

Werkstoff SIPERM® B

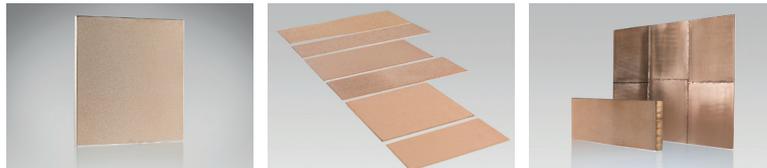
Bronze CuSn 10

Temperaturbeständigkeit: 200 °C oxidierende Atmosphäre / 350 °C reduzierende Atmosphäre

B

Lieferübersicht

- ◆ **Platten** Größe: 250 x 500, 500 x 500, 750 x 450, 800 x 300, 1000 x 300, 1000 x 450 mm, nahtlos
Stärke: 2 - 10 mm
andere Formate (Schweißkonstruktionen und Zuschnitte) auf Anfrage



- ◆ **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.



- ◆ **Fluidisierereinheiten** Fluidisierungsböden gemäß Kundenwunsch

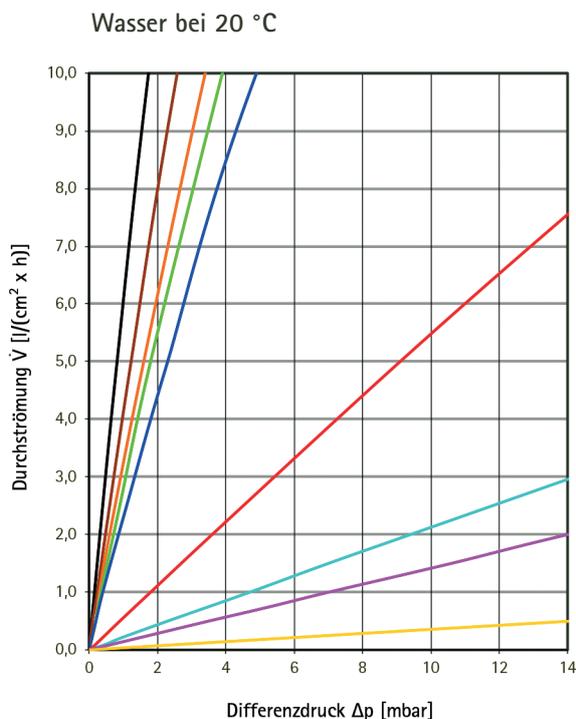
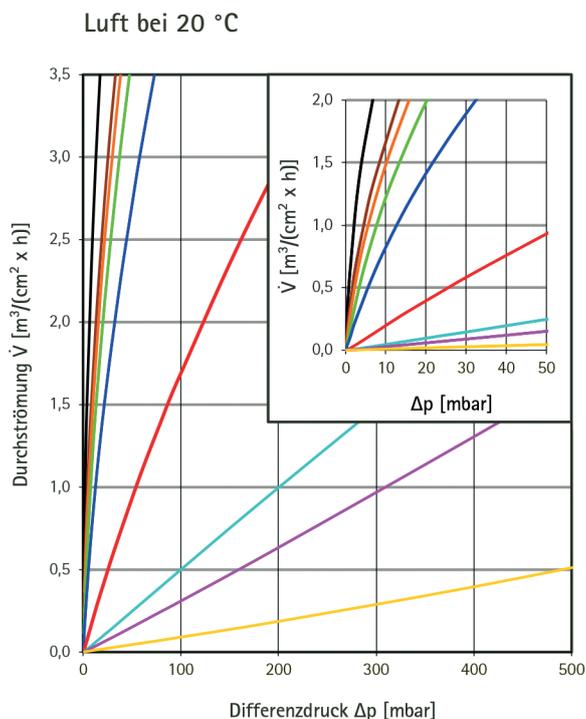


- ◆ **Filterkerzen** nahtlos und als Schweißkonstruktion – Abmessungen auf Anfrage

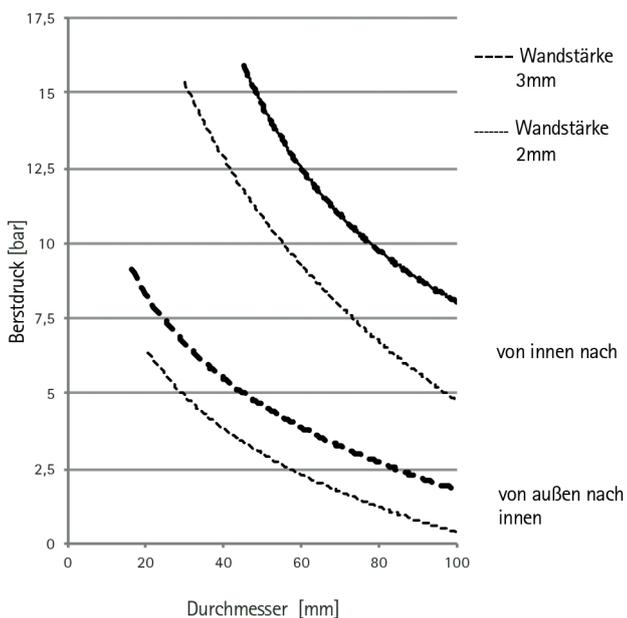


Durchströmungsverhalten nach DIN ISO 4022

gemessen an Ronden (Ø80 mm x 3 mm) / Anströmfläche: 20 cm² / berechnet für 1 mm Materialstärke



