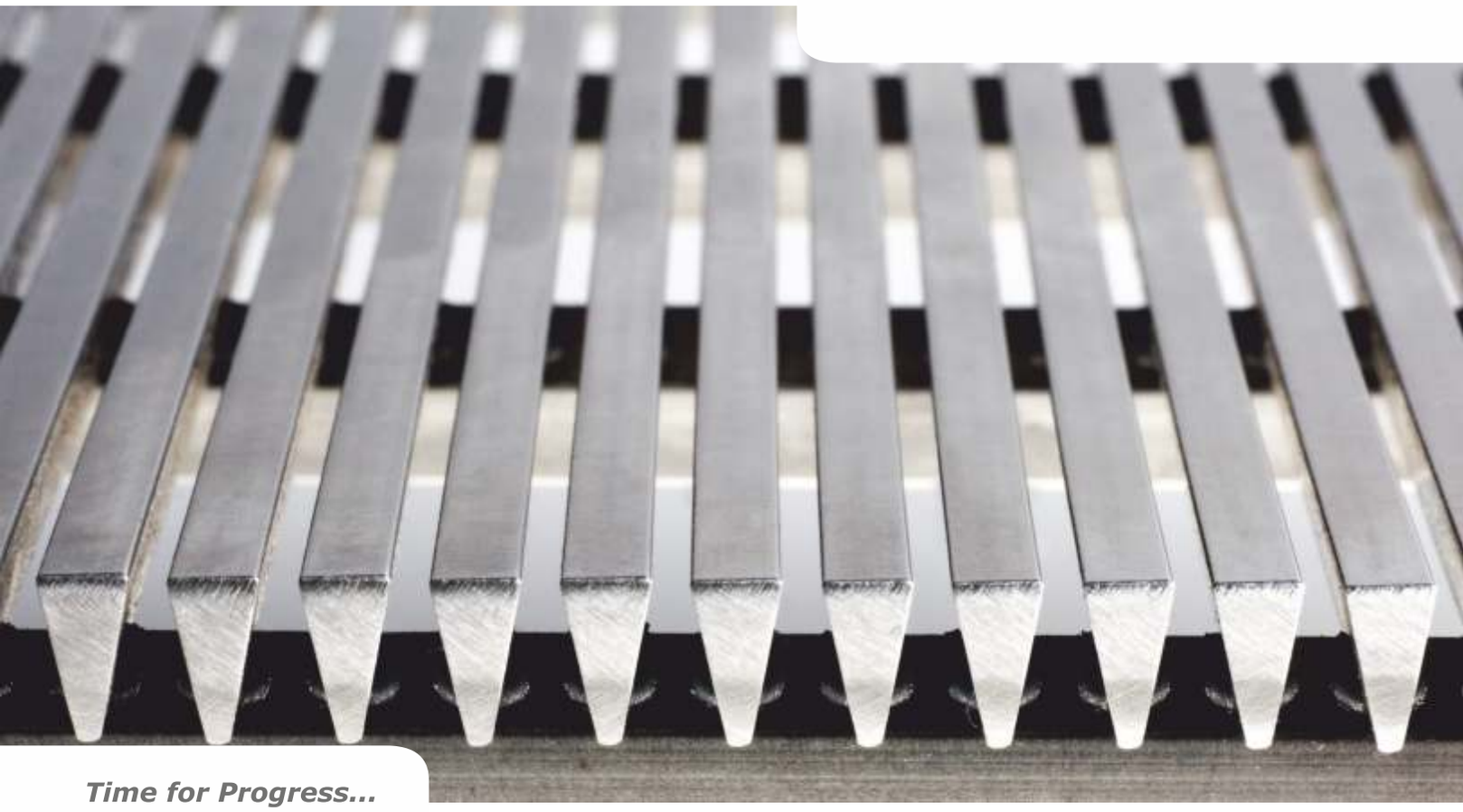
PROGRESS SCREENS



Time for Progress...

