

Werkstoff SIPERM® HP

Polyethylen / PE-UHMW / HDPE

Temperaturbeständigkeit: ca. 70 °C oxidierende Atmosphäre



Lieferübersicht

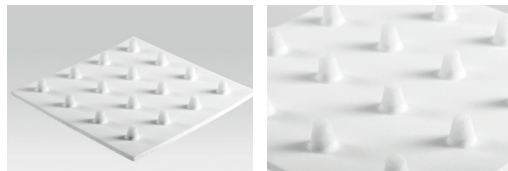
◆ Platten

Größe: 1000 x 1000 mm, 1200 x 1000 mm; Stärke: 3 - 20 mm
andere Formate (Schweißkonstruktionen und Zuschnitte) auf Anfrage



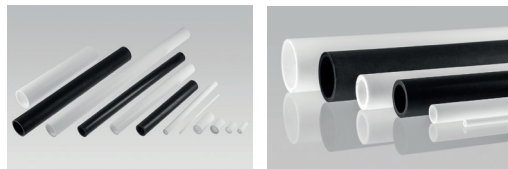
◆ Nockenplatten

Größe: 850 x 850 mm; Stärke: 5 - 8 mm
Angesinterte Abstandsnocken machen bei der Fluidisierung ein besonderes Stützgerüst überflüssig.



◆ Rohre

nahtlos und als Schweißkonstruktion – Abmessungen auf Anfrage



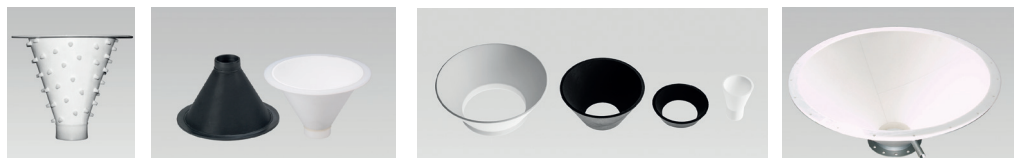
◆ Ronden und Formteile

Für die Herstellung von Ronden und Formteilen unterschiedlicher Größen steht uns ein großer Werkzeugpark zur Verfügung. Auf Anfrage informieren wir Sie gerne über vorhandene Abmessungen und spezielle Formen.



◆ Fluidisiereinheiten

Fluidisierungsböden nahtlos – Abmessungen auf Anfrage
Fluidisierungsböden als Schweißkonstruktion gemäß Kundenwunsch



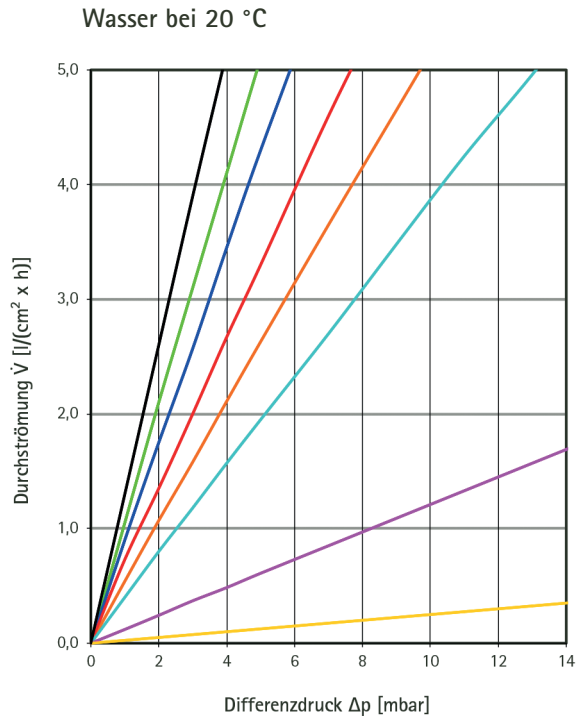
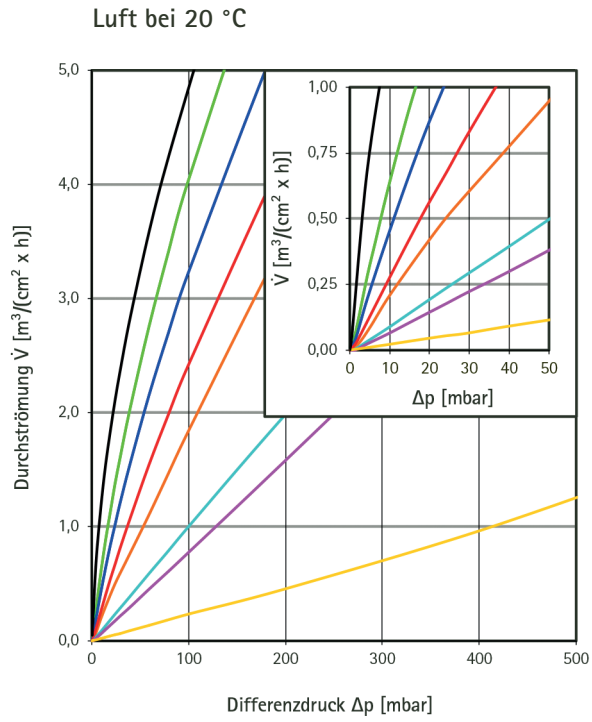
◆ Filterkerzen

