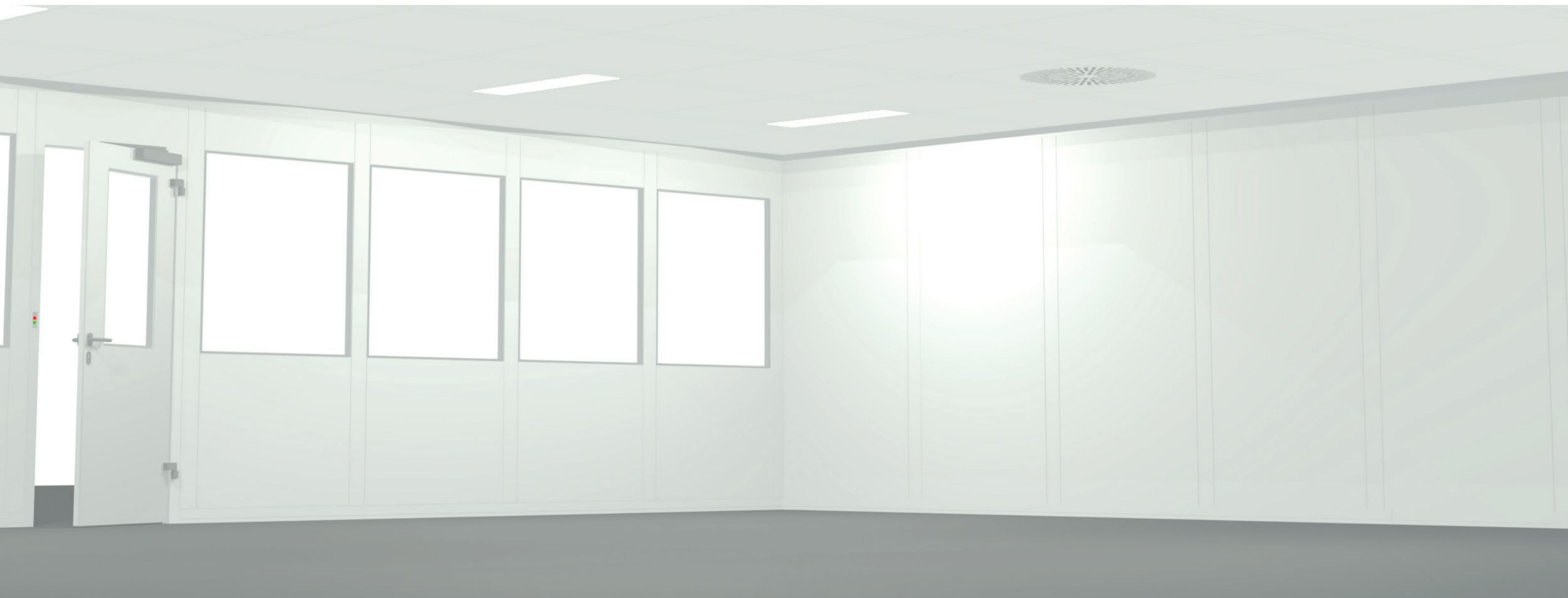


## GMP 50 / GMP 100

Wandsystem als Sandwichkonstruktion



Reinraumwandsysteme



Als Systemlieferant verfügt clean-tek über unterschiedliche, selbstentwickelte Reinraumwandsysteme, die sich allesamt durch ihre Kompatibilität untereinander und ein Maximum an Flexibilität auszeichnen.

Dabei stellen wir nicht einfach Wandpaneele her, sondern bieten Ihnen als Systemlieferant ein Baukasten an Modulen, mit welchem wir optimale Reinraumlösungen entwickeln. Individuelle Sonderlösungen gehören dabei zu unserem Standard.

Durch unsere eigene Fertigung und die Flexibilität unserer Systemkomponenten können wir nahezu grenzenlose Variabilität garantieren.

Das GMP Wandsystem entspricht den hohen Anforderungen des EG GMP Leitfadens sowie der DIN EN ISO 14644.