Progress Spaltsiebe

Pro - SLOT®

Hersteller von Industriesieben

30 YEARS OF PROGRESS

www.progress-siebe.de

Progress Industry Group

Progress ist Hersteller von Spaltsieben und Erzeugnissen auf ihrer Basis, darunter Spaltsiebkörben für Zentrifugen, Kantenspaltprozessfiltern und Sieben für weitere Anwendungen. Seit 1982 entwirft und liefert das Unternehmen Erzeugnisse für mechanische Filtrations-, Trenn-, Wasserabscheidungs- und Klassifizierungsprozesse für viele Industriebranchen. Das umfassende Produktionsprogramm, der moderne und umfangreiche Maschinenpark, die fachmännische Beratung und der Full-Service-Support garantieren, dass ausschließlich optimale Lösungen geliefert werden, unabhängig von der konkreten Anwendung und den Betriebsparametern.
Progress beschäftigt über 200 Mitarbeiter. Das Unternehmen unterhält 3 Werke in Polen sowie eigene Firmen in Deutschland und Tschechien und ein ausgebautes Netz von Vertretungen und Handelspartnern in ganz Europa und darüber hinaus.

Die höchste Qualität der angebotenen Erzeugnisse wird durch zahlreiche internationale Zertifikate, Patente und Gebrauchsmuster bescheinigt.

Spaltsiebe Pro-SLOT®

Die geschweißten Pro-SLOT® Spaltsiebe sind die wichtigste und technologisch fortgeschrittenste Produktlinie. Sie bewähren sich hervorragend bei vielen Filterprozessen und der Trennung fester Partikel von Flüssigkeiten. Hergestellt werden sie aus hochwertigen rostfreien und säurebeständigen Stahlprofildrähten. Durch die angewandte Technologie des Widerstandsschweißens der profilierten Arbeitsdrähte für das Netz der tragenden Stützprofile können sehr präzise Spaltabmessungen erzielt werden.

Spaltsiebe sind für den Einsatz in statischen und dynamischen Systemen geeignet und stellen auch unter schwierigen und aggressiven Betriebsumgebungen eine optimale Prozesseffizienz sicher. Abhängig von den individuellen Anwendungen bietet die Firma flach- und rundgeschweißte Siebe sowie Siebe mit beliebigen Abmessungen und Formen und Beschlagvarianten an, mit der Möglichkeit einer Verbindung der einzelnen Segmente mit größeren Teilen.

Merkmale der Progress Pro-SLOT® Spaltsiebe

Erhöhte Lebensdauer

- Die Spaltweite ändert sich auch bei einem abrasivem
- Einsatz des Siebes nicht

Erhöhte Effizienz

- Fähigkeit, hohen Belastungen standzuhalten
- Hohe offene Fläche
- Kein Verstopfen
- Perfekt glatte und ebene Oberfläche
- Hohe Präzision in der Herstellung
- Erhöhte Kapazität bei genauerem Separieren und Trennen
- Selbstreinigungseffekt
- Niedriger Druckverlust

Grosse offene Fläche und Widerstandsfähigkeit

- Geeignete Abmessung für den Oberflächendraht
- Geeignete Abmessung für den Stützdraht (Typ Q)
- Korrekte Profilwahl für den Oberflächendraht (Typ Sb, Sbb oder spezielle Profile)

Bessere Wirtschaftlichkeit, niedrigere Kosten

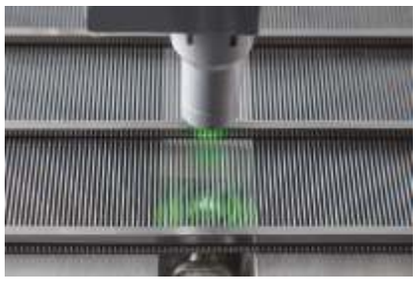
- Bessere Effizienz
- Langlebigkeit
- Geringere Reparatur- und Instandhaltungskosten

ANWENDUNGEN

Pro - SLOT®

Erdgas- und Erdölindustrie

Herstellung von Kraftstoffen und Schmiermitteln
Entschwefelung
Trocknung von Erdgas
Regeneration von Katalysatoren
Katalytische Reaktoren
Schutz von Armaturen und Kompressoren



