

# Perfektion in Perforation

ANDRITZ Fiedler PerfTec



# Bohr- und Frästechnologie

## Hohe Stabilität bei maximaler freier Fläche



Mit computergesteuerten Mehrspindelbohrwerken fertigen wir Löcher ab 0,4 mm bis ca. 15 mm Durchmesser auch in extrem anspruchsvolle Metalle oder Kunststoffe.

Der Hauptnutzen gebohrter Bleche liegt in der wesentlich größeren offenen Siebfläche bei höherer Stabilität. Mehr Löcher pro Flächeneinheit bedeutet ein Plus an Sortiereffizienz. In Kombination mit gefrästen Profilen optimieren gebohrte Siebe den

Prozess der Entwässerung von Fasersuspensionen und verhindern ein Verstopfen des Siebes.

Gegenüber dem Stanzen bieten sich beim Bohren besondere Vorteile:

- Das kritische Verhältnis beim Stanzen (kleinster Lochdurchmesser = Blechdicke = engster Steg) kann deutlich unterschritten werden. So sind dicke Bleche mit kleinen Löchern und geringsten

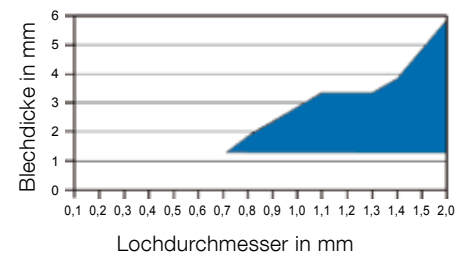
Abständen möglich.

- Glatte Lochwände und konische Lochformen gewährleisten optimalen Stoffdurchlauf ohne Verstopfen der Siebe.
- Hohe Druckstabilität, gerade bei Pressvorgängen.
- Individuelle Anpassung von Lochdurchmesser, Konizität der Bohrung und offener Siebfläche für spezielle Sieb- und Sortiervorgänge.

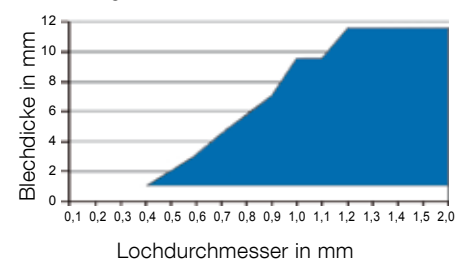
## Vorteile

- **Kleine Löcher in dicke Bleche**
- **Hohe Stabilität bei Druckbelastung**
- **Maximale freie Fläche**
- **Grat- und riefenfreie Oberflächen**
- **Verschiedene Lochformen bzw. Schlitzprofile für verstopfungsfreien Stoffdurchlauf**
- **Exakte Schlitzweiten und Lochdurchmesser**

