

Elektrisch geschweißte kalibrierte Gitter



Siebflächen

10

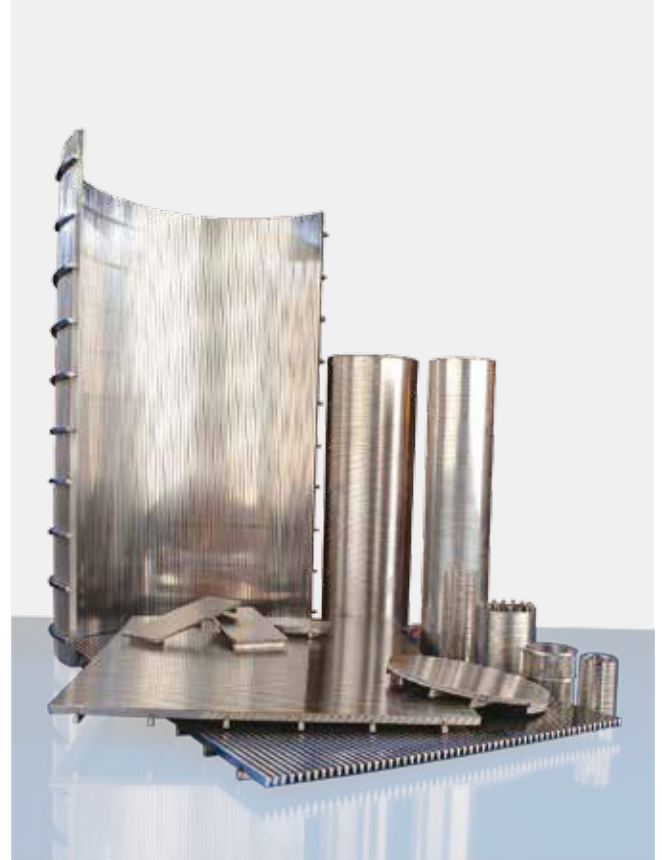
- 10. Elektrisch geschweißte kalibrierte Gitter
 - 10.1. Anwendungen
 - 10.2. Gitter-Paneele
 - 10.3. Zylindrische Gitter
 - 10.4. Technische Parameter
 - 10.5. Produkte mit elektrisch geschweißten Gittern



Elektrisch geschweißte kalibrierte Gitter

Die elektrisch geschweißten kalibrierten Gitter sind ideal für Trenn-, Filtrations-, Entwässerungs-, Trocknungs-, Ausscheidungs- und Reinigungsverfahren. Sie werden durch elektrisches Widerstandsschweißen hergestellt. Sie erfüllen sämtliche aktuell gültigen Qualitätsanforderungen. Die Herstellungstechnik besteht aus der Schweißung von speziellen Profilen an spezielle Systeme von Tragstützen, und zwar an der Stelle wo sie sich kreuzen. Durch diesen Prozess erhält man sehr resistente Gitter mit hoher Tragfähigkeit. Diese Spitzentechnologie erlaubt eine hochpräzise Positionierung der Profile, wodurch man auch exakte Schrittweiten erhält. Wir garantieren Standard-Toleranzen für unsere Produkte. Unser Sortiment von elektrisch geschweißten kalibrierten Gittern bietet u.a.:

- Paneele aus elektrisch geschweißten Gittern.
- Zylinderförmige Gitter.
- Produkte mit elektrisch geschweißten kalibrierten Gittern:
 - Flache Gitter.
 - Gebogene Gitter.
 - Kanalförmige Gitter.
 - Konische Gitter, Körbe.
 - Gittersystem Pro-CLIN.
 - Andere.



Spezifische Merkmale von elektrisch geschweißten kalibrierten Gittern

Erhöhte Lebensdauer der Gitter

- Die Schrittweite wird infolge des Abriebs der Arbeitsfläche der Gitter nicht merklich erhöht.

Erhöhte Arbeitsleistung

- Hohe Tragfähigkeit von Lasten.
- Hoher Koeffizient der offenen Fläche.
- Geringe Verstopfungstendenz.
- 100%-ig glatte Oberfläche.
- Hohe Herstellungspräzision.
- Hohe Effizienz und Präzision beim Trennungsvorgang, erhöhtes Entwässerungs- und Filtrierungsvermögen.
- Fähigkeit zur Selbstreinigung.
- Geringer Druckabfall.

Erhöhte Festigkeit und hohe Festigkeits- und Freiraumparameter

- Geeignete Abmessungen der Profile.
- Geeignete Abmessungen der Tragstützen.
- Drähte mit Grundformen (Typen Sb, Sbb oder Spezialdrähte).