Chemie

Verarbeitung von Lacken und Farben
Verarbeitung von Chemikalien
Verarbeitung von Polymeren
Reinigung von Kalium
Reinigung von Phosphaten

Bergbau

Kohlewäsche

Nahrungsmittel

Extraktion
Wirbelschichten
Absorption
Adsorption
Sortieren
Trocknen

Zellstoff und Papier

Beschichtung
Mischung
Entwässerung
Raffination

Wasser

Trinkwasseraufbereitung
Abwasserbehandlung
Industrielle Wasseraufbereitung
Ionenaustauscher
Meerwasserentsalzung
Bewässerung

Energiegewinnung

Wassergewinnung
Erdölförderung
Erdgasförderung
Recycling

FLACHE SPALTSIEBE

Pro - SLOT®

Flache Spaltsiebe aus geschweißtem Profildraht werden auf unseren Flachschweißmaschinen hergestellt, dabei werden profilierte Profildrähte mit Stützprofilen in einem Winkel von 90° verschweißt. Eine präzise Spaltweite wird durch Verwendung modernster Schweißtechnologien erreicht. Als Ergebnis erhält man eine stabile Siebkonstruktion mit der Fähigkeit, hohe Belastungen aufnehmen zu können.

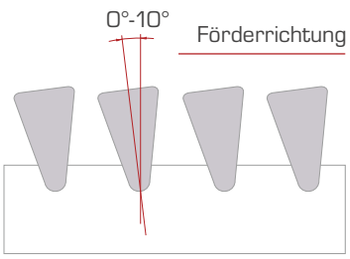
Die angewendete Technologie erlaubt uns:

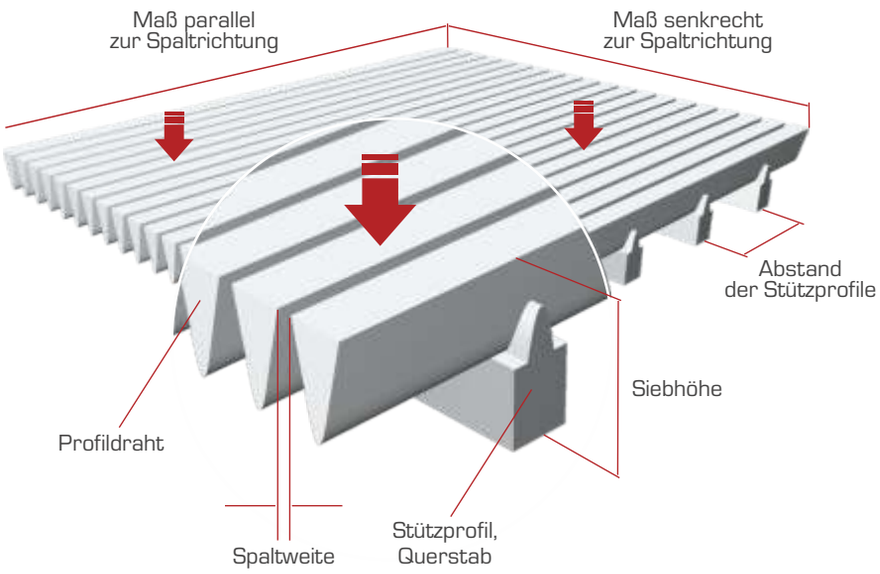
- Kontrolle der Schweißqualität
- Verwendung unterschiedlicher Profildrähte
- Variable Spaltweite innerhalb eines Siebes
- Unterschiedliche Stützprofile innerhalb eines Siebes
- Variable Teilung der Stützprofile innerhalb eines Siebes
- Überragende Ebenheit der Sieboberfläche (keine Rinnenbildung zwischen den Stützprofilen)

Spaltweiten: ab 0,05 mm

Maximale Abmessung: 3500 x 4000 mm

Profilneigung: 0°-10°





Standardtoleranzen*:

Länge / Breite	
≤500 mm	± 2mm
> 500 mm und ≤ 2000 mm	± 3mm
> 2000 mm	± 4mm
Spaltweite	
± 0,050 mm maximale Ablenkung ± 0,100 mm	
Siebhöhe	
± 0,3 mm	
Diagonale	
≤500 mm	± 2mm
> 500 mm und ≤ 1000 mm	± 3mm
> 1000 mm und ≤ 2000 mm	± 4mm
> 2000 mm	± 5mm
Verwindung	
4,00 mm/m	
Geradheit	
4,00 mm/m	

* Die Fertigung mit anderen Toleranzen muss individuell abgestimmt werden

Stützprofile

Technische Kenngrößen der Stützprofile auf Seite 6

Offene Fläche

Ein wichtiger Parameter eines Spaltsiebes ist die offene Fläche. Die offene Fläche Fo(%) ist das Verhältnis der Spalten zur gesamten Fläche des Siebes. Sie errechnet sich nach folgender Formel:

Fo = S / (S + A) x 100 (%)

A – Breite des Oberflächenprofils (siehe Tabellen 1 und 2)
S – Spaltweite
Beispiel:
Das Spaltsieb besteht aus dem Oberflächenprofil Sb28 mit einer Spaltweite von S = 0,24 mm

Fo = 0,24 / (0,24 + 2,2) x 100% = 9,6%

SPALTSIEBZYLINDER

Pro - SLOT®

Spaltweiten: ab 0,02 mm

Maximale Zylinderlänge: 6000 mm

Standardtoleranzen*:

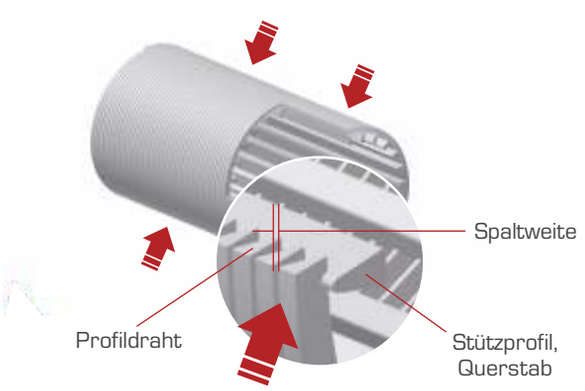
Durchmesser		Spaltweite
Ø ≤ 300 mm	± 2mm	± 0,030 mm
Ø > 300 mm	± 2,5mm	maximale Ablenkung ± 0,100 mm
Länge		**Siebhöhe**
Ø ≤ 300 mm	± 2mm	± 0,4 mm
Ø > 300 mm	± 4mm	

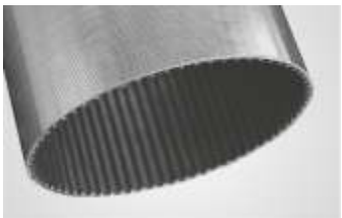
* Die Fertigung mit anderen Toleranzen muss individuell abgestimmt werden

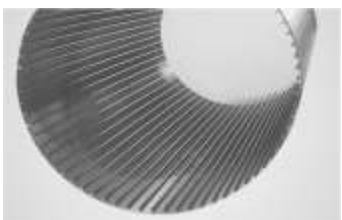
Spaltsiebzylinder werden auf unseren Rundschweißmaschinen hergestellt durch spiralförmiges Wickeln der Profildrähte bei gleichzeitigem Verschweißen mit axial angeordneten Stützprofilen. Diese Technologie erlaubt die Herstellung von Spaltsiebzylindern mit höchster Präzision bei gleichzeitig hoher Stabilität.
Die Verwendung neuester Schweißverfahren erlaubt die Herstellung

- mit optimalem Abstand der Stützprofile,
- mit präziser Spaltweite,
- von Spaltsiebzylindern nach Kundenanforderung