### Zylindrisch Bohren



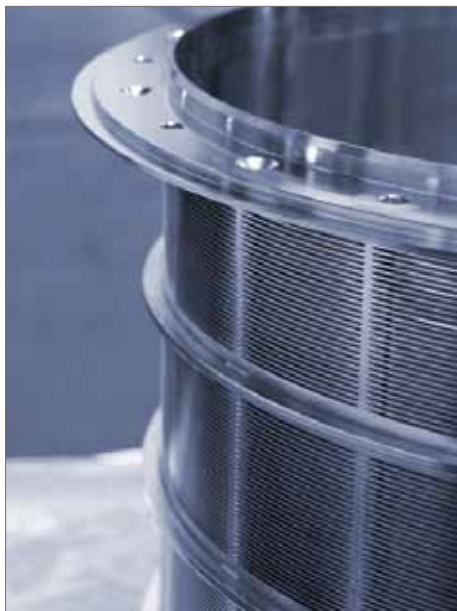
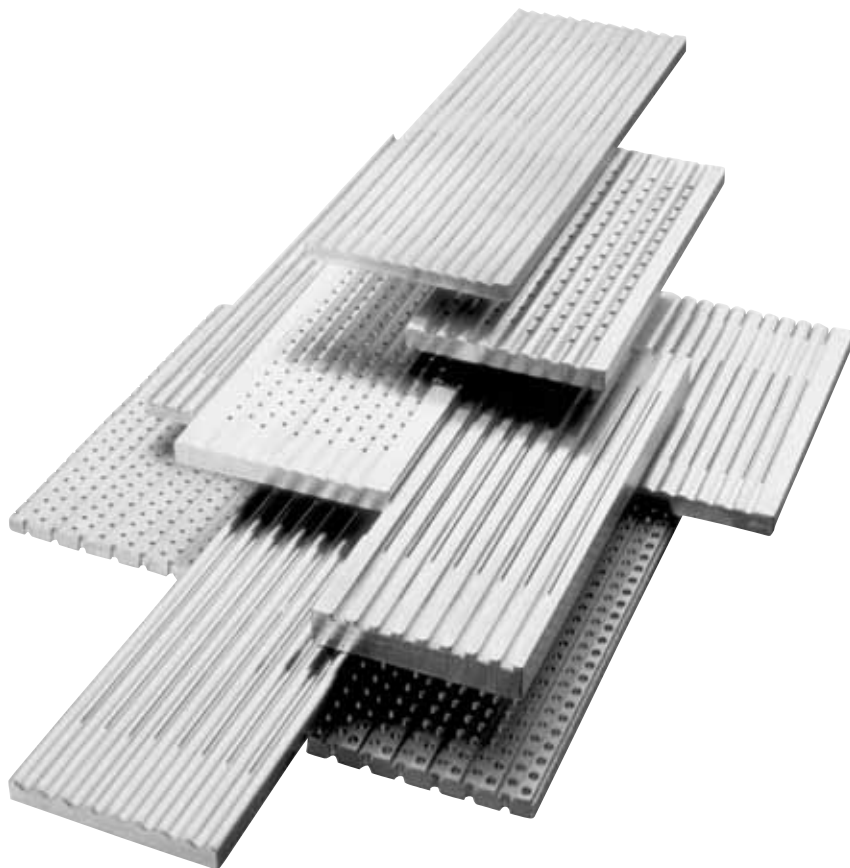
### Bizylindrisch Bohren



**Schlitze für besondere Siebvorgänge**

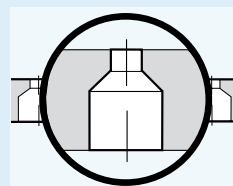
Für bestimmte Siebvorgänge eignen sich Schlitze besser als runde Löcher. Körner, Kristalle oder kugelähnliches Siebgut können ein rundes Loch leichter verstopfen.

Mit Schlitzen sind kleinste Öffnungsweiten möglich: Wir liefern gefräste Siebe mit Schlitzweiten ab 0,1 mm. Neben verschiedenen Schlitzquerschnitten, wie „parabolisch“ oder „trapezförmig“, stellen wir auch Sortierbleche mit Profil her. Bleche aus den verschiedensten Materialien werden plan liegend geliefert oder auch fertig gerundet zu Zylindern, Konen, Pressmänteln und Schalen weiterverarbeitet.

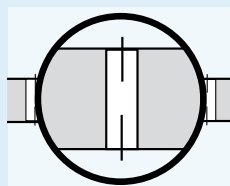


**Für jede Prozessanforderung das richtige Loch- bzw. Schlitzprofil**

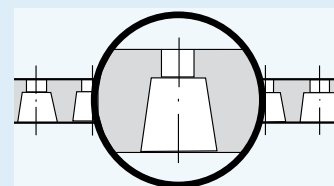
**Mögliche Lochformen im Bereich Bohren**