Erhöhte Rentabilität, tiefere Kosten

- Erhöhte Effizienz.
- Langlebigkeit der verwendeten Vorrichtungen.
- Verminderung der Instandsetzungs- und Wartungskosten.

Anwendungen

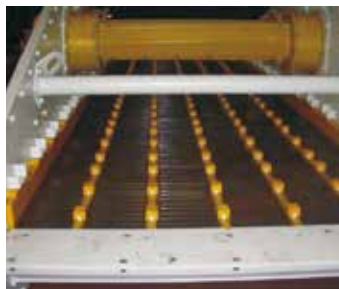
Gas- und Ölindustrie

Produktion von Kraftstoffen und Schmiermitteln.
Entschwefelung.
Erdgas-Trocknung.
Regeneration von Katalysatoren.
Katalytischen Reaktoren.
Schutz von Zubehörteilen und Kompressoren.



Chemische Industrie

Umwandlung von Farben und Lacken.
Umwandlung von chemischen Produkten.
Umwandlung von Polymeren.
Reinigung von Kalium.
Reinigung von Phosphaten.



Bergbau

Kohlenanreicherung.



Lebensmittelindustrie

Extraktion.
Wirbelbetten.
Absorption.
Adsorption.
Trennung.
Trocknung.



Papier – und Zelluloseindustrie

Beschichten.
Mischen.
Dehydration.
Veredlung.



Wasserwirtschaft

Trinkwasseraufbereitung.
Abwasseraufbereitung.
Industrielle Wasseraufbereitung.
Ionenaustauschsäulen.
Entsalzung von Meerwasser.
Bewässerung.



Energiewirtschaft und Ausbeutung von Bodenschätzen

Wassernutzung.
Ölförderung.
Erdgasförderung.
Recycling.



Elektrisch geschweißte Gitter-Paneele

Bei der Herstellung von elektrisch geschweißten Gitter-Paneelen werden Spezialprofile an Stützen, die einen Winkel von 90° bilden, angeschweisst.

Dank Verwendung der modernsten Schweißtechnologie erhält man eine exakte Schrittweite zwischen den Profilen, eine Gitterstruktur mit außerordentlicher Festigkeit und hoher Tragfähigkeit.

Die uns zur Verfügung stehenden innovativen Lösungen bieten folgende Vorteile:

- Die Möglichkeit, hochpräzise Qualitätskontrollen an den ausgeführten Schweißungen durchzuführen.
- Die Möglichkeit, verschiedene Arten von Stützen zu verwenden.
- Die Möglichkeit, verschiedene Abstände zwischen den Stützen innerhalb des gleichen Gitters zu wählen.
- Die Möglichkeit, verschiedene Profile zu verwenden.
- Die Möglichkeit, verschiedene Schrittweiten innerhalb des gleichen Gitters zu wählen.
- Die Möglichkeit, extrem flache Gitter herzustellen (d.h. Abwesenheit von Welligkeiten der Profile zwischen den Stützen).

Standard-Toleranzen*:

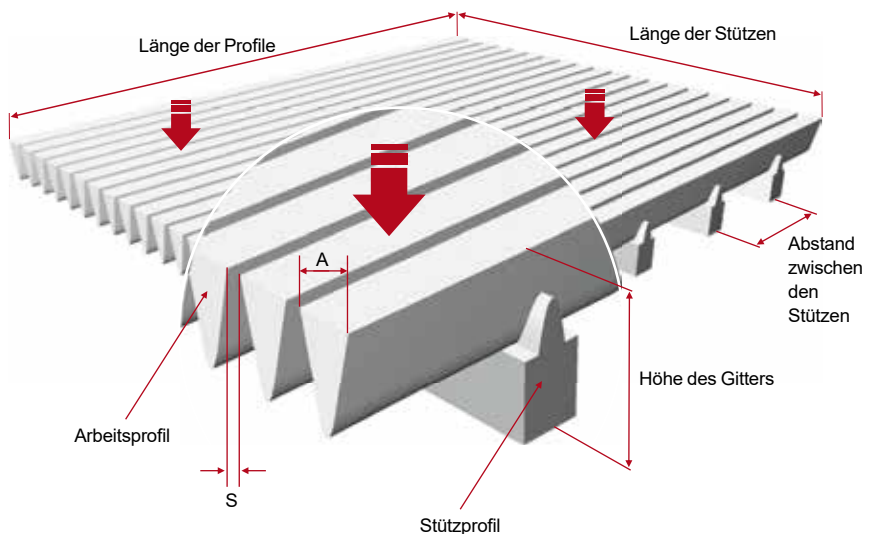
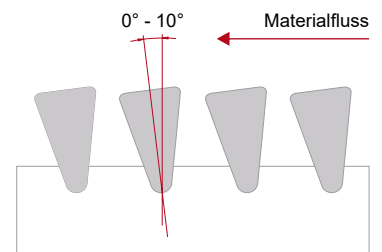
Länge und Breite	
≤ 500 mm	± 2 mm
> 500 mm und ≤ 2000 mm	± 3 mm
> 2000 mm	± 4 mm
Öffnung des Gitters	
± 0,050 mm	
Maximale Abweichung ± 0,100 mm	
Höhe des Gitters	
± 0,3 mm	
Diagonale	
≤ 500 mm	± 2 mm
> 500 mm und ≤ 1000 mm	± 3 mm
> 1000 mm und ≤ 2000 mm	± 4 mm
> 2000 mm	± 5 mm
Nivellierung des Gitters	
4,00 mm/m	
Nivellierung des Profils	
4,00 mm/m	

