

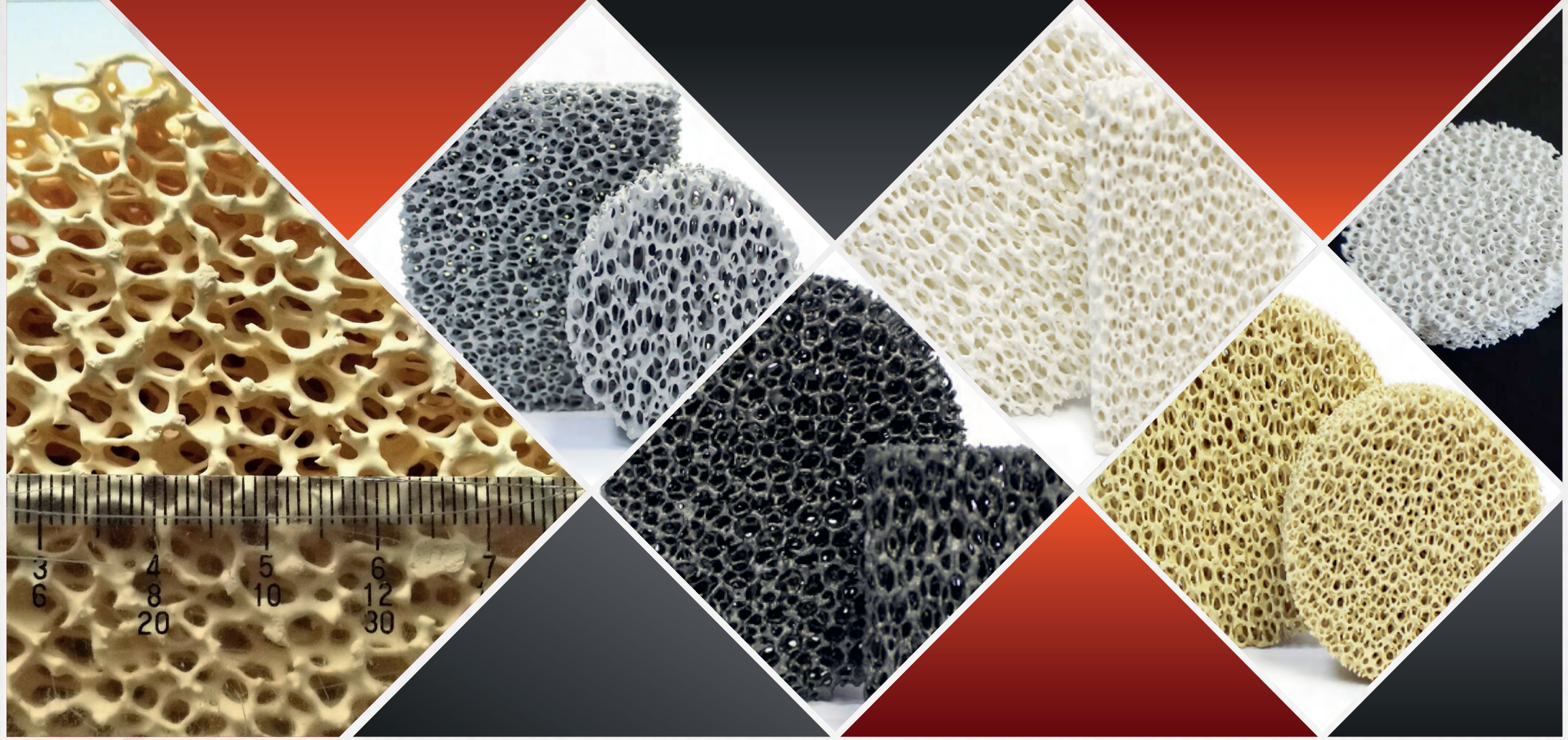
2025
2027



DOĞUŞ
DÖKÜM MALZEMELERİ A.Ş.



DOĞUŞ CERAMICS



SFERO, ÇELİK DÖKÜM VE YARDIMCI MALZEMELER

UYGULAMALARA BAĞLI, FİLTRE ÇEŞİTLERİMİZ



KATALOĞU CATALOGUE



SERAMİK KÖPÜK FİLTRE MARKETİ



SFERO, ÇELİK DÖKÜM VE YARDIMCI MALZEMELER

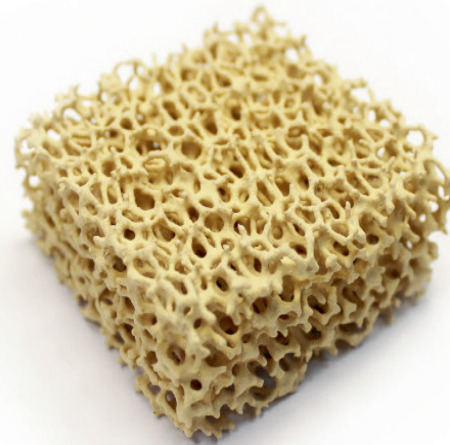
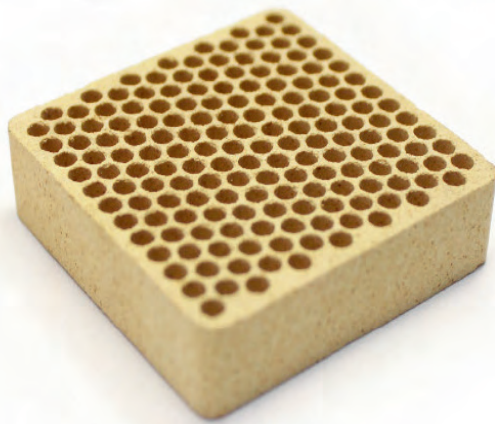


