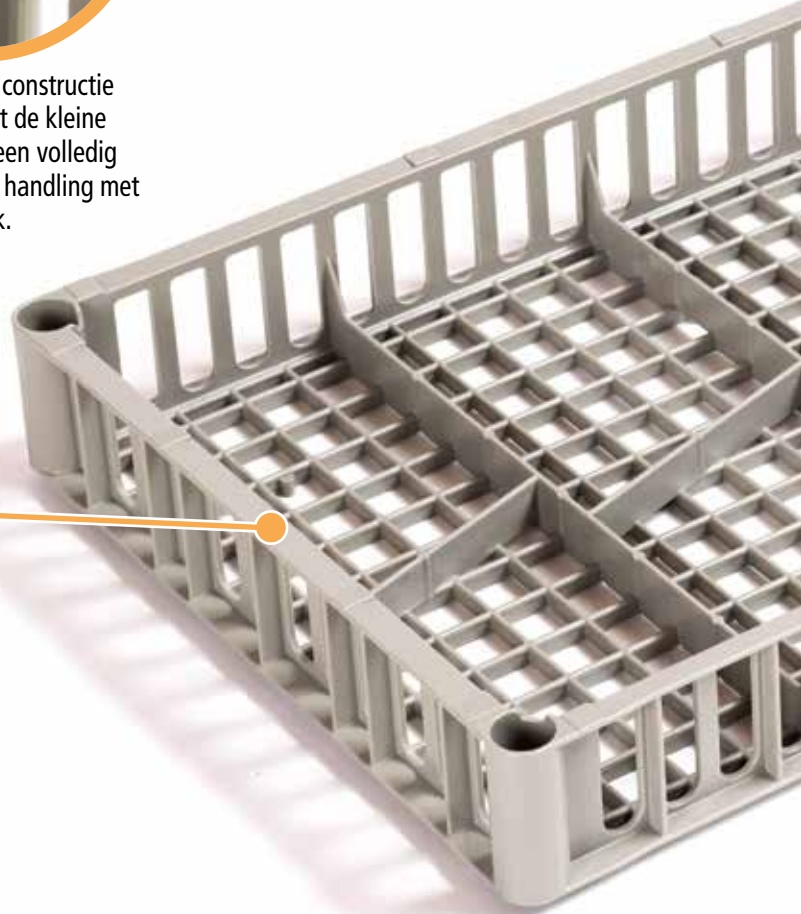


De gepatenteerde constructie van de hoeken met de kleine uitsparing maakt een volledig geautomatiseerde handling met een robot mogelijk.

**De afgeschuinde bovenrand voorkomt capillaire werking**



De afgeschuinde bovenranden met stapelnoppen voorkomen dat vloeistoffen door de capillaire werking op de componenten terechtkomen en deze beschadigen.

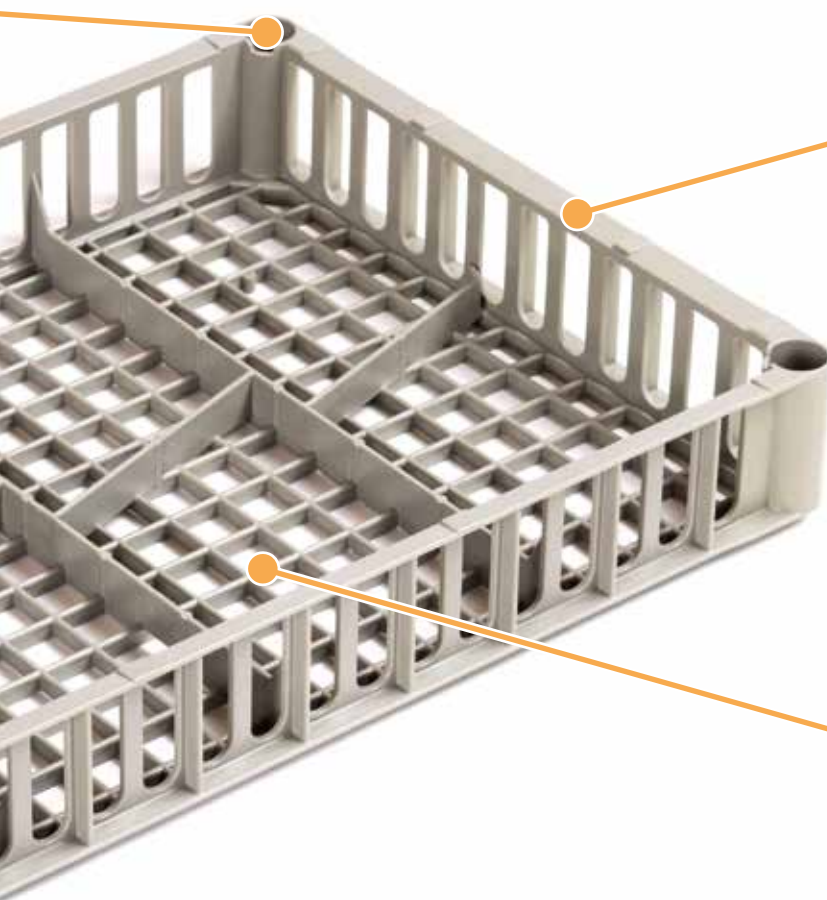




**Afgeschuinde zijkanten aan boven- en onderzijde**



De gepatenteerde constructie van de hoeken met de kleine uitsparing maakt een volledig geautomatiseerde handling met een robot mogelijk.



**Op de componenten afgestemde roosterbodem**



Het bodemrooster kan bij grote bestelhoeveelheden op basis van de behoeften van de klant speciaal worden ontwikkeld. Componenten kunnen dan zonder pin of verdeelstrips in de korf worden geplaatst.

## Referenties

### ALUMINIUMVERWERKEND BEDRIJF (A)

De tech-rack custom reinigingskorf voldoet moeiteloos aan de hoge eisen van dit aluminiumverwerkend bedrijf in Oostenrijk. De reinigingskorven worden ingezet in de geautomatiseerde toevoer naar de reinigingsinstallatie. Daar worden de componenten optimaal gespoeld, zodat zuivere oppervlakken gegarandeerd zijn. De tech-rack reinigingskorf wordt tijdens de volledige interne en externe logistieke keten ingezet.