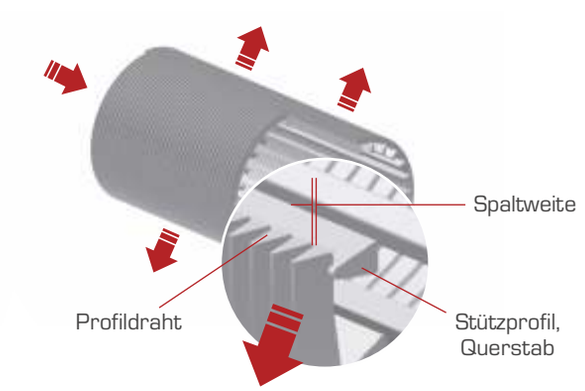
OZ – Spalt in Umfangsrichtung, Durchfluss von Außen nach Innen

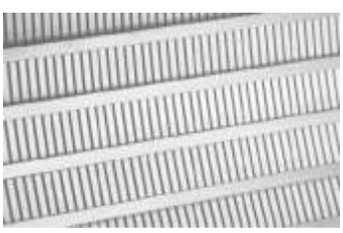




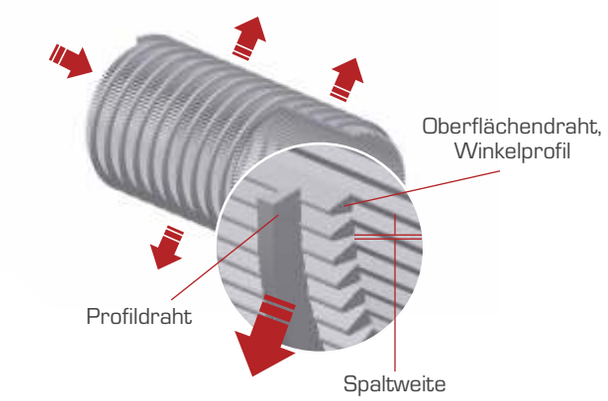


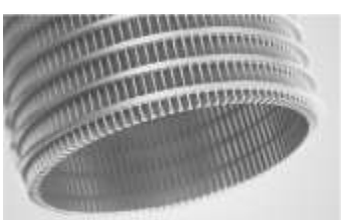
OZR – Spalt in Umfangsrichtung, Durchfluss von Innen nach Außen

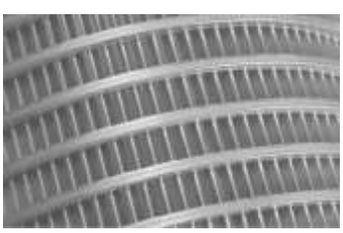




RW – Spalt in Axialrichtung, Durchfluss von Innen nach Außen

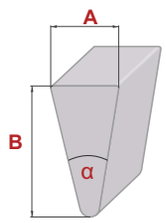


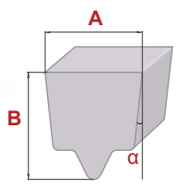




Profildrähte

Typ	A (mm)	B (mm)	α(°)	β(°)
Typ Sb				
Sb 6	0,50	1,20	12	
Sb 8	0,60	1,20	22	
Sb 10	0,75	1,30	20	
Sb 12	1,00	2,00	20	
Sb 18	1,50	2,50	23	
Sb 22	1,80	3,70	23	
Sb 28	2,20	4,50	23	
Sb 34	2,80	5,00	23	
Sb 42	3,40	6,50	23	
Sb 60	4,00	9,00	20	
Sb 70	5,00	10,00	24	
SbA 50	5,00	6,00	40	
Sb 55*	5,00	5,50	6	

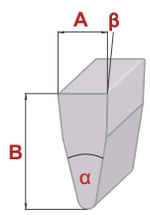




Weitere Profildrähte auf Anfrage

*Sb 55

Typ	A (mm)	B (mm)	α(°)	β(°)
Typ Sbb				
Sbb 34	2,20	5,00	23	4
Sbb 38	2,50	4,00	40	5
Sbb 42	2,80	6,50	23	4
Sbb 48	3,40	6,00	70	4
Sbb 50	3,50	8,00	23	4
Sbb 76	5,00	10,00	23	5
2,4 x 5	2,40	5,00	23	0
3 x 6,5	3,00	6,50	23	0



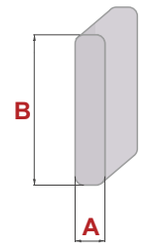
Weitere Profildrähte auf Anfrage

Profildrähte Sbb werden zur Separation hoch abrasiver Medien eingesetzt. Während des Betriebes bleibt die Spaltweite, trotz Verschleiß, weitestgehend erhalten. Ideal für den Einsatz in Vibrationszentrifugen, um die Lebensdauer zu erhöhen und Verstopfung zu vermeiden.