FİLTASYON MEKANİZMASI

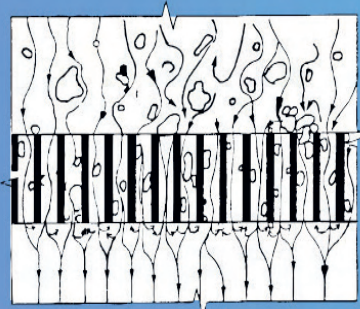
2

HÜCRESEL FİLTRE

KÖPÜK FİLTRELER



Düz ve basit
filtreleme yöntemi

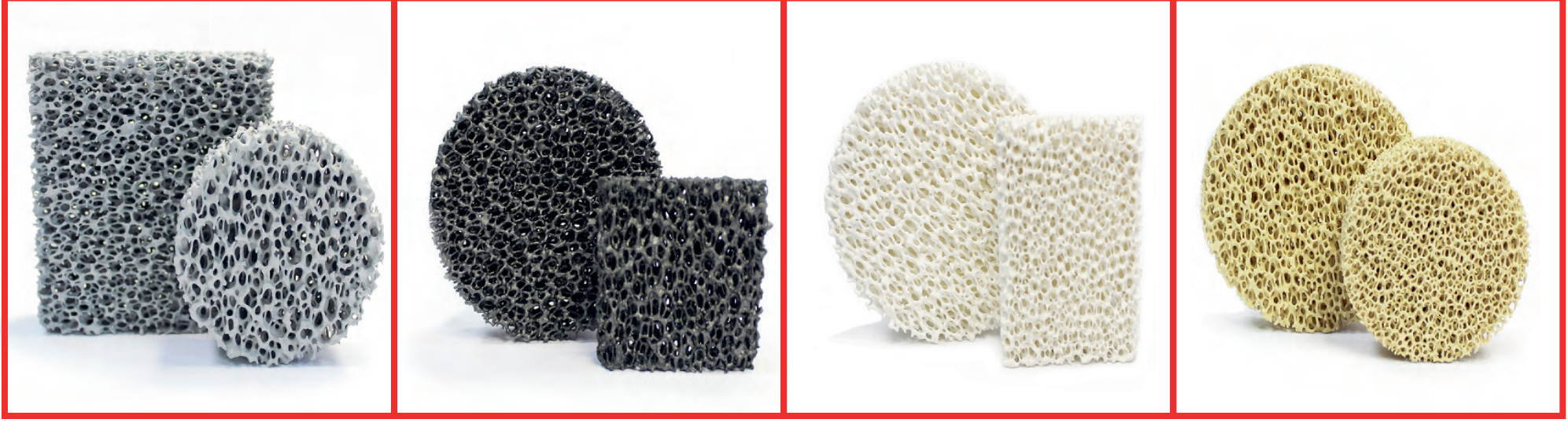


Çözünürlük daha uzun
filtreleme yöntemi ve daha
kesin kir tutma

KÖPÜK FİLTRE TÜRLERİ



UYGULAMALARA BAĞLI, FİLTRE ÇEŞİTLERİMİZ



CERFERR®

SiC ve Al₂O₃, dökme demir, alüminyum ve bakır alaşımları için. Maksimum kullanım sıcaklığı: 1400 ° C. Renk: gri

CERFERR® UC

Dökme çelik, dökme demir ve alüminyum alaşımları için tasarlanmış karbon bazlı filtreler. 1650 ° C'ye kadar ısı direnci. Kalıp ısıtma işlemi sırasında filtre özelliklerinin kaybı nedeniyle yatırım dökümünde kullanılamaz. Renk: siyah

CERFERR® AL

Al₂O₃ tabanlı filtreler
filtreleme alüminyum alaşımları ve diğer demir dışı metalleri.
Maksimum kullanım sıcaklığı: 1200 ° C.
Renk: beyaz

STEELFERR®

Designed for filtration of non-alloyed, low-alloyed and high-alloyed steel. Maximum temperature recommended for application: 1650°C. Colour: beige

FERRO-TERM sp. z o.o.

FOAM FILTER TYPES

ÖZEL TASARIM FİLTRELER

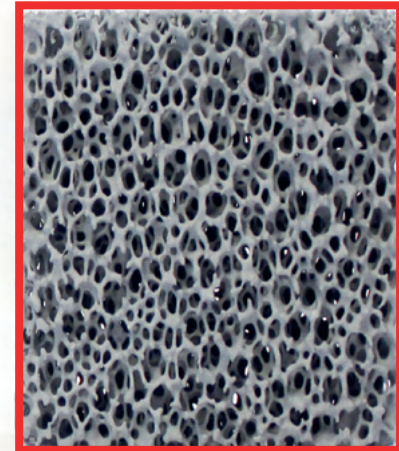
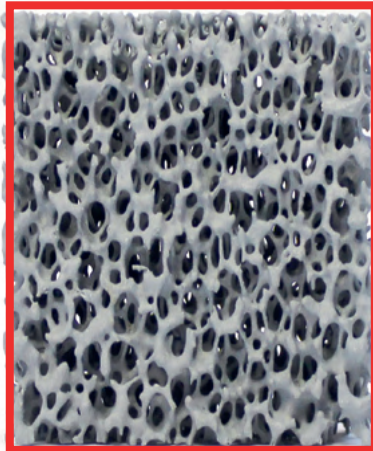
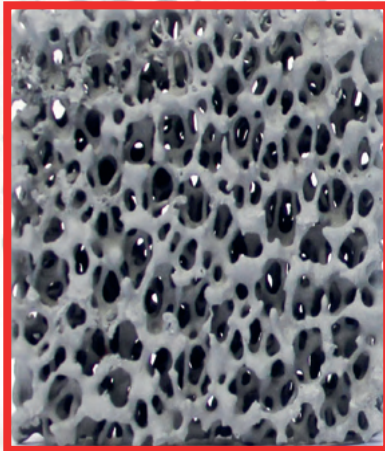
ŞAPKA FİLTRE

Gözeneklilik

PPI cinsinden ölçülen GÖZENEKLİLİK terimi, bir inç inçteki gözenek sayısını belirtir.



FILTER CAPACITY (kg/cm ²)			
Alaşımlar	10 PPI	20 PPI	30 PPI
Al alaşım	0.7 ÷ 0.9	0.6 ÷ 1.3	0.5 ÷ 1.1
Gri demir	2.0 ÷ 4.6	2.0 ÷ 3.2	1.5 ÷ 2.7
Nodular demir	0.8 ÷ 2.0	-	-
Çelik	0.8 ÷ 2.5	-	-



10 PPI

Gözeneklilik, özellikle nodüler demir, düşük karbonlu ve paslanmaz çelik için her türlü alaşıma önerilir.

20 PPI

Bu gözeneklilik gri demir, yüksek karbonlu çelik, Alüminyum, Magnezyum ve Bakır alaşımlarında kullanılabilir.

30 PPI

Alüminyum alaşımları ve gri demir için kullanılabilir.

FERRO-TERM sp. z o.o.

