

- ## Stoffaustauschböden
- für Raffinerietechnik
 - Chemie, Petrochemie
 - Umwelttechnik

Siebboden und Dualflowböden

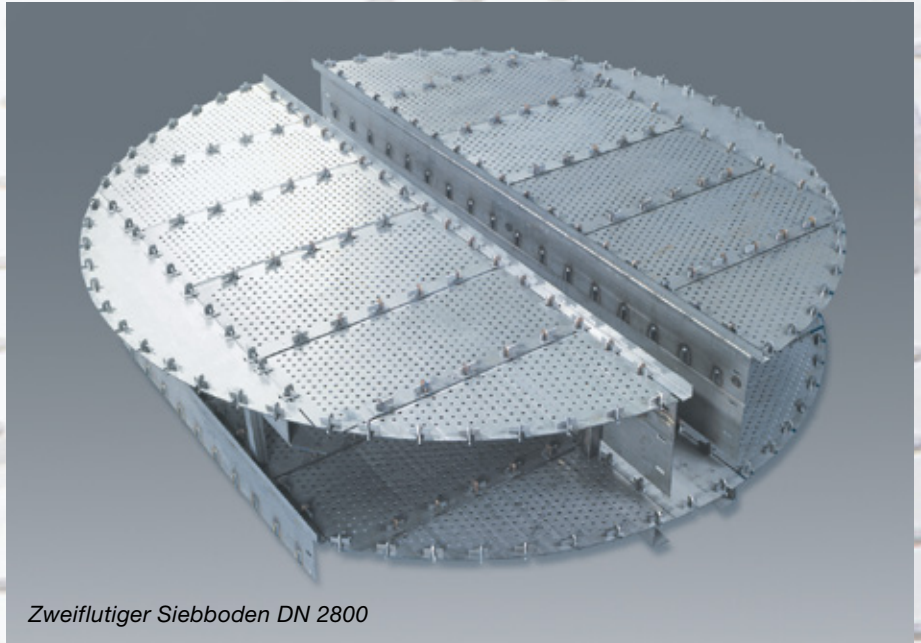
Der Kostengünstige und der Spezialist

Siebboden

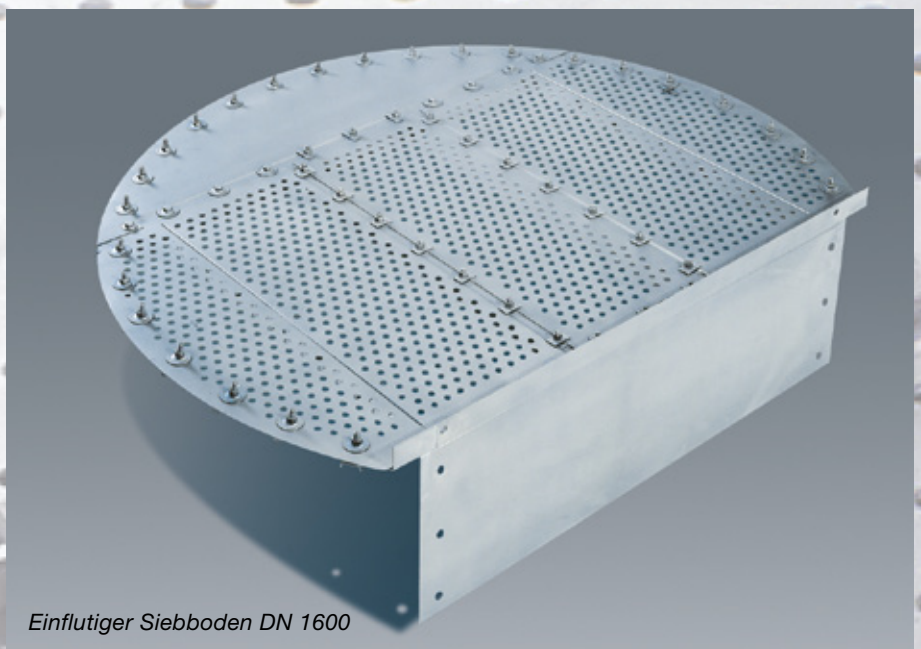
Der Siebboden ist eine kostengünstige Ausführung von Stoffaustauschböden. Der Belastungsbereich dieser gelochten Böden ist im Vergleich zu Ventilböden geringer.

Dualflowboden

Der Dualflowboden ist ein Siebboden ohne Ablaufschacht. Er wird bevorzugt eingesetzt bei verschmutzten oder zur Polymerisation neigenden Stoffsystemen.