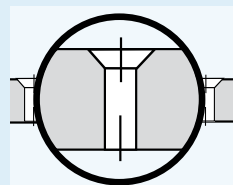
bizylindrisch



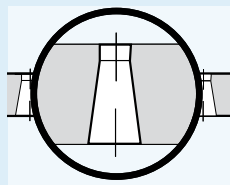
zylindrisch



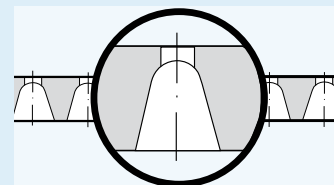
trapezförmig



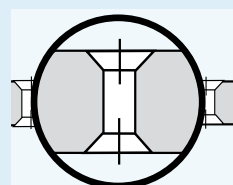
angesenkt



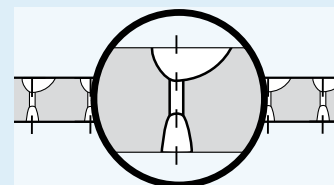
zylindrisch konisch



parabolisch

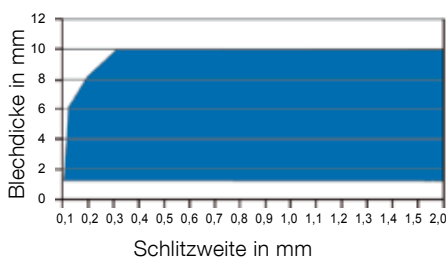


beidseitig angesenkt



parabolisch mit Profil

**Schlitzfräsen**





# Mikro-Perforation

## Für kleinste Sieböffnungen

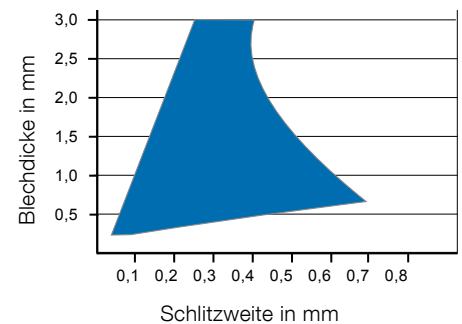
Laser- und Elektronenstrahltechnologie sind die sinnvolle Ergänzung zu den mechanischen Perforationsmethoden und werden dann eingesetzt, wenn kleinste Sieböffnungen benötigt werden. So können z.B. Lochdurchmesser von 0,3 mm für die Gewinnung von Obst- und Gemüsesäften oder 0,1 mm für die Faserrückgewinnung aus Prozesswasser realisiert werden. Strahlgebohrte Siebe werden aus Edelstahl oder verschiedenen anderen Materialien hergestellt. Sie weisen Millionen winziger konischer Löcher oder Schlitze auf. Glatte Oberflächen und konische Öffnungen gewährleisten guten Materialfluss und einen hohen Wirkungsgrad bei der Sortierung.



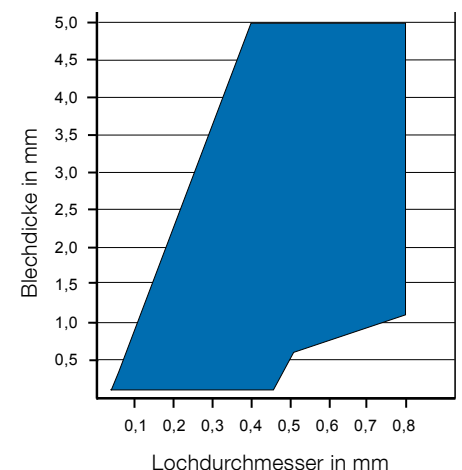
### Anwendungsbereiche

- Zentrifugensiebe in der Zucker-, Nahrungsmittel- und Chemischen Industrie
- Aufbereitungstechnik
- Siebe für die Stärke-, Fruchtsaft- und sonst. Nahrungsmittelindustrie
- Zur Aufbereitung chemischer Schlämme und fließender Abwässer
- Hochleistungssiebe für das Kunststoffrecycling und in der Papier- und Zellstoffindustrie
- Siebe zur Farben- und Pigmentherstellung
- Prozessfilter/-siebe für Katalysatoren, Ionenaustauscher, Harzfänger, etc.