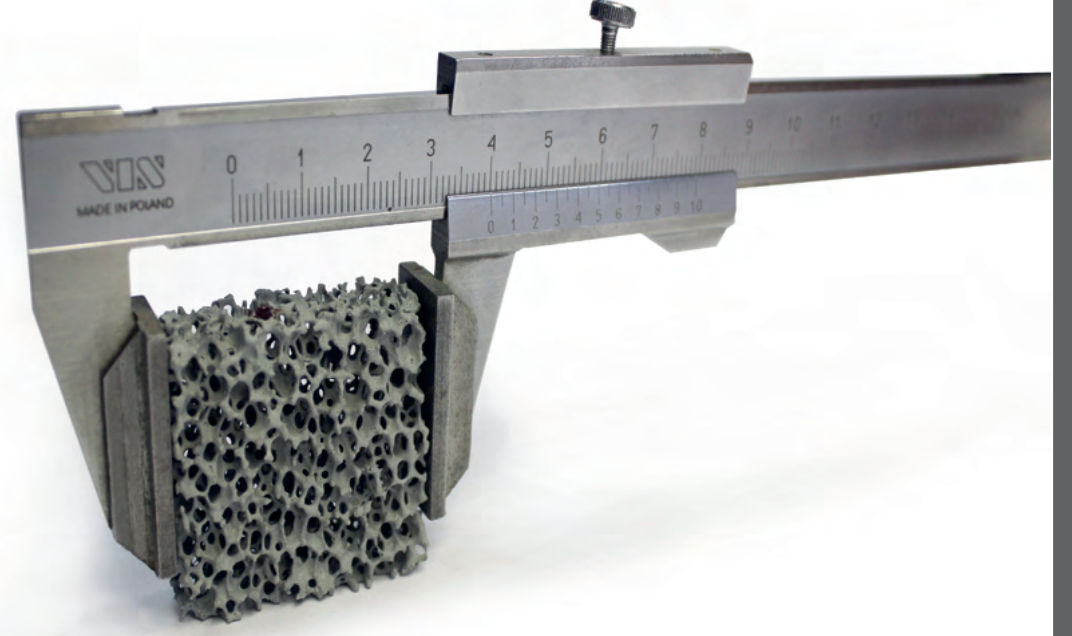
POROSITY

KALİTE PARAMETRELERİ

KALİTE KONTROL, ŁÓDŹ'DAKİ TESİSİMİZDE DÜZENLİ OLARAK GERÇEKLEŞİR.
DÖKME TESTLERİ, TOPOLA KRÓLEWSKA'DAKİ FERRO TERM DÖKÜMHANESİNDE GERÇEKLEŞTİRİLİR.

KALİTE KONTROL YÖNTEMLERİ

- Boyut ve Toleranslar 40 ÷
100 mm +≥ 100 mm +0; -2
0; -3
- Ölçüm yöntemi - geniş çene kaliperi
- Kalıplarla belirlenen gözeneklilik
- Her yarım saatte bir üretim kontrolü
- Seramik kütlenin viskozite ve kuru içerik bakımından günlük incelenmesi
- Dökümhaneye testin özel bir test standı üzerine dökülmesi, test sonuçlarını özetleyen bir raporla sonuçlandırılması



TOPLAMA SİSTEMİ

OTURTMA SİSTEMİ TASARIMI İLKELERİ

ÇAPRAZ YOLLUK HESAPLANMASI

$$S_s = \frac{22,6 \cdot m_m}{\rho \cdot \mu \cdot t \cdot \sqrt{h}}$$

S_s - Yolluk bölgesi (cm²)
 m_m - Dökülecek metalin ağırlığı (kg)
 ρ - metal yoğunluğu (kg/dm³)
 μ - sürtünme katsayısı (-)
 t - dökme zamanı (s)
 h - etkili dökme yüksekliği (cm)

$$t = s_1 \sqrt{g \cdot Q_c}$$

s_1 - malzeme faktörü (-)
 g - dökümün ortalama duvar kalınlığı (mm)
 Q_c - Bir doldurma sistemi ile döküm ağırlığı (kg)

KAPLAMA SİSTEMİ ÇAPRAZ BÖLÜMÜNÜN ÖNERİLEN ORANLARI:

	S_{sprue}	:	S_{filter}	:	S_{runner}	:	$S_{gatings}$
gri dökme demir, sfero döküm, alüminyum	1		3 - 8		1.1		1.2
çelik	1		4 - 10		1.15		1.3

TOPLAMA SİSTEMİNDE FİLTRE POZİSYONU



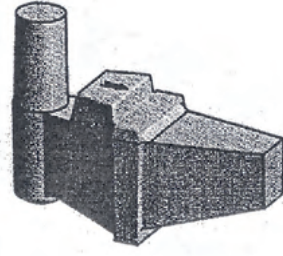
Öneriler:

- Filtreler mümkün olduğu kadar döküme yakın yerleştirilmelidir.
- Geçiş sistemi pürüzsüz ve sürekli olmalı, böylece kalıp boşluğunun metal tarafından doldurulması
- sakinleşebilir. Filtre, haznenin her tarafına desteklenmelidir.

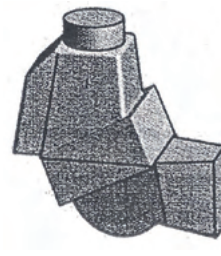


Yolluk altında

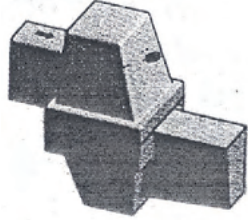
(maksimum 300 mm döküm yüksekliği)



Yolluk altında

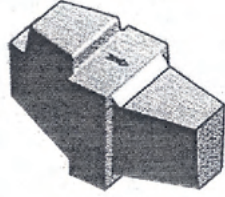


Yolluk altında



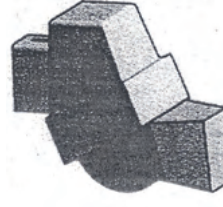
Çalışmada

YATAY FİLTRE
POZİSYONU



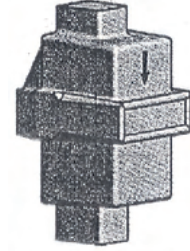
Çalışmada

DİKEY FİLTRE
POZİSYONU



Çalışmada

ALMA / DAHİL
FİLTRE POZİSYONU



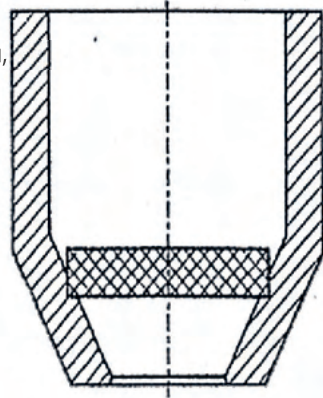
Yolluk içine yerleştirme

DİKEY PARLAK HATTI İLE KALIPLAR
(Disamatik, soğuk kalıplar)

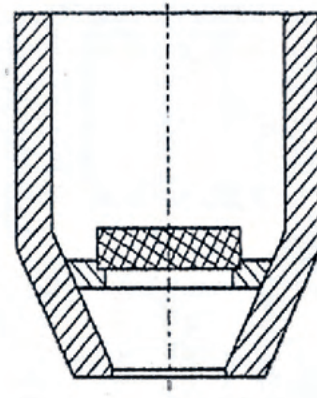
RISER FİLTREYE DOĞRUDAN DÖKÜM.