Zweiflutiger Siebboden DN 2800



Einflutiger Siebboden DN 1600

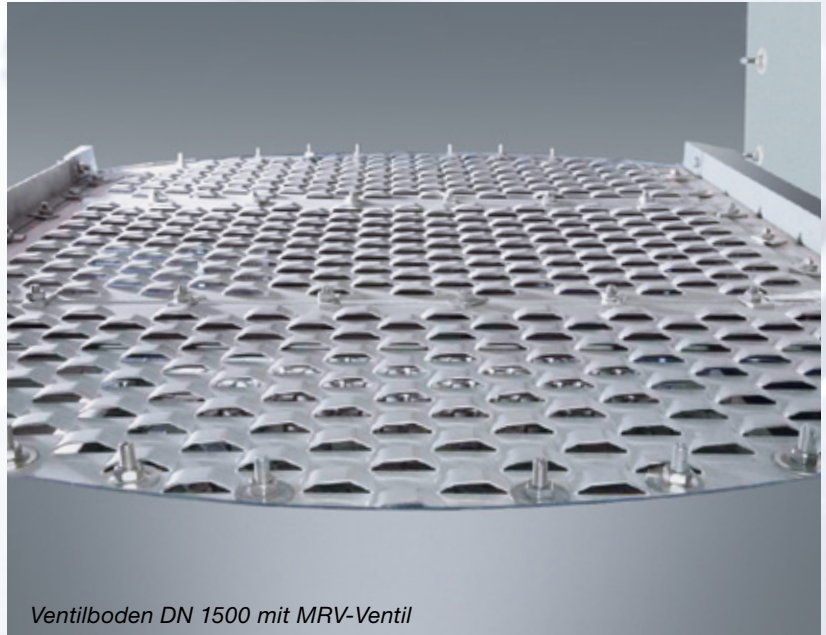
Ventilboden

Der Universelle

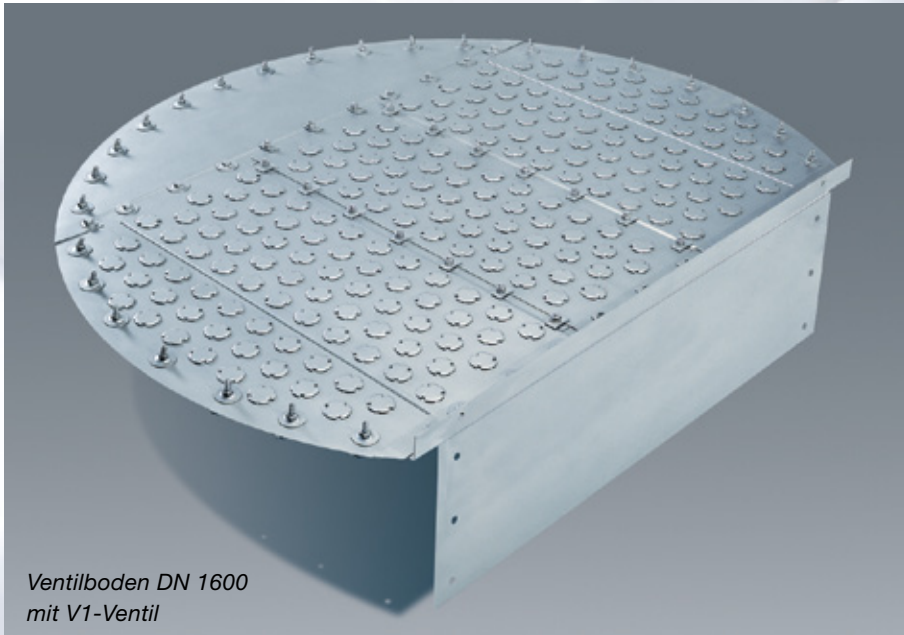
Ventilboden

Der Ventilboden mit seiner großen Anwendungsbreite auf dem Gebiet des Stoffaustausches ist der am häufigsten eingesetzte Bodentyp. Er zeichnet sich durch hohe Kapazität und einen breiten Belastungsbereich aus, über den eine gute Trennwirkung realisiert wird.