Berstdruckfestigkeit von Rohren



	B 200
	B 150
	B 120
	B 80
	B 40
	B 20
	B 12
	B 8
	B 5

Technische Daten

Bronze CuSn 10

Temperaturbeständigkeit: 200 °C oxidierende Atmosphäre / 350 °C reduzierende Atmosphäre

Qualität	Dichte	Porosität	Spezifischer Durchströmungskoeffizient		Trenngrad (flüssig) 98 %	Porometer ø Porengröße	Bubble Point Test Druckdifferenz	Scherfestigkeit	Zugfestigkeit	Biegefestigkeit		
			laminar [m ²] x10 ⁻¹²	turbulent [m] x10 ⁻⁷						δ el [N/mm ²]	δ 0,1 [N/mm ²]	δ Bruch [N/mm ²]
B 5	6,0 - 6,4	27 - 32	1	1,5	12	3	5225	200	120	60	80	200
B 8	5,7 - 6,1	31 - 35	4	16	19	6	2425	170	105	60	70	150
B 12	5,1 - 5,9	33 - 38	6	35	28	9	1725	150	100	40	40	130
B 20	5,4 - 5,8	34 - 39	16	54	42	18	1125	140	65	25	30	90
B 40	5,2 - 5,6	36 - 41	65	120	75	34	625	110	30	15	25	40
B 80	5,0 - 5,4	39 - 43	80	200	131	55	525	90	25	15	20	35
B 120	4,9 - 5,3	40 - 44	90	250	225	70	325	80	20	10	10	25
B 150	4,7 - 5,1	42 - 47	120	300	251	90	225	60	10	10	10	25
B 200	4,5 - 4,9	44 - 49	180	400	301	105	125	40	5	5	5	10
	EN ISO 2738	DIN ISO 30911-3	DIN ISO 4022		In Anlehnung an ISO 4572	ASTM E1294	DIN ISO 4003	DIN ISO 30911-6	in Anlehnung an EN ISO 2740	In Anlehnung an DIN ISO 3325		

Bei den angegebenen Werten handelt es sich um Mittelwerte; die Einzelwerte können je nach Dimension des Bauteils differieren.

Bearbeitungshinweise

Drehen	Stahlform:	Spitz- oder Seitenstahl
	Hartmetallgruppe:	ISO / ANSI K 20
	Spanwinkel:	10°
	Freiwinkel:	10°
	Spantiefe:	0,5 mm
	Schnittgeschwindigkeit:	100 – 300 m/min
Schweißen	Poröse Sinterwerkstoffe auf Metallbasis werden WIG-geschweißt. Das Material muss schmutz- und fettfrei sein. Die Schweißgeschwindigkeit muss so hoch wie möglich gewählt werden, um die Wärme-strömung in das Material hinein möglichst gering zu halten.	
	Schweißzusatzwerkstoff:	Bronzedraht CuSn 9 oder CuSn 10
	Schutzgaszugabe:	5 l/min
	Elektrodendurchmesser:	1,5 – 3 mm
	Stromstärke:	70 – 120 A
Mechanische Bearbeitung	<p>SIPERM® B 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 SiperM-Porositätsgrade im Allgemeinen besser als grobe.</p> <p>Eine spanende Bearbeitung sollte jedoch nicht an zu durchströmenden Flächen erfolgen, da dies die Poren verschließt; Wasserstrahlschneiden und Funkenerodieren sind ohne Porenverschluss möglich. Beim Rundwalzen von Platten aus SIPERM® B ist darauf zu achten, dass der minimale Biegeradius von Porengröße und Materialstärke abhängig ist. Generell gilt jedoch, dass der Biegeradius das 10fache der Wanddicke möglichst nicht unterschreiten sollte.</p> <p>Halbzeuge aus SIPERM® B lassen sich durch Schweißen, Nieten, Löten oder Kleben sowohl untereinander als auch mit anderen Materialien zu Bauteilen beliebiger Abmessungen zusammensetzen.</p>	

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 leichtes 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® B können verwendet werden:

- ◆ Alle üblichen Lösungsmittel wie Benzol, Tetrachlorkohlenstoff, Alkohol, Azeton
- ◆ Essigsäure bis 25 % (30-60 min) bzw. 20 % (1-2 h)
- ◆ Salzsäure bis 10 % (30-60 min)
- ◆ Alkali- und Erdalkalilaugen

Nach dem Lösen und Ausspülen der Verunreinigungen empfiehlt sich eine Neutralisierung mit heißem Wasser und bei Bedarf eine Kaliumbichromat-Beizung mit anschließender gründlicher Spülung.

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 den metallischen Materialien ist auch eine Kalzinierung, d.h. das Verbrennen organischer Rückstände bei höheren Temperaturen möglich.

www.siperm.com