## De systeemcomponenten: Materiaal Comp 21/22

Het materiaal Comp 21/22 onderscheidt zich door een nog hogere chemische en thermische weerstand, en is daardoor geschikt voor hogere vereisten in de industriële componentenreiniging.

### tech-rack custom reinigingskorf

600 x 400 mm  
 Buitenhoogte 138,5 mm / binnenhoogte 119,5 mm



Standaardkorf met variogrid roosterbodem (afgebeeld) - het bodemrooster kan bij grotere bestelhoeveelheden klantspecifiek worden ontwikkeld.

### tech-rack deksel voor basiskorf

600 x 400 mm, hoogte 13 mm  
 combineerbaar met tech-rack variogrid, tech-rack



### Lengte- en dwarsverdelers

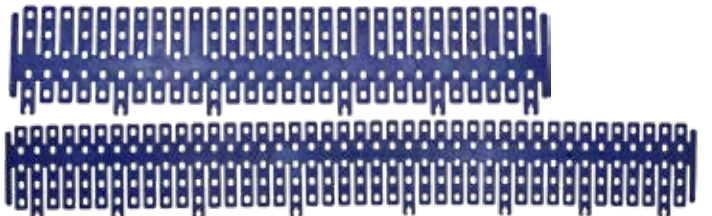
maken een vakverdeling die is afgestemd op de grootte van de componenten mogelijk  
 Verkrijgbaar in een hoogte van 28, 42, 69 en 96 mm



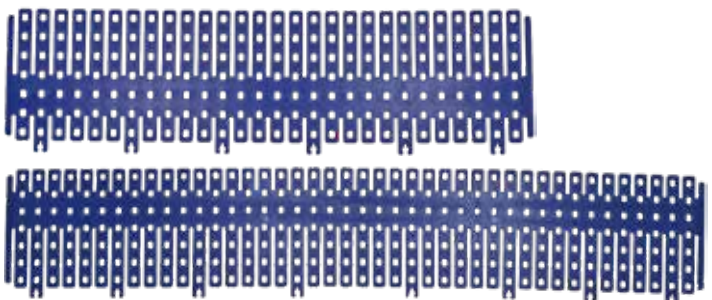
Lengte: 361 mm / 558 mm



Lengte: 361 mm / 558 mm



Lengte: 361 mm / 558 mm



Lengte: 361 mm / 558 mm

## De systeemcomponenten: accessoires

### Montagedoppen

De montagedoppen kunnen in de variogrid roosterbodem worden geplaatst. Hierdoor kunnen bijv. pinnen, bouten, houders, enz. op verschillende manieren worden bevestigd.



