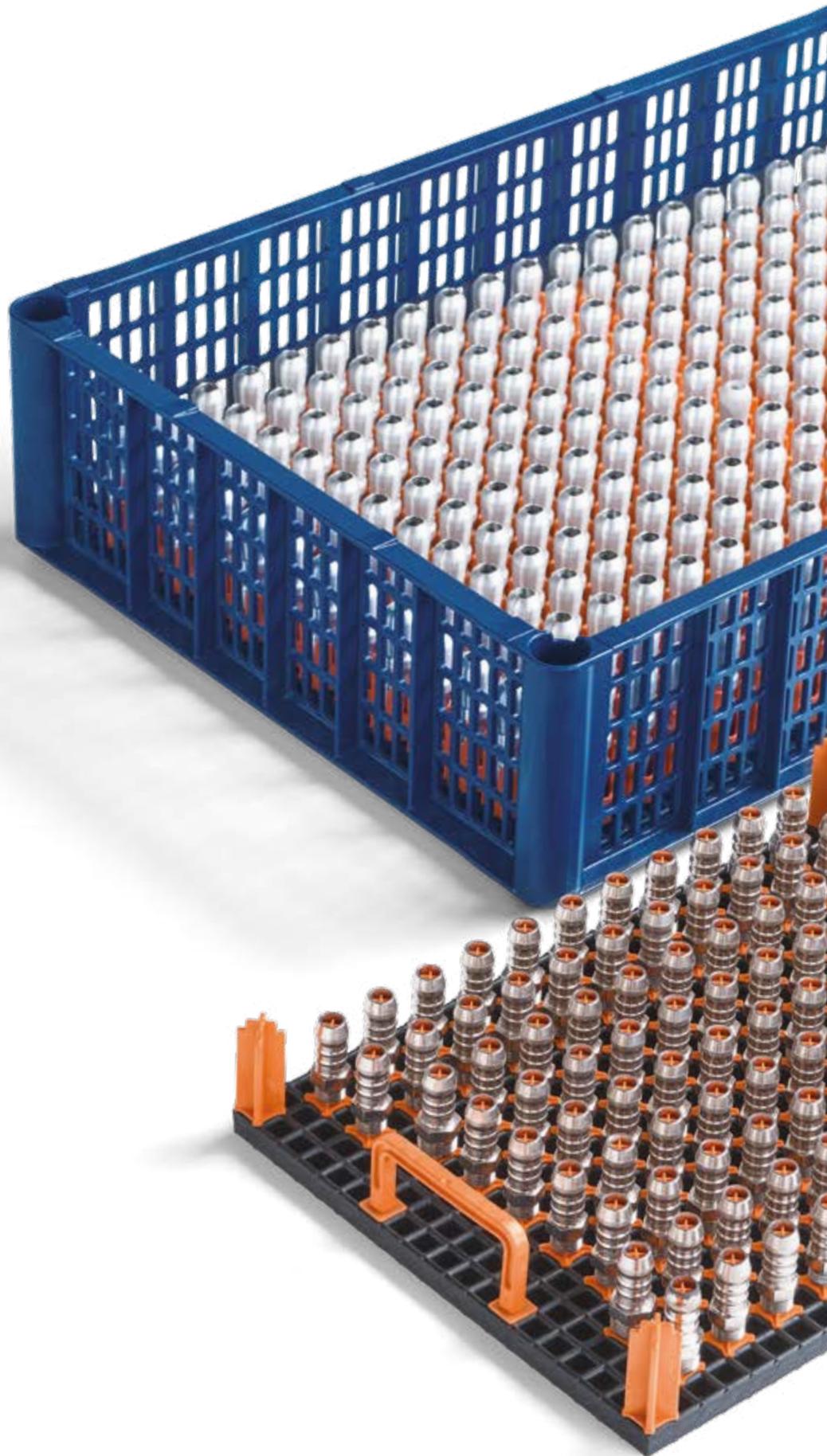


tech  rack

tech tray™
ORGANIZER



SOPORTES DE PIEZAS Y CESTOS DE LIMPIEZA PARA LA INDUSTRIA

FLEXIBLES, SEGUROS y EFICIENTES

ES

CONTENIDO

Ventajas

Soportes de piezas y
cestos de limpieza FRIES, en resumen

Páginas 3 - 13



tech-rack variogrid

Páginas 14 - 25



techtray

Páginas 26 - 37



tech-rack custom

Páginas 38 - 47



tech-rack

Páginas 48 - 63



Sistemas de soportes de piezas
Todas las ventajas,
de un vistazo
www.fries-kt.com

Con nosotros, la innovación es un sistema

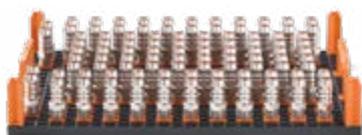
»Soportes de piezas y cestos de limpieza - sistemas «todo en uno» flexibles para la industria -convincientes en la logística, la limpieza y el almacenamiento.«

En áreas sensibles como el procesamiento de metales, la óptica, la tecnología médica, la mecatrónica, la microelectrónica y la tecnología de precisión, la limpieza de los componentes es un componente central de muchos procesos de producción y montaje. Aquí se utilizan soportes de piezas y cestos de limpieza específicos que fijan las piezas en una posición determinada y en puntos determinados para conseguir un resultado de limpieza perfecto.

Soportes de piezas FRIES

tech-rack variogrid – EL FLEXIBLE

Posicionamiento seguro de piezas altamente complejas



techtray – EL VERSÁTIL

En el cesto estándar / armazón de compartimentos o como un soporte de piezas independiente



Cestos de limpieza FRIES

tech-rack custom – INDUSTRIA 4.0

Desarrollado para procesos de fabricación automatizados



tech-rack – EL ADAPTABLE

Adaptaciones en altura individuales, adaptable a otras dimensiones de compartimentos



Sistemas «todo en uno» para la industria

» Transporte cuidadoso

» Almacenamiento seguro

» Limpieza impecable

¡Todo de forma consecuente en un sistema!



LIMPIEZA



TRANSPORTE



ALMACENAMIENTO

Las ventajas de los soportes de piezas y los cestos de limpieza

»Soluciones perfectas para sus requisitos«

Además de las ventajas específicas de los productos, que se explican con detalle a partir de la página 14, todos los soportes y cestos de limpieza de FRIES desarrollados especialmente para la limpieza, el transporte y el almacenamiento de componentes sensibles disponen de las siguientes ventajas:



Plástico en lugar de acero inoxidable

- » Protección ideal frente a golpes y arañazos en los componentes
- » Menos descartes



El plástico cumple con altas expectativas

- » Para altos requisitos térmicos y químicos en la limpieza industrial de piezas convencional
- » Ideal para procedimientos acuosos y con disolventes, así como para aplicaciones con ultrasonidos
- » Sin migración del plástico



Ahorro de costes mediante la optimización de las secuencias de procesos

- » Todo en uno: menos traslados de componentes de un recipiente a otro, desde la producción hasta el almacenamiento, el montaje y el transporte, pasando por la limpieza.



Sistemas de soportes de piezas
Todas las ventajas,
de un vistazo

www.fries-kt.com

Más ventajas de los sistemas FRIES

» Gran número de opciones de configuración individuales

Sistema de cajas fácilmente trasladables a otras estructuras geometría parcial, apilables.

» Protección ideal y seguridad

No es necesario tensar o fijar las piezas - solo entran en contacto con el plástico, no se producen presiones ni arañazos en los componentes, por lo que se dan menos descartes.

» Limpieza eficiente con una accesibilidad optimizada

Gracias a las aberturas y redondeos optimizados en el sistema, se consigue una altísima limpieza de los componentes y un secado muy bueno, y se evita que se arrastre el medio de limpieza. Gracias a los redondeos, el agua sale de la mejor manera, no es necesario limpiar el recipiente vacío por separado.

» Bajo peso

Los soportes de piezas y cestos de limpieza de plástico son más ligeros que sus placas y cestos equivalentes de metal.

» Automatizable

Ahorro de costes de salarios y de personal.

» Sistema reutilizable

Los soportes de piezas y cestos de limpieza reutilizables sustituyen los blísters de un solo uso utilizados hasta ahora, con lo que se respetan los valiosos recursos y el medio ambiente.

» Manejo fácil y seguro

Reducción del peligro de lesiones gracias a los bordes redondeados, fácilmente identificables mediante una etiqueta reconocible para la logística, montaje sin herramientas.

El plástico, la alternativa probada al metal

Los materiales de FRIES, al detalle:

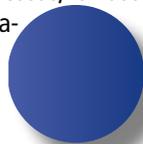
Material COMP 13/14

El FRIES Comp 13/14 ha sido diseñado para los requisitos básicos de la limpieza industrial de componentes y resulta apto para procesos de limpieza con medios acuosos y con base de disolvente y para aplicaciones con ultrasonidos.



Material COMP 21/22

El FRIES Comp 21/22 destaca por una resistencia química y térmica aún mayor y, por tanto, cumple con expectativas más altas en la limpieza industrial de piezas. Esto permite, entre otras cosas, el uso para la esterilización por vapor en autoclaves.



Material COMP 25 (ESD)

El FRIES Comp 25 protege componentes electrónicos sensibles frente a descargas electrostáticas. Se impide la generación de cargas electrostáticas, y las cargas ya existentes se desvían de manera controlada.



El surtido de un vistazo

»Soportes de componentes y cestos de limpieza para la limpieza industrial de componentes«

Con los modelos FRIES tech-rack pueden limpiarse, almacenarse y transportarse componentes sensibles y de gran calidad de forma segura y sencilla. Y todo ello en un solo cesto, sin tener que cambiarlos de sitio. De este modo, pueden alcanzarse aumentos de la efectividad y la rentabilidad y, por tanto, ventajas frente a la competencia.

Soporte de piezas tech-rack variogrid

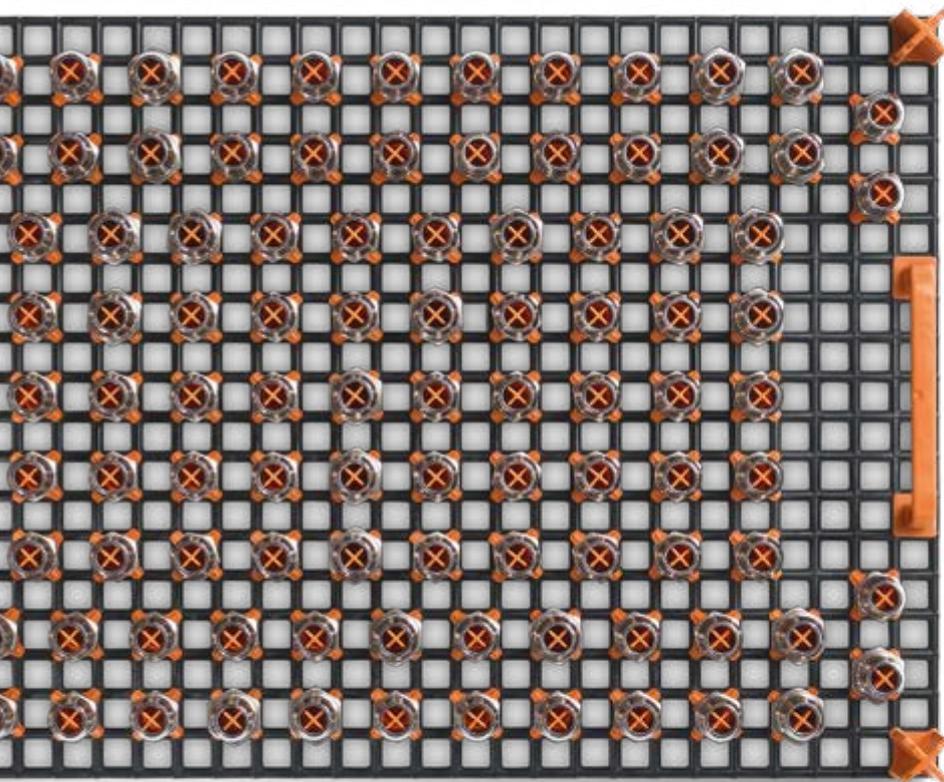
»Hecho a la medida de sus requisitos«

Dimensiones básicas 600 x 400 mm – puede recortarse en tamaños individuales

Materiales en conformidad con los requisitos (véase la página 5):



Comp 13/14
Comp 21/22
Comp 25 (ESD)



Ventajas

- » Tamaño variable de las placas: La placa puede cortarse a la medida del tamaño deseado.
- » Uso ideal de la superficie y alta protección de los componentes (espaciado en la rejilla de 9 mm).
- » Apto para la automatización completa.
- » Las asas pueden colocarse de forma modular para un mejor aprovechamiento del espacio.
- » Con capacidad ESD (puede pasarse al montaje en las zonas ESD con el mismo soporte de piezas).
- » Los divisores longitudinales y transversales insertados en el suelo combaten el efecto capilar.

Soporte de piezas techtray

»Ofrece variadas posibilidades de aplicación«

425 x 276 mm – Formato Schäfer-2,

materiales en conformidad con los requisitos (véase la página 5):



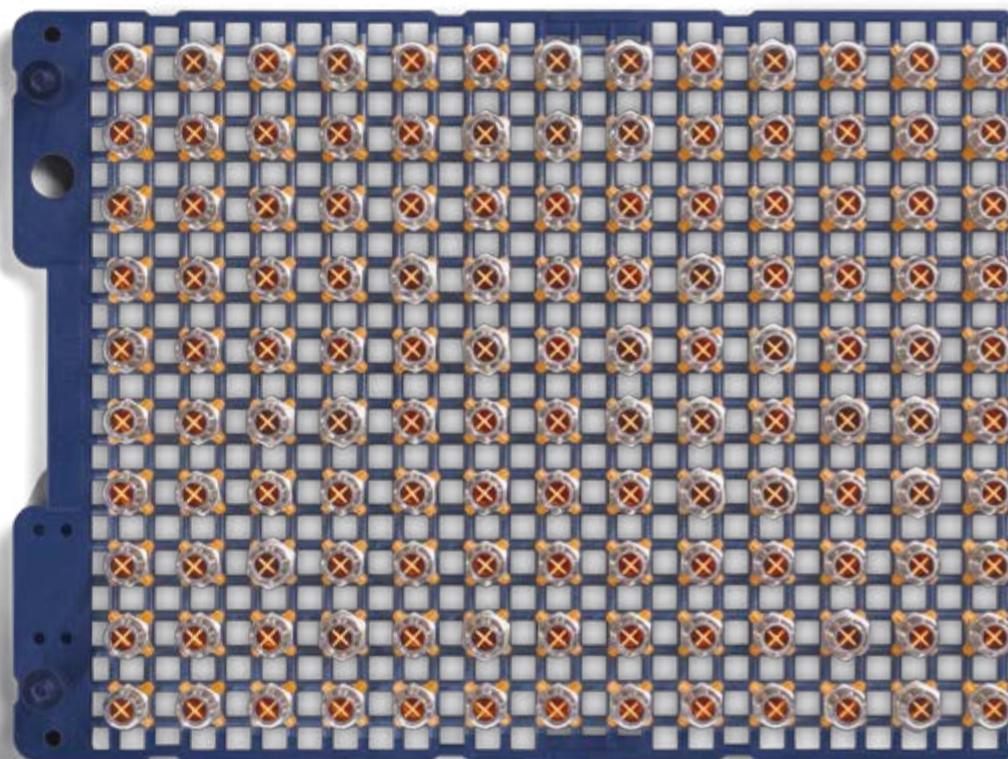
Comp 13/14

Comp 21/22

Comp 25 (ESD)

Ventajas

- » Placa de base en el «formato Schäfer-2».
- » Uso ideal de la superficie y alta protección de los componentes (espaciado en la rejilla de 9 mm).
- » Apto para la automatización completa.
- » Asideros realizados en la placa (sin pérdida de espacio adicional).
- » Posibilidad de combinación con el tech-rack variogrid.
- » Con capacidad ESD (puede pasarse al montaje en las zonas ESD con el mismo soporte de piezas).
- » Los divisores longitudinales y transversales insertados en el suelo combaten el efecto capilar.