nahtlos und als Schweißkonstruktion – Abmessungen auf Anfrage



Durchströmungsverhalten nach DIN ISO 4022

gemessen an Ronden (Ø80 x 5,7 mm) / Anströmfläche: 20 cm² / berechnet für 1 mm Materialstärke



- HP 100
- HP 80
- HP 60
- HP 40
- HP 20
- HP 10
- HP 5
- HP FI

Technische Daten

Polyethylen / PE-UHMW / HDPE

Temperaturbeständigkeit: ca. 70 °C oxidierende Atmosphäre

Qualität	Dichte	Porosität	Spezifischer Durchströmungskoeffizient		Porometer ø Porengröße	Bubble Point Test Druckdifferenz	Schersfestigkeit	Zugfestigkeit	Dehnung
			laminar [m ²] x10 ⁻¹²	turbulent [m] x10 ⁻⁷					
	[g/cm ³]	[%]			[µm]	[Pa]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[%]
HP FI i	0,58 - 0,62	35 - 39	12	100	22	825	12	8	35
HP 5	0,56 - 0,62	35 - 39	0,7	6,5	7	3551	10	4	50
HP 10	0,56 - 0,60	37 - 41	3,4	20	12	1825	8	4	30
HP 20	0,53 - 0,57	40 - 44	11	51	18	1075	9	5	40
HP 40	0,51 - 0,55	42 - 46	19	60	35	425	6	4	20
HP 60	0,54 - 0,61	36 - 43	23	72	62	210	7	5	16
HP 80	0,46 - 0,54	43 - 52	30	80	78	125	7	5	15
HP 100	0,41 - 0,47	52 - 57	48	101	97	105	6	5	12
HP antistatisch i	0,49 - 0,53	44 - 48	15	55	22	775	4	3	15
HP FI-R i	0,58 - 0,62	35 - 39	12	100	22	825	12	7	35
	EN ISO 2738	DIN ISO 30911-3	DIN ISO 4022		ASTM E1294	DIN ISO 4003	DIN ISO 30911-6	in Anlehnung an EN ISO 2740	In Anlehnung an DIN ISO 3325

Bei allen Werten handelt es sich um Mittelwerte, die Einzelwerte können je nach Dimension des Bauteils differieren.



HP FI – Standardplattenmaterial für die Fluidisierung

HP antistatisch – Standardmaterial antistatisch; Oberflächenwiderstand <10⁶ Ohm / Alle anderen HP-Qualitäten sind ebenfalls in antistatischer Ausführung erhältlich!


HP FI-R – Edelstahlfiltriertes Standardplattenmaterial für die Fluidisierung. Das Material ist detektierbar und eignet sich deshalb für den Einsatz im Lebensmittelbereich.

Bearbeitungshinweise

Drehen	Stahlform:	Spitz- oder Seitenstahl
	Spanwinkel:	5 - 30°
	Freiwinkel:	10 - 15°
	Spantiefe:	0,1 - 0,5 mm
	Schnittgeschwindigkeit:	200 - 500 m/min
Schweißen	Heißgas- und Heizelementschweißen	
	Schweißzusatzwerkstoff:	Polyethylenraht (PE natur)
	Elektroden Durchmesser:	3 - 5 mm
	Schweißtemperatur:	200 - 250 °C

Mechanische Bearbeitung SIPERM® HP lässt sich sowohl in kaltem als auch mäßig erwärmtem Zustand walzen, biegen, drücken oder prägen sowie durch Fräsen, Drehen oder Bohren bearbeiten. Für die spanende Bearbeitung eignen sich feine Siper- Porositätsgrade im Allgemeinen besser als grobe.