* Andere Toleranzbereiche auf Anfrage

Schlitz: ab 0,05 mm

Maximale Abmessungen: 3500x4000mm

Neigung des Profils: 0° - 10°



Aktive Oberfläche

Der wichtigste Parameter eines Gitters ist das Verhältnis (Koeffizient) der freien Oberfläche. Die aktive Oberfläche F [%] ist das prozentuale Verhältnis zwischen der Oberfläche der Schlitzes und der geschlitzten Gesamtoberfläche. Er wird mit folgender Formel berechnet:

$$F_0 = S/(S+A) \times 100 (\%)$$

A – Breite des Profils (laut Tabelle der Profile)

S – Schrittweite

Beispiel:

Gitter mit Profilen des Typs Sb28 und einer Schrittweite

S = 0,24 mm

$$F_0 = 0,24/(0,24+2,2) \times 100\% = 9,6\%$$

Zylinderförmige Gitter

Schlitze: ab 0,02 mm

Maximale Abmessungen: 6000 mm

Standard-Toleranzen*:

Durchmesser	Öffnung der Gitter
$\varnothing \leq 300 \text{ mm}$ $\pm 2 \text{ mm}$	$\pm 0,030 \text{ mm}$
$\varnothing > 300 \text{ mm}$ $\pm 2,5 \text{ mm}$	Maximale Abweichung $\pm 0,100 \text{ mm}$
Länge	Höhe der Gitter
$\varnothing \leq 300 \text{ mm}$ $\pm 2 \text{ mm}$	4,00 mm/m
$\varnothing > 300 \text{ mm}$ $\pm 4 \text{ mm}$	

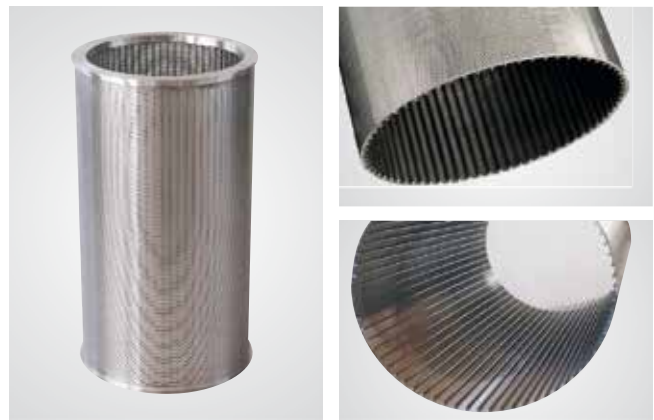
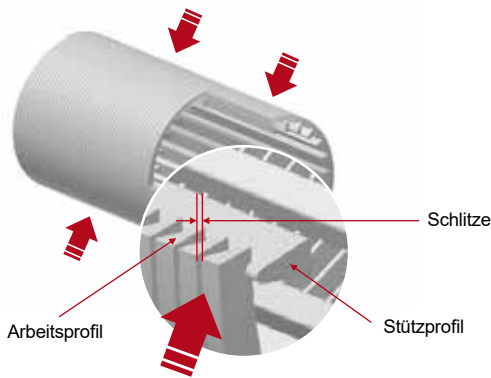
* Andere Toleranzbereiche auf Anfrage

Die Herstellung von zylinderförmigen Gittern besteht darin, die Profile auf spezielle Art spiralförmig aufzuwickeln und sie gleichzeitig an die Stützen, die sich entlang der Achse des Zylinders befinden, anzuschweißen. Diese Technologie erlaubt es, elektrisch geschweißte, sehr resistente Gitter, die den Anforderungen an eine hohe Genauigkeit der Schrittweite genügen, herzustellen.