met schroefdraad



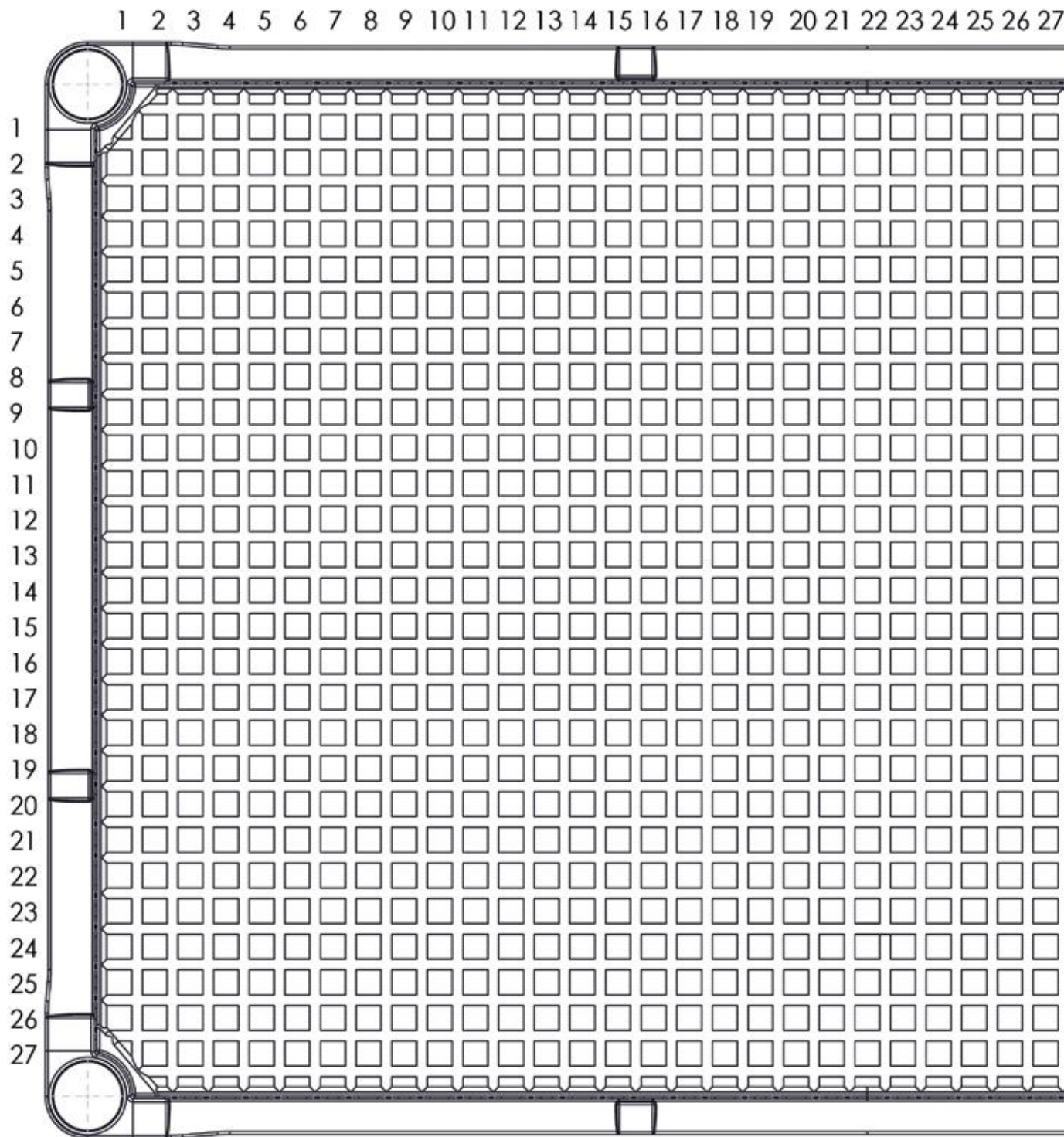
zonder schroefdraad



1. Inslaan

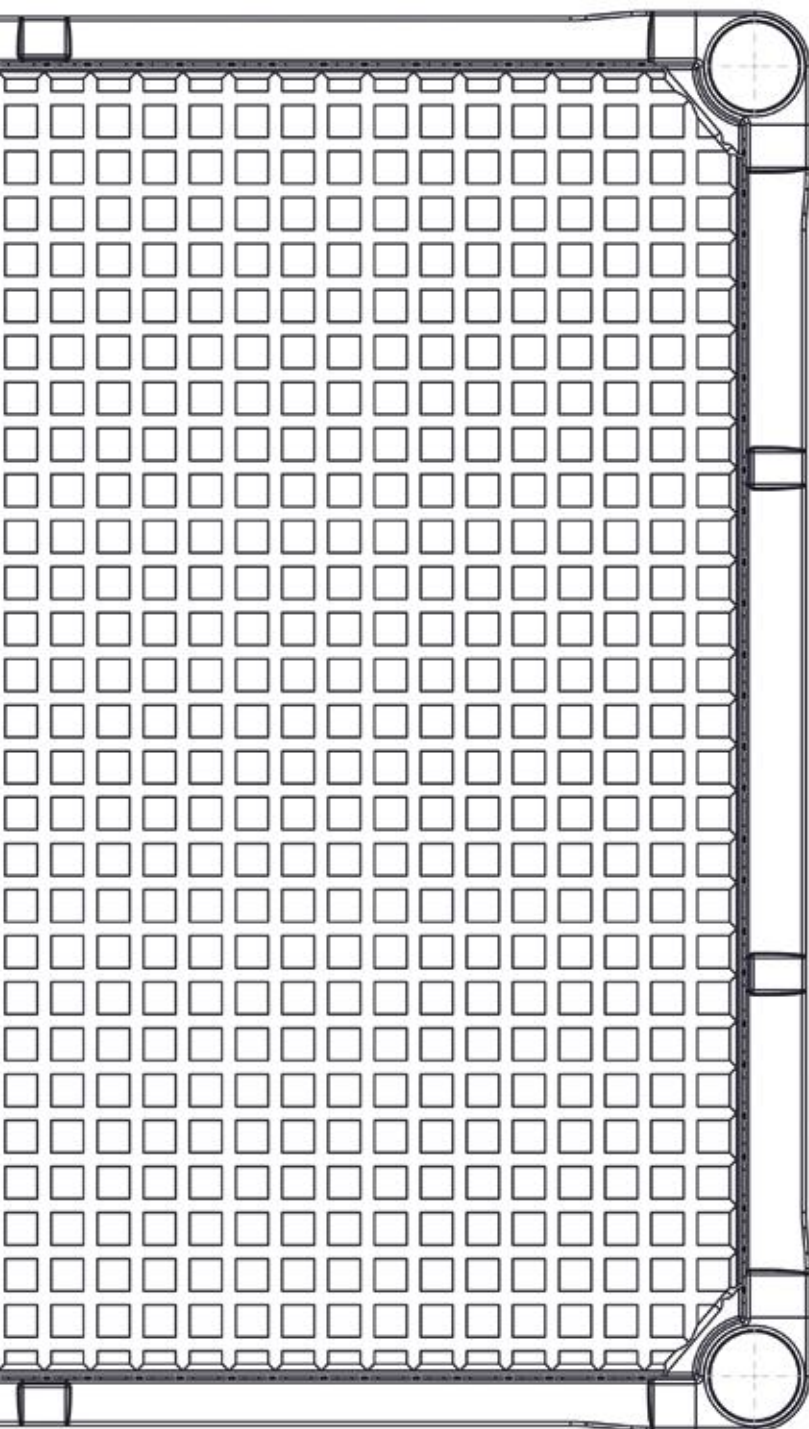


2. Klaar voor verdere montage



Afmetingen in mm, tolerantie +/- 1,5 mm

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



## REINIGINGSKORF TECH-RACK 600 X 400

---

**HET AANPASBARE SYSTEEM** individuele aanpassingen van de hoogte en vakverdeling

---



# Reinigingskorf tech-rack

»tech-rack 600 x 400 - het flexibele all-in-one systeem voor de industrie.  
De aanpasbare reinigingskorf van FRIES voor logistiek, reiniging en opslag«

Hoogwaardige componenten zijn even kwetsbaar als waardevol. Bij onderdelen voor de technische industrie zijn maximale kwaliteit en betrouwbaarheid van cruciaal belang. Dat geldt met name voor complexe productieprocessen - van onbewerkt onderdeel tot nauwkeurig vormgegeven eindproduct.

De tech-rack reinigingskorf garandeert optimale efficiëntie en gebruiksgemak in iedere productiefase: optimaal reinigingsresultaat, maximale bescherming van kwetsbare oppervlakken, veilig transport en opslag. De industriële tech-rack korf is, afhankelijk van de toepassing, verkrijgbaar in de materiaaluitvoeringen Comp 13/14 en Comp 21/22.



Verschillende  
materiaaluitvoeringen:  
(zie pagina 5)



Comp 13/14



Comp 21/22



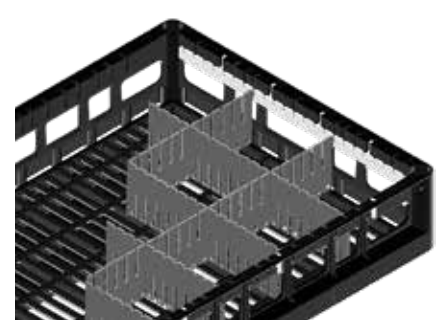
## Modulaire opbouw

De reinigingskorf kan perfect worden aangepast aan de componenten of aan de wensen van de klant, en kan snel naar andere vakafmetingen en hoogtes worden omgebouwd.