Stützprofile (Querstäbe)

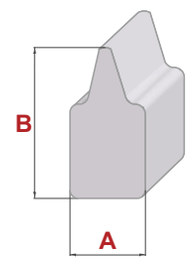
Typ	A (mm)	B(mm)
Typ I		
I 10 x 3	3,00	10,00
I 10 x 2	2,00	10,00
I 12 x 3	3,00	12,00
I 15 x 3	3,00	15,00
I 18 x 2	2,00	18,00
I 20 x 2	2,00	20,00
I 30 x 2	2,00	30,00
I 38 x 3	3,00	38,00

Weitere Stützprofile auf Anfrage



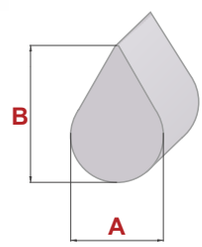
Typ	A (mm)	B(mm)
Typ Q		
Q 25	2,00	3,00
Q 35	3,00	5,00
Q 55	4,00	8,00

Weitere Stützprofile auf Anfrage



Typ	A (mm)	B(mm)
Typ D		
D 45	3,8	5,6

Weitere Stützprofile auf Anfrage



Standard Werkstoffe

Struktur	DIN	AISI/ASTM	UNI/DIN	BS	Anfor	Sorte
Ferrit	1.4016	430	X8 Cr17			
Austenit	1.4301	304	X5 CrNi 1810	304 S 15	Z 6 CN 18.09	
	1.4307	304 L	X2 CrNi 1811	304 S 12	Z 2 CN 18.10	
	1.4373	202	X12CrMnNiN 18-9-5	-	-	
	1.4401	316	X5 CrNiMo 1712	316 S 16	Z 6 CND 17.11	
	1.4404	316 L	X2 CrNiMo 1712	316 S 12	Z 2 CND 17.12	
	1.4439	317 LN	X2 CrNiMoN 17-13-5	-	-	
	1.4539	904 L	X1 NiCrMoCuN 25205	S 31254	Z 1 NCOU 25.20	SMO 904
	1.4541	321	X6 CrNiTi 1811	321 S 12	Z 6 CNT 18.10	
	1.4571	316 Ti	X6 CrNiMoTi 1712	320 S 31	Z 6 CNDT 17.12	
Duplex	1.4462	329 LN	X2 CrNiMoN 2253	S32205	Z 2 CND 22.05 Az	SAF 2205
	1.4410	439	X2 CrNiMoN 2574	S32750	Z 3 CND 25.07 Az	SAF 2507
Andere	2.4360		NiCu 30 FE	-	-	Monel 400
	2.4610		NiMo 16 Cr 16 Ti	-	-	Hastelloy C4
	2.4816		NiCr 15 Fe	-	-	Inconel 600
Carbonstahl*	1.0038	A570 Gr 30	-	Fe 360 B FU	E 24 - 2NE	-
	1.0570	A572 Gr 50	-	Fe 510 D1 FF	E 36 - 3	-

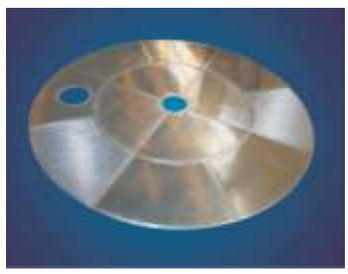
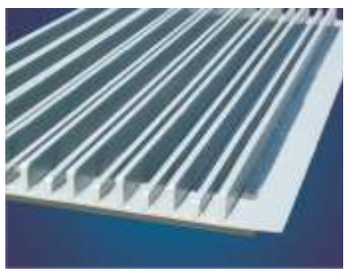
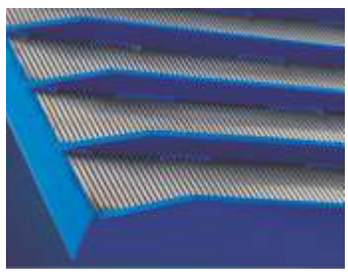
*** Mögliche Oberflächenausführungen: verzinkt, Pro-Zinal (ZnAl), lackiert**
**** Die Fertigung mit anderen Stahlsorten muss individuell abgestimmt werden**

