



## INSURAL\* ATL

ALUMİNYUM VE ÇİNKO İÇİN YALITKAN POTA ASTARLARI

- Kolay astarlama
- Yüksek enerji tasarrufu
- Yüksek mekanik mukavemet
- Değişik boyut seçenekleri
- Düşük maliyet



# INSURAL izolasyon refrakterleri

Yüksek kalite talepleri için

## INSURAL pota astarları

INSURAL ATL izolasyon pota astarları alüminyum ve çinko dökümhaneleri için uygundur. Ergimiş alüminyum ve çinko alaşımlarının taşınması için kullanıma hazır olarak tedarik edilir. 2 ton'a kadar çeşitli şekillerde ve boyutlarda, standart veya standart dışı çelik pota çepeleri için uygundur.

INSURAL pota astarları güçlü, hafif, ıslanmayan ve mükemmel izolasyon özelliğine sahip refrakter malzemelerden üretilmektedir. INSURAL 140 refrakterler yan duvarların astarlanmasında kullanılmaktadır. Aşınma dayanımı daha yüksek olan silikon karbür ise tabanda kullanılır.

Kullanıma hazır olarak tedarik edilen ürünlerin takılmadan önce kısa bir ön ısıtma yapılarak olası nemden arındırılması gerekmektedir. Bundan sonra ön ısıtma sadece pota uzun süre boş ve soğuk olarak bırakılırsa gerekir.

INSURAL ATL astarlar her zaman INSURAL 10 dolgu malzemesi ile birlikte kullanılmalıdır. Bu astar malzemenin çelik potanın içinde yerinde kalmasını sağlar. Dolgu malzeme için yeterli boşluk bırakılması için çelik pota ile astar malzeme arasında yaklaşık 25 mm boşluk olmalıdır.

Pota astarı yaklaşık 25 mm kalınlığındaki INSURAL 10 malzeme tabakasının üstüne yataklanmalıdır. Astar, çelik potanın ortasına gelecek şekilde konulmalıdır. Daha sonra çelik pota ile astar arasındaki boşluk INSURAL 10 ile doldurulur, üst kısım INSURAL 800 ile sıvanarak sızdırmazlık sağlanır. Tabandan ısı verilerek egzotermik reaksiyon başlatılır ve dolgu malzeme katılaştırılır.

INSURAL ATL ile astarlanmış transfer potaları FDU gaz alma cihazları ile çok uyumludur.

INSURAL 10 bileşenleri



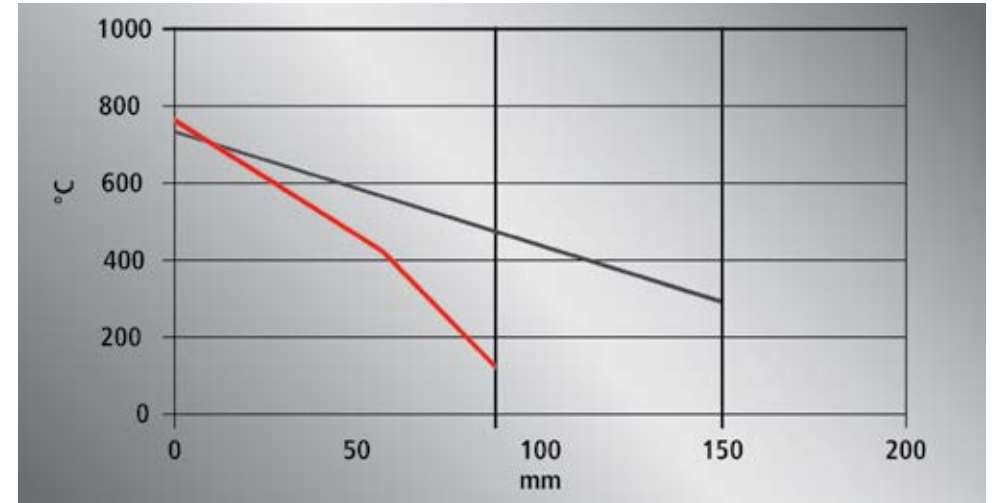
### Isı transferi hesabi

INSURAL refrakterlerin mükemmel izolasyon özellikleri standart beton refrakterlerle ısı transferi açısından kıyaslandığında ortaya çıkmaktadır. INSURAL refrakterlerin et kalınlığı daha az olmasına rağmen dış duvar ısı çok daha düşüktür. Artan enerji maliyetleri INSURAL pota astarlarının kullanılması gerektiğini göstermektedir.