## Efficiënte reiniging

Een optimaal reinigingsresultaat en een maximale zuiverheid van de componenten wordt bereikt door geoptimaliseerde openingen op de reinigingskorf.



## Flexibele en eenvoudige vakverdeling met verdeelstrips

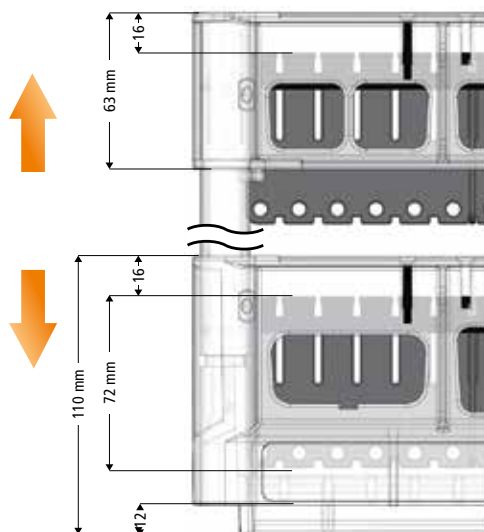
Een tot op de millimeter nauwkeurige aanpassing in de hoogte en een rastermaat van 15 mm zorgen voor een optimaal gebruik van de beschikbare ruimte. Goede reinigingsresultaten en een maximale bescherming van de componenten zijn hierdoor gegarandeerd.



## Flexibele opbouw met buis- en Clix extenders

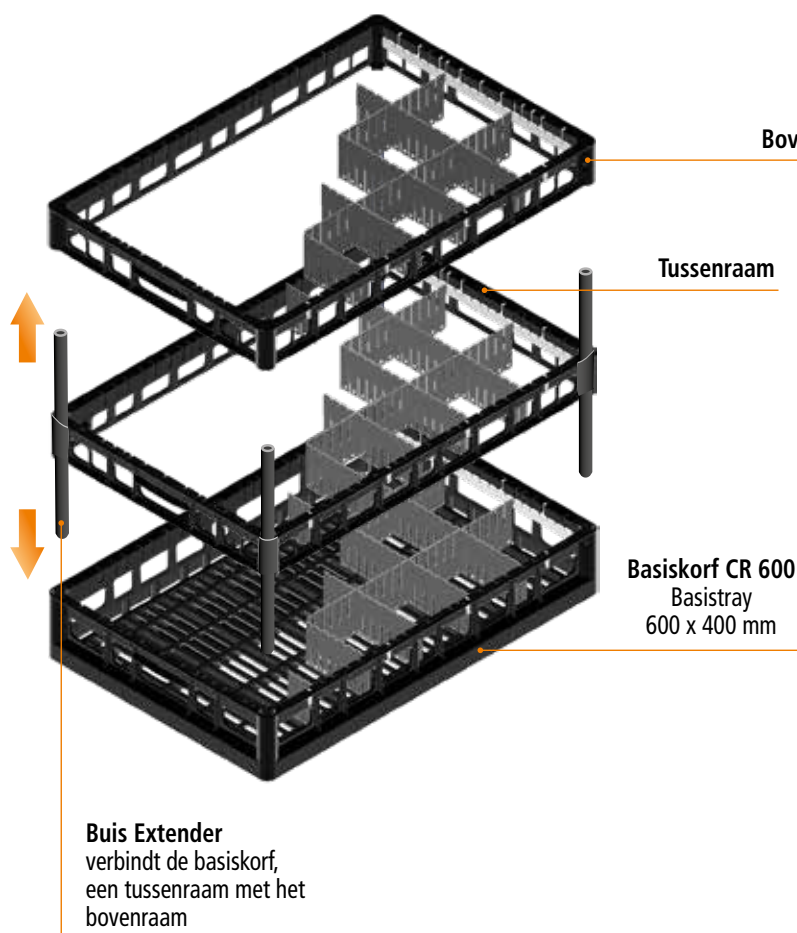
De tech-rack reinigingskorf is samengesteld uit een groot aantal afzonderlijke componenten, en kan individueel aangepast worden aan de componentvereisten of aan de wensen van de klant - zowel in de hoogte als in de vakverdeling.

Componenten met een hoogte tot 72 mm kunnen in de basiskorf worden geplaatst, waarbij de korf nog steeds gestapeld kan worden. Met een gemonteerde bovenrand kan een korf met een vrije inwendige binnenhoogte vanaf 135 mm worden geproduceerd.



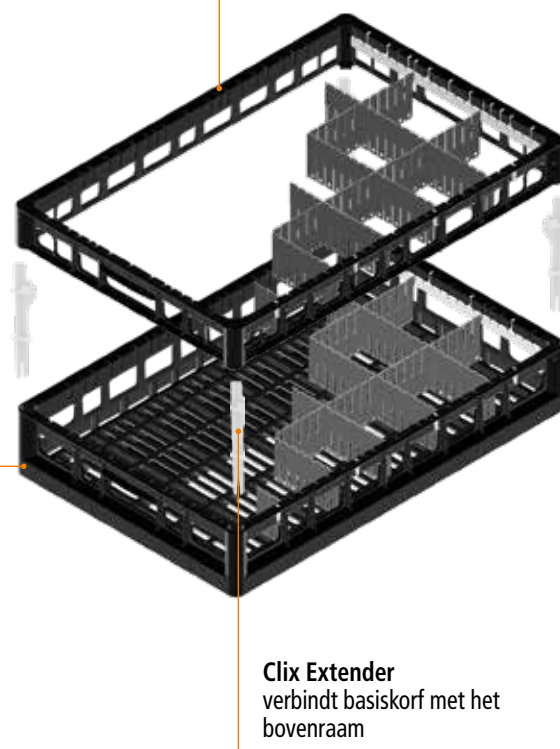
### Uitvoering Customrack

voor individuele hoogtes



### Uitvoering Clixrack

voor standaardhoogtes in stappen van 15 mm



## Referenties

### HAAG-STREIT AG, Koeniz (CH)

De tech-rack reinigingskorf wordt gebruikt voor grotere componentgeometrieën. Dankzij de hoge flexibiliteit, de uitstekende toegankelijkheid van het reinigingsmiddel en het lage eigengewicht van de reinigingskorf is een eenvoudige en veilige handling van de componenten mogelijk.