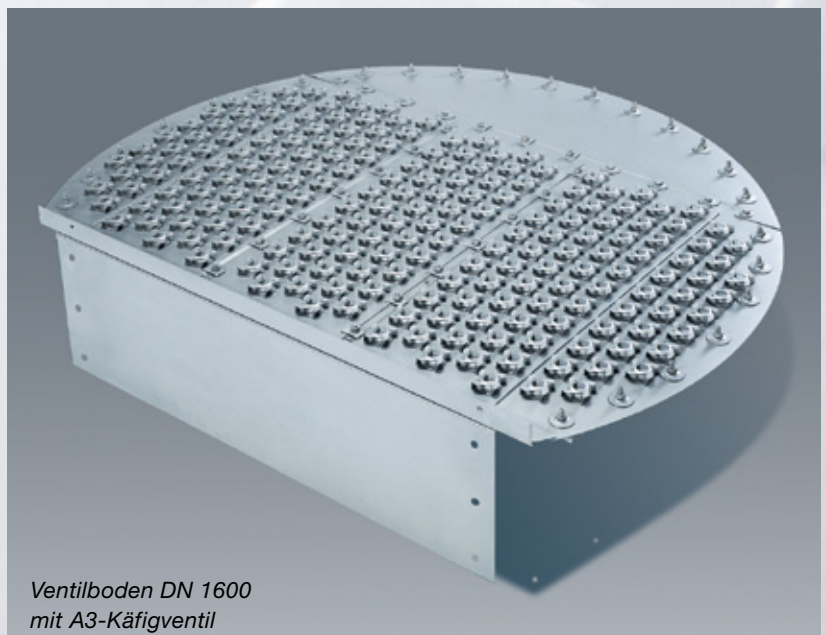
Für den Einsatz bei verschmutzten Medien wurde ein spezieller Bodentyp neu entwickelt.



Ventilboden DN 1500 mit MRV-Ventil



*Ventilboden DN 1600
mit V1-Ventil*



*Ventilboden DN 1600
mit A3-Käfigventil*

V1-Ventil

Bewegliches Standardventil mit integrierten Beinen, scharfkantige Öffnung im Bodenblech.

- definierter Anfangshub durch drei integrierte Distanznocken
- Ausführung mit Drehsicherung möglich
- passt sich in seiner Hubhöhe dem Dampfstrom an
- einsetzbar in den meisten Anwendungen



V1-Ventil

V4-Ventil

Gleich dem V1-Ventil, aber mit nach unten ausgehalster Öffnung im Bodenblech zur Reduzierung des Druckverlustes.

Die Reihe der V1 bzw. V4-Ventile wird durch die Ventiltypen ohne Anfangsöffnung (V1X / V4X-Ventile) sowie deren schwere Varianten (V1XS / V4XS) ergänzt.

A3-Ventil

Ventil mit feststehendem Käfig und beweglichem Ventilteller, scharfkantige Öffnung im Bodenblech.

- verschleißarm
- universell einsetzbar auch bei verschmutzten Medien



A3-Ventil

A11-Ventil

Eine Ausführungsvariante des Käfigventils mit reduziertem Bohrungsdurchmesser ist das A11-Ventil.

Bei geringeren Dampfbelastungen kann mit diesem Ventil eine gleichmäßigere Bestückung der aktiven Bodenfläche gegenüber der Standardausführung erreicht werden.

A4-Ventil

Druckverlustarme Ausführung des A3-Käfigventils mit nach unten ausgehalster Öffnung im Bodenblech.

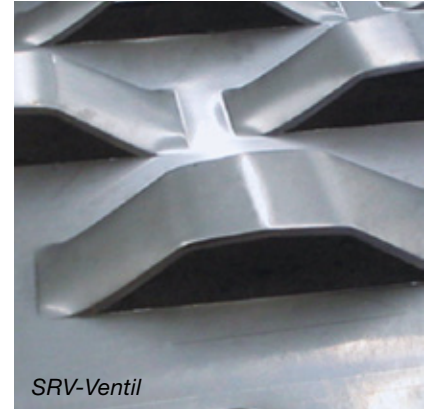


A4-Ventil (Untenansicht)
mit ausgehalster Öffnung

SRV-Ventil

Großes feststehendes Ventil.

- wenig verschmutzungsanfällig
- geeignet für korrosive Medien
- in C-Stahl bis 5 mm Materialdicke herstellbar

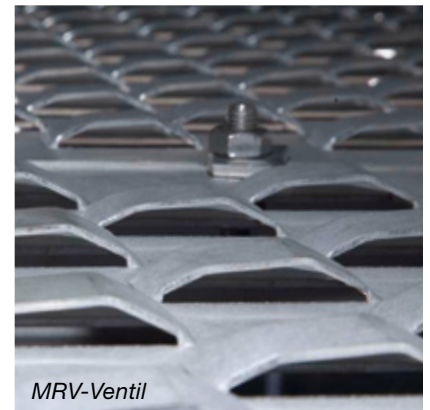


SRV-Ventil

MRV-Ventil

Das MRV-Ventil ist ein neu entwickeltes, kleines feststehendes Ventil (Patent angemeldet).