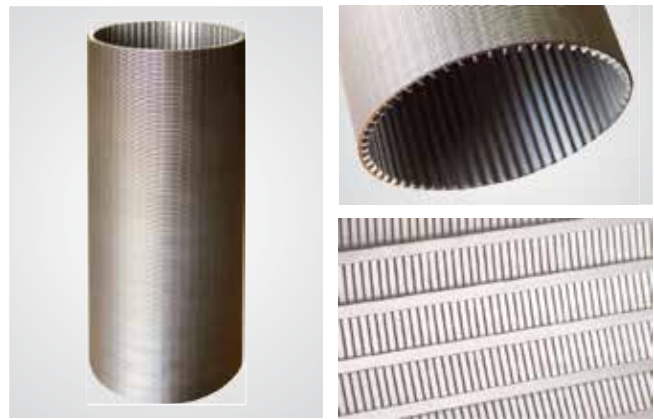
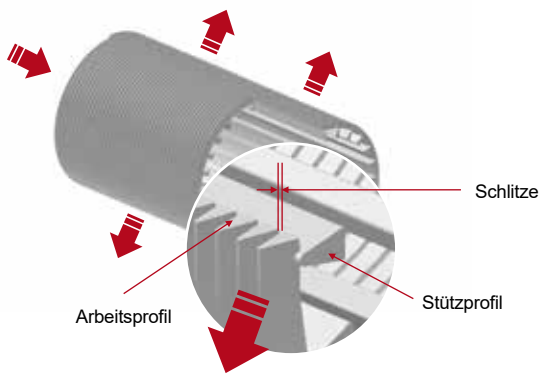
Der Einsatz dieser modernen Schweißtechnik bietet folgende Vorteile:

- Die Möglichkeit, beliebige Abstände zwischen den Stützprofilen zu wählen.
- Die Möglichkeit, exakte und reproduzierbare Schrittweiten zu erhalten.
- Die Möglichkeit, Gitter nach Wunsch des Kunden herzustellen.

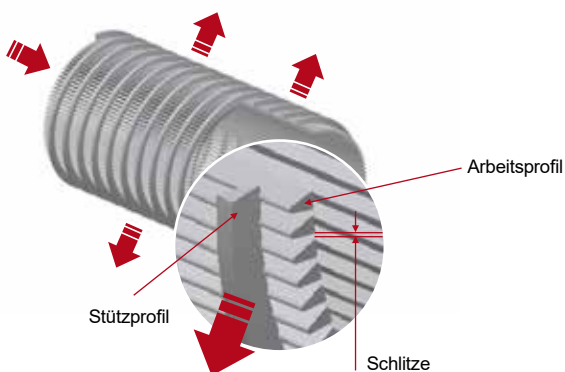
OZ - Umfangsschlitze, von außen



OZR - Fluss-Umfangsschrittweite, von innen



RW - Zur Achse parallele Schrittweite

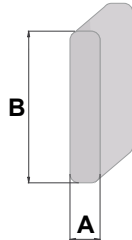


Technische Parameter

Stützprofile

Typ I

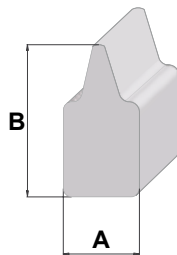
Beschreibung	A (mm)	B (mm)
I 10 x 3	3,00	10,00
I 10 x 2	2,00	10,00
I 12 x 3	3,00	12,00
I 15 x 3	3,00	15,00
I 18 x 2	2,00	18,00
I 20 x 2	2,00	20,00
I 30 x 2	2,00	30,00
I 38 x 3	3,00	38,00



Andere Spezialabmessungen auf Anfrage

Typ Q

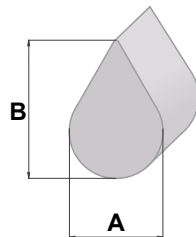
Beschreibung	A (mm)	B (mm)
Q 25	2,00	3,00
Q 35	3,00	5,00
Q 55	4,00	8,00



Andere Spezialabmessungen auf Anfrage

Typ D

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

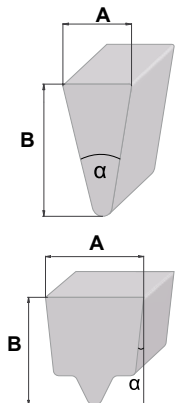


Andere Spezialabmessungen auf Anfrage

Arbeitsprofile

Typ Sb

Beschreibung	A (mm)	B (mm)	α(°)
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