Cesto de limpieza tech-rack custom

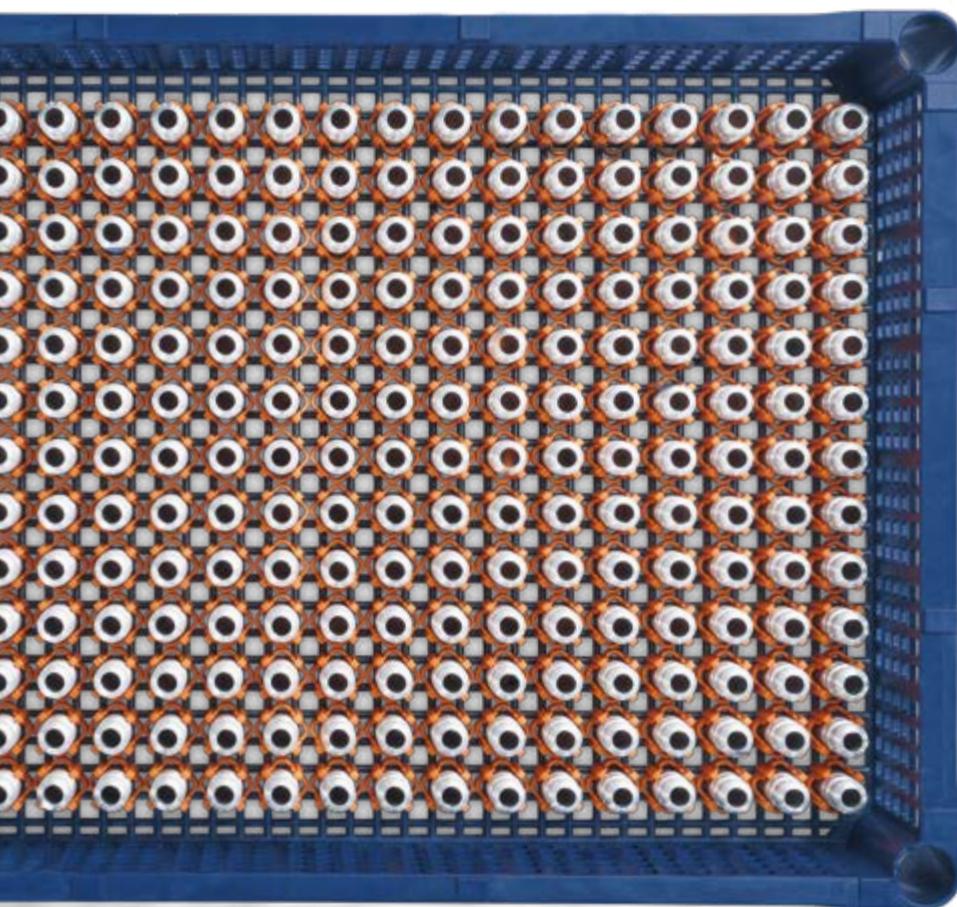
»El cesto perfecto para la automatización completa y el manejo robotizado«

600 x 400 mm – con la base estándar variogrid o también disponible con una base de rejilla de diseño personalizado

Material (véase la página 5):



Comp 21/22



Ventajas

- » Diseñado para la automatización completa.
- » Posibilidad de una base de rejilla adaptada a los componentes (el componente puede colocarse sin pasadores ni divisores).
- » Carga y descarga automatizadas y posibilidad de apilado mediante brazos de agarre.
- » Los bordes de apilado inclinados y los divisores longitudinales y transversales fijados al suelo combaten el efecto capilar.
- » Alta capacidad de carga.
- » Chip RFID disponible a petición.
- » Las esquinas redondeadas ofrecen protección frente a daños.

Cesto de limpieza tech-rack

»El multitalento adaptable«

600 x 400 mm – posibilidad de ampliación modular

Materiales en conformidad con los requisitos (véase la página 5):

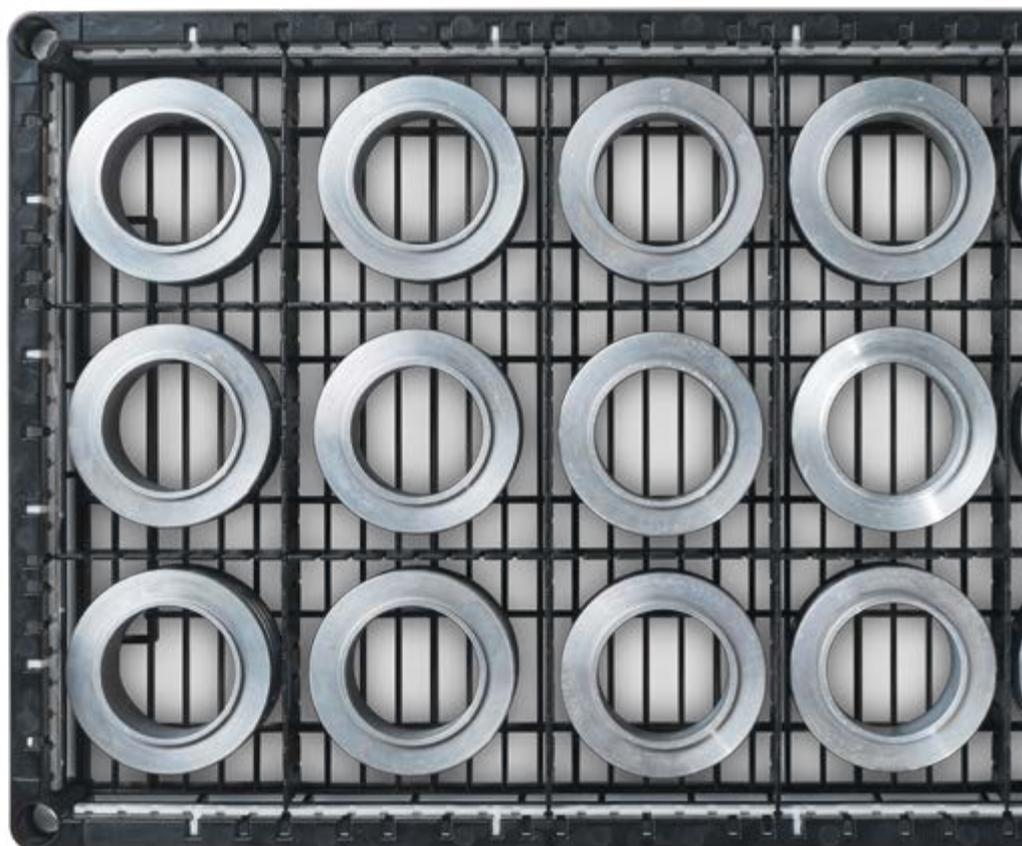


Comp 13/14

Comp 21/22

Ventajas

- » Posibilidad de ampliación modular: se adapta a la geometría de los componentes.
- » Adaptación en altura con precisión al milímetro.
- » Uso ideal de la superficie y alta protección de los componentes (espaciado en la rejilla de 15 mm).
- » Alta capacidad de carga
- » Seguridad: Las aberturas en el cesto de limpieza pueden cerrarse de forma individual con paredes laterales inteligentes.
- » Dimensiones aptas para palés, tanto para palés europeos como para otros sistemas de apilado (cajas KLT, cajas de apilado Euronorm, etc.).



Cadena de procesos general en la fabricación industrial de componentes

»Ejemplo de un posible proceso de producción«

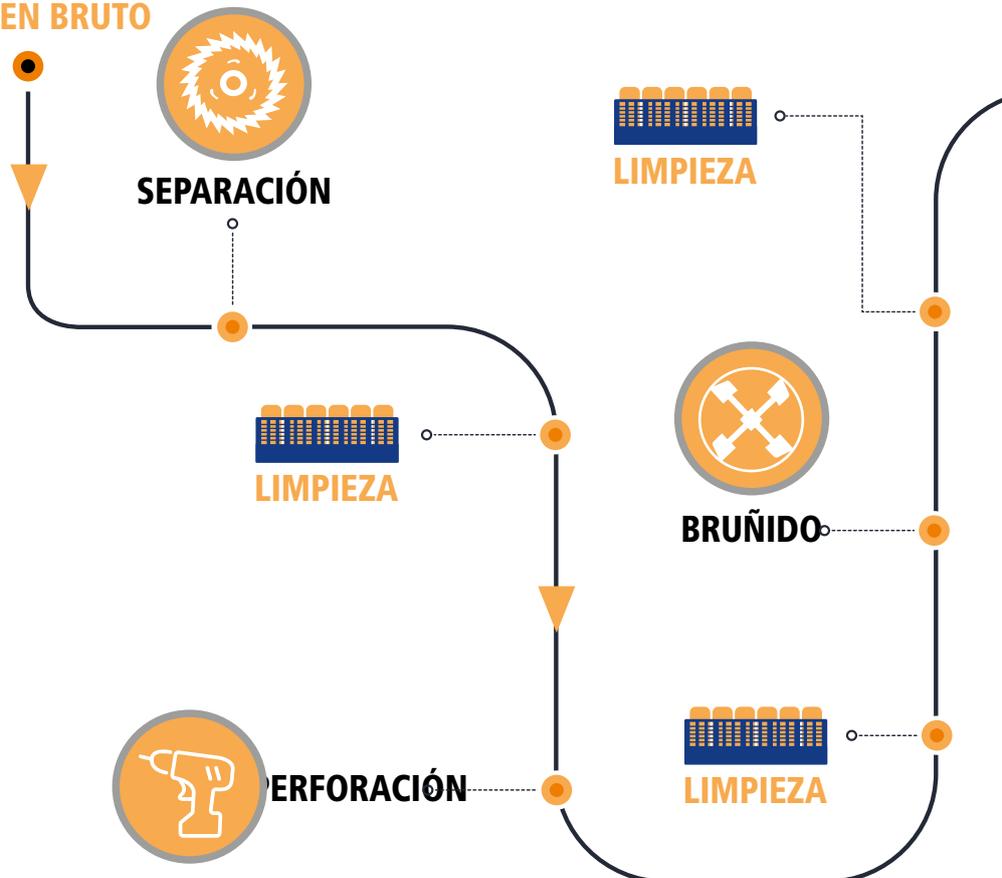
En todas las áreas de la fabricación industrial de componentes existen numerosos pasos del proceso por los que pasa una pieza en bruto hasta convertirse en el producto final. Entre cada paso, debe realizarse siempre una limpieza intermedia de las impurezas de la pieza.

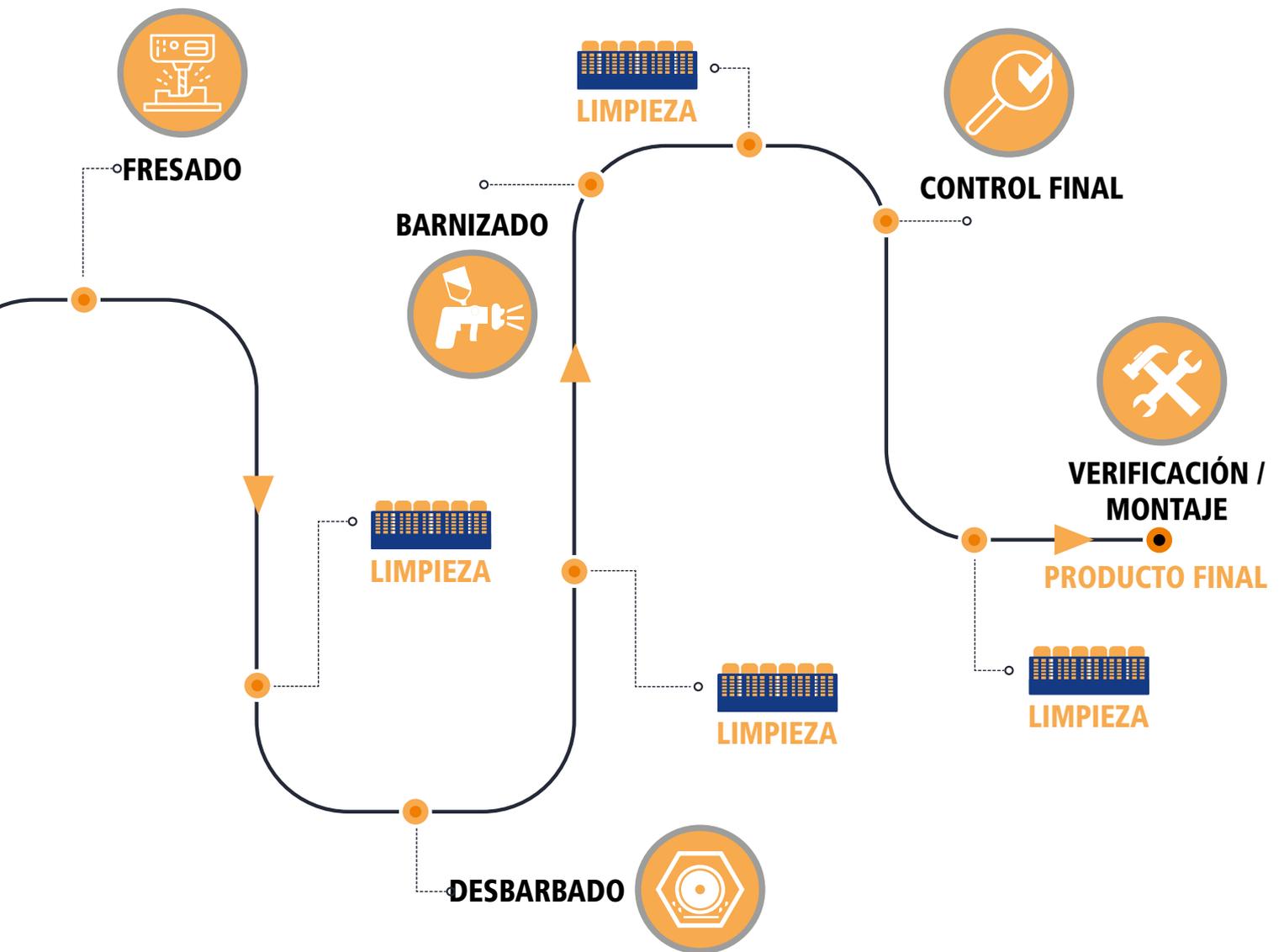
Dichas impurezas pueden ser, por ejemplo, virutas, aceites o grasas (suciedad en partículas) o colas o restos de soldadura (suciedad en forma de películas sobre la superficie). Si no se eliminan las partículas y la suciedad finas, se ven afectados los pasos sucesivos de la producción, así como la función del componente, que puede verse incluso impedida.

Un asunto limpio: ¡una cesta para todos los pasos del proceso!

Los soportes de piezas y cestos de limpieza FRIES ofrecen una optimización ideal del proceso en la fabricación industrial de componentes. Los componentes pasan de proceso a proceso protegidos y limpios en el mismo cesto. Por tanto, no tienen que pasarse de un recipiente a otro a mano o a máquina, con lo que se prescinde también de los embalajes individuales. Esto ahorra una cantidad enorme de tiempo y costes, manteniendo al mismo tiempo la máxima protección de los componentes. Las piezas, al igual que los soportes de piezas y cestos de limpieza, se mantienen limpias y protegidas en todas las fases del proceso.

PIEZA EN BRUTO





Industria 4.0 – la producción interconectada

»Cesto de limpieza tech-rack custom«

Toda la logística de la producción se está transformando: Las máquinas, sistemas de almacenes y medios de operación inteligentes se hallan enlazados de forma continua mediante soluciones informáticas y se comunican entre sí. Y lo hacen a lo largo de toda la cadena de valores, desde el almacenamiento hasta la logística, pasando por la producción.

Por tanto, la automatización y la robotización imponen también requisitos mayores para los cestos de limpieza y los soportes de piezas en la limpieza, el transporte y el almacenamiento. FRIES Kunststofftechnik ha desarrollado un cesto de limpieza que resulta ideal para los procesos de limpieza automatizados.