**Es ist in 2 Ausführungen lieferbar:**

- GMP 50 mit einer Breite von 50 mm sowie
- GMP 100 mit einer Breite von 100 mm

**Eigenschaften und Vorteile:**

- Maximale Flexibilität durch ein einfaches aber sehr stabiles System
- Kombinierbar mit allen clean-tek Systemen, zum Beispiel Glaswänden, Brüstungsverglasungselementen sowie mit allen Türen, Toren und Schleusen
- Perfekt aufeinander abgestimmter Systemverbund
- Wandausschnitte möglich
- Ein Um- und Ausbau einzelner Wandelemente ist ohne Demontage benachbarter Elemente möglich
- Verdeckte Installation von Medien- und Versorgungsanschlüssen
- Diese Medienkanäle sind leicht zugänglich
- Ausgleich von Bodenunebenheiten möglich
- Hoher Vorfertigungsgrades sorgt für zügige Umsetzung selbst bei umfangreichen Bauvorhaben
- Die GMP-Wand ist vollständig recyclebar: Deckschicht und Füllung lassen sich voneinander trennen und entsorgen
- Kein Trägerwerkstoff für mikrobiologisches Wachstum

**!** Im Bandraster lassen sich Leitungen und Anschlüsse verdeckt montieren.



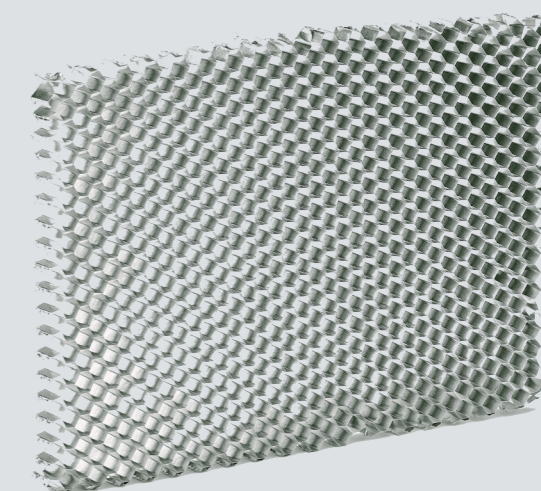
### Materialinformation

Die Materialauswahl hängt entscheidend von Ihrer Produktion ab. Gerne beraten wir Sie persönlich.

Wandpaneel	Stahlblech, verzinkt, 1.00 mm Edelstahl 1.4301 (V2A), 1.00 mm Edelstahl 1.4401 (V4A), 1.00 mm Aluminium, 1.50 mm																
Farbe	Standard RAL 9010 Sonstige Farben auf Anfrage																
Beschichtung	Bandbeschichtung (Stahlblech) Pulverbeschichtung (Stahlblech) Geschliffen (nur Edelstahl) Eloxiert (nur Aluminium)																
Wandanschluss	Aluminium pulverbeschichtet RAL 9010																
Wandfüllung	<table border="0"> <tr> <td>Steinwolle</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dichte</td> <td>100 kg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>U-Wert</td> <td>0,896 W/m<sup>2</sup>K</td> </tr> <tr> <td>Schalldämmung</td> <td>36 dB(A)</td> </tr> <tr> <td>Aluminiumwabe</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dichte</td> <td>10 kg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>U-Wert</td> <td>0,886 W/m<sup>2</sup>K</td> </tr> <tr> <td>Schalldämmung</td> <td>34 dB(A)</td> </tr> </table>	Steinwolle		Dichte	100 kg/m <sup>3</sup>	U-Wert	0,896 W/m <sup>2</sup> K	Schalldämmung	36 dB(A)	Aluminiumwabe		Dichte	10 kg/m <sup>3</sup>	U-Wert	0,886 W/m <sup>2</sup> K	Schalldämmung	34 dB(A)
Steinwolle																	
Dichte	100 kg/m <sup>3</sup>																
U-Wert	0,896 W/m <sup>2</sup> K																
Schalldämmung	36 dB(A)																
Aluminiumwabe																	
Dichte	10 kg/m <sup>3</sup>																
U-Wert	0,886 W/m <sup>2</sup> K																
Schalldämmung	34 dB(A)																



Steinwolle



Aluminiumwabe

### Konstruktion:

Das GMP 50 / GMP 100 Wandsystem ist eine Sandwichkonstruktion, bestehend aus zwei Blechschalen und einem integrierten Aluminiumrahmen.

Das Wandsystem wird mit einer Füllung versehen, welche je nach Anwendungsfall ausgewählt wird.

Die patentierten Bandrasterschienen mit den entsprechenden Abdeckleisten garantieren flächenbündige und luftdichte Abschlüsse.

So wird die GMP Wand zu einem einfachen, aber sehr stabilen und anpassungsfähigem System.