### Mikro-Perforation (Schlitz)



### Mikro-Perforation (Loch)



## Vorteile

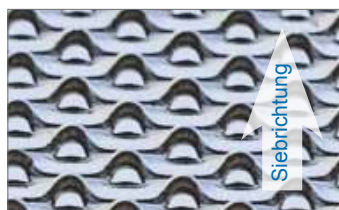
- Verhältnis Öffnung zu Blechdicke bis 1:10 bzw. 1:15 möglich
- Schlitzweiten ab 0,06 mm
- Lochdurchmesser ab 0,04 mm
- Blechdicke von 0,2 mm – 3,0 mm

# ConiPerf®

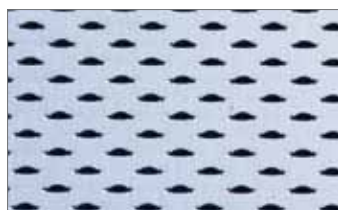
## Das Multitalent unter den Feinlochblechen

### ConiPerf® Dreieckslochung

Die Öffnungen der ConiPerf® Dreieckslochung sind dreieckig bis halbelliptisch. Gleichzeitig weisen die Löcher eine starke Konizität auf. Beim Walzen der Dreieckslochung wird die raue Oberfläche im gewünschten Maß geglättet. Dabei wird die Lochform zwar geringfügig verändert, ihre Konizität bleibt jedoch erhalten.



ConiPerf® Dreieckslochung



Dreieckslochung geschliffen

### ConiPerf® Schlitzlochung

Durch die länglichen Öffnungen der ConiPerf® Schlitzlochung werden deutlich größere freie Flächen realisiert als bei der ConiPerf® Dreieckslochung.

Je nach Anforderung weisen ConiPerf® Schlitzlochungen freie Flächen von 5% bis 27% auf.



ConiPerf® Schlitzlochung gewalzt



Schlitzlochung geschliffen

Material	Materialdicke (mm)	Lochweite (mm)
Edelstahl	0,40 – 1,50	0,10 – 4,00
Unlegierter Stahl	0,50 – 2,00	0,10 – 6,00

Material	Materialdicke (mm)	Schlitzlochung (mm)
Edelstahl	0,40 – 1,00	0,1 x 2,0 – 0,5 x 4,0
Unlegierter Stahl	0,50 – 1,00	0,1 x 2,0 – 0,5 x 4,0

#### Anwendungsbereiche

##### Allgemeine Anwendungen

- Belüftungsböden in Silo- und Bunkertürmen
- Pneumatische Förderböden
- Siebeläge in Feinkohlezentrifugen

##### Nahrungsmittelindustrie

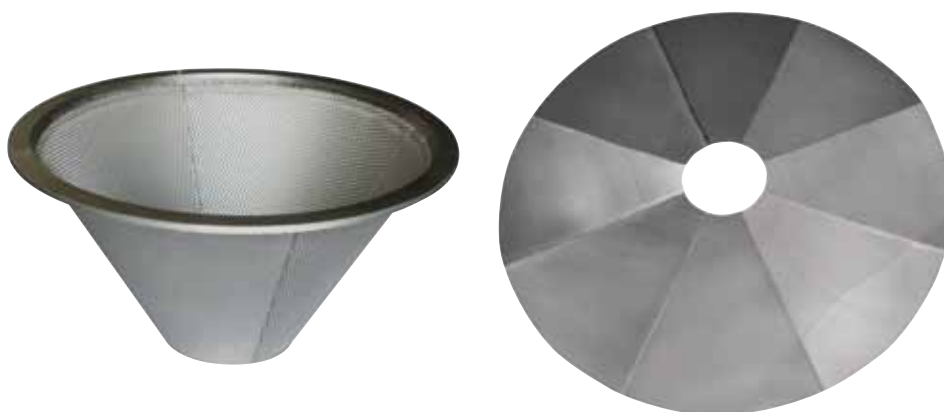
- Arbeitssiebe für Stärkemehlzentrifugen
- Entwässerungssiebe in Zentrifugen
- Mühlensiebe
- Anströmböden für Wirbelschicht- und Fließbettrocknung /-kühlung