4. Paletización automatizada de los cestos de limpieza

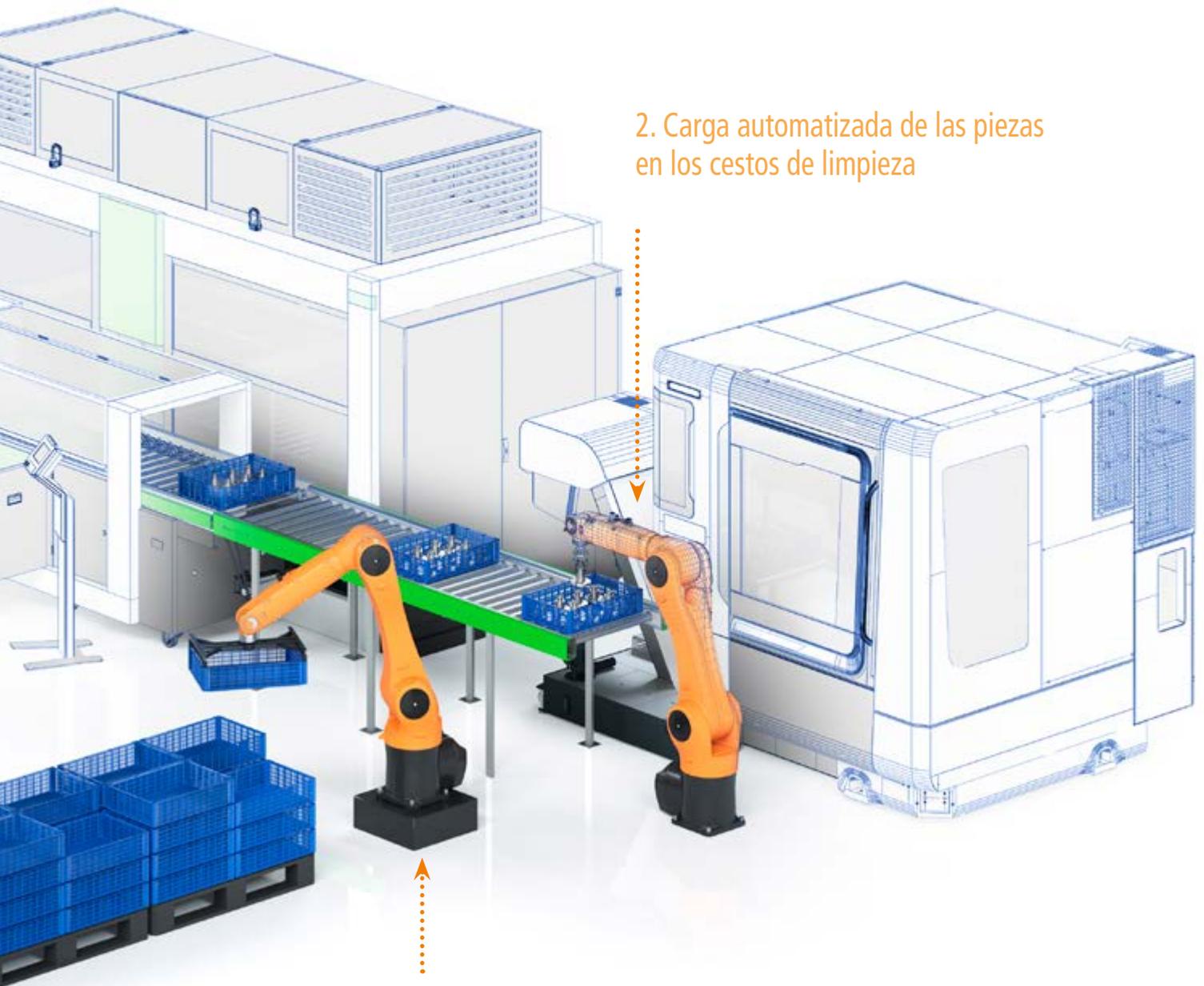
3. Limpieza automatizada
en la instalación de limpieza



2. Carga automatizada de las piezas
en los cestos de limpieza

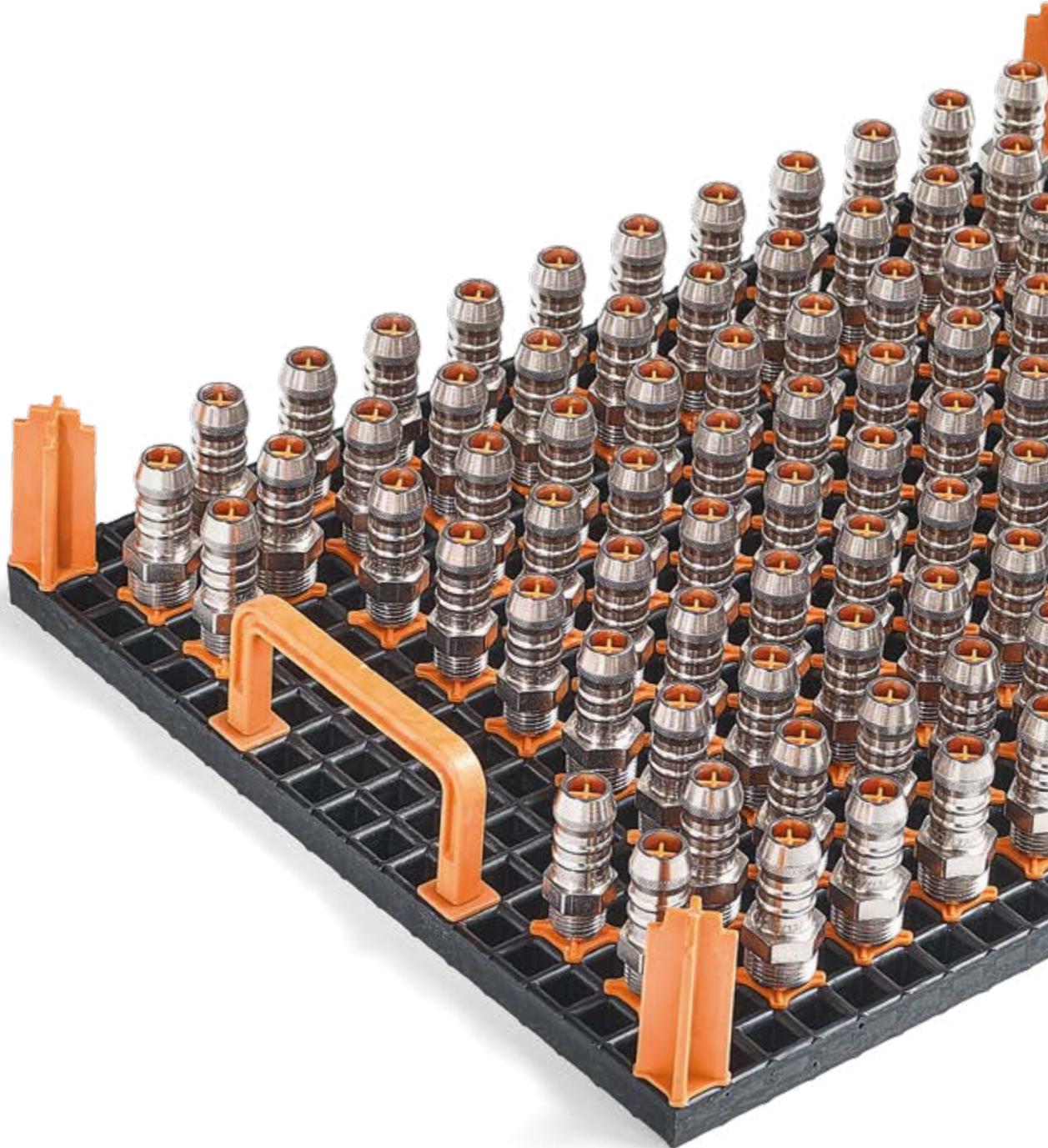


1. Manejo automatizado de
los cestos de limpieza



SOPORTE DE PIEZAS TECH-RACK VARIOGRID 600 X 400

EL FLEXIBLE Posicionamiento seguro de piezas pequeñas altamente complejas



Soporte de piezas tech-rack variogrid

»tech-rack variogrid - sistemas «todo en uno» flexibles para la industria.
El soporte de piezas flexible de FRIES para la logística, la limpieza y el almacenamiento .«

Los soportes de piezas tech-rack variogrid ofrecen una gran eficiencia y una reducción considerable de los costes en la logística y la limpieza de piezas de metal sensibles. Las placas de los soportes de piezas pueden recortarse de forma personalizada en el tamaño deseado, para así adaptarse a las condiciones de la máquina de limpieza o al almacenamiento en soportes de carga pequeños (KLT). Para garantizar la apilabilidad en todos los tamaños, los pernos giratorios de apilado pueden colocarse en el lugar que se desee de la placa de rejilla. Con ello, pueden limpiarse, almacenarse y transportarse componentes sensibles y de gran calidad de forma segura y sencilla. Y todo ello, en un solo soporte de piezas, sin recolocar ni cambiar nada de sitio.

Materiales según los requisitos:
(véase la página 5)



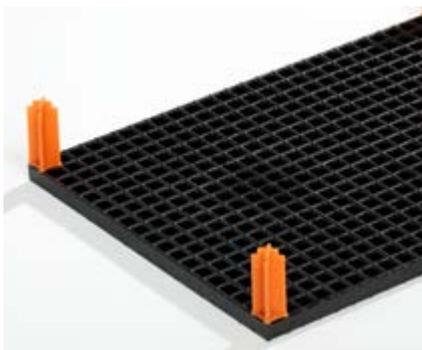
Comp 13/14



Comp 21/22

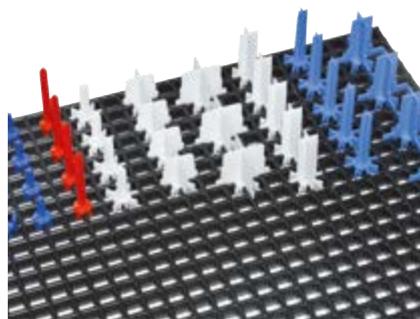


Comp 25



Tamaño variable de las placas:

La placa tech-rack variogrid puede recortarse en el tamaño y para las condiciones del proceso que se deseen. Los soportes de piezas pueden apilarse de forma segura mediante pernos giratorios de apilado.



Protección ideal de las superficies y frente a arañazos

Sobre la placa variogrid, de estructura modular, pueden colocarse pasadores giratorios e insertables de forma flexible sin herramientas. Los componentes se posicionan de manera exacta y segura y están protegidos frente a golpes y arañazos.



Adaptación rápida y flexible de los compartimentos mediante divisores

La placa variogrid puede ajustarse a los lados longitudinal y transversal con un espaciado en la rejilla de 9 mm. Pueden adquirirse divisores de compartimentos en varias alturas. Los componentes están perfectamente protegidos en el compartimento.

Ejemplos de aplicación

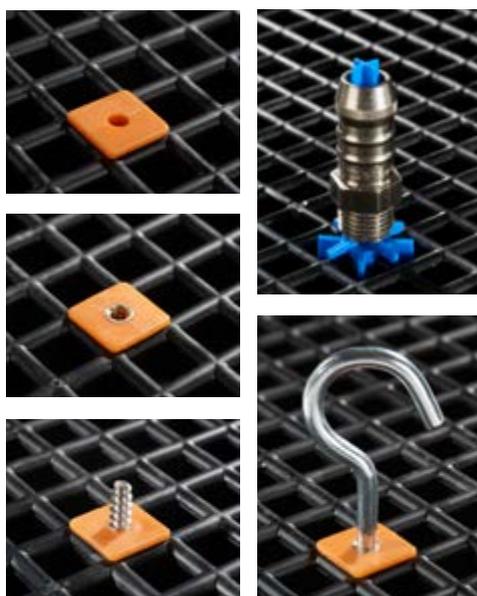
Numerosos pasadores giratorios e insertables

Para el posicionamiento exacto de los componentes en la placa de base vario-grid, están disponibles numerosos pasadores giratorios e insertables para ejes, casquillos, piezas giratorias, piezas fresadas y mucho más. Los pasadores giratorios pueden realizarse también de manera individual para cada componente si así nos lo solicita.



Diversidad de opciones de fijación

Con el zócalo de presión tech-rack vario-grid son posibles numerosas variantes de fijación. Así, pueden montarse sin esfuerzo roscas, tornillos, ganchos o asas en la placa de base.



Máxima variabilidad y flexibilidad

Los pernos giratorios de apilado y los pasadores giratorios vario-grid pueden colocarse en cualquier lugar de la placa de base, y también cambiarse a posteriori. Con ello, es posible garantizar la apilabilidad independientemente del tamaño de la placa.

Montaje fácil



1. Insertar

2. Girar

3. Listo para rellenar o apilar

Ventajas adicionales

- » Ideales para la automatización completa y el manejo por robots.
- » Montaje rápido y sencillo.
- » Las asas pueden colocarse de forma modular, con lo que puede aprovecharse de forma ideal el espacio en la placa de piezas.
- » Los divisores longitudinales y transversales se insertan en la base, con ello se combate el efecto capilar.
- » Con capacidad ESD (puede pasarse al montaje en las zonas ESD con el mismo soporte de piezas).
- » Muchas opciones de configuración diferentes que garantizan la mayor diversidad de soportes de componentes posible.

Referencias

HAAG-STREIT AG Koeniz (Suiza)

El fabricante líder de lámparas de hendidura apuesta por el soporte de piezas tech-rack variogrid durante todo el proceso, del banco de pruebas hasta el montaje. De este modo, los soportes de piezas se rellenan en el banco de pruebas y se limpian en la instalación de cámara. Lo principal es una máxima limpieza de las partículas y las superficies. A continuación, los soportes de piezas se transportan al montaje en cajas europeas.



EMPRESA DE SENSORES (SUIZA)

Este productor de tecnologías de sensores utiliza los soportes de piezas tech-rack variogrid desde el centro de torneado y fresado hasta el almacenamiento. La identificación unívoca asegura que los soportes de piezas se lleven al almacén con las divisiones en compartimentos adecuadas. Dado que el centro de torneado y fresado produce automáticamente durante toda la noche, lo consigue gracias a 48 soportes de piezas diferentes rellenos por un robot.





Haag-Streit AG, Koeniz (CH)

Stefan Oetliker



«Con el tech-rack variogrid evitamos daños en los componentes (golpes y arañazos). Además, ahorramos costes en los procesos gracias al manejo simplificado».



FRENCKEN MECHATRONICS B.V. Eindhoven (Países Bajos)

Frencken desarrolla, construye y fabrica por encargo de sus clientes componentes individuales, pero también máquinas e instalaciones completas para los sectores médico y de la investigación. Entre sus clientes se cuentan empresas como ASML, Philips Medical Systems, Bruker y Thermo Fisher Scientific. El desarrollar y fabricar para el sector de las altas tecnologías significa también cumplir con los más altos requisitos de limpieza. Frencken trabaja con la más novedosa tecnología de instalaciones, en la que se utiliza el sistema tech-rack variogrid. El soporte de piezas flexible asegura un resultado de limpieza ideal, ofrece máxima protección para las superficies sensibles y permite un transporte sin daños de los componentes.

Los componentes del sistema: Material Comp 13/14

El material Comp 13/14 ha sido diseñado para los requisitos básicos de la limpieza industrial de componentes y resulta apto para procesos de limpieza con medios acuosos y con base de disolvente, así como para aplicaciones con ultrasonidos.

Placa de soporte de piezas tech-rack variogrid

Dimensiones básicas 600 x 400 mm, altura 13 mm
La placa puede cortarse para adaptarse a tamaños individuales (véase la página 24).



Bastidor superior bajo

600 x 400 mm, altura 36 mm,
posibilidad de combinación con los cestos de limpieza tech-rack variogrid y tech-rack



Bastidor superior alto

600 x 400 mm, altura 63 mm,
posibilidad de combinación con los cestos de limpieza tech-rack variogrid y tech-rack



Ejemplo de aplicación: placa base variogrid con bastidor, permite la combinación con cestos tech-rack



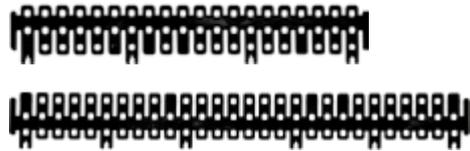
Divisores transversales y longitudinales de 28 mm

Con 28 mm de altura, adaptados al tamaño de la placa correspondiente, permiten crear compartimentos adaptados al tamaño de las piezas.



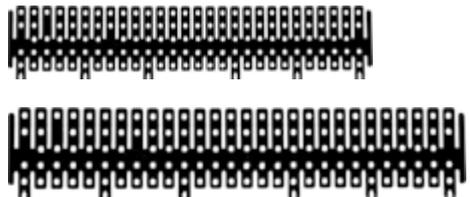
Divisores transversales y longitudinales de 42 mm

Con 42 mm de altura, adaptados al tamaño de la placa correspondiente, permiten crear compartimentos adaptados al tamaño de las piezas.



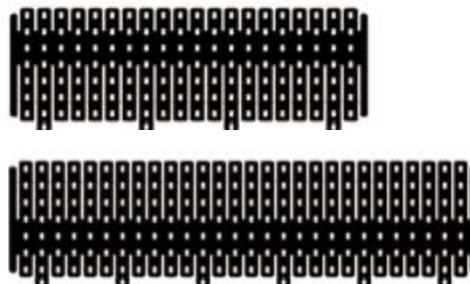
Divisores transversales y longitudinales de 69 mm

Con 69 mm de altura, adaptados al tamaño de la placa correspondiente, permiten crear compartimentos adaptados al tamaño de las piezas.



Divisores transversales y longitudinales de 96 mm

Con 96 mm de altura, adaptados al tamaño de la placa correspondiente, permiten crear compartimentos adaptados al tamaño de las piezas.



disponibles
muy pronto

Los componentes del sistema: Material Comp 21/22

El material Comp 21/22 destaca por su resistencia química y térmica aún mayor, con lo que hace frente a mayores requisitos en la limpieza industrial de piezas.

Placa de soporte de piezas tech-rack variogrid

Dimensiones básicas 600 x 400 mm, altura 13 mm
La placa puede cortarse para adaptarse a tamaños individuales (véase la página 24).



Bastidor superior bajo

600 x 400 mm, altura 36 mm,
posibilidad de combinación con los cestos de limpieza tech-rack variogrid y tech-rack



Bastidor superior alto

600 x 400 mm, altura 63 mm,
posibilidad de combinación con los cestos de limpieza tech-rack variogrid y tech-rack



Ejemplo de aplicación: placa base variogrid con bastidor, permite la combinación con cestos tech-rack



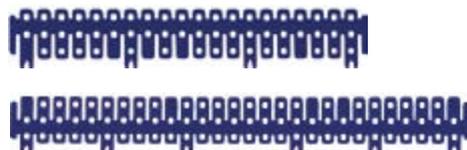
Divisores transversales y longitudinales de 28 mm

Con 28 mm de altura, adaptados al tamaño de la placa correspondiente, permiten crear compartimentos adaptados al tamaño de las piezas.