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

Bij Boers zijn meer dan 2500 tech-rack reinigingskorven in gebruik. De reiniging gebeurt met gemodificeerd alcohol. De korven worden ingezet voor transport, reiniging en opslag.





**Haag-Streit AG, Koeniz (CH)**

**Stefan Oetliker**



“Bij ons worden alle FRIES-systemen, zowel tech-rack vario-grid, techtray en tech-rack in combinatie gebruikt, afhankelijk van de component en de vereisten.



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

**Ronald Koot**



“Onze hoogkwalitatieve, fijnmechanische onderdelen uit verschillende materialen kunnen in de tech-rack korven veilig worden gereinigd en verder worden getransporteerd”.

# Talrijke configuratiemogelijkheden

»Individuele, snelle, veilige montage zonder gereedschap«

## Basiskorf met zijstrips (open)

Hoogte verdeelstrips: 70 mm



Korfhoogte buiten: 110 mm (in stapeling 100 mm)

Extender	Inwendige hoogte max	Uitwendige korfhoogte	Korftype*
geen	72 mm	110 mm	PAA

\* Complete korf zonder verdeelstrips

## Basiskorf met zijwanden (gesloten)

Hoogte verdeelstrips: 34 mm



Hoogte verdeelstrips: 70mm



Extender	Inwendige hoogte max	Uitwendige korfhoogte	Korftype*
geen	72 mm	110 mm	PAB

\* Complete korf zonder verdeelstrips

## Basiskorf en bovenrand met zijstrips (open)

Hoogte verdeelstrips  
in basiskorf: 70 mm  
in bovenrand: 70 mm



Click Extender	Inwendige hoogte max.	Uitwendige korfhoogte	Korftype*
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
Customrack buis	extender op maat in mm	op maat in mm	PARC/...

\* Complete korf zonder verdeelstrips

## Basiskorf en bovenrand met zijwanden (gesloten)

Hoogte verdeelstrips  
in basiskorf: 70 mm  
in bovenrand: 70 mm



Hoogte verdeelstrips  
in basiskorf: 70 mm  
in bovenrand: 34 mm



Click Extender	Inwendige hoogte max.	Uitwendige korfhoogte	Korftype*
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
Customrack buis	extender op maat in mm	op maat in mm	PARD/...

\* Complete korf zonder verdeelstrips

## Basiskorf met zijstrips (open) en bovenrand met zijwand (gesloten)

Hoogte verdeelstrips  
in basiskorf: 70 mm  
in bovenrand: 34 mm



Click Extender	Inwendige hoogte max.	Uitwendige korfhoogte	Korftype*
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
Customrack buis	extender op maat in mm	op maat in mm	PARE/...

\* Complete korf zonder verdeelstrips

Maten  
400 x 300,  
400 x 400 en  
500 x 500 op  
aanvraag!

## Systemcomponenten materiaal Comp 13/14

Het materiaal Comp 13/14 werd ontwikkeld voor de basisvereisten in de industriële componentenreiniging, en is geschikt voor reinigingsprocessen met middelen op basis van water of oplosmiddelen, en voor ultrasone toepassingen.

### tech-rack basiskorf

600 x 400 mm, korfhoogte extern 110 mm kan worden gebruikt met zijstrips (open) of zijwanden (gesloten)



### tech-rack deksel voor basiskorf

600 x 400 mm, hoogte 13 mm te combineren met tech-rack variogrid



### Tussenraam

600 x 400 mm, hoogte 63 mm, voor Customrack of Clixrack



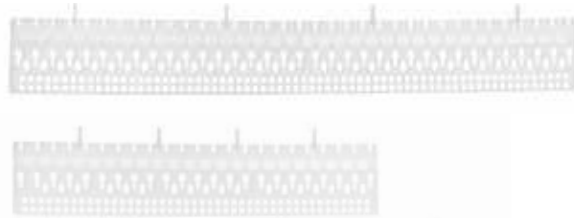
### Zijstrips

Voor het vastzetten van de hoge verdeelstrips, Type RM 15 hoog



### Zijwanden

Voor het vastzetten van de hoge en lage verdeelstrips, Type RM15 hoog en RM 15 laag



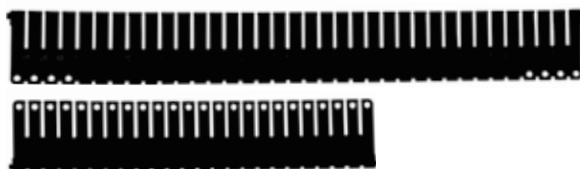
### Lage bovenrand

600 x 400 mm, hoogte 36 mm, voor Customrack of Clixrack combineerbaar met tech-rack variogrid



### Hoge verdeelstrips

RM 15 hoog  
Rastermaat 15 mm, hoogte 70 mm



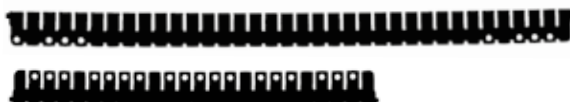
### Hoge bovenrand

600 x 400 mm, hoogte 63 mm, voor Customrack of Clixrack combineerbaar met tech-rack variogrid



### Lage verdeelstrips

RM 15 laag  
Rastermaat 15 mm, hoogte 34 mm



## De systeemcomponenten: Materiaal Comp 21/22

Het materiaal Comp 21/22 onderscheidt zich door een nog hogere chemische en thermische weerstand, en is daardoor geschikt voor hogere vereisten in de industriële componentenreiniging.