##### Chemische Industrie

- Als Zentrifugensiebe, z. B. für Ammoniak, Eisensulfat, Glaubersalz, Kristallsoda, Natriumchlorid, Natriumsulfat, Kalzium, Pottasche usw.
- Als Mühlensiebe für Zerkleinerungsvorgänge

##### Aufbereitungstechnik

- Kunststoffzerkleinerung
- Trocknung und Kühlung von Gießereisand
- Holzspanherstellung für Spanplatten



## Vorteile

- **Verhältnis von Öffnung zu Blechdicke bis 1:10**
- **Verschleißfestigkeit**
- **Stabilität**
- **Konizität der Öffnungen**
- **Gerichtete Strömung**
- **Protokollierte Druckverlustmessung**

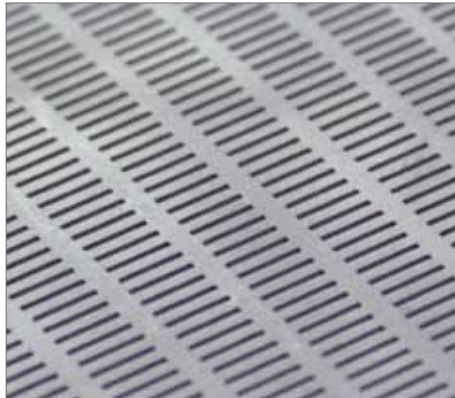
# Stanztechnologie

## Mit der kostengünstigen Lösung zum Ziel



### Rundlochungen

Ab 0,4 mm Lochdurchmesser in Edelstahl mit 0,4 mm Blechdicke



### Schlitzlochungen

Ab 0,3 mm x 6 mm in 0,5 mm Bleche, bzw. 0,4 mm x 6 mm in 0,8 mm Bleche.



### Sonderlochungen

Zahlreiche Werkzeuge stehen für Reibe- bzw. Sonderlochungen zur Verfügung.

Mit einer Vielzahl von Werkzeugen stanzen wir Platten aus Stahl, Aluminium, Edelstahl, Messing, Kupfer, Titan, Kunststoffen etc.

Wir fertigen mit modernen Stanzautomaten. So sind wir in der Lage, nahezu jedes denkbare Lochbild herzustellen, mit ungelochten Bereichen wo immer sie benötigt werden: programmgesteuert, wiederholgenau und mit größter Präzision.

Kleine Serien oder wiederholte Einzelaufträge können über eine Programmspeicherung rationell produziert werden. Wir liefern genormte Bleche nach DIN 24 041 und ISO-Standard, sowie Bleche

von 0,4 mm bis 15 mm Stärke in Sonderausführung gemäß Ihren Zeichnungen.

Stanzen ist das kostengünstigste Verfahren für die Perforation von Metallen.

Allerdings setzt das „kritische Verhältnis“ zwischen Lochdurchmesser, Blechdicke und engstem Steg von ca. 1:1:1 die Grenzen der Stanztechnologie.

Dank ausgefeilter Technik können wir sehr nahe an die Grenzen des Realisierbaren gehen. In bestimmten Fällen gelingt es uns sogar, das „kritische Verhältnis“ zu unterschreiten.

Nicht stanzbare Perforationen realisieren wir mittels Bohr- und Frässtechnologie.