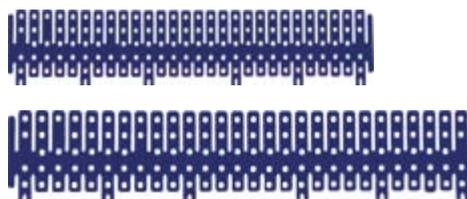
Divisores transversales y longitudinales de 42 mm

Con 42 mm de altura, adaptados al tamaño de la placa correspondiente, permiten crear compartimentos adaptados al tamaño de las piezas.



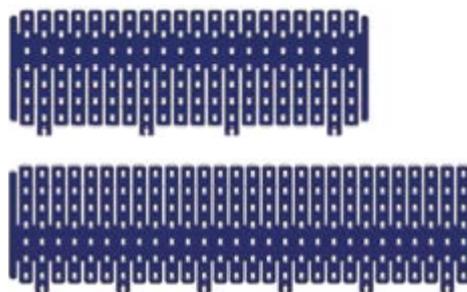
Divisores transversales y longitudinales de 69 mm

Con 69 mm de altura, adaptados al tamaño de la placa correspondiente, permiten crear compartimentos adaptados al tamaño de las piezas.



Divisores transversales y longitudinales de 96 mm

Con 96 mm de altura, adaptados al tamaño de la placa correspondiente, permiten crear compartimentos adaptados al tamaño de las piezas.



disponibles
muy pronto



ESD - soportes de piezas conductores

Los componentes del sistema: Material Comp 25 (ESD)

El material Comp 25 protege componentes electrónicos sensibles frente a descargas electrostáticas. Se impide la generación de cargas electrostáticas, y las cargas ya existentes se desvían de manera controlada.

Placa de soporte de piezas tech-rack variogrid

Dimensiones básicas 600 x 400 mm, altura 13 mm

La placa puede cortarse para adaptarse a tamaños individuales (véase la página 24).



Bastidor superior bajo

600 x 400 mm, altura 36 mm, posibilidad de combinación con los cestos de limpieza tech-rack variogrid y tech-rack



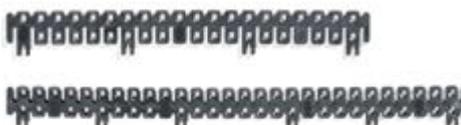
Bastidor superior alto

600 x 400 mm, altura 63 mm, posibilidad de combinación con los cestos de limpieza tech-rack variogrid y tech-rack



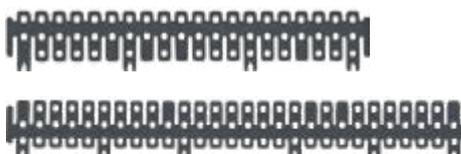
Divisores transversales y longitudinales de 28 mm

Con 28 mm de altura, adaptados al tamaño de la placa correspondiente, permiten crear compartimentos adaptados al tamaño de las piezas.



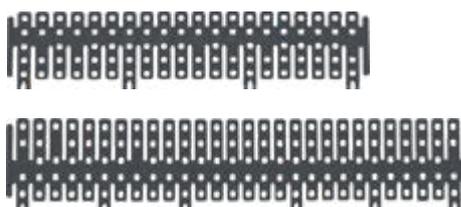
Divisores transversales y longitudinales de 42 mm

Con 42 mm de altura, adaptados al tamaño de la placa correspondiente, permiten crear compartimentos adaptados al tamaño de las piezas.



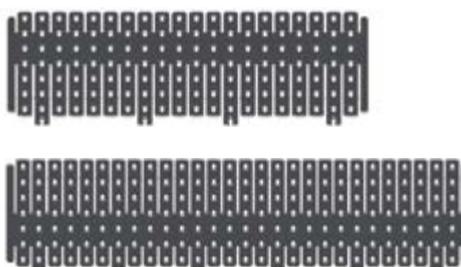
Divisores transversales y longitudinales de 69 mm

Con 69 mm de altura, adaptados al tamaño de la placa correspondiente, permiten crear compartimentos adaptados al tamaño de las piezas.



Divisores transversales y longitudinales de 96 mm

Con 96 mm de altura, adaptados al tamaño de la placa correspondiente, permiten crear compartimentos adaptados al tamaño de las piezas.



disponibles
muy pronto

Los componentes del sistema: Accesorios

Pernos giratorios de apilado

Los pernos giratorios de apilado pueden colocarse en el lugar que se desee de la placa de base, con el fin de garantizar la apilabilidad en todos los tamaños.



Los pernos giratorios de apilado ESD pueden colocarse en el lugar que se desee de la placa de base, con el fin de garantizar la apilabilidad en todos los tamaños.



Asas



Zócalo de presión

Los zócalos de presión pueden introducirse en la placa de base tech-rack variogrid. Esto permite un gran número de variantes de fijación de, por ejemplo, ganchos, pernos, asas y muchos más.



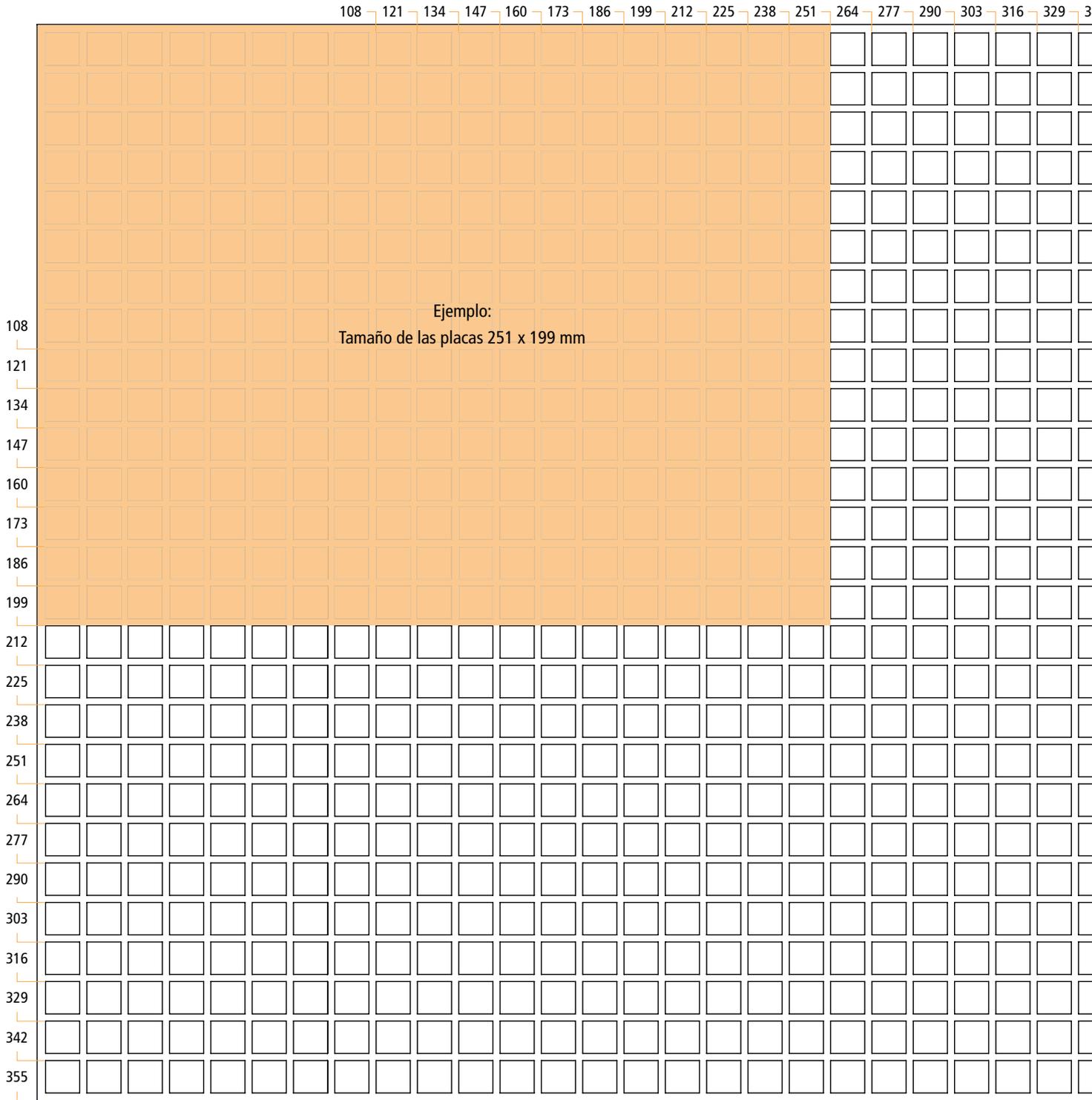
1. Introducir



2. Listo para el montaje adicional

Asas ESD

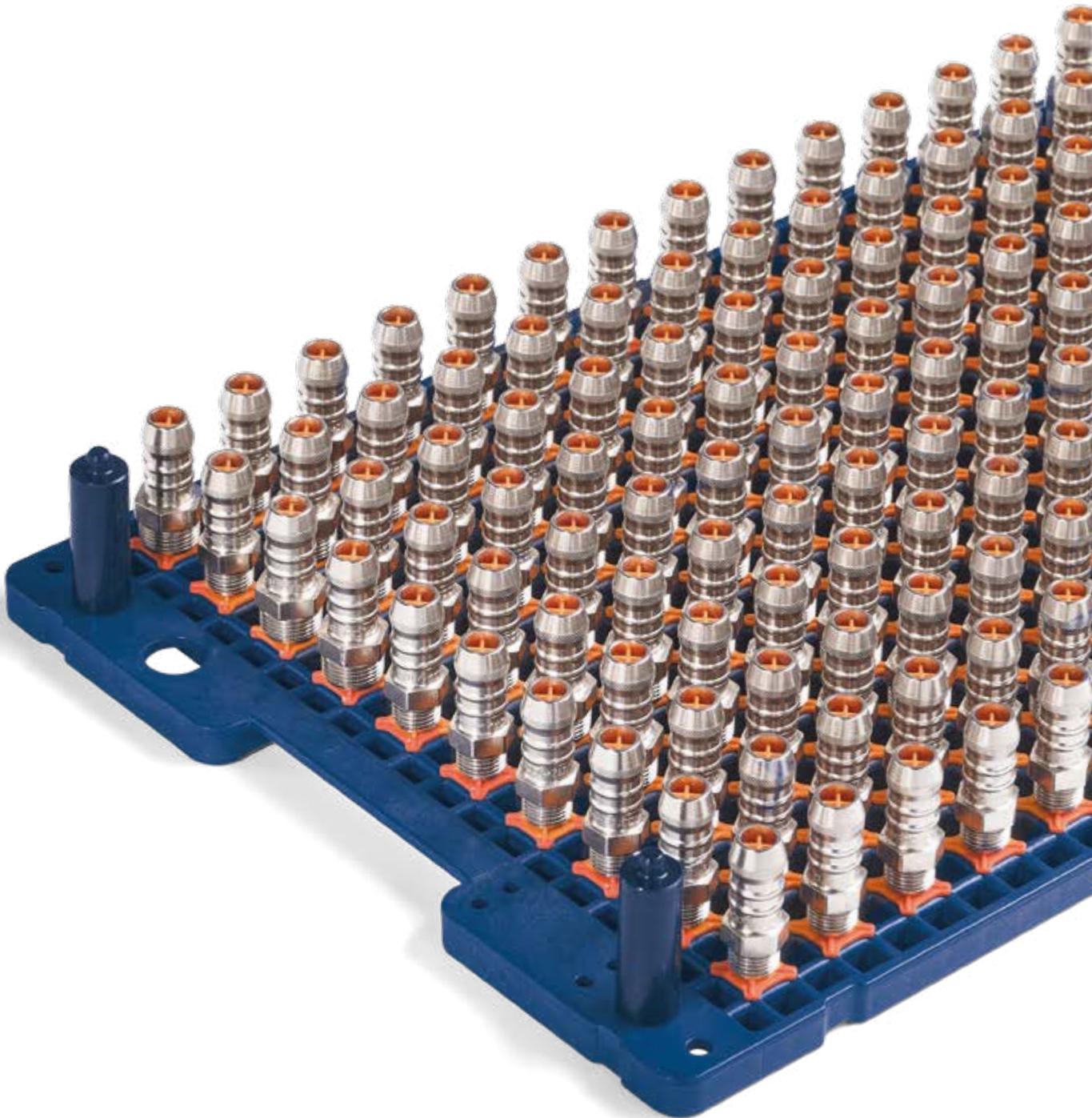




Dimensiones en mm, tolerancia +/- 1,5 mm

SOPORTE DE PIEZAS TECHTRAY 425 X 276

EL VERSÁTIL en el cesto estándar / armazón de compartimentos o como soporte de piezas independiente



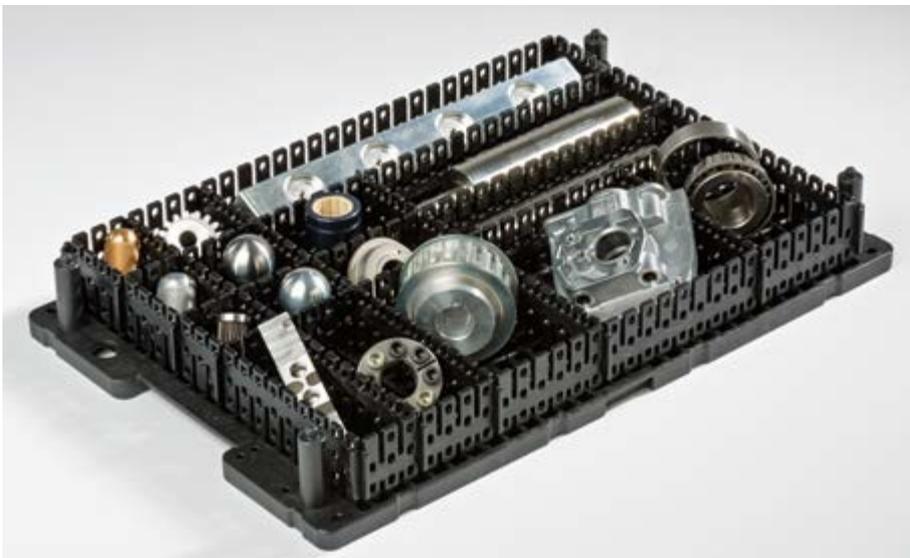
Soporte de piezas techtray

»techtray - protección absoluta de los componentes y flexibilidad.

Los convincentes soportes de piezas de FRIES para la logística, la limpieza y el almacenamiento.«

El techtray es un soporte de piezas modular para una mayor seguridad y eficiencia en la limpieza industrial de componentes y la logística de la producción dentro de la fábrica. Para un resultado de limpieza ideal en áreas altamente sensibles, como el procesamiento de metales, la óptica, la tecnología médica, la mecatrónica, la microelectrónica o la tecnología de precisión, el techtray combina las ventajas de los soportes de piezas de plástico con la forma de una base de cesto de rejilla metálica.

La fijación de las piezas en una posición determinada y en puntos determinados previene los daños y arañazos, y el lavado ideal en el proceso de limpieza hacen que el techtray sea el estándar de la limpieza industrial de piezas, al igual que en el manejo y la logística de las piezas.



Materiales según los requisitos:
(véase la página 5).



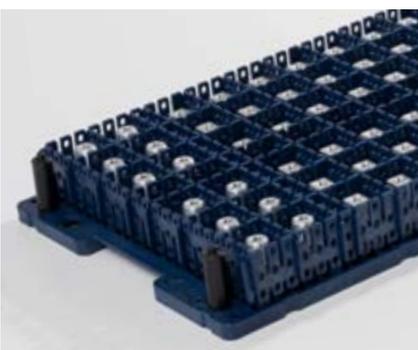
Comp 13/14



Comp 21/22



Comp 25



Placa de base en el formato Schäfer 2

La placa techtray está adaptada a los dispositivos Schäfer 2 convencionales en instalaciones de limpieza y cajas de transporte. El techtray puede utilizarse tanto en cestos estándar como en armazones de barras con compartimentos, así como en forma de soporte de piezas independiente.



Posicionamiento exacto para una protección ideal de los componentes

Los pasadores giratorios e insertables pueden colocarse de forma flexible, sencilla y sin herramientas en la placa techtray mediante un sistema de inserción. Los componentes se posicionan de manera exacta y precisa y están protegidos frente a golpes y arañazos.