- seitliche Dampfaustrittsöffnungen nach vorne verjüngt
- gutes Verhalten im Unterlastbereich
- universell einsetzbar



MRV-Ventil

Glockenboden

Der Konventionelle

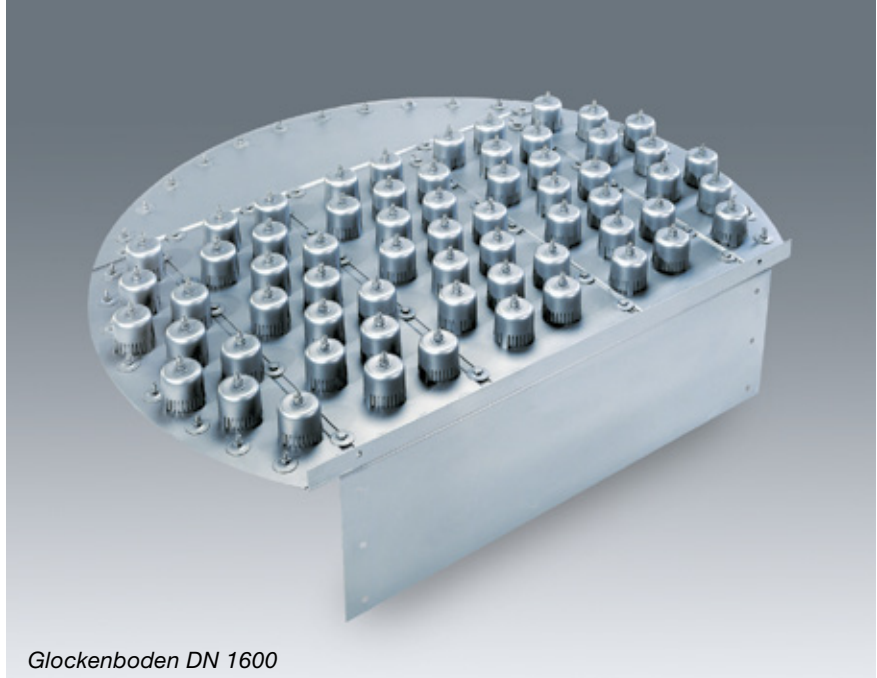
Glockenboden

Der konventionelle Glockenboden hat sich bei Anwendungen mit folgenden Randbedingungen bewährt:

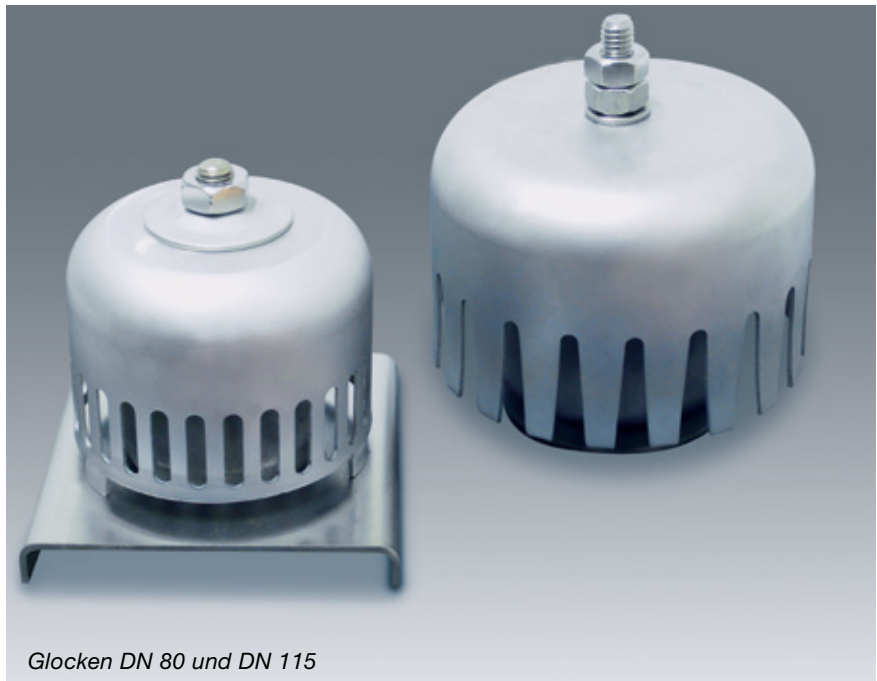
- sehr große Belastungsbereichsbreiten
- sehr geringe Flüssigkeitsbelastungen
- sehr niedrige Gasbelastungen
- stetiger Flüssigkeits-Holdup
- geringe Leckraten

Es steht eine Vielzahl von Glockenformen und Glockendurchmessern zur Verfügung.

