

MERO Doppelboden CleanRoom

Innovative Komplettlösungen aus einer Hand

Entwicklung

Beratung

Projektierung

Fertigung

Montage

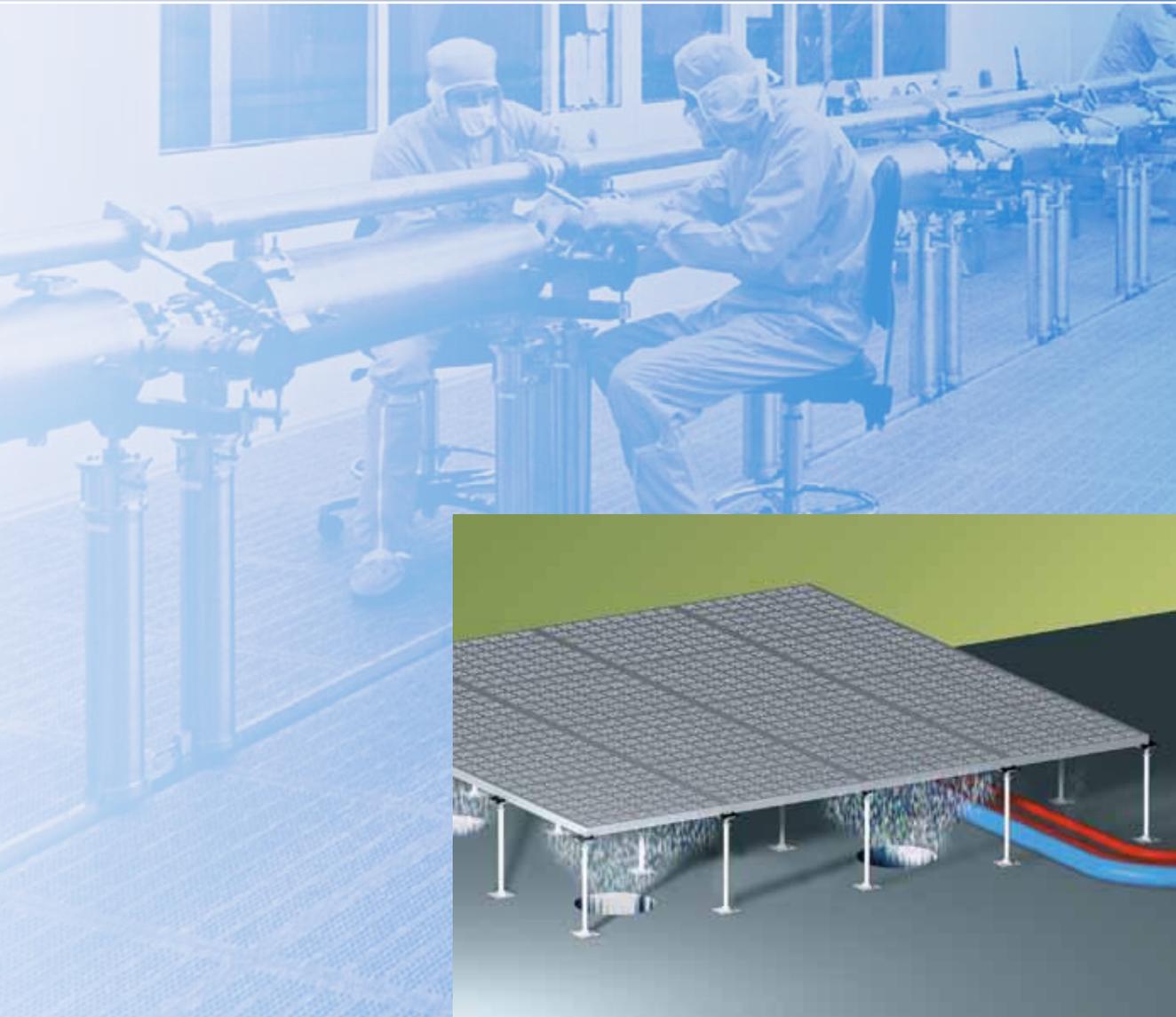
Doppelboden

Hohlboden

Bodenbeläge und

Verlegung

Doppelbodensanierung



MERO®  **TSK**
MERO-TSK International GmbH & Co. KG

Bodensysteme

Reinste Voraussetzungen für Ihre Projekte

MERO-CleanRoom

Bei der Herstellung von Bauteilen in der Mikroelektronik oder der Nanotechnologie sind optimale Reinraumbedingungen unabdingbar.