### tech-rack basiskorf

600 x 400 mm, korfhoogte extern 110 mm kan worden gebruikt met zijstrips (open) of zijwanden (gesloten)



### tech-rack deksel voor basiskorf

600 x 400 mm, hoogte 13 mm te combineren met tech-rack variogrid, tech-rack custom



### Tussenraam

600 x 400 mm, hoogte 63 mm, voor Customrack of Clixrack



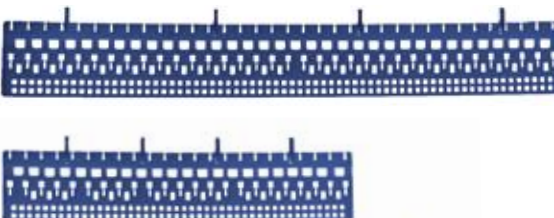
### Zijstrips

Voor het vastzetten van de hoge verdeelstrips, Type RM 15 hoog



### Zijwanden

Voor het vastzetten van de hoge en lage verdeelstrips, Type RM15 hoog en RM 15 laag



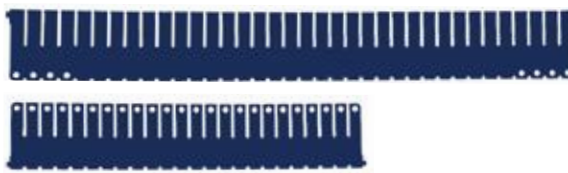
### Lage bovenrand

600 x 400 mm, hoogte 36 mm, voor Customrack of Clixrack combineerbaar met tech-rack variogrid



### Hoge verdeelstrips

RM 15 hoog  
Rastermaat 15 mm, hoogte 70 mm



### Hoge bovenrand

600 x 400 mm, hoogte 63 mm, voor Customrack of Clixrack combineerbaar met tech-rack variogrid



### Lage verdeelstrips

RM 15 laag  
Rastermaat 15 mm, hoogte 34 mm



## De systeemcomponenten: accessoires

### Buis Extender voor Customrack

Verbindt de basiskorf, het tussenraam en de bovenrand. De buis kan exact worden aangepast aan de hoogte van de componenten.  
Materiaal: POM



### Extender voor Clixrack

Verbindt de basiskorf, het tussenraam en de bovenrand. Materiaal: PA



Extender	Componenthoogte tot
145	145 mm
155	155 mm
170	170 mm
185	185 mm
200	200 mm
215	215 mm
230	230 mm
245	245 mm

### Clixrack demontagegereedschap

voor het eenvoudig demonteren van Clix-extenders



### Extender voor Clixrack

Verbindt de basiskorf, het tussenraam en de bovenrand. Materiaal: Comp 21/22



Extender	Componenthoogte tot
145	145 mm
155	155 mm
170	170 mm
185	185 mm
200	200 mm
215	215 mm
230	230 mm
245	245 mm

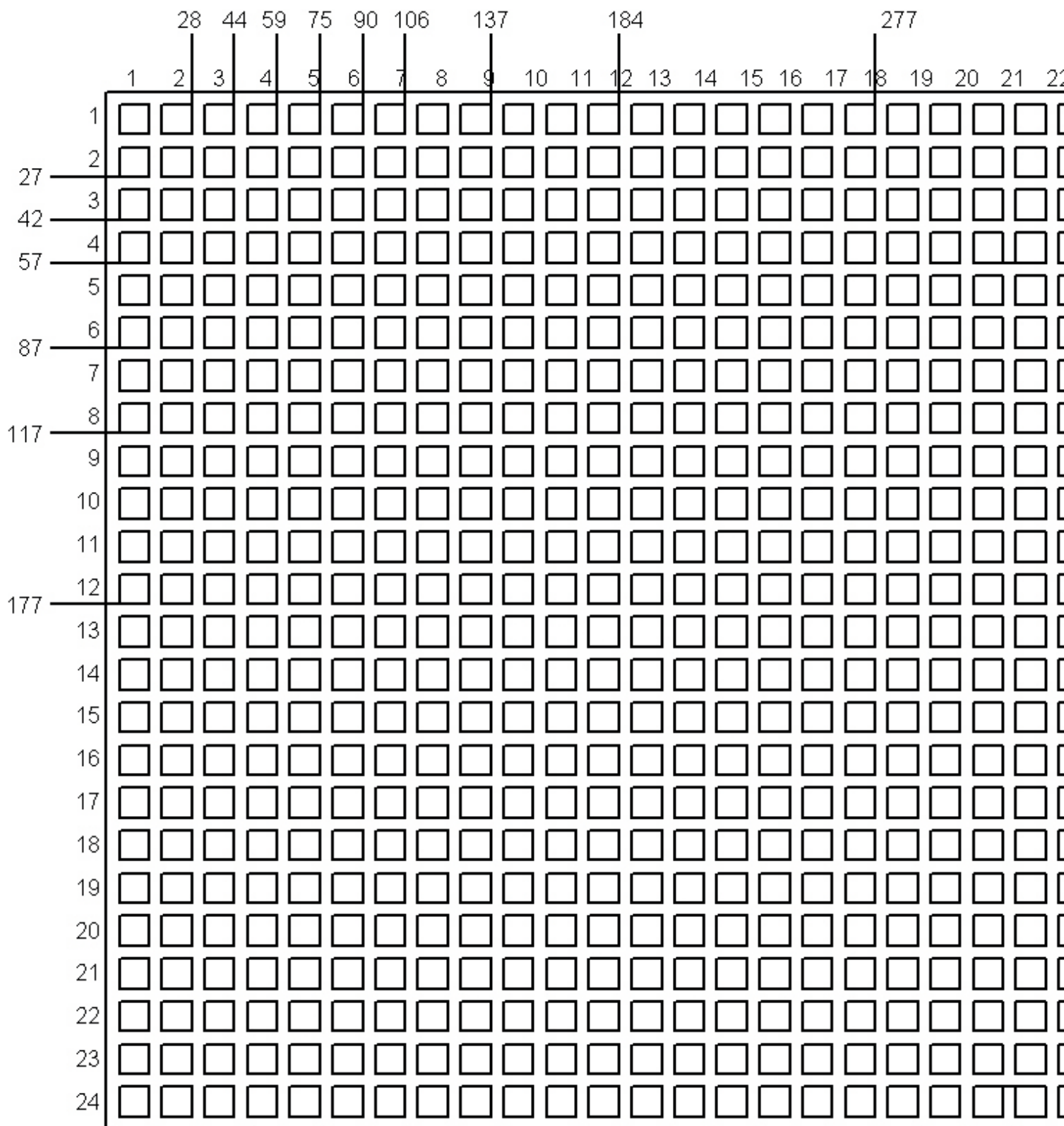
### Bodemrooster voor kleine onderdelen

Optioneel kunststof inlegrooster (PA) voor kleine componenten en stortgoed  
Maaswijdte 3 x 3 mm (fijnmazig)