Wir montieren auch vom Kunden vorgegebene oder beigestellte Glocken.



Glockenboden DN 1600



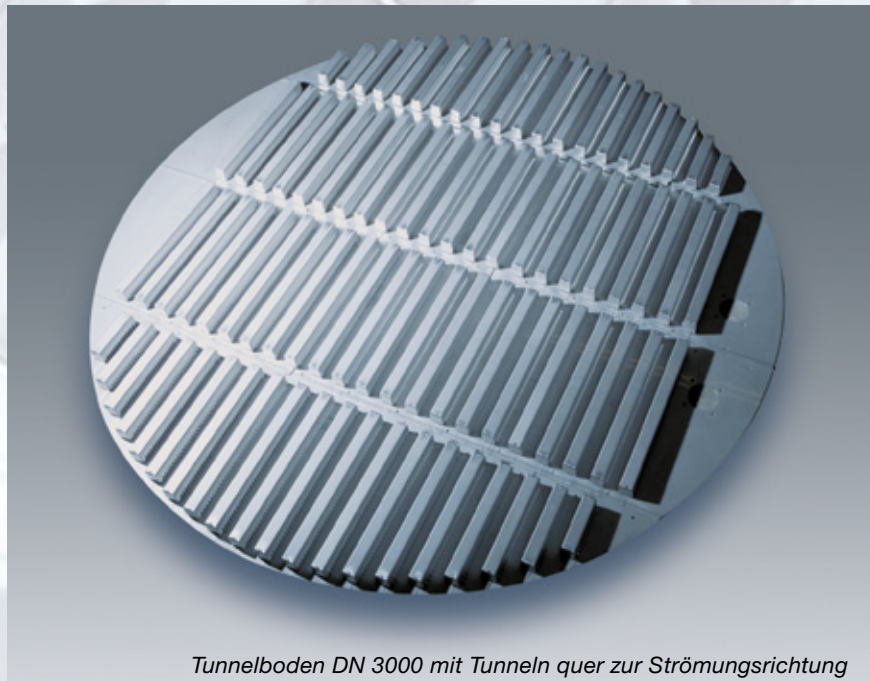
Glocken DN 80 und DN 115

Tunnelboden

Der Zuverlässige

Tunnelboden

Der Tunnelboden kann mit längs oder quer zur Strömungsrichtung angeordneten Tunneln ausgeführt werden. Böden mit Tunneln quer zur Strömungsrichtung können beispielsweise große Verweilzeiten realisieren. Eine Verlängerung der Standzeiten bei Stoffsystemen mit Belagbildungen ist im Vergleich zu Ventilböden mit beiden Ausführungsvarianten möglich.



Tunnelboden DN 3000 mit Tunneln quer zur Strömungsrichtung

Tunnelhauben

Zur Abdeckung der langgestreckten Dampfkamine der Tunnelböden werden Hauben eingesetzt. Schlitzform und Schlitzanzahl in den Hauben sind variabel. Die Auswahl wird entsprechend der Aufgabenstellung getroffen.