DOĞRUDAN DÖKMENİN AVANTAJLARI AŞAĞIDAKİ GİBİ ÖZETLENEBİLİR:

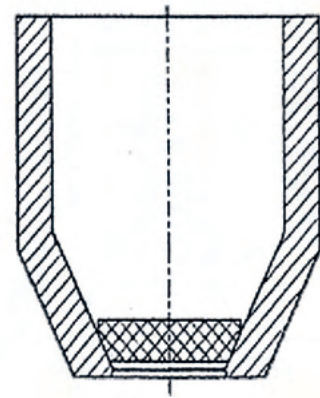
- Yolluk sisteminin basitleştirilmesi,
- Sıvı metalin artan verimi,
- Kapamaların etkin bir şekilde ortadan kaldırılması,
- Kalıpta yer tasarrufu.



Oluk içine yerleştirilmiş
çelik için ekzotermik riser
filtre



Ara parçaya yerleştirilmiş çelik
için ekzotermik riser de ki filtre



Filter in exothermic riser
for steel, bevelled filter.

FİLTRE KABI

Filtre ızgarası, prensipte, birbiri ardına çok sayıda filtrenin yatay olarak yerleştirilmesini temsil eder.

ÖZELLİKLER:

- Kolay filtrasyon yöntemi.
- Filtreler kalıbın ayırma çizgisine yerleştirilir.
- Genişletilmiş giriş kanalı, filtrenin üzerine kurulur.
- Toplama kanalı filtrelerin altına yerleştirilir.



Doğrudan kalıbın ayırma çizgisinde model karışımına kalıplanmış rendeleyin

YANLIŞ FİLTRE UYGULAMASI

YANLIŞ SERAMİK KÖPÜK FİLTRE UYGULAMASI KONUSU

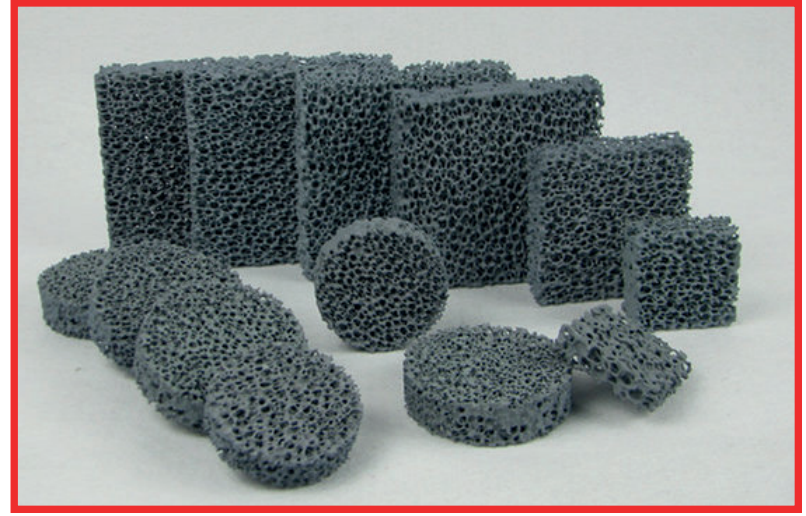
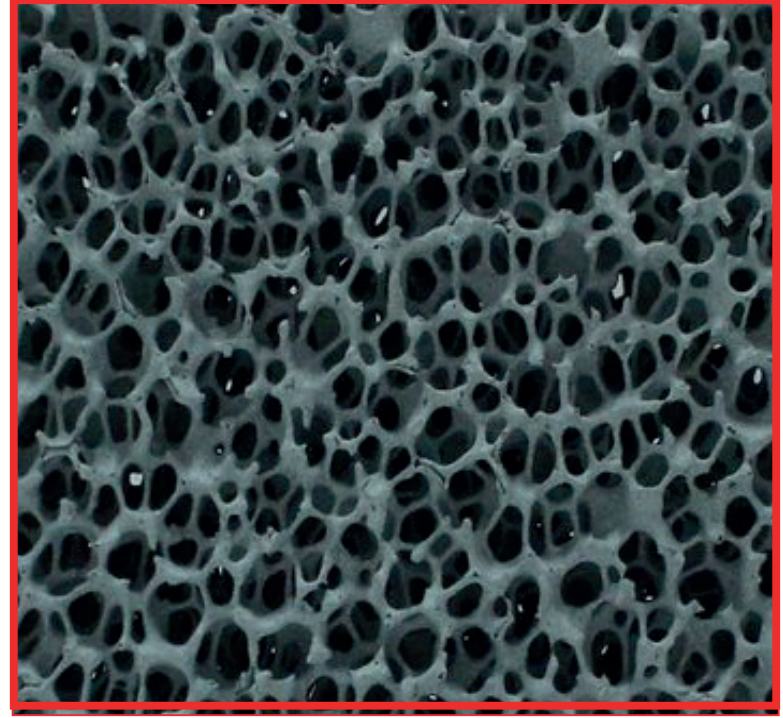
- Yanlış filtre boyutlandırma
- Filtre düzeni
- Kötü baskı şekli
- Düşük metal sıcaklığı
- Düşük dökme hızı
- Dökümhane personelinin etkisi



SİC - AL FİLTRE ÇEŞİTLERİ



40x40x15 PPI 10/20/30 CERFERR	Paket » 810 adet Palet » 25.920 adet
40x40x20 PPI 10 CERFERR	Paket » 648 adet Palet » 20.736 adet
50x35x22 CERFERR	Paket » 550 adet Palet » 17.600 adet
50x50x15 PPI 10/20/30 CERFERR	Paket » 525 adet Palet » 16.800 adet
50x50x20 PPI CERFERR	Paket » 420 adet Palet » 13.440 adet
50x50x22 PPI 10/20/30 CERFERR	Paket » 385 adet Palet » 12.320 adet
60x60x15 PPI 10/20/30 CERFERR	Paket » 360 adet Palet » 11.520 adet
60x60x18 PPI 10/20 CERFERR	Paket » 312 adet Palet » 9.984 adet
60x60x22 PPI 10/20 CERFERR	Paket » 405 adet Palet » 8.100 adet
50x75x22 PPI 10/20/30 CERFERR	Paket » 378 adet Palet » 7.560 adet
75x75x22 PPI 10/20/30 CERFERR	Paket » 252 adet Palet » 5.040 adet
50x100x22 PPI 10/20/30 CERFERR	Paket » 270 adet Palet » 5.400 adet
75x100x22 PPI 10/20/30 CERFERR	Paket » 180 adet Palet » 3.600 adet
100x50x22 PPI 10/20/30 CERFERR	Paket » 270 adet Palet » 5.400 adet
100x75x22 PPI 10/20/30 CERFERR	Paket » 180 adet Palet » 3.600 adet
100x100x22 PPI 10/20/30 CERFERR	Paket » 135 adet Palet » 2.700 adet
100x150x22 PPI 10/20/30 CERFERR	Paket » 90 adet Palet » 1.800 adet