Katman No.	Kalınlık mm	Malzeme	Termal iletkenlik W/mk	Sınır (dış) sıcaklık °C
1	150	Refrakter beton	3,140	741
2	0		1,000	308
1	60	INSURAL 140	0,460	747
2	30	INSURAL 10	0,300	410
3	0		1,000	152

Refrakter beton  
Et kalınlığı : 150 mm  
Isı kaybı : 9069 W/m<sup>2</sup>  
Sınır (dış) sıcaklık : 308 °C

INSURAL refrakter  
Et kalınlığı : 90 mm  
Isı kaybı :: 2583 W/m<sup>2</sup>  
Sınır (dış) sıcaklık : 152 °C





### Metel temizliđi

INSURAL ATL pota astarları önceden ŐekillendirilmiŐ ve piŐirilmiŐ olarak tedarik edilmektedir. Islanmazlık özelliği alüminyum sakal oluŐumunu azaltır, alınmasını kolaylaştırır ve metal transferleri arasındaki çapraz kirliliği önler. Oksit oluŐumu engellenerek ergimiş metaldeki sert inklüzyon riskini azaltır.

Buna ek olarak, geleneksel astar kullanımlarında ısı kaybının önlenmesi için metal sık sık aŐır ısıtılmakta bu da oksidasyona ve daha yüksek çözülmemiŐ hidrojen seviyelerine sebep olmaktadır.

CERAMOL\* 258G veya TERRACOTE 7667 refrakter boyaları kullanılarak pota astarının temizliği arttırılabilir.

### Metel tretmanı

Giderek daha fazla dökümhane, merkezi ergitme kullanmakta ve metal tretmanını transfer potasında yaparak daha çabuk döküme baŐlayabilmektedir. Bu dökümhaneler için izolasyon ve ısı kaybı önemli bir sorundur. INSURAL ATL astar sisteminde ısı kaybı dakikada 3 °C'dir.

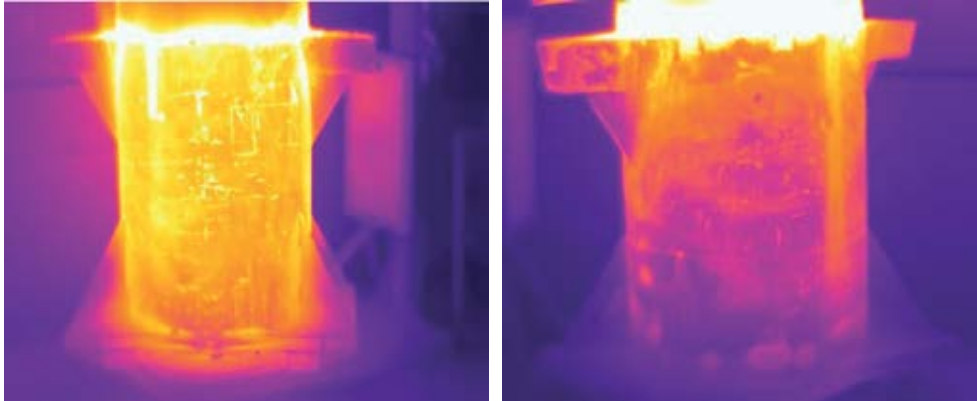
### Metal tretmanı

INSURAL ATL astarları termal şoktan etkilenmez. Ön ısıtma sadece ilk kullanımda yada uzun süre kullanılmadığında gerekir.