Als Spezialist für Kleinserien und Sonderanfertigungen hoffen wir auf Ihr Verständnis, dass wir keine Massenware, d.h. Standardlochungen vom Coil fertigen.



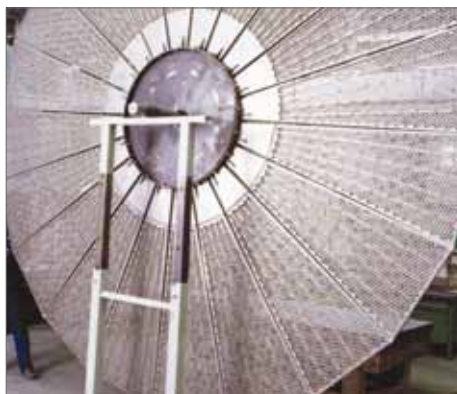
### Anwendungsbereiche gestanzter Bleche

- Schwing- und Schüttelsiebe für die Aufbereitungstechnik
- Siebe und Filterplatten für die Getränke- und Nahrungsmittelindustrie
- Anlagen- und Behälterbau
- Schutzsiebe im Rohrleitungsbau
- Siebe für Pressen und Kläranlagen
- Sortierelemente, sowie Reib-, Sieb- und Hammermühleneinsätze für den Mühlenbau
- Säurebeständige Siebe für chemische Betriebe



# Komponentenbau

## Perforierte Bleche einbaufertig weiterverarbeitet



**In der Weiterverarbeitung perforierter Bleche zu einbaufertigen Komponenten liegt unsere Stärke.**

Auf Wunsch werden die Oberflächen der perforierten Bleche hochwertig geschliffen, gebürstet, sand- oder glasperlengestrahlt, elektropoliert, hartbeschichtet oder verchromt.

Auch beim Schneiden, Walzen, Richten, Runden, Kanten, Biegen, Entgraten, Schleifen, Schweißen, Drehen und Verformen stellen wir einen hochmodernen Maschinenpark und mehr als 120 Jahre Erfahrung in den Dienst unserer Kunden.



### Anwendungsbereiche einbaufertiger Komponenten:

- Lebensmittelindustrie
- Pumpenindustrie
- Kraftwerksbau
- Mühlenbau
- Aufbereitungstechnik
- Abwasser- und Umweltschutztechnik
- Textilindustrie
- Entwässerungspressen
- Separationstechnik
- Pharmazie
- Chemie

# Alle Möglichkeiten der Perforiertechnik aus einer Hand



- **Bohren**
- **Fräsen**
- **Stanzen**
- **MicroPerf**
- **ConiPerf®**
- **Oberflächenbehandlung**
- **Weiterverarbeitung zu einbaufertigen Komponenten**

ANDRITZ Fiedler ist eines der weltweit führenden Unternehmen, das über alle Möglichkeiten der Perforiertechnik verfügt: Bohren, Fräsen, Stanzen MicroPerf sowie ConiPerf® in verschiedene Werkstoffe, vor allem Edelstahl.

Die perforierten Bleche werden nach Kundenwunsch oberflächenbehandelt und/oder weiterverarbeitet.

ANDRITZ Fiedler liefert seinen Kunden maßgefertigte Maschinenkomponenten - einbaufertig.

Eine Vielzahl zufriedener Kunden aus unterschiedlichsten Industriezweigen der ganzen Welt profitiert von unserem fundierten Wissen über die Prozesse unserer Kundenbranchen. Was können wir für Sie tun?

## Zuständige Industrievertretung:

[www.mantz-online.de](http://www.mantz-online.de)

**Mantz**  
Industrieprodukte

Stefan Mantz

Mantz Industrieprodukte  
Hechendorfer Str. 132  
D-82211 Herrsching

Telefon: +49 8152 399627  
Telefax: +49 8152 399628  
Mobil: +49 173 3607399  
E-Mail: [info@mantz-online.de](mailto:info@mantz-online.de)