Ø 40x20 PPI 10/20/30 CERFERR	Paket » 648 adet Palet » 20.736 adet
Ø 40x22 PPI 10/20/30 CERFERR	Paket » 594 adet Palet » 19.008 adet
Ø 50x15 PPI 10/20/30 CERFERR	Paket » 525 adet Palet » 16.800 adet
Ø 50x22 PPI 10/20/30 CERFERR	Paket » 385 adet Palet » 12.320 adet
Ø 60x22 PPI 10/20/30 CERFERR	Paket » 288 adet Palet » 5.760 adet
Ø 60x40 PPI 10/20 CERFERR	Paket » 150 adet Palet » 3.000 adet
Ø 70x22 PPI 10/20/30 CERFERR	Paket » 252 adet Palet » 5.040 adet
Ø 80x22 PPI 10/20/30 CERFERR	Paket » 162 adet Palet » 3.240 adet
Ø 80x40 PPI 10/20 CERFERR	Paket » 120 adet Palet » 2.400 adet
Ø 90x22 PPI 10/20/30 CERFERR	Paket » 162 adet Palet » 3.240 adet
Ø 100x22 PPI 10/20/30 CERFERR	Paket » 135 adet Palet » 2.700 adet
Ø 150x150x22 PPI 10 CERFERR	Paket » 135 adet Palet » 2.700 adet

SERAMİK KÖPÜK FİLTRELER

CERFERR® AL

Al₂O₃ bazlı CERFERR AL filtreleri, alüminyum alaşımlarının filtrelenmesi için tasarlanmıştır. Kare, dikdörtgen, yuvarlak filtreler ve özel şekillerde filtreler sunmaktayız.

FAYDALARI

Kalıp boşluğuna giren içten kaynaklanan ve dıştan gelen inklüzyonların sayısı azalır.
Gaz kaynaklı kusur olasılığını azaltır.
Filtreleme işlemi sırasında metal sıcaklığında hafif düşüş meydana gelir.
Gereğinden az dökülmesi gibi filtreleme işlemiyle ilişkili kusur riskini sınırlandırır.
Hem alt düşey yolluğa hem de giriş sistemine yerleştirilebilir (önerilir).
Filtreleri sıvı metal yüzeyinden çıkarmak kolaydır (CERFERR AL versiyonu).
Müşterinin talebi üzerine, yerleştirmeyi kolaylaştırmak için filtreler bir kapak takılabilir.

ÖZELLİKLERİ VE AVANTAJLARI

- Düşük özgül ağırlık (CERFERR AL versiyonu).
- Düşük ısıtma kapasitesi.
- 1000°C'ye kadar ısı direnç.
- Yüksek sıcak ve soğuk mekanik mukavemet.
- Filtreden yüksek geçirgenlik ve akış hızı.

YORUMLAR

- Filtre geçirgenliği ile ilgili tahmini veriler arkada verilmiştir.



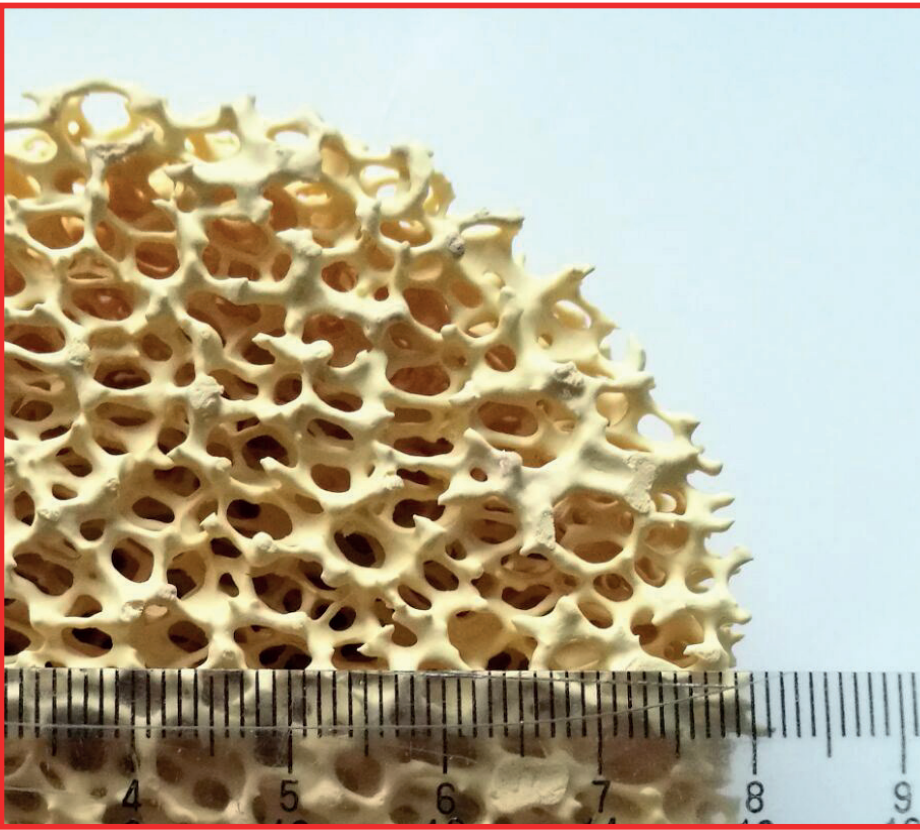
TAVSİYE EDİLEN TRANSFER MİKTARLARI

FİLTRE	Filtrelenmiş alaşım miktarı (önerilen maksimum değerler)*	
	10 ppi	20 ppi
	(kg)	(kg)
Yuvarlak filtreler		
Ø40x20	22	16
Ø50x15	34	24
Ø50x22	34	24
Ø60x22	49	34
Ø70x22	66	47
Ø80x22	86	61
Ø90x22	109	77
Ø100x22	134	95
Kare filtreler		
40x40x15	28	20
40x40x20	28	20
50x35x22	30	21
50x50x15	43	30
50x50x20	43	30
50x50x22	43	30
60x60x18	62	44
60x60x22	62	44
75x50x22	64	45
75x75x22	96	68
100x50x22	85	60
100x75x22	128	90
100x100x22	170	120

* Yukarıdaki tabloda sunulan veriler hesaplanmıştır ve verilen dökümhane koşullarında aynı sonuçların alınacağını garanti etmez.