Die einzelnen Wandpaneele lassen sich dabei immer passgenau für jeden Anwendungsfall fertigen und auch später noch jederzeit einzeln austauschen.

**Ausführungsmöglichkeiten:**

**Bandrasterwand**

Im Bandraster-System wird zwischen jedem Wandelement ein vertikaler Installationsschacht integriert, in dem Medien- und Versorgungsleitungen mit einem Durchmesser von 30 x 60 mm verdeckt montiert werden können.

Die Leitungen werden von der Zwischendecke aus in den Medienschacht eingeleitet und durch die Klemmplatten geführt. Diese Medienkanäle sind für Wartungs- und Nachrüstarbeiten jederzeit leicht zugänglich.

**Vorteile gegenüber dem Achsraster-System:**

- Maximale Flexibilität bei der Integration von Medienanschlüssen durch die Installationsschächte zwischen jedem Wandelement.
- Die GMP 50 und die GMP 100 Wand kann im Bandraster als Vollwand, Brüstungsverglasung und als Türoberteil ausgeführt werden.
- Ausschnitte werden ab Werk gefertigt und sind in Elementbreite möglich.

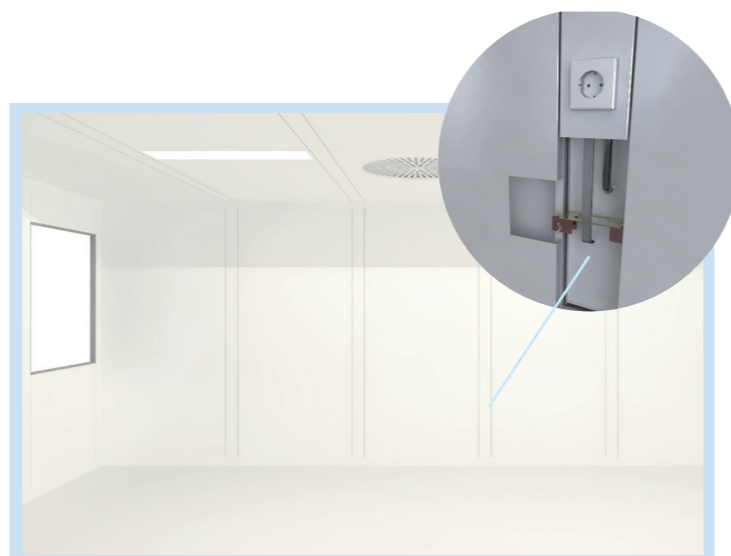
**Achsraster Vollwand**

Im Achsrasterwand-System werden die Wandelemente direkt nebeneinander gestellt. Der Installationsschacht für die Medien- und Versorgungsanschlüsse entfällt.

In der Planungsphase kann die Achsrasterwand mit zusätzlichen Installationsschächten ausgestattet werden.

**Vorteile gegenüber dem Bandraster-System:**

- Weniger Silikonfugen als bei der Bandrasterwand
- Wirtschaftliche Lösung bei exakter Vorplanung
- Die GMP 50 sowie die GMP 100 Wand kann im Achsraster als Vollwand ausgeführt werden. Die Ausschnitte werden ab Werk gefertigt.



**Bevorzugter Einsatzzweck:**

- GMP 50 Trennwand mit UP-Installationsmöglichkeiten, Einbautiefe bis 48 mm
- GMP 100 Trennwand mit UP-Installationsmöglichkeiten, Einbautiefe bis 98 mm



