

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

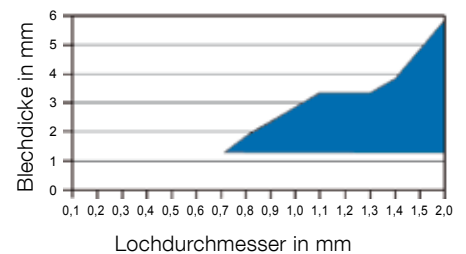
Abständen möglich.

- 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.

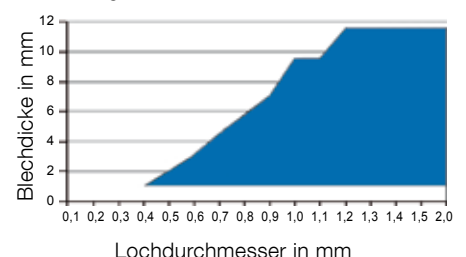
Vorteile

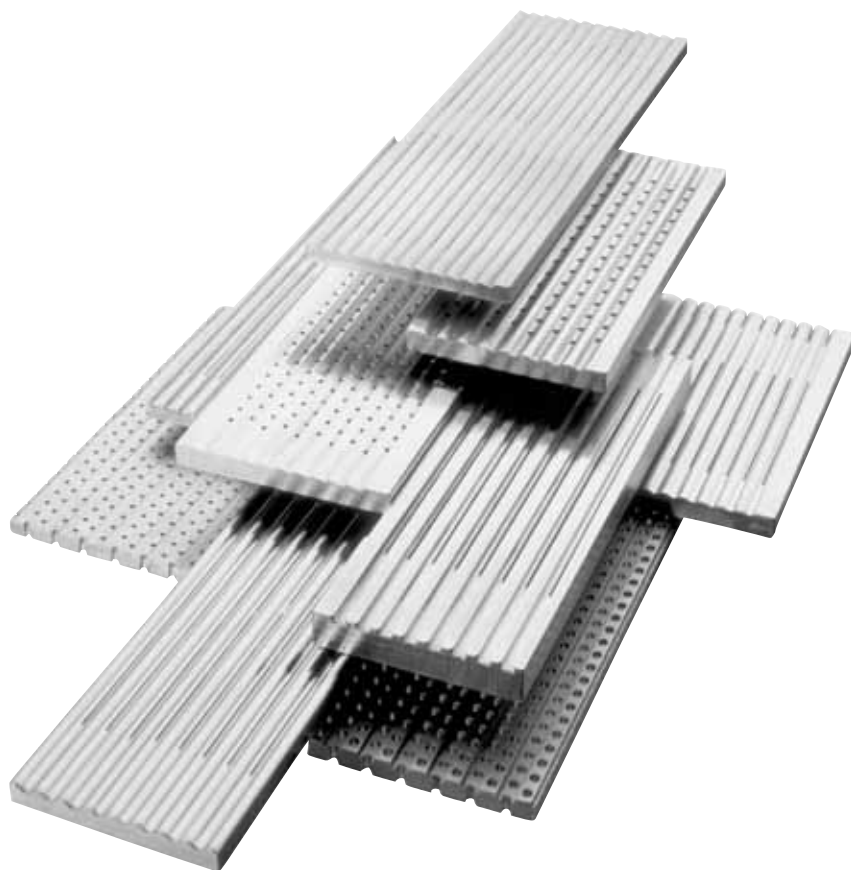
- Kleine Löcher in dicke Bleche
- Hohe Stabilität bei Druckbelastung
- Maximale freie Fläche
- Grat- und riefenfreie Oberflächen
- Verschiedene Lochformen bzw. Schlitzprofile für verstopfungsfreien Stoffdurchlauf
- Exakte Schlitzweiten und Lochdurchmesser

Zylindrisch Bohren



Bizylindrisch Bohren





Schlitze für besondere Siebvorgänge

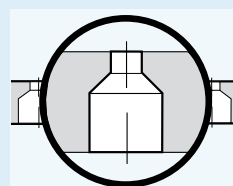
Für bestimmte Siebvorgänge eignen sich Schlitze besser als runde Löcher. Körner, Kristalle oder kugelähnliches Siebgut können ein rundes Loch leichter verstopfen.

Mit Schlitzten 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.