Auch die Vermeidung statischer Aufladungen spielt hier eine wichtige Rolle. Zugleich sind die Abläufe für Produktion und Forschung in diesen Wirtschaftsbereichen einem permanenten und schnellen Wandel unterworfen, entsprechend hoch sind die Anforderungen an die Flexibilität der Raumausstattung.

Der MERO CleanRoom-Doppelboden bietet ideale Voraussetzungen sowohl was die Luftreinhaltung als auch was die Anpassung an Veränderungen der Raumnutzung betrifft.

Zudem verschwinden Leitungen und Kabel und andere technische Einrichtungen einfach unter dem Doppelboden, so dass oben Platz für wichtigeres Equipment bleibt.



Einsatzbereiche

Der MERO Doppelboden Typ 3 CleanRoom eignet sich für

- Reinnräume in Forschung und Produktion
- Partikelarme Räume in Forschung und Produktion
- beispielsweise in Mikroelektronik und Chipfertigung

Vorteile

- Vertikale turbulenzarme Luftströmung durch luftdurchlässigen Doppelboden
- keine Aufwirbelung von Partikeln
- Schutz vor statischer Aufladung und dadurch bedingte Anhaftung von Staubpartikeln
- sehr hohe Flexibilität, schneller Umbau
- sehr einfache Nachinstallationsmöglichkeiten durch leichte Handhabung
- variable Konstruktionshöhen, bis über 1.000 mm
- großer Installationsraum
- gute Schallschutzeigenschaften
- verschraubte, schwingungsarme Konstruktion möglich



Stabil und flexibel

Konstruktionsprinzip

Unterkonstruktion

Die MERO Unterkonstruktion ist für alle Plattenvarianten einsetzbar.

Sie besteht aus höhenverstellbaren Präzisions-Stahlstützen, die sich in der Höhe exakt justieren lassen. Alle Stützen sind durch Verzinkung und Passivierung gegen Korrosion geschützt.

Die Fußplatten der Stützen werden stand sicher auf dem Rohboden verklebt.

Bei der Montage erhalten die Stützenköpfe eine Auflage, die der Fixierung der Platten und der Schalldämmung dient. Die Auflage des Stützenkopfs ist elektrisch leitfähig.

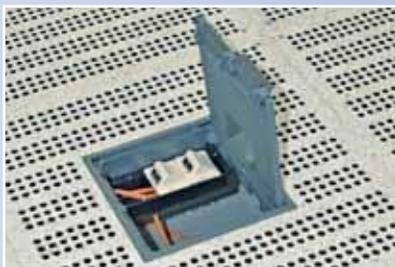
Der Einsatz von verzinkten Rasterstäben erhöht die Tragfähigkeit sowie die Horizon-

talaussteifung der Gesamtkonstruktion. Ein Einbau der Rasterstäbe ist auch nachträglich möglich. Eine Verschraubung von Rasterstab und/oder Doppelbodenplatte versteift die Konstruktion und reduziert die Weiterleitung von Schwingungen.

Randfassungswinkel mit verschraubten Diagonalen geben dem Boden bei Bedarf einen Abstand zu aufsteigenden Wänden. So wird die Übertragung von Schwingungen verhindert.

Geräte, die absolut vibrationsfrei arbeiten müssen, stehen auf Dämpfern, die vom Rohboden bis OK Doppelboden geführt werden. Um Schwingungen örtlich zu begrenzen, lassen sich Inseln mit Profilrahmen einbetten und vom übrigen Doppelboden entkoppeln.

Abriebfeste Beschichtung vor der Montage des Unterbodens garantiert Staubfreiheit.



Flexibler Ein- und Umbau bei wechselnden Bedingungen

In Forschungslabors bzw. in hochsensiblen Produktionseinheiten sind die Rahmenbedingungen einer andauernden Optimierung und Veränderung unterworfen.