Tunnelhauben mit verschiedenen Schlitzformen

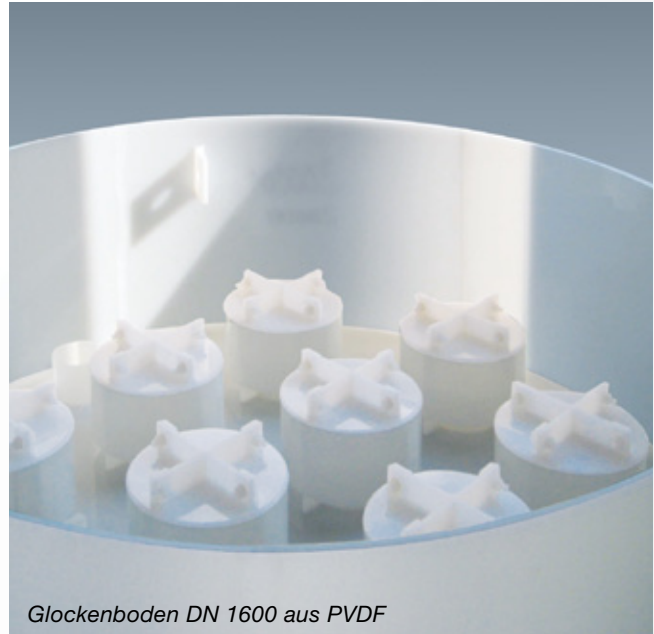
Böden aus Kunststoff

Die Säurebeständigen

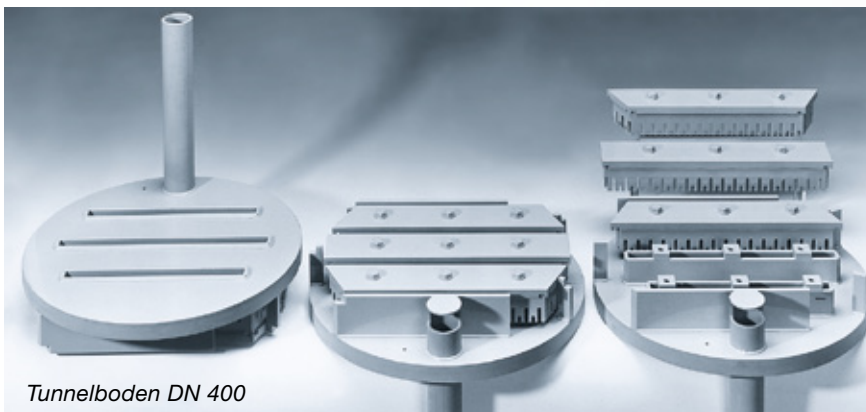
Folgende Bodenkonstruktionen werden aus thermoplastischen Kunststoffen gefertigt:

- Siebböden
- Dualflowböden
- Glockenböden
- Tunnelböden

Für extreme Belastungen ist eine Fertigung der Kunststoffböden mit Verstärkungen durch CFC-Bauteile möglich.



Glockenboden DN 1600 aus PVDF



Tunnelboden DN 400

Eigenschaften einiger Kunststoffe für Böden

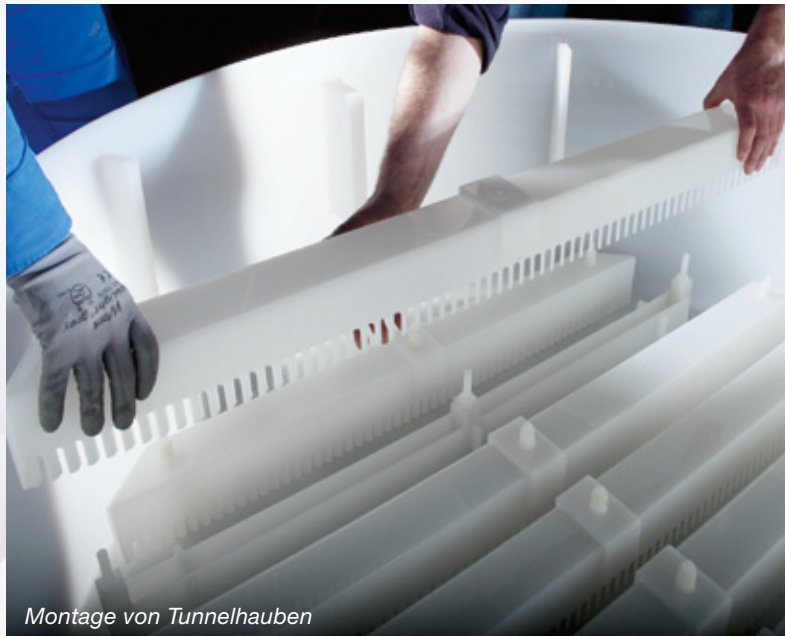
Bezeichnung	Eigenschaften	Beständigkeit gegen	obere Arbeitstemperatur
PVC / C-PVC (Polyvinylchlorid)	harter und steifer Thermoplast, Einsatz bei mäßigen Temperaturen	Laugen, Säuren, Salzlösungen, Öle, Fette, Benzin, aliphatische Kohlenwasserstoffe	ca. +60°C/90°C
PE (Polyethylen)	zäher, steifer Kunststoff, Einsatz auch bei Minustemperaturen, geringe Wasseraufnahme	Laugen, Säuren, Salzlösungen, viele organische Lösungsmittel wie Alkohole, Ketone, Ester	ca. +60°C
PP (Polypropylen)	Härte und Steifigkeit höher als PE, aber schlechte Zähigkeit bei tiefen Temperaturen, höhere Einsatztemperatur als PE	Laugen, Säuren, Salzlösungen, viele organische Lösungsmittel wie Alkohole, Ketone, Ester	ca. +80°C
PVDF (Polyvinylidenfluorid)	fluorhaltiger Thermoplast, gute Wärme- und Kältebeständigkeit	Laugen, Säuren, Salzlösungen, viele organische Lösungsmittel wie Alkohole, Ketone, Ester Salpetersäure, H ₂ O ₂	ca. +120°C
PTFE (Polytetrafluorethylen)	sehr gute Temperaturbeständigkeit, Steifigkeitswerte reduziert, hohe Kriechneigung	fast alle Chemikalien	ca. +180°C