Pro - SLOT®

Flachsiebe

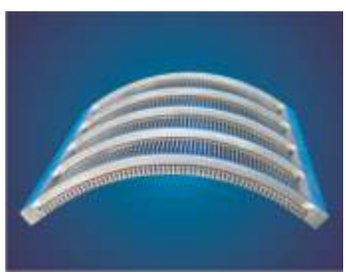
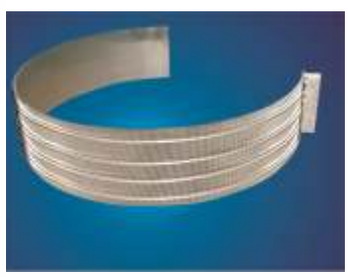
Flachsiebe sind flache Panele aus Profildrahtkonstruktion, eingeschweißt in einen Rahmen als Vorbereitung zur weiteren Montage. Abhängig von der Arbeitsweise kann unterschieden werden zwischen:

- **Sieben für dynamische Systeme als Segmente zum Einbau in Vibrationssiebmaschinen**
  - notwendig sind Verstärkungen in Abhängigkeit von der Belastung
  - Durch eine geeignete Armierung ist die korrekte Montage im Rahmen der Vibrationssiebmaschine möglich und wird die Lebensdauer des Siebes verlängert
- **Siebe für statische Systeme**
  - spezielle Verstärkung nicht zwingend erforderlich
  - Einsatz als Behälterboden

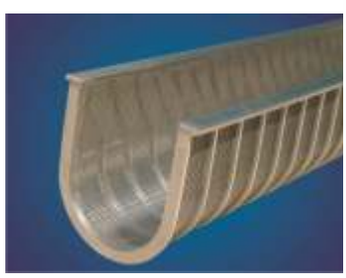
Bogensiebe

Bogensiebe werden hauptsächlich in der Entwässerung und Separation von Feststoffen aus Flüssigkeiten eingesetzt. Abhängig von der Einsatzart wird in schwerkraft- und druckbetriebene Siebe unterschieden.
Die Verwendung von Bogensieben gewährleistet:
- Gleichmäßige Nutzung der gesamten Sieboberfläche
- Hohe Anströmung der Siebe
- Verbesserung der Trennwirkung bei gleichzeitiger Erhöhung der Effizienz durch Beeinflussung des Neigungswinkels des Oberflächenprofils

Siebrinnen

Siebrinnen werden als Bodenanschluss für Schneckenförderer eingesetzt, wo zusätzlich zum Transport eine Entwässerung oder Trennung gewünscht wird.



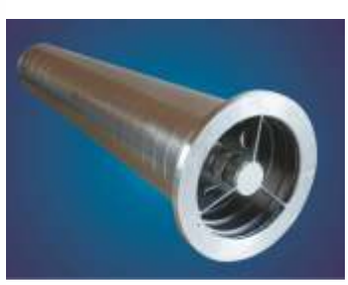
Siebkörbe

Siebkörbe werden hauptsächlich in Zentrifugen eingesetzt. Man unterscheidet, in Abhängigkeit von der Arbeitsweise, zwei Gruppen:

- **Dynamische Systeme**
  - stellvertretend für alle Arten von Zentrifugen
  - Selbsttragende Struktur bestehend aus Verrippung, Ringen und Flanschen, die integrale Bestandteile des Siebkorbes sind. Nach erfolgreichem Einsatz muss der gesamte Siebkorb ersetzt werden.
  - Ohne Verstärkung, als Einsatz in wiederverwendbaren Stützkonstruktionen. Nach Erfolgreichem Einsatz braucht nur der Siebeinsatz ersetzt zu werden.
- **Statische Systeme**
  - Entwässerungszentrifugen
  - Filtereinsätze
  - Filterelemente in Rohrleitungssystemen