ZİRKONYUM FİLTRE ÇEŞİTLERİ

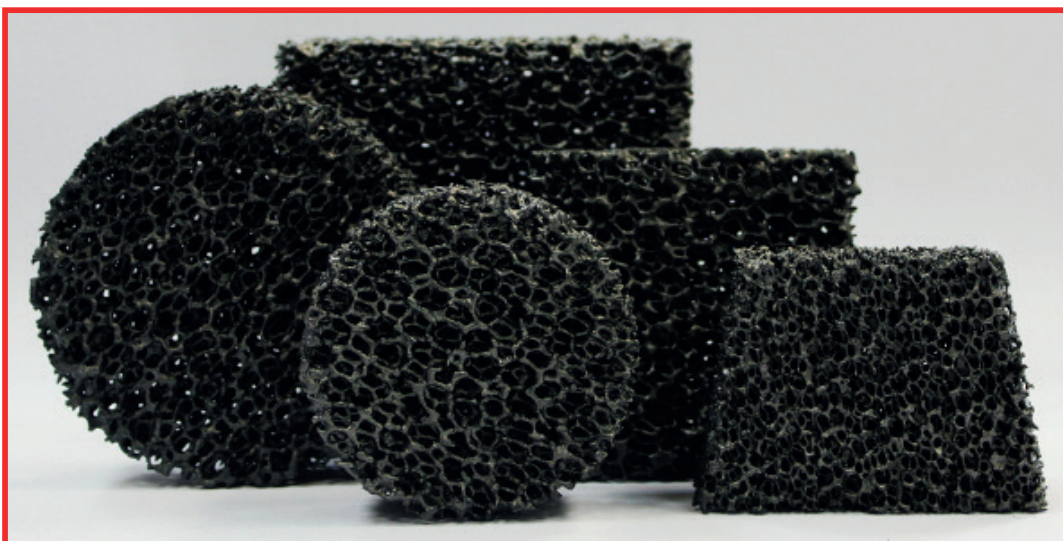
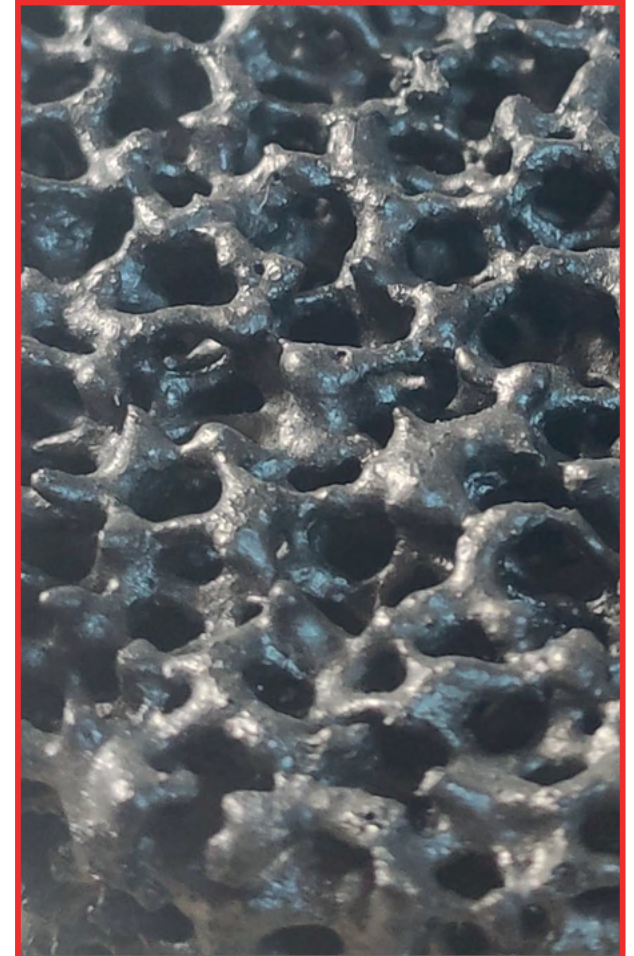
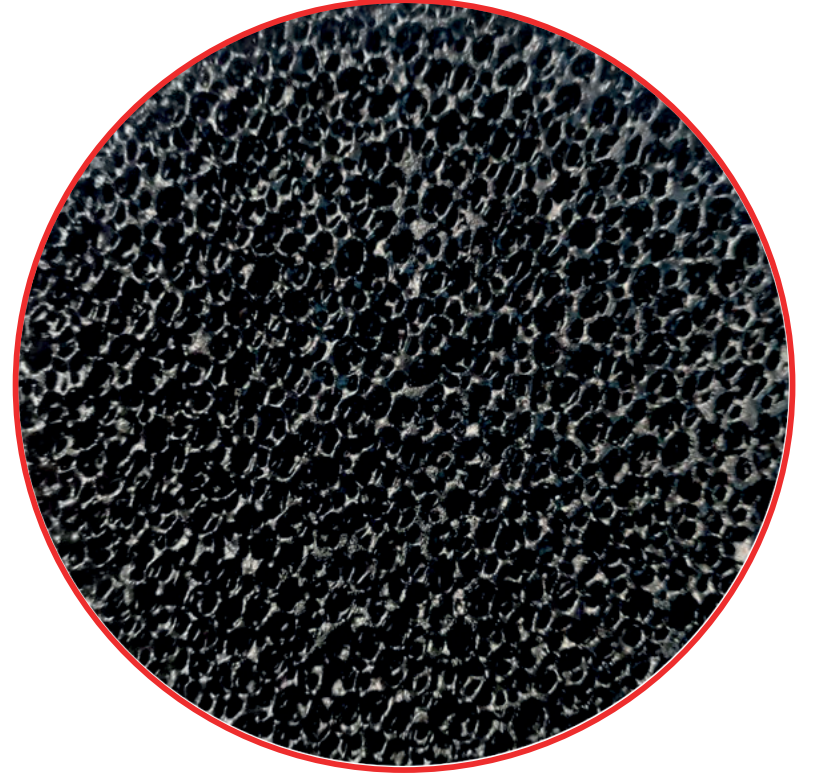
40x40x15 PPI 10/20 STEELFERR	Paket » 175 adet
40x40x25 PPI 10/20 STEELFERR	Paket » 270 adet
50x50x25 PPI 10/20 STEELFERR	Paket » 175 adet
55x55x25 PPI 10/20 STEELFERR	Paket » 120 adet
60x60x25 PPI 10 STEELFERR	Paket » 120 adet
70x22x25 PPI 10 Konik STEELFERR	Paket »
75x75x25 PPI 10 STEELFERR	Paket » 150 adet
100x100x25 PPI 10 STEELFERR	Paket » 30 adet
125x125x30 PPI STEELFERR	Paket » 24 adet
240x125x30 PPI STEELFERR	Paket » 24 adet
240x145x25 PPI 20 STEELFERR	Paket »



Ø 40x25 STEELFERR	Paket » 270 adet
Ø 50x25 PPI 10 STEELFERR	Paket » 175 adet
Ø 60x25 PPI 10 STEELFERR	Paket » 120 adet
Ø 70x25 PPI 10/15 STEELFERR	Paket » 75 adet
Ø 72x60x22 PPI 10 STEELFERR	Paket »
Ø 80x25 PPI 10 STEELFERR	Paket » 60 adet
Ø 85x25 PPI 10 STEELFERR	Paket » 60 adet
Ø 90x25 PPI 10 STEELFERR	Paket » 60 adet
Ø 100x25 PPI 10 STEELFERR	Paket » 30 adet
Ø 100x30 PPI 10 STEELFERR	Paket » 24 adet