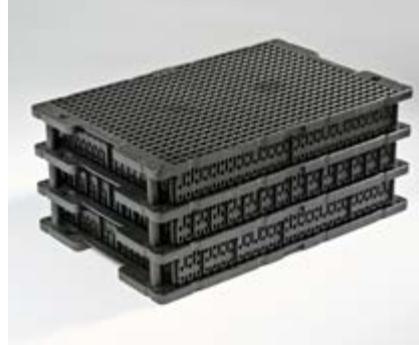
Adaptación rápida y flexible de los compartimentos mediante divisores

Con los divisores transversales y longitudinales, puede dividirse un espaciado en la rejilla de 9 mm. Estos pueden adquirirse en cuatro alturas. Las bases y las divisiones de compartimentos cuentan con suficientes aberturas para un lavado y secado homogéneos y correctos.

Ejemplos de aplicación



Ejemplo de aplicación: techtray doble apilado



Ejemplo de aplicación: techtray triple apilado con tapa



Ejemplo de aplicación: techtray doble apilado en un armazón de barras con tapa de cierre



Ejemplo de aplicación: techtray triple apilado en un armazón de barras con bastidor de soporte

Numerosos pasadores giratorios e insertables

Para el posicionamiento exacto de los componentes en la placa techtray, están disponibles numerosos pasadores giratorios e insertables para ejes, casquillos, piezas giratorias, piezas fresadas y mucho más. Realizaciones especiales a petición.



Variables de alturas apilables

Con los pernos de apilado, es posible apilar varias placas techtray las unas sobre las otras como se desee. Están disponibles cuatro alturas estándar diferentes. Si lo desea, también pueden suministrarse alturas de apilado realizadas al milímetro.

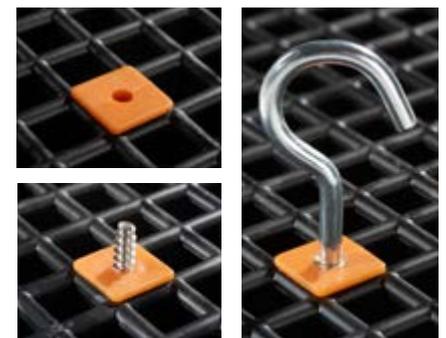


Ventajas adicionales

- » Ideales para la automatización completa y el manejo por robots.
- » Asideros realizados en la placa para un mejor aprovechamiento del espacio.
- » Función de bandejas múltiples (base = tapa).
- » Apilables mediante pernos de apilado y, de este modo, variables en altura.
- » Posibilidad de combinación con el tech-rack variogrid.
- » Los divisores longitudinales y transversales se insertan en la base, con ello se combate el efecto capilar.
- » Con capacidad ESD (puede pasarse al montaje en las zonas ESD con el mismo soporte de piezas).
- » Los bordes redondeados permiten un comportamiento de circulación ideal y reducen el riesgo de lesiones.

Diversidad de opciones de fijación

Con los zócalos de presión son posibles numerosas variantes de fijación. Así, pueden montarse sin esfuerzo roscas, tornillos, ganchos o asas en la placa de base.



Referencias

COMVAT AG Haag (Suiza)

El sistema de soportes de piezas techtray se utiliza para todo el proceso, desde el banco de pruebas hasta el almacenamiento, pasando por el montaje. De este modo, los soportes de piezas se rellenan en el banco de pruebas y, a continuación, se limpian en una limpieza por ultrasonidos completamente automática con 7 baños. La limpieza tiene lugar en un entorno de sala blanca ISO8. Esta se centra en la limpieza de la película y óptica (aptitud para el vacío). A continuación, los soportes de piezas se apilan en cajas europeas para el almacenamiento y la continuación del montaje.



SCHNEEBERGER AG Roggwil (Suiza)

Este especialista de tecnología lineal utiliza los soportes de piezas techtray desde el banco de pruebas hasta el embalaje final, pasando por la limpieza. Además de una gran limpieza, las piezas quedan protegidas de forma ideal durante los procesos en toda el área de la fábrica. Esto ahorra costes en el almacenamiento intermedio. La identificación colocada asegura que el soporte de piezas esté disponible en el puesto de trabajo con las divisiones de los compartimentos correctas.





Comvat AG, Haag (Suiza)

Herbert Hager



«La eficiencia y la limpieza en todo el proceso de producción son lo principal para nosotros. El sistema techtray nos ofrece la base para ello».



Schneeberger AG, Roggwil (Suiza)

Marc Meier



«Los soportes de piezas de FRIES son ligeros, flexibles y seguros en el proceso. Esto nos ahorra tiempo y costes enormes, al mismo tiempo que mantienen una buena limpieza».

Los componentes del sistema: Material Comp 13/14

El material Comp 13/14 ha sido diseñado para los requisitos básicos de la limpieza industrial de componentes y resulta apto para procesos de limpieza con medios acuosos y con base de disolvente, así como para ultrasonidos.

Placa de soporte de piezas techtray

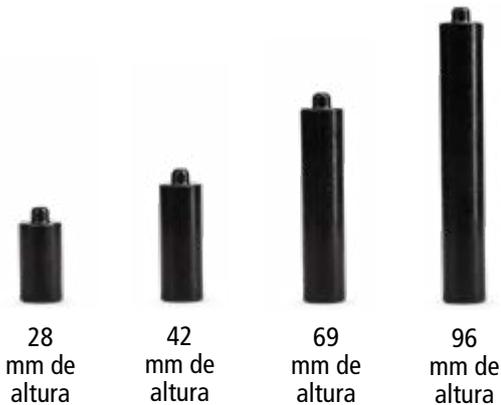
425 x 276 mm

La placa de soporte de herramientas puede utilizarse tanto como base como como tapa.



Pernos de apilado para techtray

Las placas de soporte de piezas pueden apilarse con alturas variables con el perno de apilado.



¡Alturas especiales disponibles a petición!

Ejemplo de aplicación: la placa de soporte de piezas techtray puede apilarse en armazones de barras.



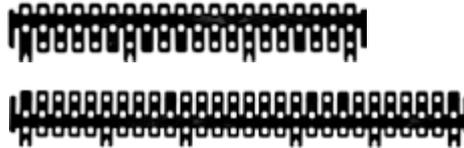
Divisores transversales y longitudinales de 28 mm

Con 28 mm de altura, adaptados al tamaño de la placa correspondiente, permiten crear compartimentos adaptados al tamaño de las piezas.



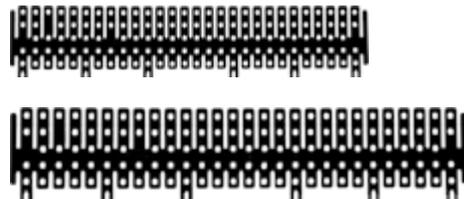
Divisores transversales y longitudinales de 42 mm

Con 42 mm de altura, adaptados al tamaño de la placa correspondiente, permiten crear compartimentos adaptados al tamaño de las piezas.



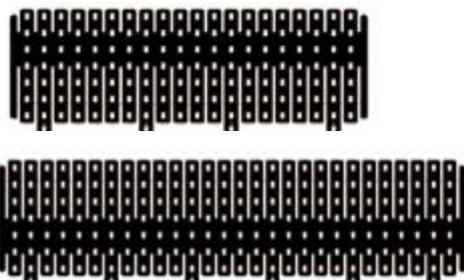
Divisores transversales y longitudinales de 69 mm

Con 69 mm de altura, adaptados al tamaño de la placa correspondiente, permiten crear compartimentos adaptados al tamaño de las piezas.



Divisores transversales y longitudinales de 96 mm

Con 96 mm de altura, adaptados al tamaño de la placa correspondiente, permiten crear compartimentos adaptados al tamaño de las piezas.



disponible
mayor altura

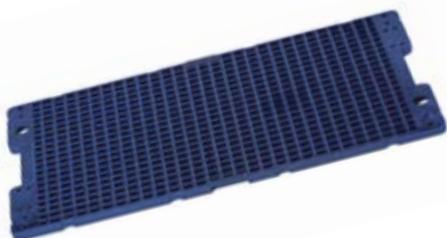
Los componentes del sistema: Material Comp 21/22

El material Comp 21/22 destaca por su resistencia química y térmica aún mayor, con lo que hace frente a mayores requisitos en la limpieza industrial de piezas.

Placa de soporte de piezas techtray

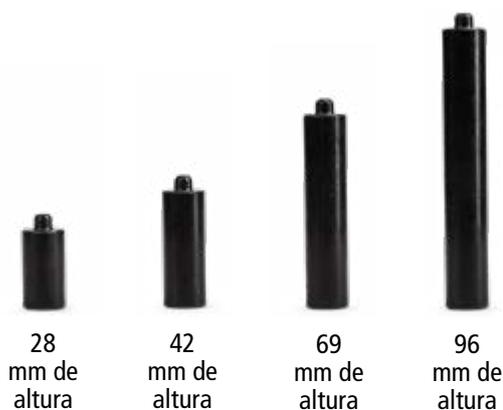
425 x 276 mm

La placa de soporte de herramientas puede utilizarse tanto como base como como tapa.



Pernos de apilado para techtray

Las placas de soporte de piezas pueden apilarse con alturas variables con el perno de apilado.



¡Alturas especiales disponibles a petición!

Divisores transversales y longitudinales de 28 mm

Con 28 mm de altura, adaptados al tamaño de la placa correspondiente, permiten crear compartimentos adaptados al tamaño de las piezas.



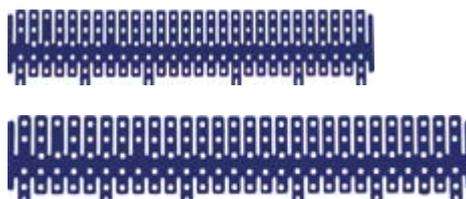
Divisores transversales y longitudinales de 42 mm

Con 42 mm de altura, adaptados al tamaño de la placa correspondiente, permiten crear compartimentos adaptados al tamaño de las piezas.



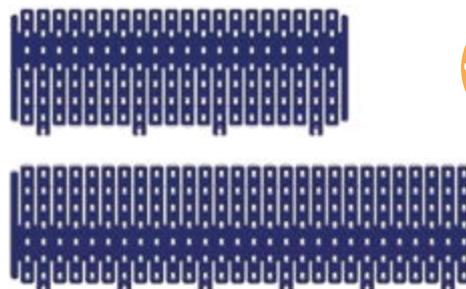
Divisores transversales y longitudinales de 69 mm

Con 69 mm de altura, adaptados al tamaño de la placa correspondiente, permiten crear compartimentos adaptados al tamaño de las piezas.



Divisores transversales y longitudinales de 96 mm

Con 96 mm de altura, adaptados al tamaño de la placa correspondiente, permiten crear compartimentos adaptados al tamaño de las piezas.



disponibles
muy pronto



ESD - soportes de piezas conductores

Los componentes del sistema: Material Comp 25 (ESD)

El material Comp 25 protege componentes electrónicos sensibles frente a descargas electrostáticas. Se impide la generación de cargas electrostáticas, y las cargas ya existentes se desvían de manera controlada.

Placa de soporte de piezas techtray

425 x 276 mm

La placa de soporte de herramientas puede utilizarse tanto como base como como tapa.



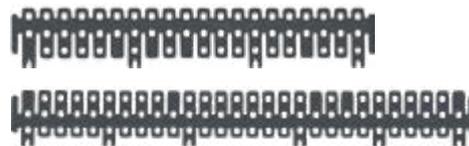
Divisores transversales y longitudinales de 28 mm

Con 28 mm de altura, adaptados al tamaño de la placa correspondiente, permiten crear compartimentos adaptados al tamaño de las piezas.



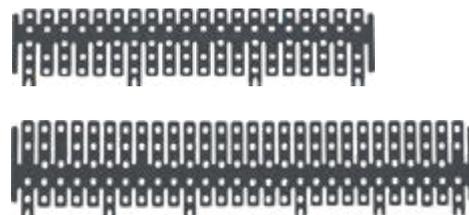
Divisores transversales y longitudinales de 42 mm

Con 42 mm de altura, adaptados al tamaño de la placa correspondiente, permiten crear compartimentos adaptados al tamaño de las piezas.



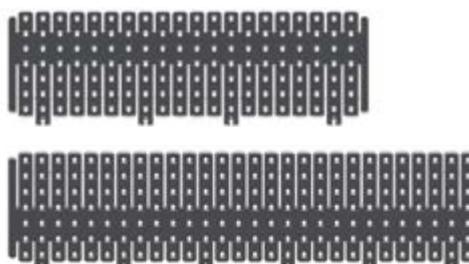
Divisores transversales y longitudinales de 69 mm

Con 69 mm de altura, adaptados al tamaño de la placa correspondiente, permiten crear compartimentos adaptados al tamaño de las piezas.



Divisores transversales y longitudinales de 96 mm

Con 96 mm de altura, adaptados al tamaño de la placa correspondiente, permiten crear compartimentos adaptados al tamaño de las piezas.



disponibles
muy pronto

Los componentes del sistema: Accesorios

Pernos giratorios de apilado

Los pernos giratorios de apilado pueden colocarse en el lugar que se desee de la placa de base, con el fin de garantizar la apilabilidad en todos los tamaños.



Los pernos giratorios de apilado ESD pueden colocarse en el lugar que se desee de la placa de base, con el fin de garantizar la apilabilidad en todos los tamaños.



Asas



Zócalo de presión

Los zócalos de presión pueden introducirse en la placa de base techtray. Esto permite un gran número de variantes de fijación de, por ejemplo, ganchos, pernos, asas y muchos más.



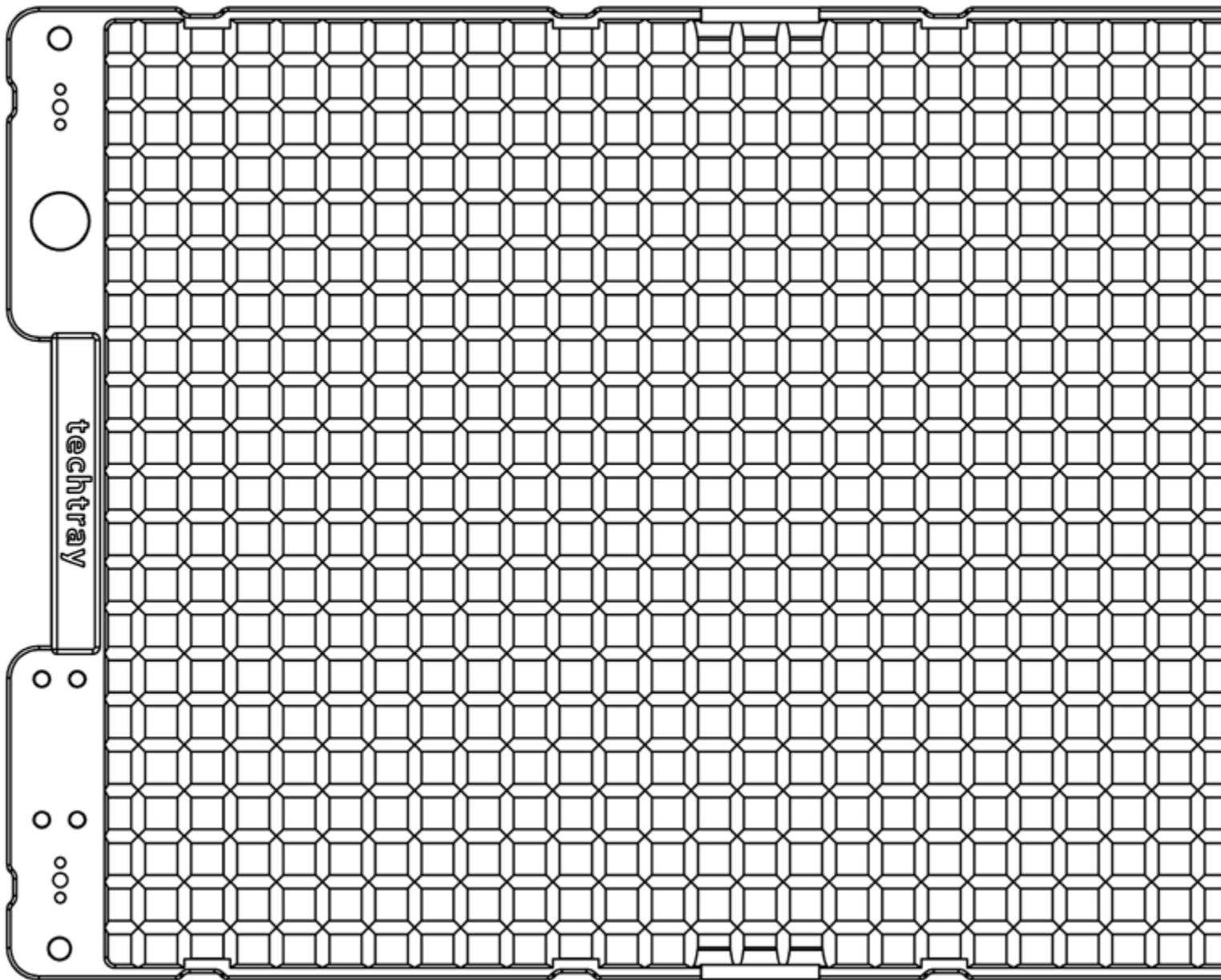
1. Introducir



2. Listo para el montaje adicional

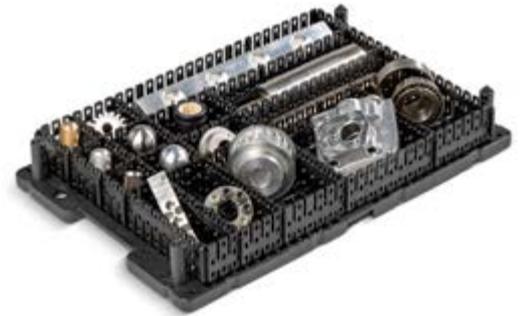
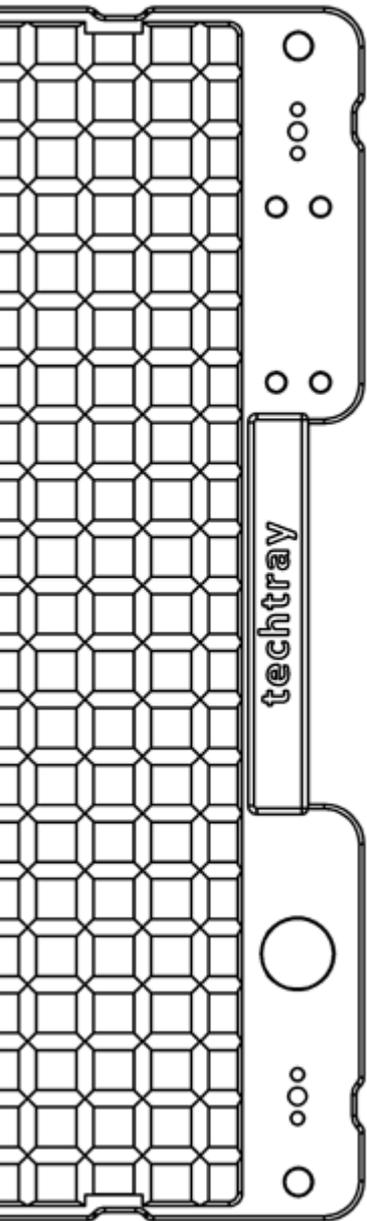
Asas ESD