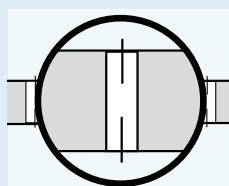


Für jede Prozessanforderung das richtige Loch- bzw. Schlitzprofil

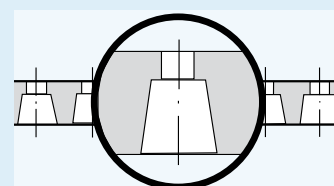
Mögliche Lochformen im Bereich Bohren



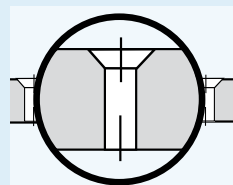
bizylindrisch



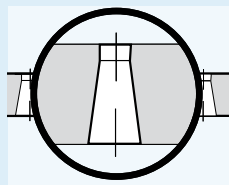
zylindrisch



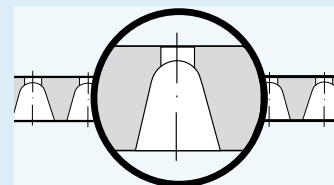
trapezförmig



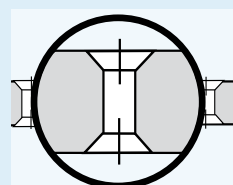
angesenkt



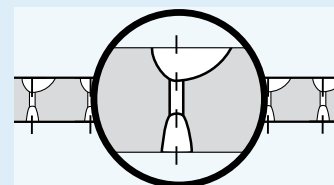
zylindrisch konisch



parabolisch

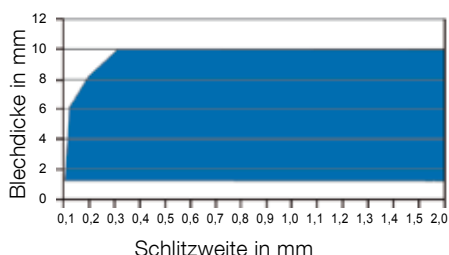


beidseitig angesenkt



parabolisch mit Profil

Schlitzfräsen



Mikro-Perforation

Für kleinste Sieböffnungen

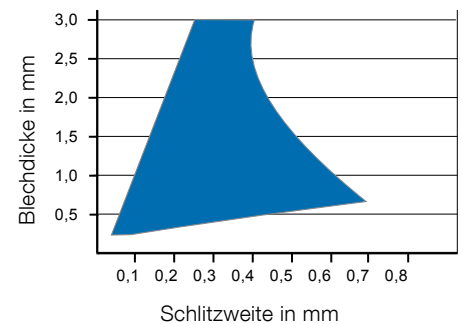
Laser- und Elektronenstrahltechnologie sind die sinnvolle Ergänzung zu den mechanischen Perforationsmethoden und werden dann eingesetzt, wenn kleinste Sieböffnungen benötigt werden. So können z.B. Lochdurchmesser von 0,3 mm für die Gewinnung von Obst- und Gemüsesäften oder 0,1 mm für die Faserrückgewinnung 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.



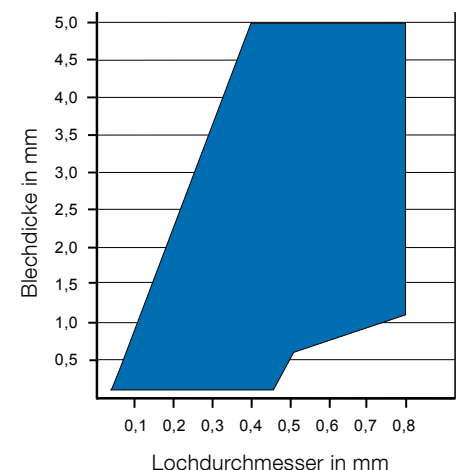
Anwendungsbereiche

- 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

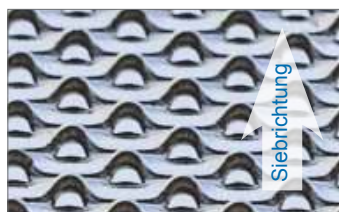
- Verhältnis Öffnung zu Blechdicke bis 1:10 bzw. 1:15 möglich
- Schlitzweiten ab 0,06 mm
- Lochdurchmesser ab 0,04 mm
- Blechdicke von 0,2 mm – 3,0 mm

ConiPerf®

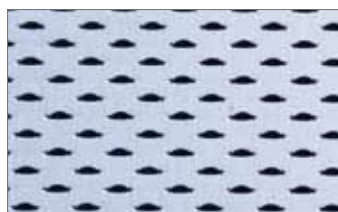
Das Multitalent unter den Feinlochblechen

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

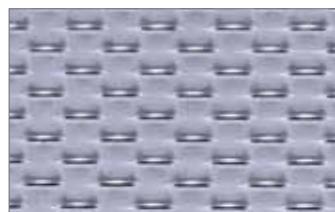


Dreieckslochung geschliffen

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**

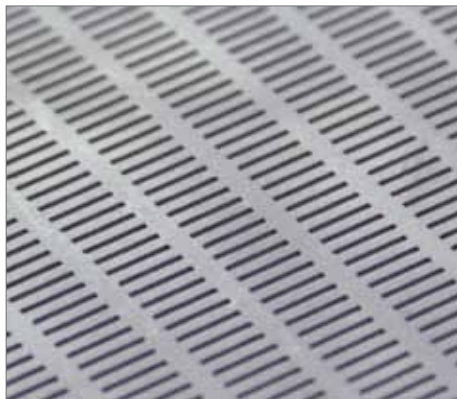
Stanztechnologie

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.

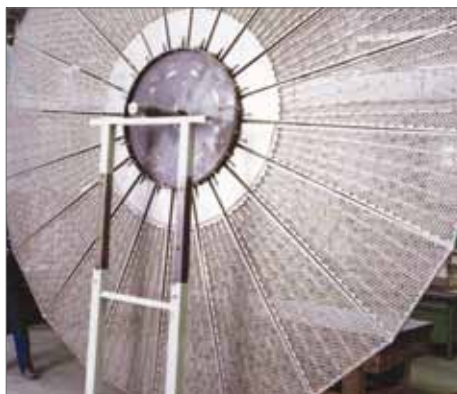


Anwendungsbereiche gestanzter Bleche

- 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?

ANDRITZ FIEDLER GMBH

Regensburg, Germany
Phone: +49 (941) 6401-0

www.andritz.com/perfec
andritz-fiedler@andritz.com