Tunnelböden aus Kunststoff

Tunnelböden aus Kunststoff

- geeignet für geringste Flüssigkeitsbelastungen
- flüssigkeitsdicht
- bevorzugte Anwendung bei der Säurerückgewinnung

Aufgrund der selbstabdichtenden Vollbodenbauweise mit Mantel sind bei mittleren Gasbelastungen geringste Flüssigkeitsbelastungen (ca. $0,02 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{h}$) realisierbar. Die Böden können auch mit Deentrainment-Devices geliefert werden.



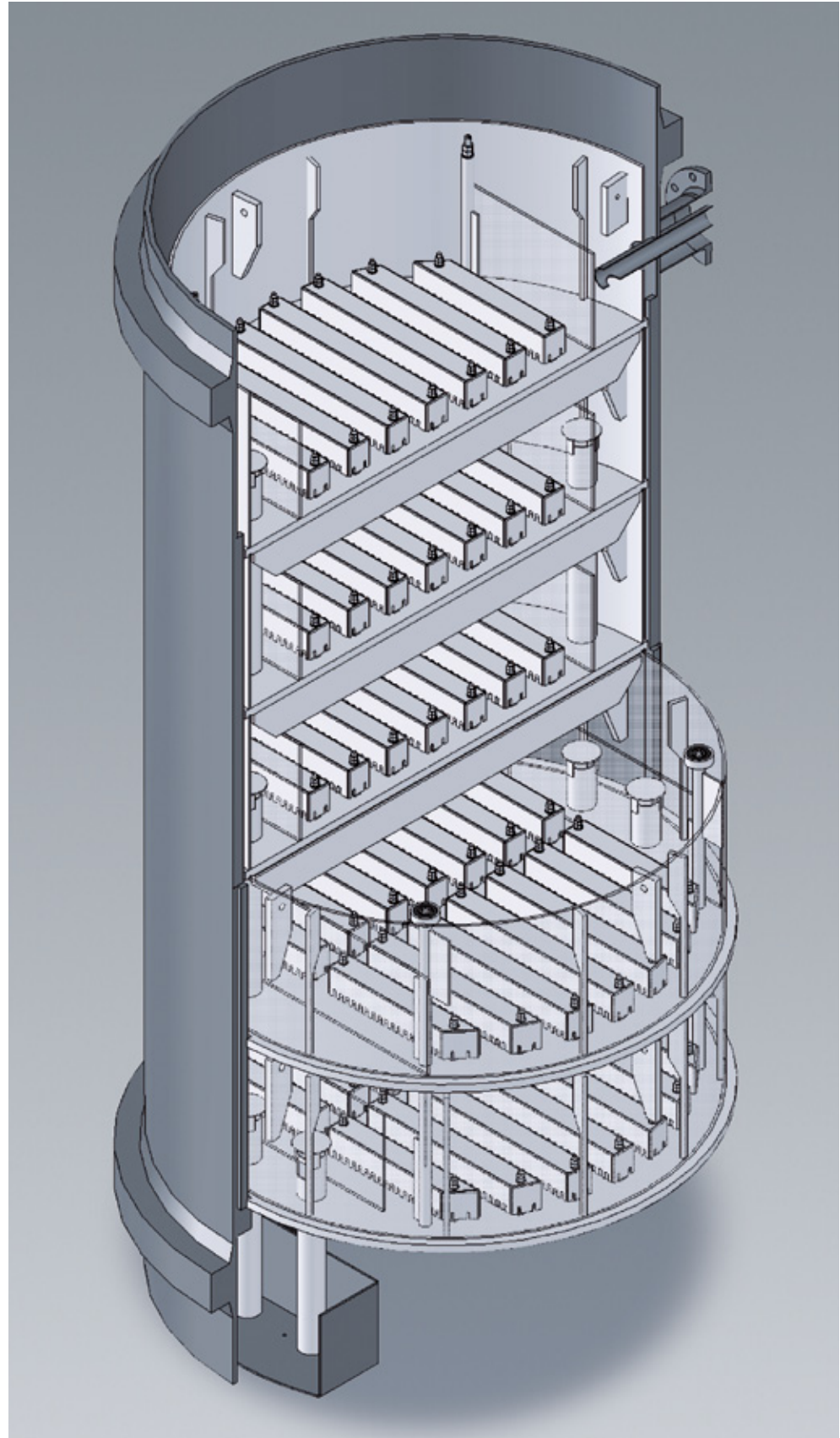
Montage von Tunnelhauben



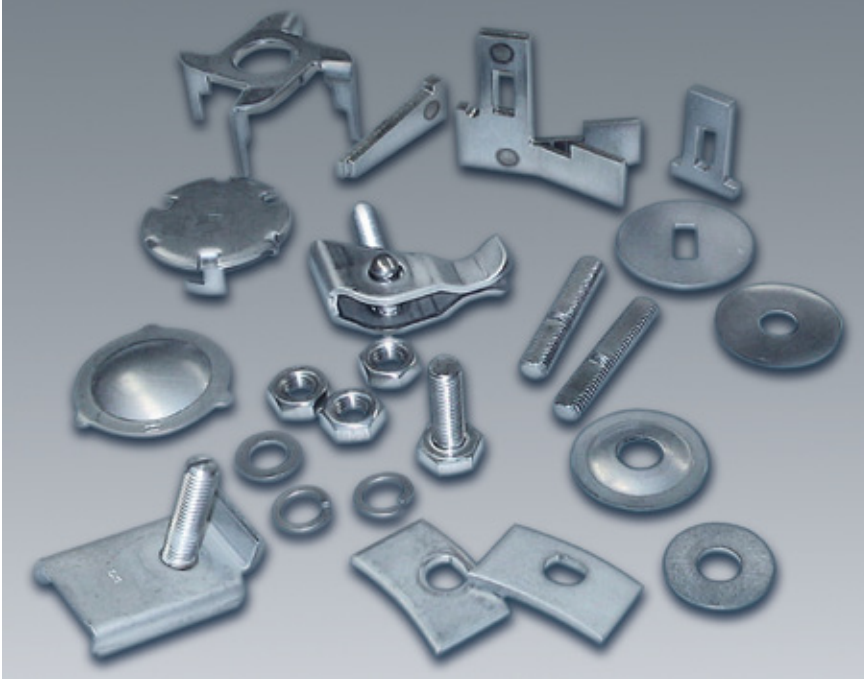
Tunnelboden DN 2600 aus PPH

Komplettkolonne mit Kunststoffböden

Kolonne mit Kunststoffböden: Die Schüsse mit den eingeschweißten Böden werden einzeln oder in Paketform über einen Kolonnenflansch montiert.



Bodenzubehör



Bodenzubehör und Ersatzteile

Wir liefern alle zur Bodenmontage benötigten Zubehörteile. Konventionelle Ausführungen in Standardwerkstoffen führen wir als Lagerware.

Service

Unsere Serviceleistungen

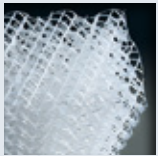
- Engineering
- Konstruktion
- CAD Büro (AutoCAD, Solidworks)