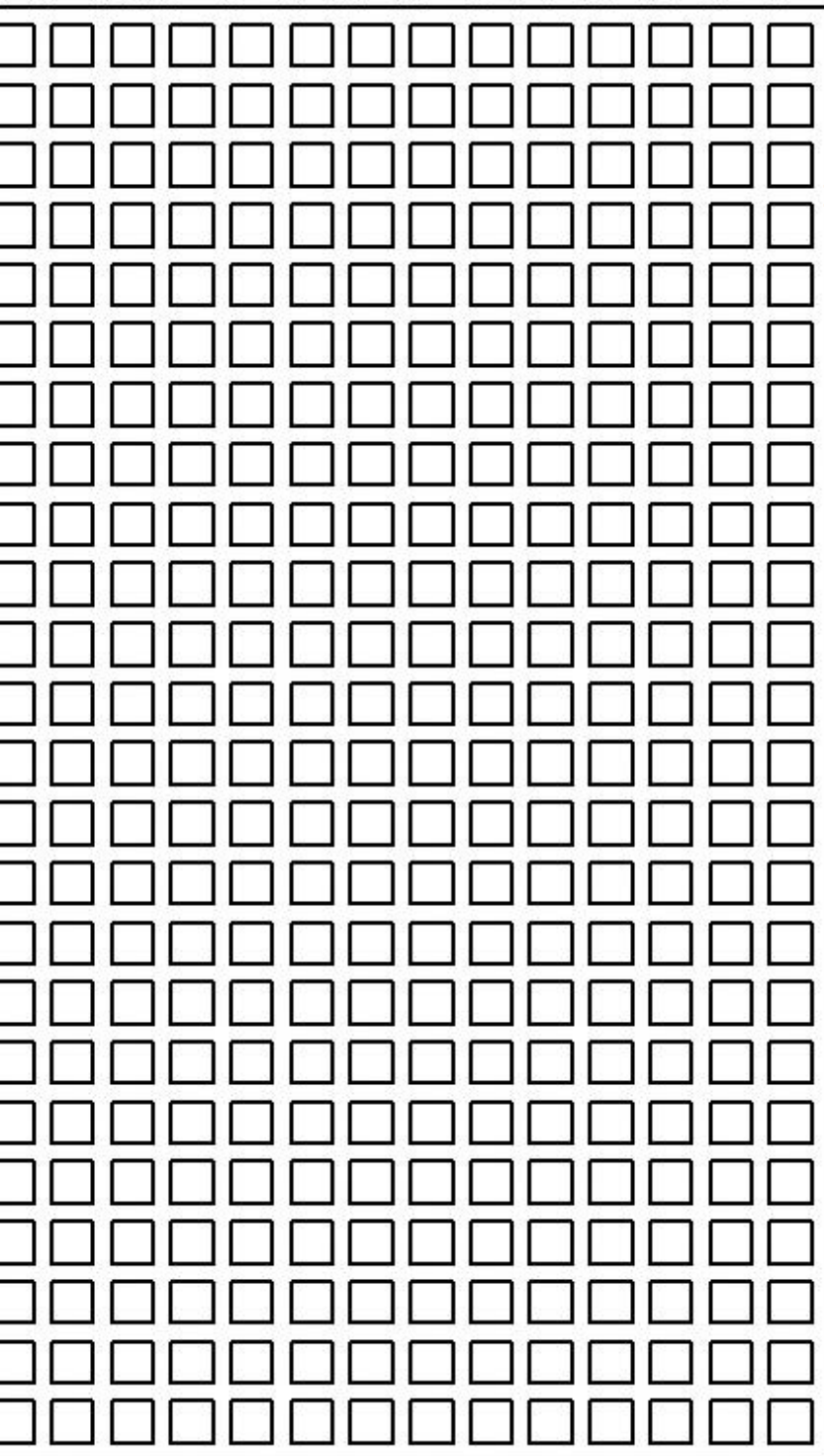








2 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36



Dikte verdeelstrips  
= 3 mm

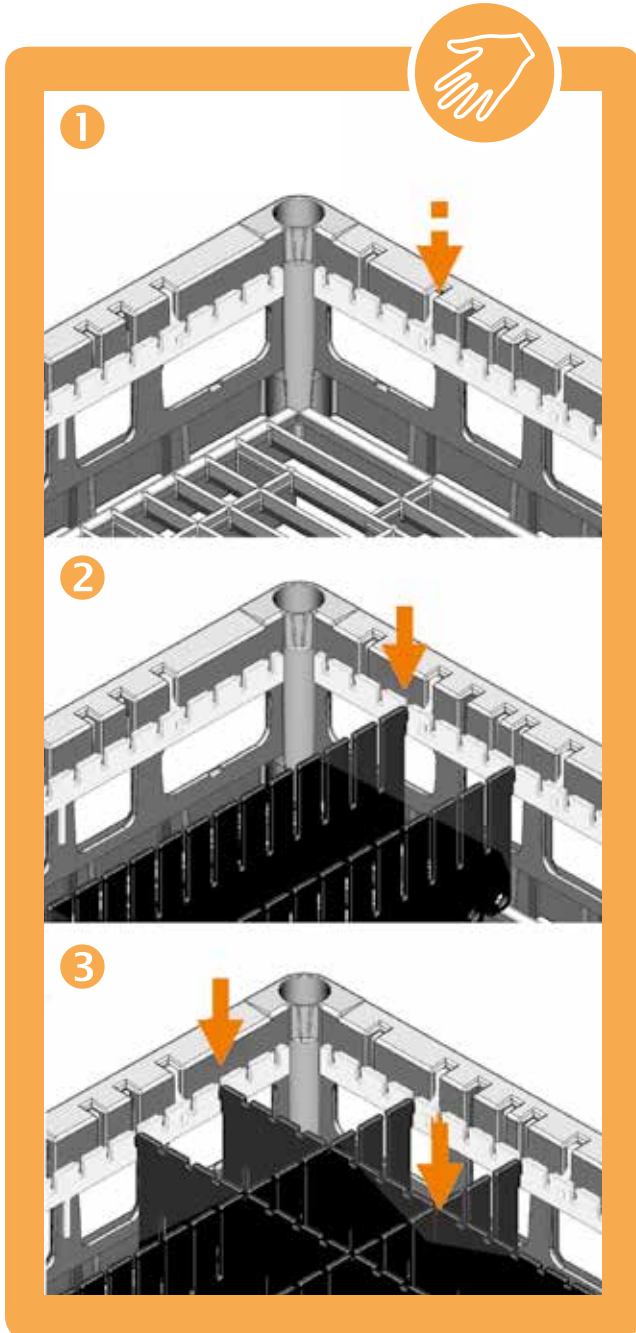
niet op ware grootte, afmetingen in mm

# Eenvoudige en snelle montage

»Flexibel, duurzaam, veilig«

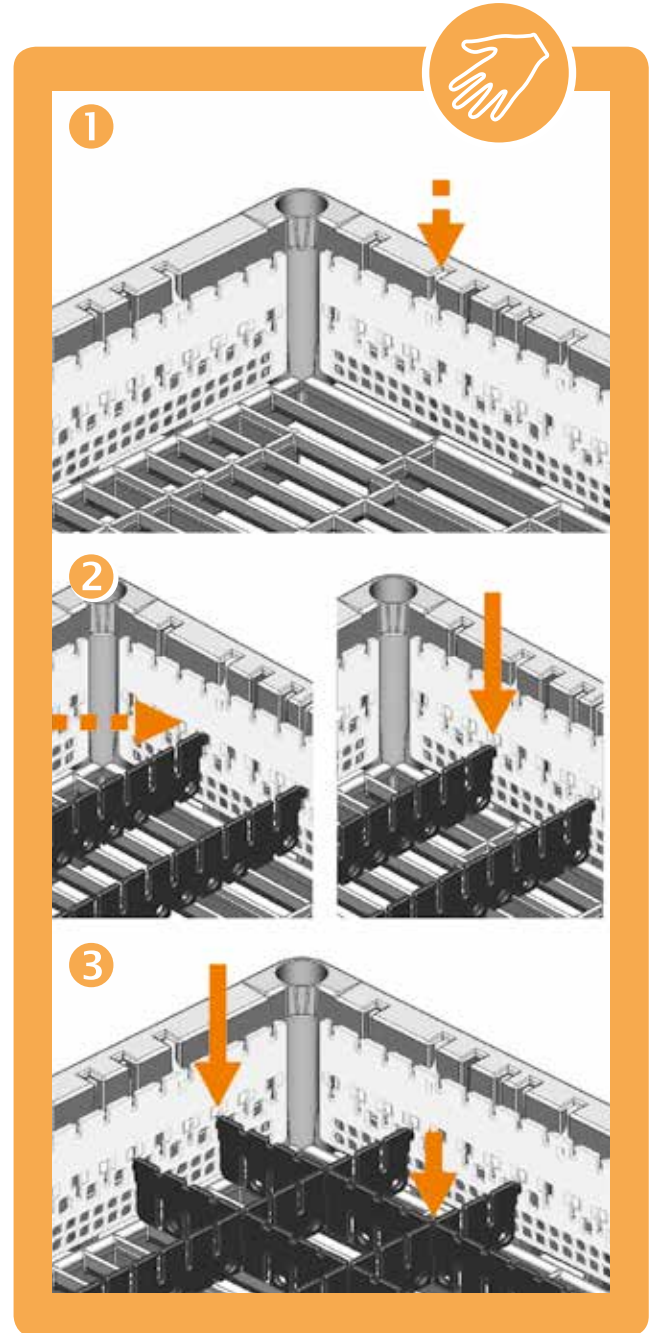
De zijstrips, zijwanden en verdeelstrips kunnen eenvoudig zonder gereedschap worden gemonteerd. Ook het demonteren en ombouwen kan zonder gereedschap worden uitgevoerd.

Uitvoering met zijstrips



of

Uitvoering met zijwanden



In de bovenranden en tussenramen vindt montage op identieke wijze plaats.







# FRIES Kunststofftechnik

»Kwaliteit uit Oostenrijk«

De ontwikkeling en productie van hoogkwalitatieve kunststofproducten is al generaties lang de kerncompetentie van FRIES Kunststofftechnik GmbH. Vooral in de industriële componentenreiniging bieden producttrays en reinigingskorven uit kunststof aanzienlijke voordelen tegenover conventionele metalen draadmanden.

Dankzij onze nauwgezette en efficiënte werkmethodes en korte productietijden met de hoogste kwaliteit zijn wij in staat om uw projecten te realiseren: of het nu gaat om prototypes, via een klantspecifieke ontwikkeling, tot serieproductie, alles uit één hand. De productie vindt uitsluitend plaats in de hoofdvestiging van Fries in Sulz, Oostenrijk.



**Producttraysystemen**  
Overzicht van de  
voordelen  
[www.transoplast.nl](http://www.transoplast.nl)



## FRIES Kunststofftechnik GmbH

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



Packaging



Gastro



Industry racks



Moulding

Uw partner voor de Benelux:



## Transoplast bv

Ulenpasweg 2, 7041 GB 's-Heerenberg, Nederland  
Tel.: +31(0)314 66 44 00, Fax: +31(0)314 66 50 37  
info@transoplast.nl, www.transoplast.nl