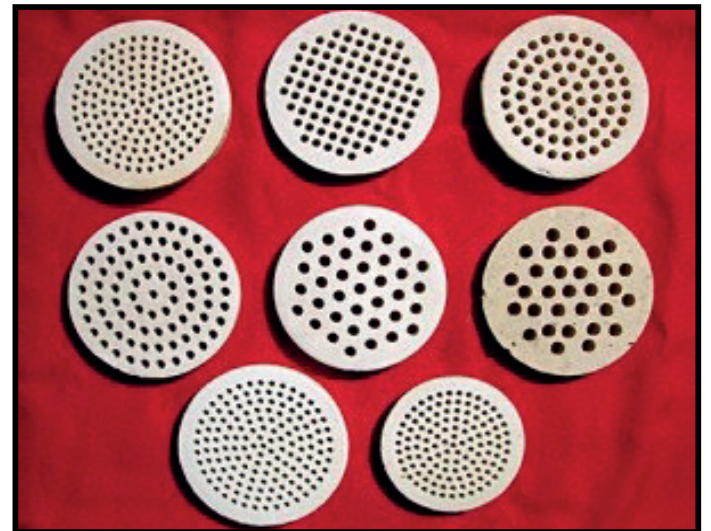
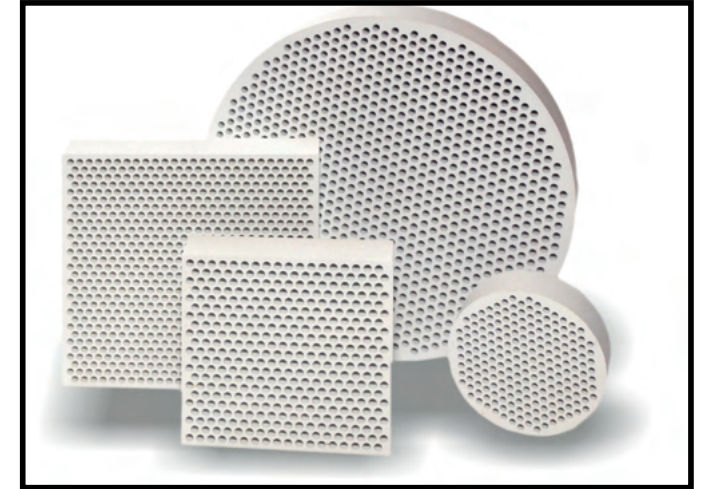
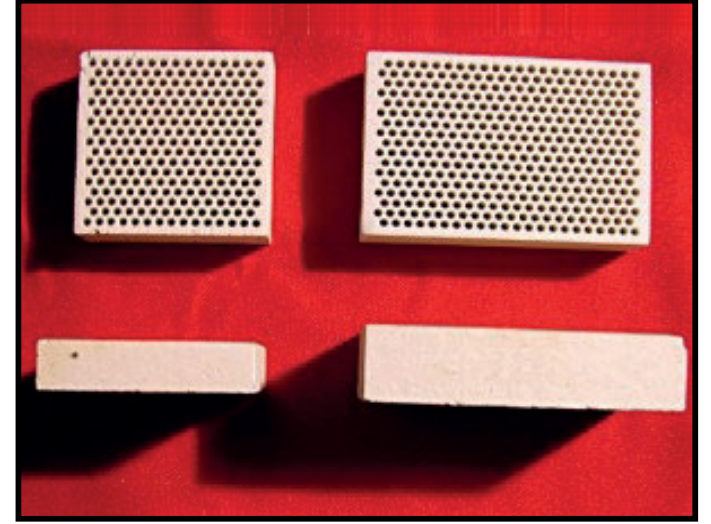
KARBON FİLTRE ÇEŞİTLERİ

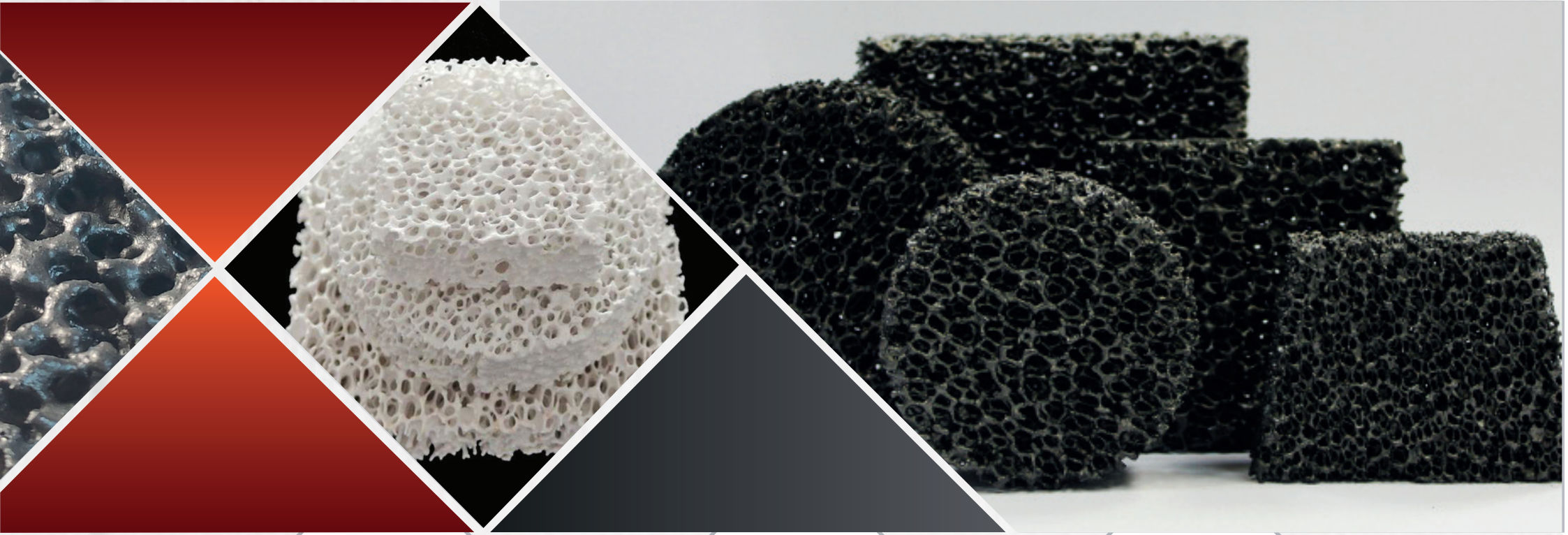
CERFERR UC D250 x 40 - 10 ppi	paket >> 10 adet
CERFERR UC D200 x 35 - 10 ppi	paket >> 18 adet
CERFERR UC D175 x 30 - 10 ppi	paket >> 30 adet
CERFERR UC D150 x 30 - 10 ppi	paket >> 36 adet
CERFERR UC D125 x 30 - 10 ppi	paket >> 46 adet
CERFERR UC 75 x 75 x 25	paket >> 75 adet
CERFERR UC 100 x 100 x 25	paket >> 30 adet
CERFERR UC 50 x 25	paket >> 175 adet
CERFERR UC d 60 x 25	paket >> 120 adet
CERFERR UC 70 x 25	paket >> 75 adet
CERFERR UC 100 x 25	paket >> 30 adet
CERFERR UC 150 x 30	paket >> 36 adet
CERFERR UC 200 x 35	paket >> 18 adet
CERFERR UC 90 x 25	
CERFERR UC 50 x 50 x 25	paket >> 175 adet