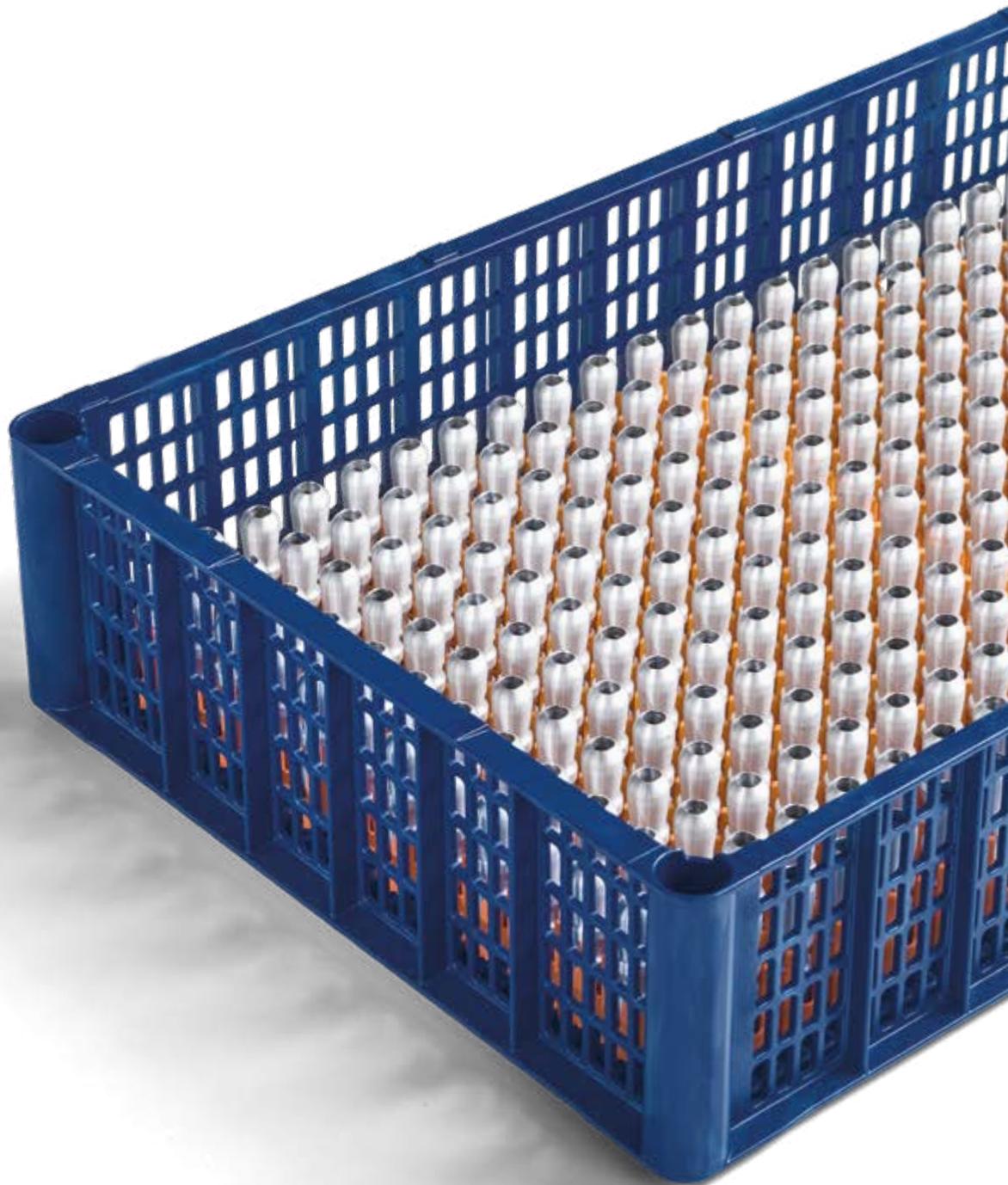
División flexible

Gracias a compartimentos y variantes de inserción universales, el techtray puede dividirse de forma ideal de acuerdo con los requisitos correspondientes.



CESTO DE LIMPIEZA TECH-RACK CUSTOM 600 X 400

INDUSTRIA 4.0 desarrollado para procesos de fabricación automatizados

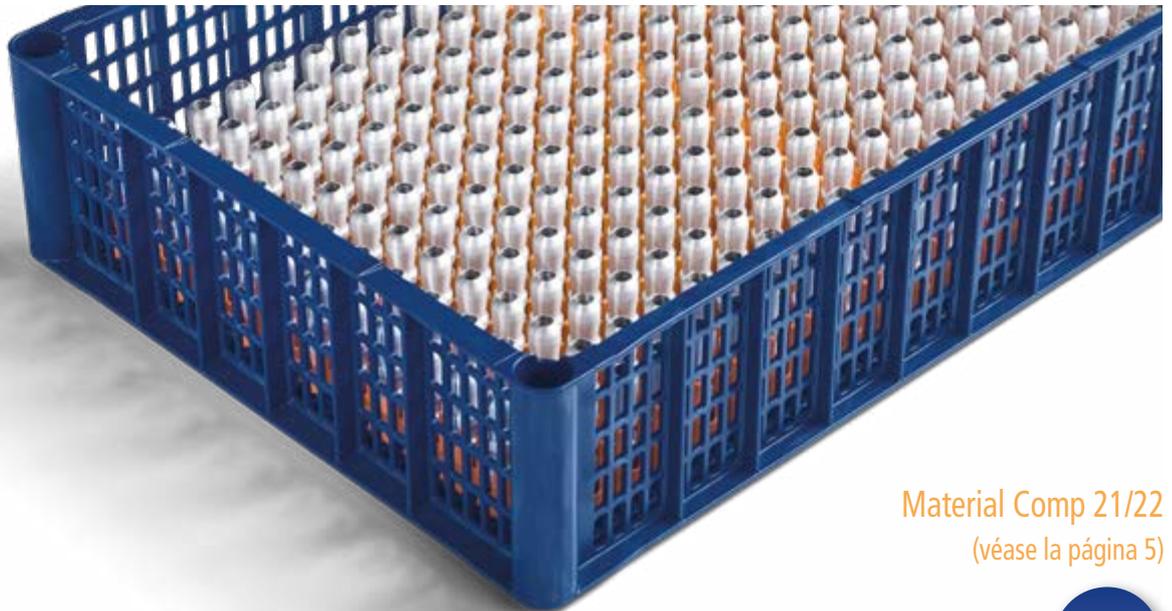


Cesto de limpieza tech-rack custom 4.0

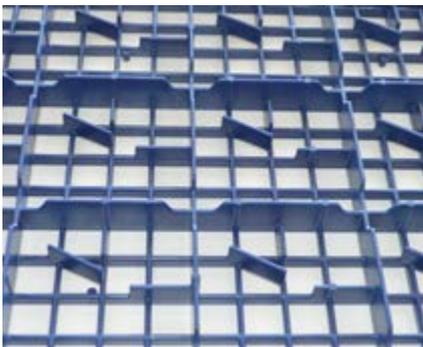
»tech-rack custom - ideal para la fabricación industrial automatizada.

El cesto de limpieza potente de FRIES para la logística, la limpieza y el almacenamiento«

El cesto de limpieza tech-rack custom está adaptado a los nuevos requisitos industriales en la fabricación completamente automatizada. Las piezas de metal de gran valor o las piezas sensibles se levantan a fondo y de manera respetuosa en el proceso de limpieza y, gracias a los bordes y chapas de apilado inclinados, se evita el efecto capilar. Los cestos están diseñados mediante las construcciones angulares patentadas de tal manera que no solo realizan la carga y descarga de piezas robots, sino que también pueden apilarse varios cestos sobre palés con un brazo de agarre. El tech-rack custom puede utilizarse para toda la cadena de logística dentro de la fábrica, desde la limpieza hasta el almacenamiento, pasando por el transporte.



Material Comp 21/22
(véase la página 5)



Posibilidad de bases de rejilla adaptadas a los componentes

La base de rejilla puede desarrollarse de forma específica para clientes en caso de pedidos grandes. De este modo, pueden colocarse los componentes sin pasadores o divisores.



Automatización completa: Carga y descarga mediante robot

La construcción angular patentada con un pequeño corte permite el manejo completamente automatizado mediante robots.



Borde de apilado inclinado que evita el efecto capilar

Los bordes de apilado inclinados con chapas de apilado evitan que circulen líquidos por los componentes debido al efecto capilar y provoquen daños en estos.

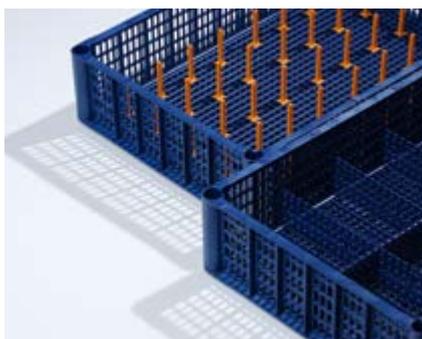
Automatización en la vanguardia

En la fabricación completamente automatizada, pueden cargarse y descargarse los cestos de limpieza tech-rack custom y apilarse varios cestos sobre palés con un brazo de agarre.



Protección ideal de los componentes

Para el posicionamiento exacto de los componentes, en la placa de rejilla estándar pueden fijarse tanto pasadores giratorios e insertables como divisores.



Limpieza eficiente

El cesto de limpieza tech-rack custom también puede apilarse en un armazón de barras con compartimentos.



Ventajas adicionales:

- » Las esquinas redondeadas ofrecen protección frente a daños en superficies sensibles y lesiones.
- » Los divisores longitudinales y transversales están fijados en la placa de base, con ello se combate el efecto capilar.
- » El pasador giratorio para el soporte de componentes puede colocarse donde se desee.
- » Muchas opciones de configuración diferentes para la mayor diversidad de soportes de componentes posible
- » Posibilidad de apilado mediante brazo de agarre.
- » Chip RFID disponible a petición.

Referencias

PROCESADOR DE ALUMINIO (AUSTRIA)

El cesto de limpieza tech-rack custom cumple con los altos requisitos de la empresa austriaca de procesamiento de aluminio. Los cestos de limpieza se colocan en la instalación de limpieza con una alimentación automatizada. En ella, los componentes se lavan de forma ideal, garantizando superficies limpias y libres de restos. El cesto de limpieza tech-rack se utiliza durante toda la cadena de logística interna y externa.





Los componentes del sistema: Material Comp 21/22

El material Comp 21/22 destaca por su resistencia química y térmica aún mayor, con lo que hace frente a mayores requisitos en la limpieza industrial de piezas.

Cesto de limpieza tech-rack custom

600 x 400 mm

Altura exterior 138,5 mm / altura interior libre 119,5 mm



Cesto estándar con base de rejilla variogrid (figura) - la base de rejilla puede desarrollarse de forma específica para clientes en caso de pedidos grandes.

Tapa del tech-rack para el cesto básico

600 x 400 mm, altura 13 mm

posibilidad de combinación con el tech-rack variogrid, tech-rack



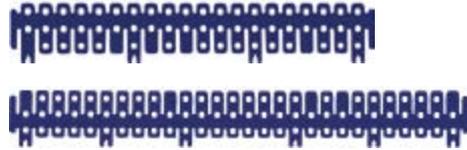
Divisores transversales y longitudinales de 28 mm

Con 28 mm de altura, adaptados al tamaño de la placa correspondiente, permiten crear compartimentos adaptados al tamaño de las piezas.



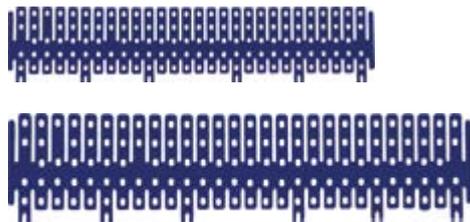
Divisores transversales y longitudinales de 42 mm

Con 42 mm de altura, adaptados al tamaño de la placa correspondiente, permiten crear compartimentos adaptados al tamaño de las piezas.



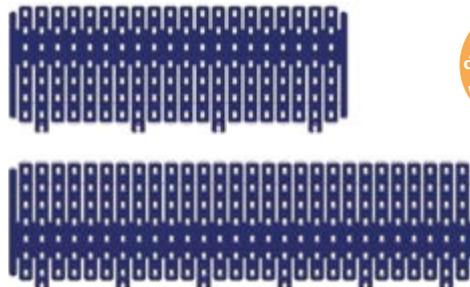
Divisores transversales y longitudinales de 69 mm

Con 69 mm de altura, adaptados al tamaño de la placa correspondiente, permiten crear compartimentos adaptados al tamaño de las piezas.



Divisores transversales y longitudinales de 96 mm

Con 96 mm de altura, adaptados al tamaño de la placa correspondiente, permiten crear compartimentos adaptados al tamaño de las piezas.



disponibles
muy pronto

Los componentes del sistema: Accesorios

Pernos giratorios de apilado

Los pernos giratorios de apilado pueden colocarse en el lugar que se desee de la placa de base, con el fin de garantizar la apilabilidad en todos los tamaños.