- Spezielle Konstruktionen
- Standardteile auf Lager
- Notfall-Lieferungen (Crash-Repair)
- Montage/Supervision



Bodenmontage



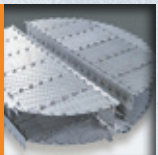
Füllkörper für Stoff- und Wärmeaustauschprozesse



Struktur-Packungen



Einbauten für Kolonnen



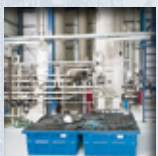
Stoffaustauschböden



Biologisches Trägermaterial



Komponenten zur Abgasreinigung



Verfahren zur Rückgewinnung von Ammoniak



Verbrennungsanlagen für die Entsorgung von Abluft, Abgasen und flüssigen Reststoffen



Unsere Adressen

RVT Process Equipment GmbH
Paul-Rauschert-Straße 6
96349 Steinwiesen

Telefon +49 (0) 9262 77-0
Telefax +49 (0) 9262 77-771
E-Mail info@rvtpe.de

RVT Process Equipment, Inc.
9047 Executive Park Drive
Suite 222
Knoxville, TN 37923, USA

Telefon +1 (865) 694-2089
Telefax +1 (865) 560-31150
E-Mail info@rvtpe.net

Kunshan
RVT Process Equipment Co., Ltd
No. 66 - 68, Shaojing Road
Development Zone Kunshan
215300 Kunshan
Jiangsu province
P.R. China

Telefon +86 (512) 55 18 82 55
Telefax +86 (512) 55 18 81 87
E-Mail hui.chen@rvtpe.com