Eine spanende Bearbeitung sollte jedoch nicht an zu durchströmenden Flächen erfolgen, da dies die Poren verschließt; Halbzeuge aus SIPERM® HP lassen sich durch Schweißen oder Kleben sowohl untereinander als auch mit anderen Materialien zu Bauteilen beliebiger Abmessungen zusammensetzen.

 **Fragen Sie uns – wir beraten Sie gern!**
T +49 231 4501-221 · info@siperm.com

Reinigungshinweise

Wenn die Verunreinigung an der Filteroberfläche zurückgehalten wird und keine Partikel in die Porenkanäle eingedrungen sind, reicht häufig eine mechanische Reinigung aus. Haben sich Verunreinigungen im Innern des Filters festgesetzt, ist eine Gegenstromreinigung oft nicht mehr ausreichend. Dann empfiehlt sich eine chemische Lösung des Rückstandes in Lösungsmitteln, welche den Filter nicht angreifen.

Mechanische Reinigung

Eine mechanische Reinigung geschieht am einfachsten im Gegenstrom mit sauberem Medium. Dies kann ohne Ausbau des SIPERM®-Bauteiles angewandt werden. Bei dem für den Gegenstrom verwendeten Medium kann es sich um das Filtrat bzw. das in der Anwendung durch das Bauteil strömende Medium selbst oder jedes andere saubere Medium handeln.

Es empfiehlt sich aber, mit Gas-Gegenstrom zu arbeiten, wenn das Filtrat ein Gas ist und mit Flüssigkeits-Gegenstrom, wenn es sich um ein flüssiges Filtrat handelt.

Bei starker Verschmutzung ist die Wirkung umso größer, je öfter der Reinigungsvorgang wiederholt wird.

Möglich ist auch das Rückblasen mit einem Heißdampfstrahl, z.B. zur Dampfentfettung mit dem Dampfstrahlreiniger.

Die Reinigungswirkung im Gegenstrom kann durch leichte Bürsten mit einer weichen Bürste (Nylonbürste) unterstützt werden. Es empfiehlt sich, diesen Vorgang gleichzeitig mit dem Durchgang des Gegenstrom-Mediums durchzuführen, um weitere Ablagerungen zu verhindern.

Bei kleineren ausbaubaren Filterteilen ist die Ultraschallreinigung nach dem Resonanzverfahren möglich.

Chemische Reinigung

Die Wahl der geeigneten Lösungsmittel sowie der Erfolg der Reinigung hängen von der Art der Verunreinigung ab. Empfehlungen können daher nur sehr pauschal sein.

Für SIPERM® HP können verwendet werden:

- ◆ Lösungsmittel: Azeton, Äthanol, Methanol, Benzin (RT)
- ◆ Essigsäure 10 %
- ◆ Flußsäure 40 %
- ◆ Salzsäure (jede Konzentration)
- ◆ Salpetersäure 25 %
- ◆ Natronlauge 30 %

Reinigungsdauer und -temperatur können je nach Verschmutzungsgrad variiert werden. Vorbeugend ist jedoch zu berücksichtigen, dass hochporöse Sinterwerkstoffe aufgrund ihrer großen inneren Oberfläche in weit höherem Maße korrosiven Medien ausgesetzt sind als die entsprechenden Kompaktmaterialien. Aus diesem Grund dürfen Reinigungszeit und Reinigungstemperatur das unbedingt erforderliche Maß nicht überschreiten.

Je nach Anwendungsart ist darauf zu achten, dass die hochporösen Sinterbauteile nach der Reinigung gründlich getrocknet werden. Die Reinigung mit Lösungsmitteln erfordert in jedem Fall eine vollständige Trocknung des porösen Sinterbauteiles vor Wiederverwendung.

Bei Sinterbauteilen, welche in Anlagen betrieben werden, bei denen die Verwendung bzw. Einbringung von Lösungsmitteln aus Sicherheitsgründen untersagt ist, sollte in keinem Fall eine Reinigung mit Lösungsmitteln erfolgen.

Bei der Reinigung von SIPERM® HP mit Tensiden ist zu beachten, dass das Material danach die wasserabstoßende Eigenschaft verliert, außerdem setzt die Gegenwart von Tensiden den Materialwiderstand gegen Rissbildung herab.

www.siperm.com