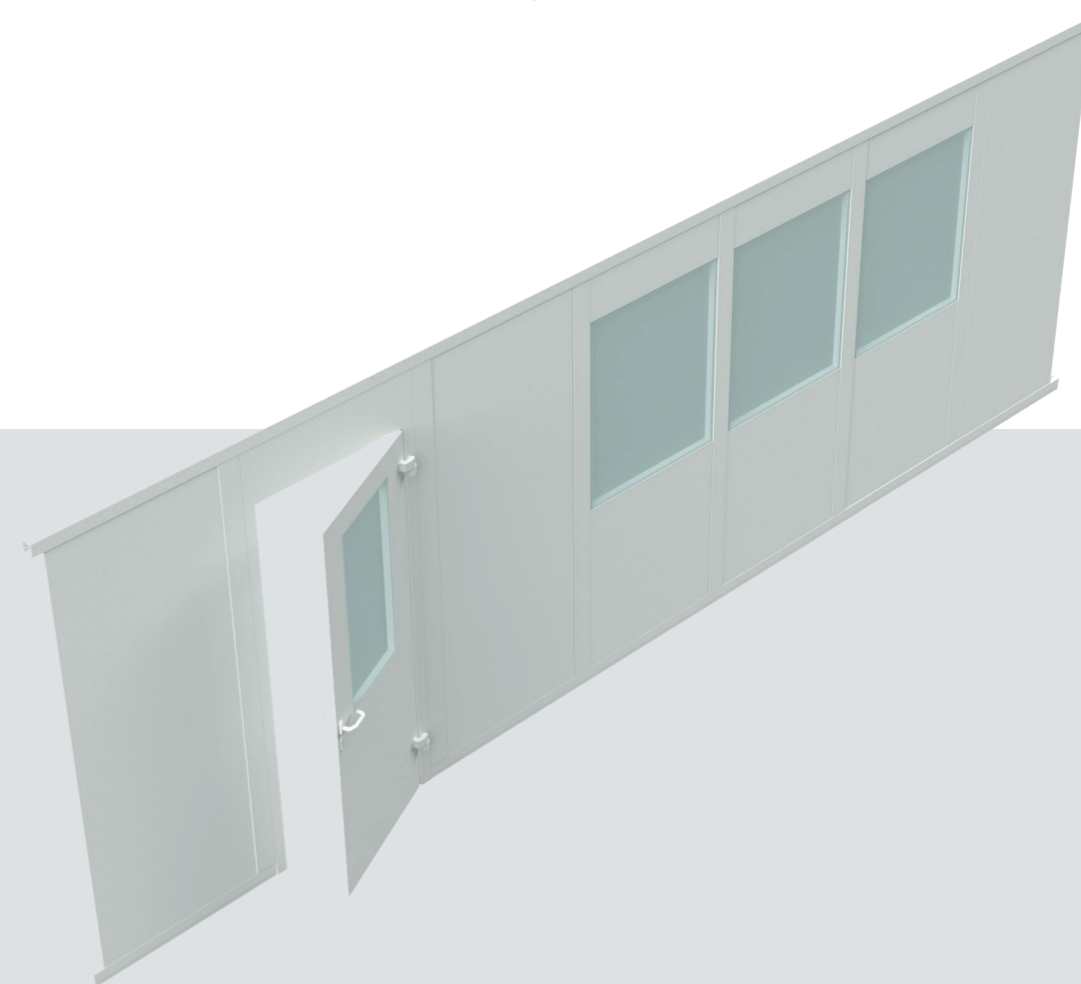
**Bevorzugter Einsatzzweck:**

- GMP 50 Trennwand zweier Räume
- GMP 100 Trennwand zweier Räume mit erhöhter Schallschutzanforderung

**Technische Daten**

für GMP 50 und GMP 100 Wand im Band- und Achsraster

Breite (Achismaß) Standard	240 - 1.350 mm 1.200 mm
Wandstärke	GMP 50 Wand: 50 mm GMP 100 Wand: 100 mm
Wandhöhe	4.000 mm (Standard) bis 6.000 mm (Optional)
Bodenanschluss	Frei wähl- und kombinierbar: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ GMP-Standard</li> <li>■ PVC-Hohlkehle</li> <li>■ Epoxy-Hohlkehle</li> </ul> Ausgleich von Unebenheiten ± 20 mm
Baustoffklasse	A2 (DIN EN 13501) keine brennbaren Materialien
Medienleisten	Integrationsmöglichkeit im Bandraster mit einem Rohrdurchmesser von max. 30 mm
Versiegelung	Reinraum-Silikon Alternativ: Hybrid Dichtstoff
Installationstiefe	GMP 50: max. 48 mm GMP 100: max. 98 mm



**Boden- und Deckenanschlussmöglichkeiten**

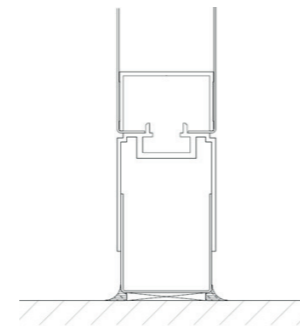
Mit den speziellen clean-tek Anschlussprofilen können Bodenunebenheiten von +/-20 mm ausgeglichen werden.