Zócalo de presión

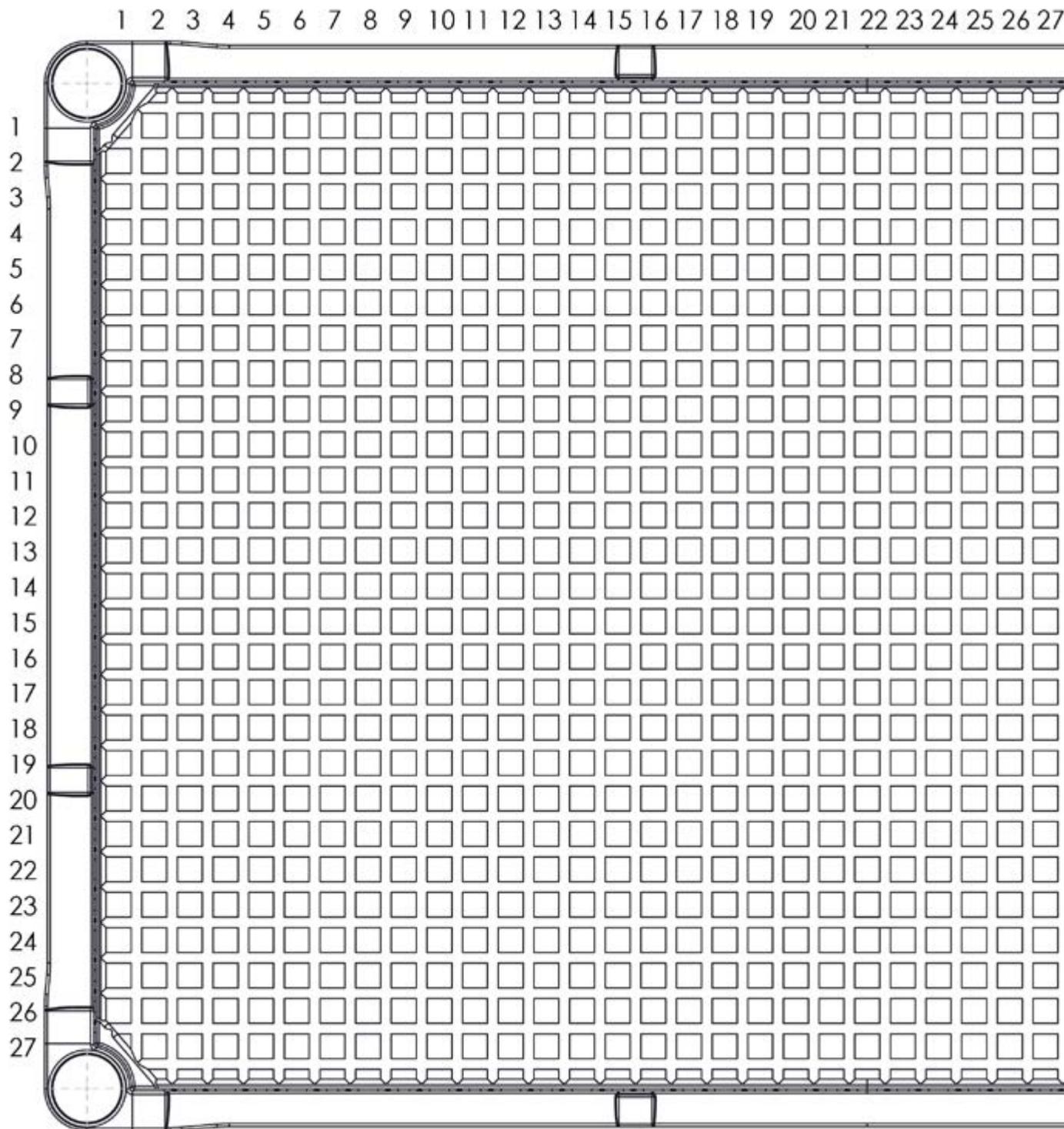
Los zócalos de presión pueden introducirse en la placa de base variogrid. Esto permite un gran número de variantes de fijación de, por ejemplo, ganchos, pernos, asas y muchos más.



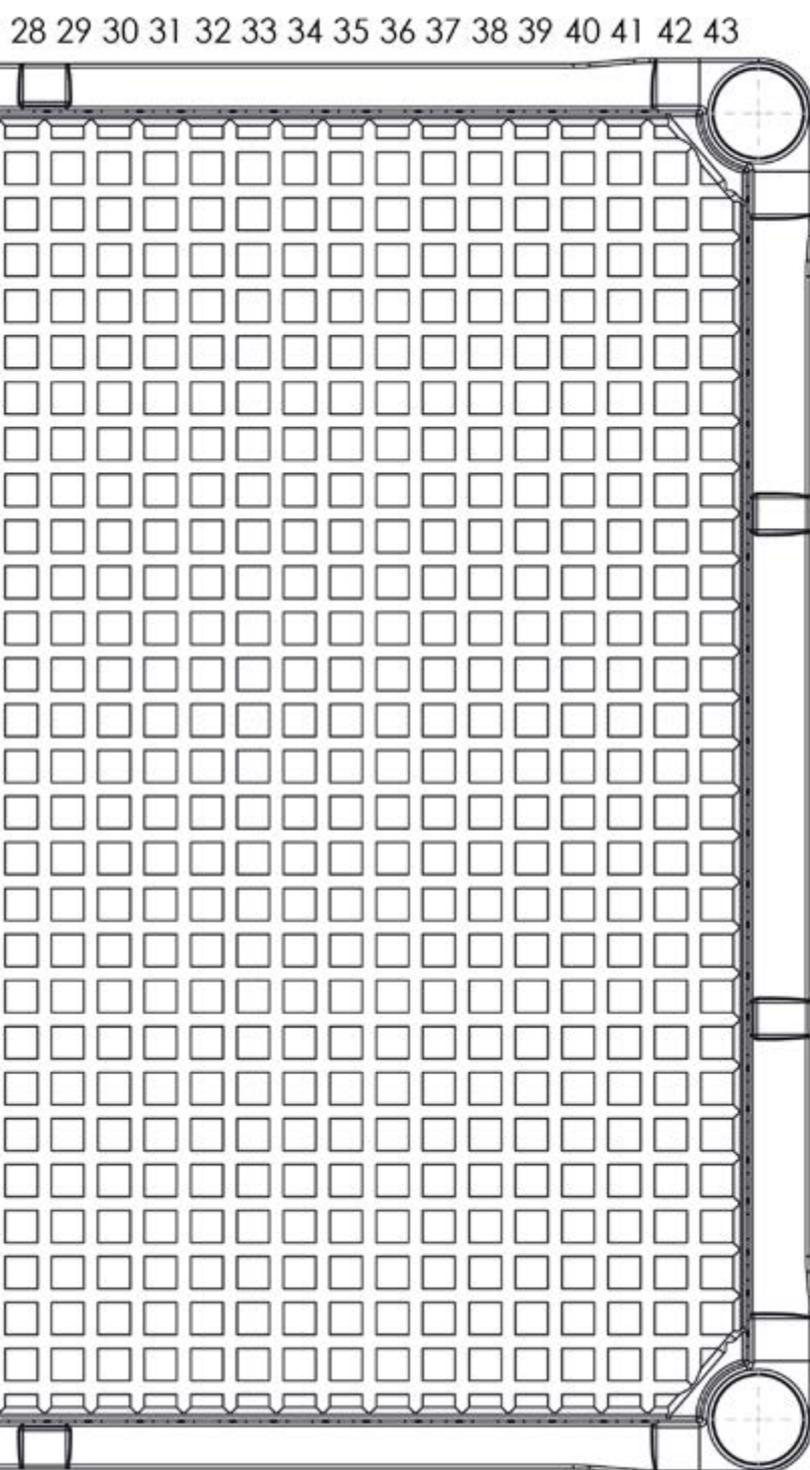
1. Introducir



2. Listo para el montaje adicional



Dimensiones en mm, tolerancia +/- 1,5 mm



CESTO DE LIMPIEZA TECH-RACK 600 X 400

EL ADAPTABLE adaptaciones en altura individuales,
adaptable a otras dimensiones de compartimentos



Cesto de limpieza tech-rack

»tech-rack 600 x 400 - el sistema «todo en uno» eficiente para la industria.
El cesto de limpieza adaptable de FRIES para la logística, la limpieza y el almacenamiento«

Las piezas tienen su valor. En los componentes de obra para la industria técnica se necesita máxima calidad y seguridad. Especialmente, en los procesos de producción complejos, desde la pieza en bruto hasta la pieza de construcción y ya lista precisa. El cesto de limpieza tech-rack de FRIES asegura la eficiencia y la comodidad de manejo en todas las fases del proceso. Un resultado de limpieza ideal, máxima protección para superficies sensibles, un transporte sin daños y un almacenamiento perfecto. El cesto industrial está disponible, en función de la aplicación, en las realizaciones de materiales Comp 13/14 y Comp 21/22.



Materiales según los requisitos:
(véase la página 5).



Comp 13/14



Comp 21/22



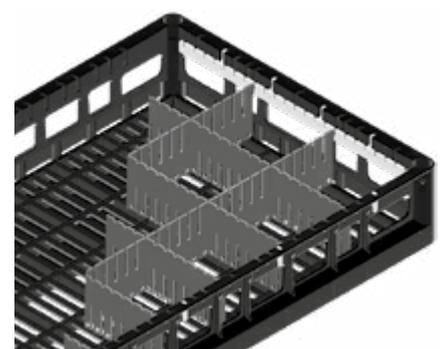
Estructura modular

El cesto de limpieza puede adaptarse perfectamente a los componentes y las necesidades de los clientes y cambiarse rápidamente a otras dimensiones de compartimentos y alturas.



Limpieza eficiente

Gracias a las aberturas optimizadas en el cesto de limpieza, se consigue un resultado de limpieza ideal y una máxima limpieza de los componentes.



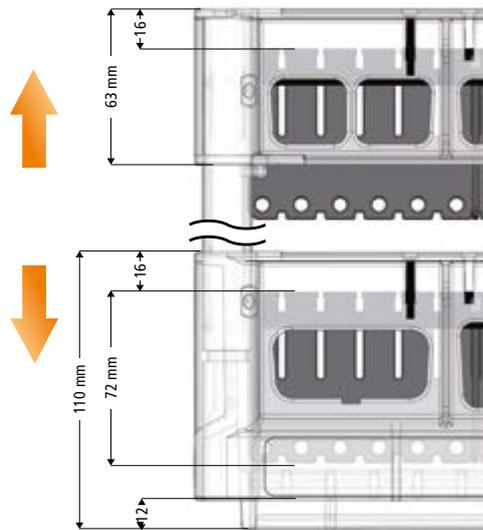
Adaptación rápida y flexible de los compartimentos mediante divisores

La adaptación en altura con precisión al milímetro y un espaciado en la rejilla de 15 mm en los lados longitudinal y transversal ofrecen un aprovechamiento ideal de la superficie y una alta protección de los componentes.

Configuración individual mediante extensores de tubo o Clix

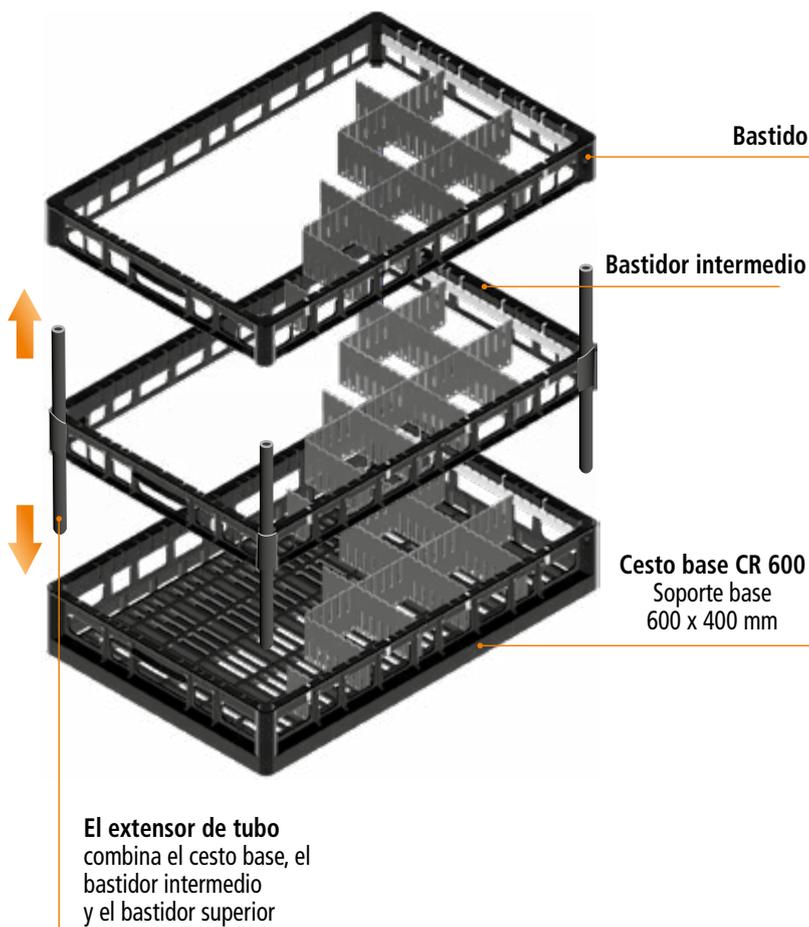
El cesto de limpieza tech-rack consta de un gran número de componentes individuales y puede adaptarse de forma ideal a los requisitos para los componentes o los deseos del cliente, tanto en la altura como en el tamaño de los puestos para colocarlos.

El cesto base puede equiparse con piezas de hasta 72 mm de altura y seguir siendo apilable. El cesto puede realizarse con una altura interior libre de mín. 135 mm con bastidor de cierre.



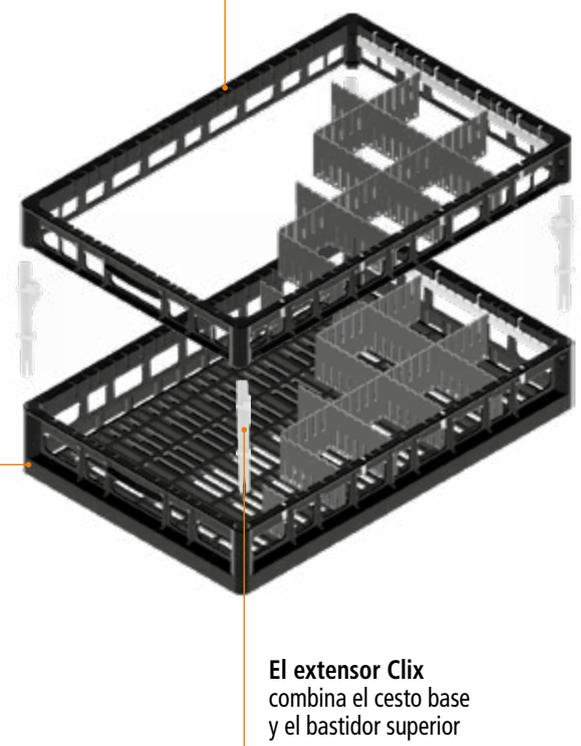
Variante Customrack

Para alturas individuales



Variante Clixrack

Para alturas estándar en pasos de 15 mm



Referencias

HAAG-STREIT AG, Koeniz (Suiza)

El cesto de limpieza tech-rack se utiliza para geometrías de componentes más grandes. Gracias a la alta flexibilidad, la buenísima accesibilidad del medio de limpieza y el bajo peso propio del cesto de limpieza, Haag-Streit permite un manejo sencillo y seguro de sus componentes.



BOERS & CO FIJNMETAAL GROUP, Schiedam (Países Bajos)

En Boers están en uso más de 2.500 cestos de limpieza tech-rack. La limpieza se lleva a cabo con alcoholes modificados. Los cestos se utilizan para el transporte, la limpieza y el almacenamiento.





Haag-Streit AG, Koeniz (CH)

Stefan Oetliker



«Aquí tenemos todos los sistemas de FRIES, es decir, el tech-rack variogrid, el techtray y el tech-rack combinados, dependiendo del componente y el requisito.»



Boers & Co FijnMetaal Group, Schiedam (Países Bajos)

Ronald Koot



«Nuestras piezas mecánicas de precisión de gran calidad de diferentes materiales pueden limpiarse y seguir transportándose en los cestos tech-rack de forma segura.»

Un gran número de opciones de configuración

»Montaje personalizado, rápido y seguro sin herramientas«

Cesto base con regleta lateral (abierta)

Divisores longitudinales y transversales en
Altura: 70 mm



Altura exterior del cesto: 110 mm (apilado 100 mm)

Extensor	Altura máx. comp.	Dim. ext. cesta	Tipo de cesta*
sin	72 mm	110 mm	PAA

* Cesto completo sin divisores transversales y longitudinales

Cesto base con pared lateral (cerrada)

Divisores longitudinales y transversales en
Altura: 34 mm



Divisores longitudinales y transversales en
Altura: 70 mm



Extensor	Altura máx. comp.	Dim. ext. cesta	Tipo de cesta*
sin	72 mm	110 mm	PAB

* Cesto completo sin divisores transversales y longitudinales

Cesto base y bastidor superior con regleta lateral (abierta)

Divisores longitudinales y transversales en
Altura del cesto base: 70 mm
Altura del bastidor superior: 70 mm



Extensor	Altura máx. comp.	Dim. ext. cesta	Tipo de cesta*
155	155 mm	200 mm	PAC/155
170	170 mm	215 mm	PAC/170
185	185 mm	230 mm	PAC/185
200	200 mm	245 mm	PAC/200
215	215 mm	260 mm	PAC/215
230	230 mm	275 mm	PAC/230
Tubo	a medida en mm	a medida en mm	PARC/...

* Cesto completo sin divisores transversales y longitudinales

Cesto base y bastidor superior con pared lateral (cerrada)

Divisores longitudinales y transversales en
 Altura del cesto base: 70 mm
 Altura del bastidor superior: 70 mm



Divisores longitudinales y transversales en
 Altura del cesto base: 70 mm
 Altura del bastidor superior: 34 mm



Extensor	Altura máx. comp.	Dim. ext. cesta	Tipo de cesta*
155	155 mm	200 mm	PAD/155
170	170 mm	215 mm	PAD/170
185	185 mm	230 mm	PAD/185
200	200 mm	245 mm	PAD/200
215	215 mm	260 mm	PAD/215
230	230 mm	275 mm	PAD/230
Tubo	a medida en mm	a medida en mm	PARD/...