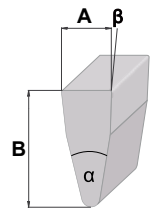


Andere Spezialabmessungen auf Anfrage

Sb 55*

Typ Sbb

Beschreibung	A (mm)	B (mm)	α(°)	β(°)
Sbb 34	2,20	5,00	23	4
Sbb 38	2,50	4,00	40	5
Sbb 42	2,80	6,00	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	6,00	23	0



Andere Spezialabmessungen auf Anfrage

Spezialprofile

Die Sonderprofile sind in der Lage, hoch abrasive Materialien zu sortieren, da bei der Verwendung deren Schrittweite, trotz der Abrasion der Arbeitsfläche des Gitters, sich nicht in signifikanter Weise erhöht. Diese Profile sind perfekt für zylindrische oder konische Gitter in Vibrationszentrifugen. Sie verfügen über eine höhere Lebensdauer und schützen die Gitter vor Verstopfungen.

Standard-Materialien

Struktur	DIN	AISI/ASTM	UNI/DIN	BS	Anfor	Branding
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 Spezialtypen	2.4360		NiCu 30 FE	-	-	Monel 400
	2.4610		NiMo 16 Cr 16 Ti	-	-	Hastelloy C4
	2.4816		NiCr 15 Fe	-	-	Inconel 600
Kohlenstoffstahl*	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 Finish: galvanisierter Stahl, Pro-Zinal (ZnAl), lackierter Stahl.

** Andere Stähle auf Anfrage.

Auf elektrisch geschweißte Gitter basierende Produkte

Flache Gitter

Die flachen Gitter bestehen aus elektrisch geschweißten Paneelen mit für die Montage angepassten Rahmen.

Abhängig von der Art der Arbeit, können sie folgendermaßen eingeteilt werden:

- **Dynamisch arbeitende Gitter:**
 - Module für die Montage in Vibrationssieben.
 - Diese Gitter benötigen eine angemessene, der vorhandenen Last angepassten Verstärkung.
 - Diese Gitter benötigen auch angemessene Beschläge, die eine korrekte Befestigung an den Rahmen des Siebes gewährleisten und ihre Lebensdauer verlängern.
- **Statisch arbeitende Gitter:**
 - Diese Gitter können ohne besondere Verstärkungen als Bodengitter oder als Behälter in Tanks, Rückhalte- und Sammel Flüssigkeitsbecken verwendet werden.

Gebogene Gitter

Gebogene Gitter werden vor allem für die Entwässerung und Trennung von festen Partikeln von der Flüssigkeit verwendet. In Abhängigkeit von der Art der Arbeit, unterscheidet man zwischen Schwerkraft-Gittern und Druck-Gittern.

Vorteile der gebogenen Gitter:

- Regelmäßigkeit der Zufuhr von Material zu den Gittern (Nutzung der gesamten Oberfläche der Gitter).
- Hohe Speisegeschwindigkeit der Gitter mit Material.
- Verbesserte Sortierung und Effizienz (dank Verwendung von Gittern mit an angemessen geeigneten Stützen angeschweißten Profilen).

Kanalförmige Gitter

Im Allgemeinen benutzt man die kanalförmigen Gitter als Böden von Förderschnecken, die, zusätzlich zum Transport des Materials, dieses auch Trocknen oder Trennen.

Konische Gitter und Körbe

Die konischen Gitter und die konischen und zylindrischen Körbe werden vorwiegend in Entwässerungszentrifugen verwendet. In Abhängigkeit von der Art der Arbeit, können sie folgendermaßen unterteilt werden:

- **Dynamisch arbeitende Gitter und Körbe:**
 - Für alle Arten von Zentrifugen.
 - Sie bestehen aus einer selbsttragenden Struktur aus Rippen und Ringen. Diese Struktur ist ein fester Bestandteil dieser Gitter und Körbe. Am Ende der Nutzungszeit muss der gesamte Korb ersetzt werden.
 - Ohne Stützstruktur.

- Als integrierte Elemente von multifunktionalen Tragkonstruktionen, bei denen nur die integrierten Elemente ersetzt werden müssen.

- **Statisch arbeitende Gitter und Körbe:**
 - Konische, statische Gitter.
 - In Rohrfiltern eingebaute Filtrationsgitter.

Andere

Auf Anfrage.