Auch der Deckenanschluss ist optisch mit allen Wandsystemen identisch. Dies ermöglicht die Kompatibilität aller clean-tek Wandsysteme untereinander.

**Grundsätzlich gibt es vier verschiedene Bodenanschlussprofile**

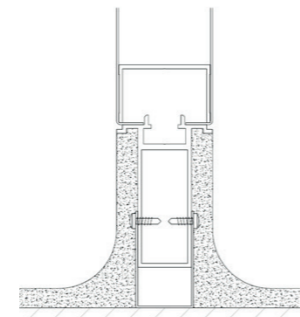
**GMP-Standard**

- Der Reinraumboden kann vollflächig verlegt werden.
- Das Anschlussprofil wird auf dem Fertigfußboden installiert.
- Geeignet für alle Reinheitsklassen gemäß EG GMP Leitfaden, DIN EN ISO 14644-1, FDA, sowie und der VDI 2083.
- Die Daumenhohlkehle ist mittels Silikonfuge vorhanden.



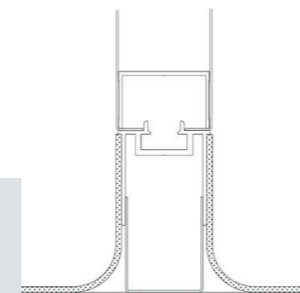
**Epoxy-Hohlkehle**

- Geeignet für Epoxy oder Pharma-Terrazzo Hohlkehlen
- Einseitige oder beidseitige Hohlkehle realisierbar



**PVC-Hohlkehle**

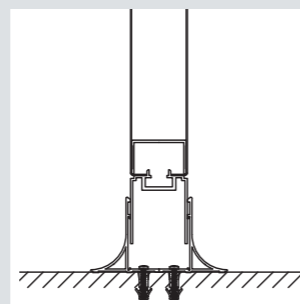
- Geeignet für PVC-Böden
- Hohlkehlenradius wird durch Bodenleger definiert



**Aluminium-Hohlkehlenprofile**

Wenn der GMP-Standard nicht ausreicht, können nachträglich Aluminiumprofile für Hohlkehlen mit größerem Radius eingesetzt werden. Zur Verfügung stehen Hohlkehlenprofile für:

- Wand-Boden
- Wand-Wand
- Decke-Wand



**Wandebauten**

**Brüstungsverglasung**

Bei der Brüstungsverglasung handelt es sich um eine flächenbündige Integration einer Verglasung in das Bandrasterwandsystem. Es besteht aus zwei Verbundsicherheitsglasscheiben mit 6 mm Glasstärke. Die Breite ist an das maximale Achsmaß der Bandrasterwand gekoppelt, welches üblicherweise 1200 mm Breite aufweist.

Glastyp	VSG
Glasdicke	6 mm je Scheibe
Anzahl der Scheiben	2 Stück
Breite der Verglasung	Frei wählbar bis max. 1.250 mm
Höhe der Verglasung	Frei wählbar
Brüstungshöhe (Unterkante der Verglasung)	Frei wählbar



**Obertürelement**

Hierbei handelt es sich um ein Wandelement oberhalb einer Türe. Bei ausreichend Platz kann auch dort eine Brüstungsverglasung als Oberlicht eingesetzt werden.



**Ausschnitte**

Ausschnitte sind notwendig, wenn z.B. Maschinen, Förderbänder oder Materialdurchreichen im Wandsystem integriert werden müssen. Rechteckige Ausschnitte können dabei in jedes Funktionselement ab Werk vorgenommen werden. Damit die Wandfüllung am Ausschnitt keine Partikel absondert, wird eine Aluminium Laibung eingesetzt. Während der Planung wird die exakte Position und Größe des Ausschnitts definiert. Bei Ausschnitten in Elementbreite wird ein oberes und ein unteres Wandelement mit einem Profilsystem verbunden. Aufgrund der flexiblen Breite können damit Einbauten direkt flächenbündig in das Wandsystem integriert werden.



Wandschutzsysteme



clean-tek bietet sowohl Schrammschutz für ganze Wände als auch Rammschutzssysteme am Boden an. So werden die Wände effektiv vor Kratzern und anderen Beschädigungen geschützt.