SERAMİK SÜZGEÇ FİLTRE ÇEŞİTLERİ

ÖLÇÜ	STOKLARDAKİ İSİM	DELİK		KOLİ
		ÇAPI	SAYISI	MİKTARI
38 X 38 X 10 mm	38x38 ALU.SER.DÖK.FİLTRESİ (Kal:10 mm)	2,0 mm	137	500 Ad.
44 X 44 X 10 mm	44x44 ALU.SER.DÖK.FİLTRESİ (Kal:10 mm)	2,0 mm	188	
50 X 50 X 12 mm	50X50 ALU.SER.DÖK.FİLTRESİ (Kal:12 mm)	2,0 mm	247	250 Ad.
50 X 50 X 20 mm	50X50 ALU.SER.DÖK.FİLTRESİ (Kal:20 mm)	2,0 mm	247	324 Ad.
50 X 50 X 20 mm	50X50 ALU.SER.DÖK.FİLTRESİ (Kal:20 mm)	3,0 mm	137	324 Ad.
55 X 55 X 25 mm	55X55 ALU.SER.DÖK.FİLTRESİ (Kal:25 mm)	5,0 mm	67	
50 X 75 X 20 mm	50X75 ALU.SER.DÖK.FİLTRESİ (Kal:20 mm)	2,0 mm	374	195 Ad.
50 X 75 X 20 mm	50X75 ALU.SER.DÖK.FİLTRESİ (Kal:20 mm)	3,0 mm	221	195 Ad.
50 X 75 X 20 mm	50X75 ALU.SER.DÖK.FİLTRESİ (Kal:20 mm)	3,5 mm	174	195 Ad.
75 X 75 X 20 mm	75X75 ALU.SER.DÖK.FİLTRESİ (Kal:20 mm)	3,5 mm	240	130 Ad.
75 X 75 X 25 mm	75X75 ALU.SER.DÖK.FİLTRESİ (Kal:25 mm)	5,0 mm	126	
100 X 75 X 20 mm	100X75 ALU.SER.DÖK.FİLTRESİ (Kal:20 mm)	3,0 mm		94 Ad.
100 X 100 X 20 mm	100X100 ALU.SER.DÖK.FİLTRESİ (Kal:20 mm)	3,0 mm	584	80 Ad.
100 X 100 X 20 mm	100X100 ALU.SER.DÖK.FİLTRESİ (Kal:20 mm)	4,0 mm	333	80 Ad.
100 X 100 X 25 mm	100X100 ALU.SER.DÖK.FİLTRESİ (Kal:25 mm)	5,0 mm	216	
150 X 150 X 25 mm	150X150 ALU.SER.DÖK.FİLTRESİ (Kal:25 mm)	5,0 mm	492	
Q 60 mm (Kal:10 mm)	Q 60 mm 121 D.ALU.SER.DÖKÜM FİLTRESİ	2,5 mm	121	450 Ad.
Q 68 mm (Kal:11 mm)	Q 68 mm ALU.SERAMİK DÖKÜM FİLTRESİ	4,5 mm	37	375 Ad.
Q 70 mm (Kal:10 mm)	Q 70 mm 31 D.ALU.SER.DÖKÜM FİLTRESİ	5,5 mm	31	375 Ad.
Q 70 mm (Kal:10 mm)	Q 70 mm 80 D.ALU.SER.DÖKÜM FİLTRESİ	3,7 mm	80	375 Ad.
Q 70 mm (Kal:10 mm)	Q 70 mm 97 D.ALU.SER.DÖKÜM FİLTRESİ	3,2 mm	97	375 Ad.
Q 70 mm (Kal:10 mm)	Q 70 mm 151 D.ALU.SER.DÖK.FİL.(Kal:10 mm)	3,0 mm	142	75 Ad.
Q 70 mm (Kal:10 mm)	Q 70 mm 151 D.ALU.SER.DÖK.FİL.(Kal:10 mm)	2,5 mm	151	375 Ad.
Q 70 mm (Kal:15 mm)	Q 70 mm 151 D.ALU.SER.DÖK.FİL.(Kal:15 mm)	2,5 mm	151	270 Ad.
Q 70 mm (Kal:15 mm)	Q 70 mm 67 D.ALU.SER.DÖK.FİL.(Kal:15 mm)	3,7 mm	67	270 Ad.
Q 74 mm (Kal:15 mm)	Q 74 mm 85 D.ALU.SER.DÖK.FİL.(Kal:15 mm)	4,0 mm	85	270 Ad.
Q 88 mm (Kal:13 mm)	Q 88 mm ALU.SERAMİK DÖKÜM FİLTRESİ	5,8 mm	60	188 Ad.
Q 88 mm (Kal:22 mm)	Q 88 mm ALU.SERAMİK DÖKÜM FİLTRESİ	5,8 mm	60	
Q 90 mm (Kal:15 mm)	Q 89 mm 293 D.ALU.SER.DÖKÜM FİLTRESİ	2,6 mm	293	160 Ad.
Q 90 mm (Kal:15 mm)	Q 90 mm 124 D.ALU.SER.DÖK.FİLTRESİ	4,8 mm	124	
Q 90 mm (Kal:15 mm)	Q 90 mm 115 D.(3 NO) ALU.SER.DÖK.FİLT.	3,7 mm	115	160 Ad.
Q 90 mm (Kal:15 mm)	Q 90 mm 60 D.(0 NO) ALU.SER.DÖK.FİLT.	5,2 mm	60	150 Ad.





DOĞUŞ CRUCIBLES



DOĞUŞ LUBRICANTS



DOĞUŞ METAL



DOĞUŞ CHEMICALS



DOĞUŞ MACHINE



DOĞUŞ COATINGS

Fabrika Merkez (Factory)

İ.T.O.S.B 9.Cad No:6 34959 Tuzla / İstanbul

Tel (Ph): +90 444 2 881 Fax: +90 216 504 60 94

Avrupa Ofis Şube ve Depo (Branch)

Rami Kışla Cad. Topçular İş Merkezi No: 70/236-248 Eyüp / İstanbul

Tel (Ph): +90 212 565 71 18 Fax: +90 212 567 13 37

[f](#) [in](#) [t](#) [i](#) [v](#) /dogusdokum | www.dogusmetal.com