Die Neu- bzw. Umverteilung des Bodenrasters ist jederzeit unter Produktionsbedingungen möglich. Der permanente Unterdruck im Reinraum – und im Doppelbodenbereich – erlaubt das Aufnehmen der Bodenplatten.

Jede Bodenplatte ist mit einem Griff aufnehmbar. So können Energie- und Medienleitungen schnell nachgerüstet werden.



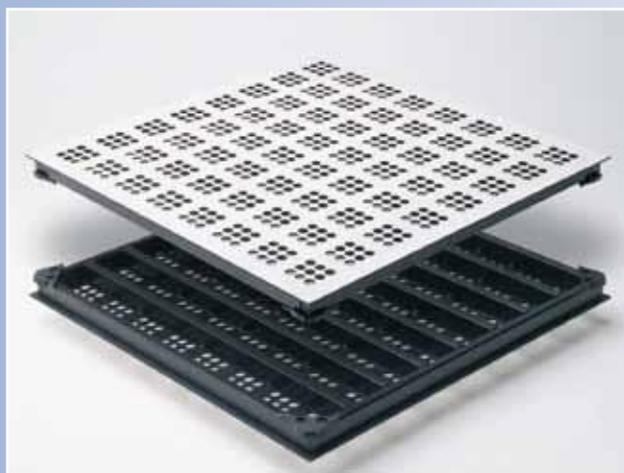
Plattentypen für jeden Einsatzzweck

MERO-Stahl-Lochplatte

Die MERO Stahl-Lochplatte besteht aus einem geschweißten Stahlrohrrahmen und einem gelochten Deckblech. Als abriebfeste Beschichtung ist allseitig ein hochwertiger leitfähiger Pulverlack aufgebracht. Durch die gemeinsame Größenbearbeitung von Bodenbelag und Stahl-Deckblech erreicht MERO eine höchstmögliche Kantengenauigkeit.

Plattenstärke: ab 28 mm
Rastermaß: 600 x 600 mm
Baustoffklasse: A1 (unbrennbar)

Freier Querschnitt bis 40% möglich

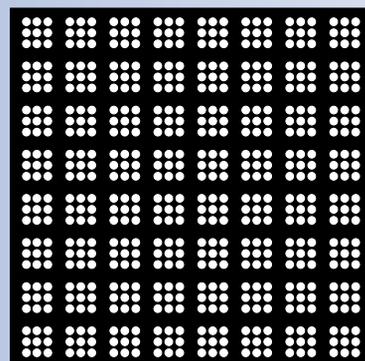
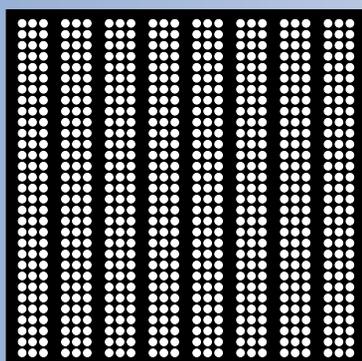
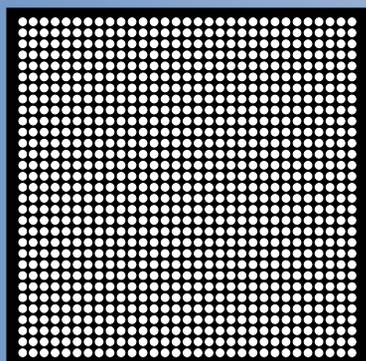