* Cesto completo sin divisores transversales y longitudinales

Cesto base con regleta lateral (abierto) y bastidor superior con pared lateral (cerrada)

Divisores longitudinales y transversales en
 Altura del cesto base: 70 mm
 Altura del bastidor superior: 34 mm



Extensor	Altura máx. comp.	Dim. ext. cesta	Tipo de cesta*
155	155 mm	200 mm	PAE/155
170	170 mm	215 mm	PAE/170
185	185 mm	230 mm	PAE/185
200	200 mm	245 mm	PAE/200
215	215 mm	260 mm	PAE/215
230	230 mm	275 mm	PAE/230
Tubo	a medida en mm	a medida en mm	PAE/...

* Cesto completo sin divisores transversales y longitudinales

¡Tamaños
 400 x 300,
 400 x 400 y 500
 x 500 a petición!

Los componentes del sistema, material Comp 13/14

El material Comp 13/14 ha sido diseñado para los requisitos básicos de la limpieza industrial de componentes y resulta apto para procesos de limpieza con medios acuosos y con base de disolvente, así como para ultrasonidos.

Cesto base tech-rack

600 x 400 mm, altura exterior del cesto 110 mm
puede utilizarse con una regleta lateral (abierto)
o una pared lateral (cerrado)



Bastidor intermedio

600 x 400 mm, altura 63 mm,
para Customrack o Clixrack



Bastidor superior bajo

600 x 400 mm, altura 36 mm,
para el Customrack o el Clixrack
posibilidad de combinación con tech-
rack variogrid



Bastidor superior alto

600 x 400 mm, altura 63 mm,
para Customrack o Clixrack
posibilidad de combinación con el tech-rack variogrid



Tapa del tech-rack para el cesto básico

600 x 400 mm, altura 13 mm
posibilidad de combinación con el tech-rack variogrid



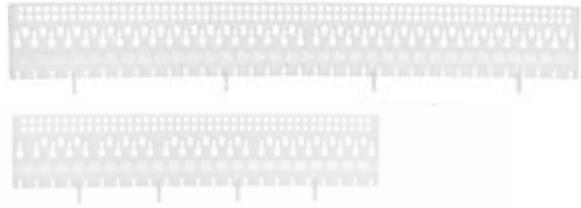
Regleta lateral

para la fijación de los divisores
ER 15 alto



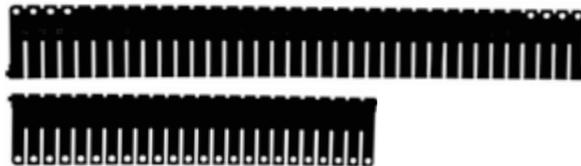
Pared lateral

para la fijación de los divisores
ER 15 alto y bajo



Divisores transversales y longitudinales altos

ER 15 alto
Espaciado de la rejilla 15 mm, altura 70
mm



Divisores transversales y longitudinales bajos

ER 15 bajo
Espaciado de la rejilla 15 mm, altura 34 mm



Los componentes del sistema: Material Comp 21/22

El material Comp 21/22 destaca por su resistencia química y térmica aún mayor, con lo que hace frente a mayores requisitos en la limpieza industrial de piezas.

Cesto base tech-rack

600 x 400 mm, altura exterior del cesto 110 mm
puede utilizarse con una regleta lateral (abierto)
o una pared lateral (cerrado)



Bastidor intermedio

600 x 400 mm, altura 63 mm,
para Customrack o Clixrack



Bastidor superior bajo

600 x 400 mm, altura 36 mm,
para el Customrack o el Clixrack
posibilidad de combinación con tech-
rack variogrid



Bastidor superior alto

600 x 400 mm, altura 63 mm,
para Customrack o Clixrack
posibilidad de combinación con el tech-rack variogrid



Tapa del tech-rack para el cesto básico

600 x 400 mm, altura 13 mm
posibilidad de combinación con el tech-rack variogrid, tech-
rack custom



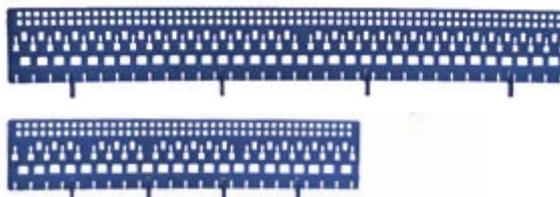
Regleta lateral

para la fijación de los divisores
ER 15 alto



Pared lateral

para la fijación de los divisores
ER 15 alto y bajo



Divisores transversales y longitudinales altos

ER 15 alto
Espaciado de la rejilla 15 mm, altura 70
mm



Divisores transversales y longitudinales bajos

ER 15 bajo
Espaciado de la rejilla 15 mm, altura 34 mm



Los componentes del sistema: Accesorios

Extensor de tubo para Customrack

Combina el cesto base, el bastidor intermedio y el bastidor superior. El tubo puede adaptarse a la altura de los componentes a medida.



Extensor para Clixrack

Combina el cesto base, el bastidor intermedio y el bastidor superior de PA.



Extensor	Altura de los componentes hasta
145	145 mm
155	155 mm
170	170 mm
185	185 mm
200	200 mm
215	215 mm
230	230 mm
245	245 mm

Herramienta de desmontaje de Clixrack

Para el desmontaje fácil del extensor Clix



Extensor para Clixrack

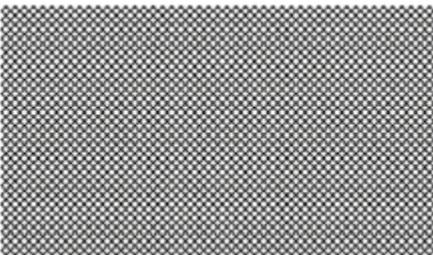
Combina el cesto base, el bastidor intermedio y el bastidor superior en Comp 21/22.



Extensor	Altura de los componentes hasta
145	145 mm
155	155 mm
170	170 mm
185	185 mm
200	200 mm
215	215 mm
230	230 mm
245	245 mm

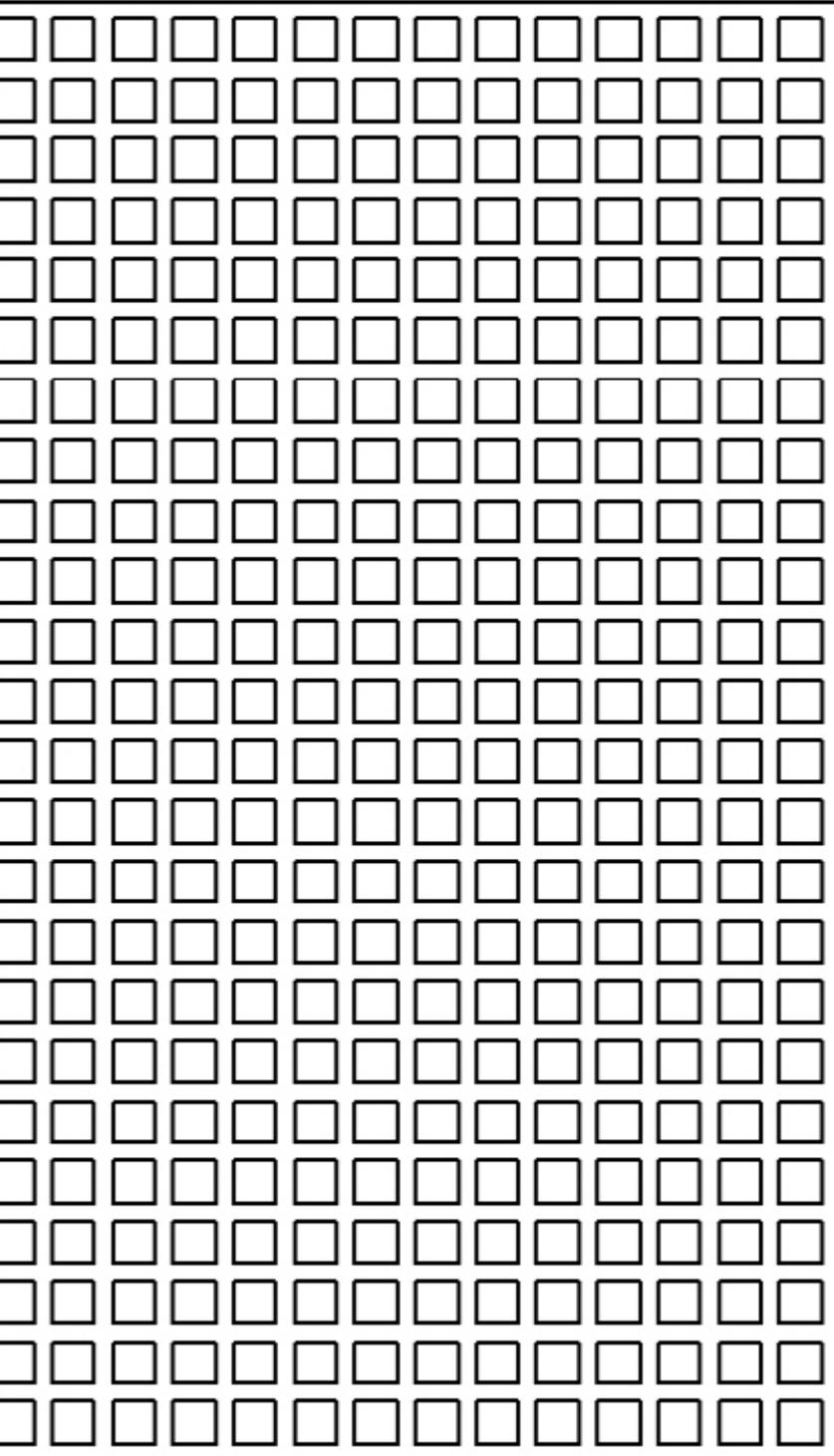
Rejilla de base para piezas pequeñas

Opcional para piezas pequeñas y productos a granel
Ancho de la malla 3 x 3 mm (malla fina)





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



Grosor de los divisores
= 3 mm

No realizado a escala, dimensiones en mm

Montaje rápido y sencillo

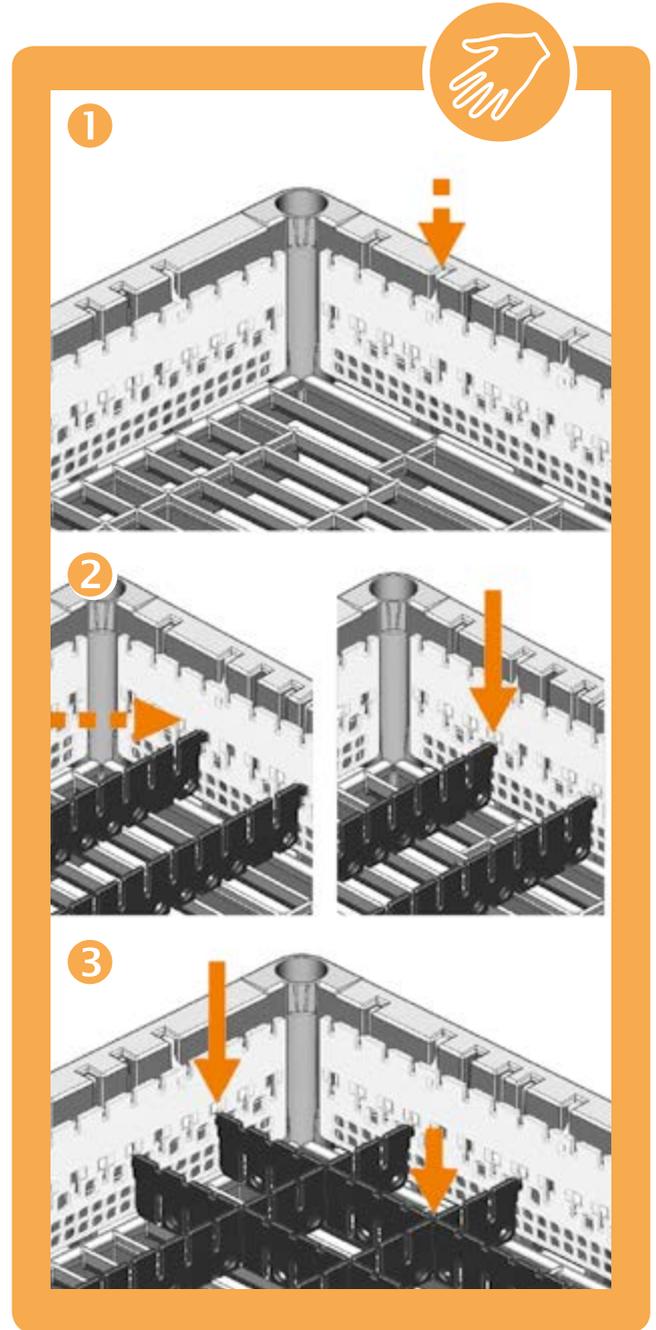
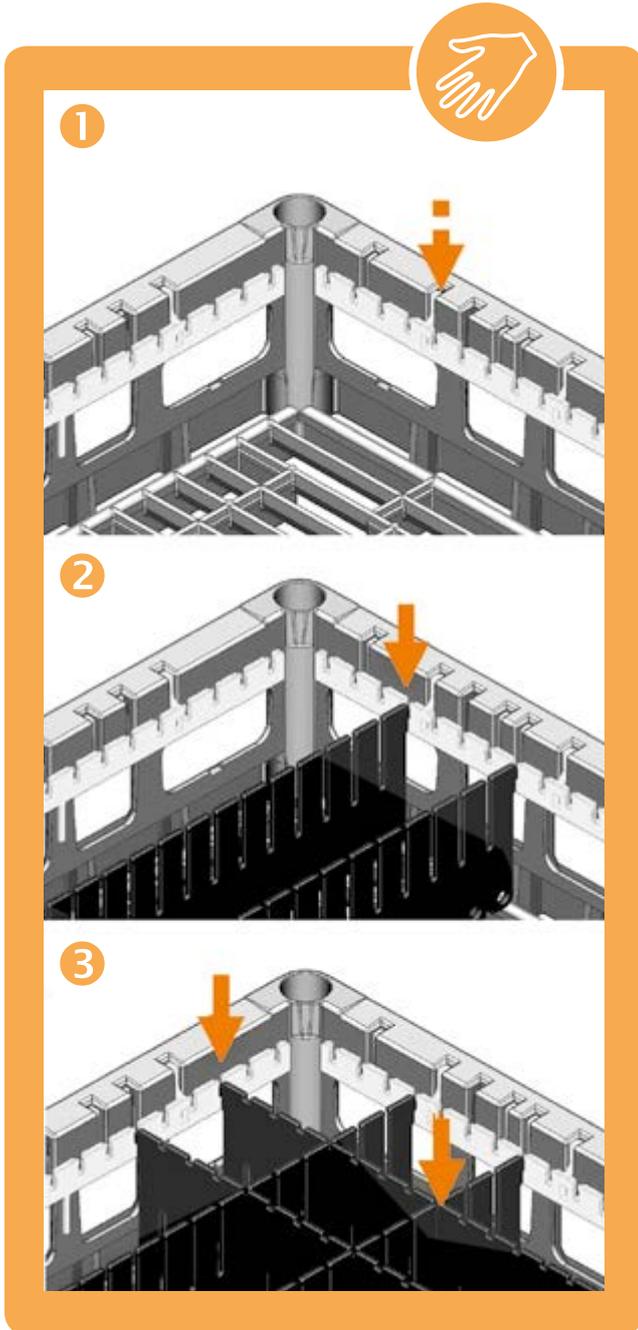
»Personalizados, duraderos, seguros«

Las regletas y paredes laterales y los divisores transversales y longitudinales pueden montarse de forma sencilla sin herramientas. También pueden desmontarse o recolocarse sin herramientas.

Variante con regleta lateral

o

Variante con pared lateral



Secuencia de montaje idéntica también con el bastidor superior e intermedio.

FRIES Kunststofftechnik

»Calidad de Austria«

La competencia central de FRIES Kunststofftechnik GmbH es, desde hace generaciones, el desarrollo y la producción de productos de plástico de gran calidad. Especialmente en el área de la limpieza industrial de componentes, los soportes de piezas y los cestos de limpieza de plástico ofrecen numerosas ventajas frente a los cestos de rejilla de metal convencionales.

Gracias a nuestra forma de trabajar cuidadosa y eficiente y a los breves tiempos de producción con máxima calidad, podemos realizar sus proyectos: desde el prototipo hasta la fabricación en serie, pasando por el desarrollo específico para clientes, todo de un solo fabricante. Se produce en exclusiva en la sede de la empresa en Sulz, Austria.



Sistemas de soportes de piezas

Todas las ventajas,
de un vistazo

www.fries-kt.com



FRIES Kunststofftechnik GmbH

Schützenstraße 19, 6832 Sulz, Austria

Phone: +43(0)5522 4935 201, Fax: + 43(0)5522 4935 209

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



Packaging



Gastro



Industry racks



Moulding