Andere

Nach Kundenanforderung



UNSER PRODUKTPROGRAMM

Flache Spaltsiebe

- Spaltweiten: ab 0,05 mm (50 Mikrometer)
- Maximale Abmessungen: 3500 x 4000 mm
- Material: Edelstahl, Kohlenstoffstahl
- Profile: Standard-Oberflächenprofile Typ Sb, Spezielle Oberflächenprofile Typ Sbb

Spaltsiebzylinder

- Spaltweiten: ab 0,02 mm (20 Mikrometer)
- Maximale Länge: 6000 mm
- Material: Edelstahl
- Filtrationsrichtung von innen nach außen und von außen nach innen

PS-Gitter TYTAN

- Masche: 7,0 - 200 mm
- Ø Draht: 4,0 - 22,0 mm (Runddraht und Profildrähte HT, GZ)
- Maximale Breite: 1500 mm; Länge gemäß Auftrag
- Material: patentierter Manganstahl, Edelstahl

Drahtgewebe

- Masche: ab 0,02 mm
- Typ: Leinwandbindung, Köperbindung
- Maximale Breite: 4000 mm
- Maximale Länge: 20000 mm

Drahtgitter

- Masche: 1,0 - 100 mm
- Ø Draht: 0,8 - 6,3 mmm
- Material: Federstahl, Edelstahl, Kohlenstoffstahl, Aluminium
- Beschichtungen: Zink, Pro-Zinal (ZnAl), Lack
- Maximale Breite: 4000 mm

Stanzgitter

- Masche: 4,0 - 150 mm (Quadratische Masche)
- Ø Draht: 1,6 - 12,0 mmm
- Material: Federstahl, Edelstahl, Kohlenstoffstahl, Aluminium
- Beschichtungen: Zink, Lack

Saitensiebe

- Spaltweiten: 1,2 - 55,0 mm
- Ø von draht: 0,8 - 8,0 mm
- Polyurethan oder Gummibindfaden
- Maximale Breite: 2000 mm
- Blätter mit Daumen für Längsspannung

PUR-Systemsiebe

- Systeme: Pro-LINE, Pro-CLEAT, Pro-CLIN, Pro-STEP, Pro-DECK
- Lochweiten: 0,25 - 160 mm
- Bauhöhe: 30 - 60 mm
- Standardabmessungen: 300 x 1000 mm
- Härte: 45° - 95° Shore A

PUR-Spann- und Plansiebe

- Typen: Pro-FALC, Pro-MAT
- Lochweiten: 1,1 - 160 mm
- Bauhöhe: 20 - 60 mm
- Maximale Abmessungen: 1900 x 3000 mm
- Härte: 45° - 95° Shore

Zertifikate

Unser Team besteht aus erfahrenen Ingenieuren und Facharbeitern, mit nach europäischen Standards zertifizierten Qualifikationen.

Seit 1996 kommt in unserem Betrieb ein nach **ISO 9001** zertifiziertes Kontroll- und Qualitätsmanagementsystem zum Einsatz.

Das Qualitätsmanagement wird in folgenden Bereichen angewendet:
Projektierung und Herstellung von Spaltsieben aus geschweißtem Profildraht, Lochblechen, Drahtgewebe, Harfensieben, Polyurethansieben sowie Produkten und Anlagen für die verfahrenstechnische Industrie.

wersja: 25/01/2022

PROGRESS SCREENS

Progress Siebe GmbH Speditionstrasse 15a, 40221 Düsseldorf, Deutschland
T:+49 211 157 63 710 F:+49 211 157 63 712 M:+49 177 54 61 734 E:info@progress-siebe.de

Progress Eco S.A.
Dobrów 7, 28-142 Tuczępy, PL
T:+48 41 346 50 06 (120, 210) F:+48 41 346 50 08 E:sales@progress-screens.com

www.progress-siebe.de

LLOYD'S REGISTER · LRQA
ISO 9001