MERO-Aluminiumplatte

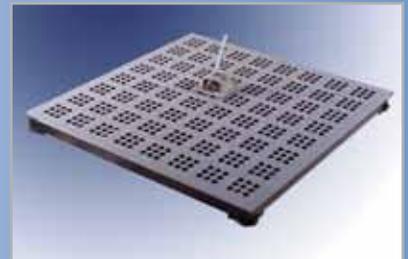
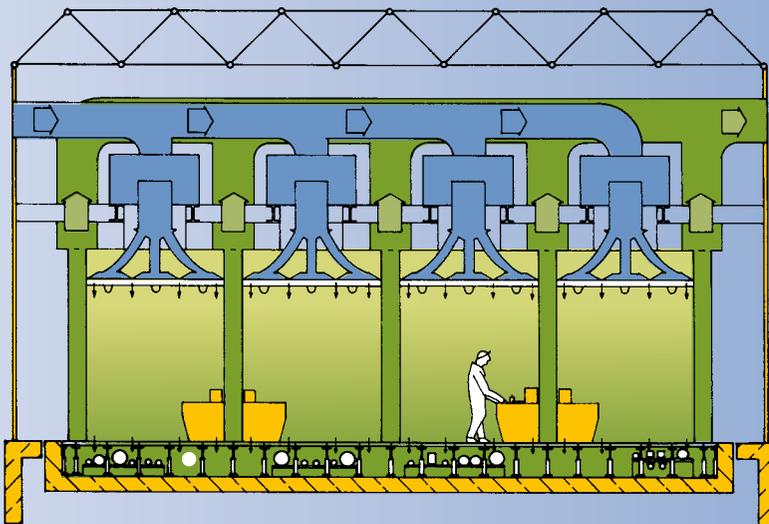
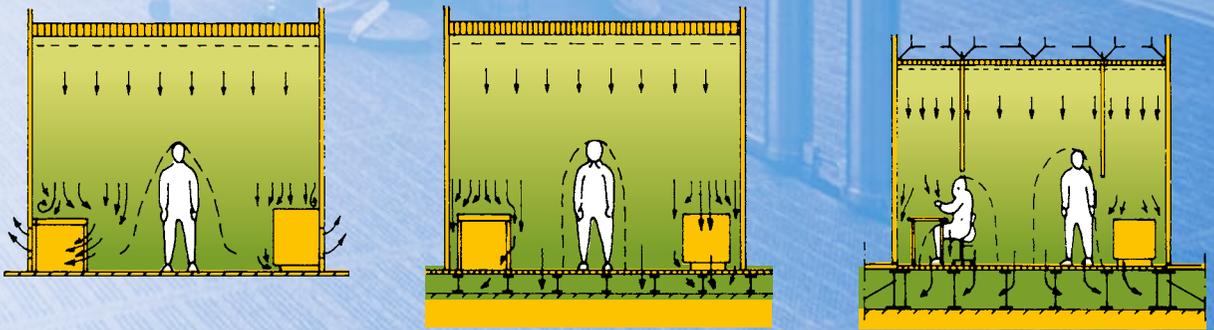
Die MERO Aluminium-Lochplatte besteht aus verripptem Aluminium-Druckguss. Die Größenbearbeitung erfolgt auf Präzisionsfräsmaschinen mit sehr hoher Genauigkeit. Durch die gemeinsame Größenbearbeitung von Bodenbelag und Aluminiumplatte erreicht MERO eine höchstmögliche Kantengenauigkeit.

Plattenstärke: 44 mm
Rastermaß: 600 x 600 mm
Baustoffklasse: A1 (unbrennbar)

Freier Querschnitt bis 40% möglich



Besonderheiten der Konstruktion zur Luftreinhaltung



Zirkulationsverhalten

Praktische Untersuchungen namhafter Institute der Klimatechnik haben gezeigt, dass für die vertikale, turbulenzarme Verdrängungsströmung der luftdurchlässige Doppelboden ideal ist.

Seitliche Absaugungen ohne CleanRoom-Doppelboden führen zu erhöhten turbulenten Strömungen am Arbeitsplatz und zu Zugserscheinungen im Absaugbereich. Das ist nicht nur unangenehm für Mitarbeiter, sondern kann auch dazu führen, dass Partikel aufgewirbelt werden. Durch die perforierten Bodenplatten gelan-

gen die Partikel dagegen auf kürzestem Weg in die Absaugung und aus dem Reinraum hinaus. Zum Erhalt einer möglichst stabilen Strömung werden die Bodenplatten mit unterschiedlich großen Öffnungen oder variabler Mengeneinstellung ausgestattet.