Für einen optimalen Schutz sorgt die Kombination von jeweils zwei Teilen mit einer Unterkonstruktion, die an der Wand bzw. auf dem Fußboden befestigt wird und einer 2 mm starken, GMP-gerechten Edelstahlabdeckung. Damit werden Aufpralllasten in der Edelstahlabdeckung aufgefangen und notfalls in der Unterkonstruktion in Deformationsenergie umgewandelt.



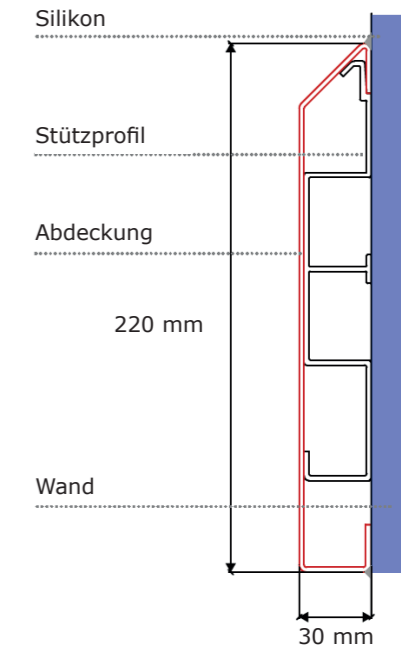
Der Wandschutz kann an jedem beliebigem Wandsystem (Metall-, Trockenbau- oder Massivwand) angebracht werden.

Die modulare Bauweise ermöglicht einen einfachen und schnellen Austausch der Elemente, beispielsweise bei Umbauten. Durch die Anordnung des Rammschutzes am Boden ist auch eine maschinelle Reinigung der Fußböden problemlos möglich.



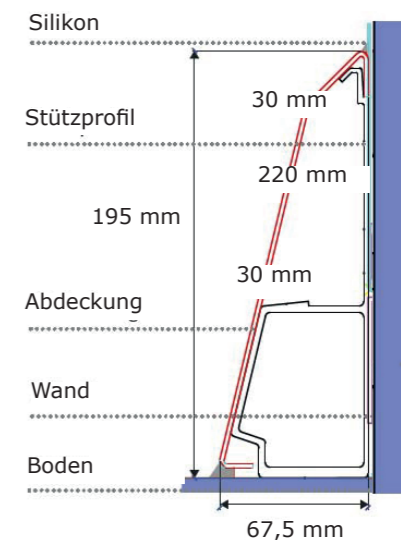
Technische Daten für den Wandschutz

Material	Edelstahl 1.4301 (V2A)
Höhe	220 mm
Aufbau	30 mm
Länge	bis 2.500 mm
Optionen	Innenecke 90° Außenecke 90° Endstücke



Technische Daten für den Rammschutz

Material	Edelstahl 1.4301 (V2A)
Höhe	195 mm
Aufbau	67,5 mm
Länge	bis 2.500 mm
Optionen	Innenecke 90° Außenecke 90° Endstücke



# Clean-tek steht für erstklassige Reinraumtechnik aus eigener Fertigung.

Als Pionier der Reinraumtechnik prägt clean-tek seit 1986 die Entwicklung der modernen Reinraumtechnik maßgeblich mit.

Tradition, Innovation und Erfahrung sind dabei die Werte, die clean-tek bis heute prägen und zugleich der Schlüssel zu konstantem Wachstum und Erfolg.

## Leistungen

- Engineering, Umsetzung und Service von Reinraumsystemen
- Entwicklung kundenspezifischer Sonderlösungen
- Eigene Fertigung aller wesentlichen Reinraumkomponenten
- Schnittstellenmanagement während des gesamten Projekts
- Beratung und Schulung
- Auf Wunsch Lieferung schlüsselfertiger Reinraumanlagen als Generalunternehmen

## Produkte

- Reinraum-Deckensysteme
- Reinraum-Wandsysteme
- Reinraum-Türsysteme
- Laminar-Flow-Module
- Wiege- und Musterzugskabinen
- Dekontaminationsduschen
- Zubehör und Komponenten u.a.:
  - Materialdurchreichen
  - Leuchten
  - Filter-Fan-Unit

**clean-tek Reinraumtechnik GmbH**  
Steinbeisstraße 4 · 71272 Renningen · Deutschland  
Tel.: +49 7159 / 9312-0 · info@clean-tek.de

**clean-tek Reinraum- und Hospitaltechnik AG**  
Voltastraße 100 · 4056 Basel · Schweiz  
Tel.: +41 61 511 / 8950 · info@clean-tek.ch