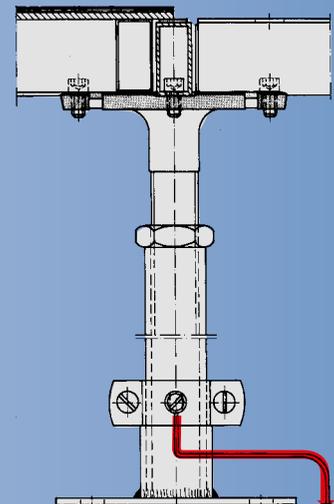
Schutz vor statischer Aufladung

Schmutzpartikel, die mit Personen oder Geräten in den Raum gelangen, müssen mit dem Luftstrom abgeführt werden und dürfen daher nicht an statisch geladenen Oberflächen anhaften. Eine elektrische Ladung könnte zudem Schäden an empfindlichen Geräten oder Produkten verursachen.

Der MERO CleanRoom-Doppelboden gewährleistet zuverlässig die Ableitung elektrostatischer Aufladungen.

Die Messmethoden und Prüfungen für die Ableitung elektrostatischer Ladungen werden nach DIN EN 1081 oder DIN IEC 61340-4-1 bestimmt.

Der Anschluss an den bauseitigen Potentialausgleich erfolgt durch den Elektriker.



Technische Daten*: CleanRoom

Systemzubehör: (vgl. Prospekt)

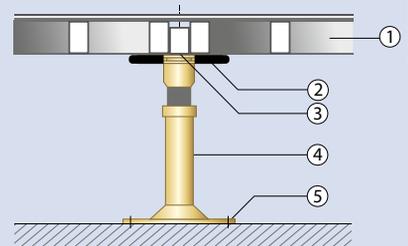
Aussparungen
spezielle Wandanschlüsse
Lüftungsplatten
Abschottungen
Abstellungen
Überbrückungen
Dehnfugen
Treppen und Rampen
zusätzliche Trittschalldämmung
MERO-Beläge
Rasterstäbe

*Konkrete technischen Daten:

Diese können den Produktdatenblättern entnommen werden, welche auf Anfrage erhältlich sind.

	Typ 3 Stahl	Typ 7 Aluminium
Laststufen: (nach DIN EN 12825)		
Klasse	3 - 6	3 - 6
Nennpunktlast: (Sicherheitsfaktor $n \geq 2$)	4.000 - 15.000 N	4.000 - 7.000 N
Bruchlast	> 8.000 - 30.000 N	> 8.000 - 14.000 N
Konstruktionshöhen:		
	ab 80 mm	ab 80 mm
Plattendicke:		
	ab 28 mm	44 mm
Unterkonstruktion:	verzinkte Stahlstützen, bei Bedarf Aluminiumstützen, verklebt am Unterboden.	
Rastermaß: (Standardraster)	600 x 600 mm	600 x 600 mm
Lochquerschnitt: (Standardraster)	verschiedene Querschnitte bis zu 40 % möglich	
Gewichte: (Platten ohne Belag)		
System	50 - 67 kg/m ²	28 kg/m ²
Platte	16 - 22 kg/Stück	9 kg/Stk.
Brandschutz:		
Baustoffklasse und DIN EN 13501	A1	A1
Elektrische Ableitfähigkeit:	belagsabhängig	

Systemskizze Typ 3 Clean



1. Doppelbodenplatte (wahlweise mit Belag oder ohne Belag, Platte leitfähig lackiert)
2. Stützenkopfauflage
3. Träger-Clean
4. Doppelbodenstütze (Konstruktionsart nach Bodenhöhe)
5. Fußplatte am Unterboden verklebt bei Bedarf verdübelt



TÜV-zertifiziert
seit 1997



Firmensitz:
**MERO-TSK
International GmbH & Co. KG**
Max-Mengeringhausen-Str. 5
97084 Würzburg

Postanschrift:
**MERO-TSK
International GmbH & Co. KG**
Produktbereich Bodensysteme
Lauber Straße 11
97357 Prichsenstadt
Tel.: +49 (0) 93 83 203-351
Fax: +49 (0) 93 83 203-629
E-mail: bodensysteme@mero.de
Internet: www.mero.de