INSURAL ATL transfer potaları 2 ton'a kadar mevcuttur daha büyük boyutlarda doldurma esnasında önemli bir etki tespit edilmiştir. Bu etki her zaman ve aynı pozisyonda olan taban aşınmasıdır ve bunun önlenmesi için 2 tondan büyük INSURAL ATL potalar silikon karbür aşınma plakaları ile beraber tedarik edilmektedir.

Bunun yanında, doğru kullanıldığında, pota ömürlerinin aylar sürmesi nadir görülen bir durum değildir.

Kullanımdaki potanın kızılötesi görüntülerinde geleneksel refrakter astarlarda(1.) INSURAL ATL (2.)'ye göre çok daha fazla enerji yayılımı olduğu görülmektedir.



INSURAL ATL'nin yüksek izolasyon özellikleri transfer potasındaki metal tretmanını kolaylaştırır.

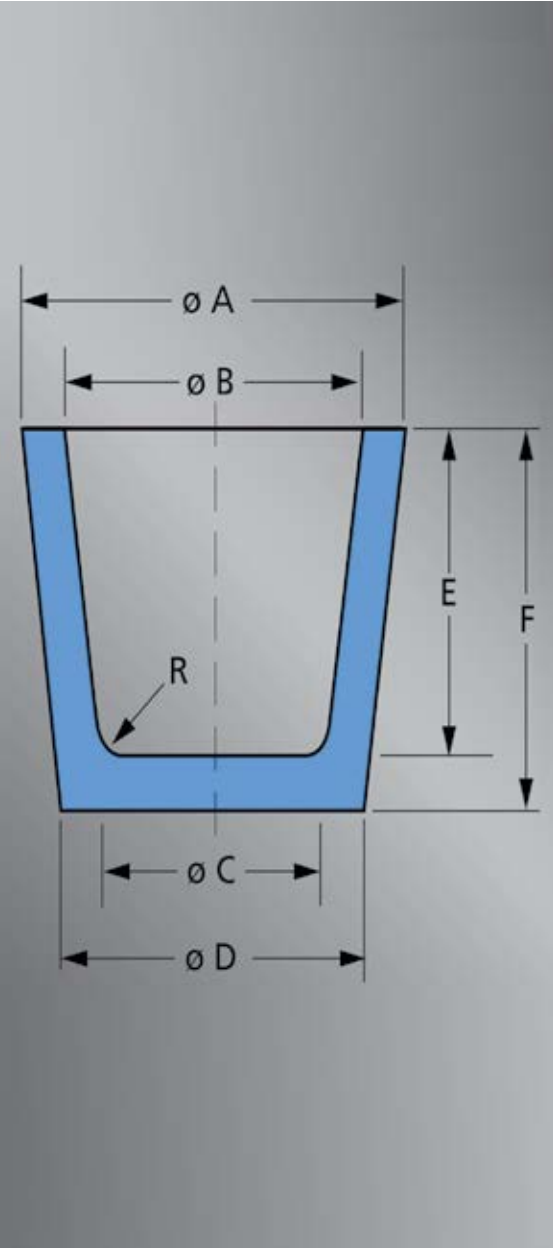


Aylarca kullanım sonrası TERRACOTE 7667 ile boyanmış INSURAL ATL



# INSURAL ATL

Transfer pota ölçüleri



Tip	No	A	B	C	D	E	F	R	Vol. (dm <sup>3</sup> )	Kg Al 90 % filled
ATL 15	I 611.2	250	210	150	185	245	265	0	5	14
ATL 30	I 547.2	293	235	195	250	335	363	25	12	27
ATL 40	I 582.2	300	250	210	250	418	450	40	17	39
ATL 48	I 552.2	375	305	220	260	330	350	40	18	40
ATL 65	I 615.2	400	365	255	285	350	390	0	26	60
ATL 100 SB	I 550.1	470	394	335	405	394	462	0	41	93
ATL 110 SB	I 616.1	469	399	260	345	430	510	20	37	83
ATL 140 SB	I 496.1	485	420	360	420	470	560	0	56	126
ATL 201 SB	I 617.1	545	480	445	515	440	530	0	73	165
ATL 200 SB	I 543.1	565	490	450	540	470	550	0	78	176
ATL 300 SB	I 490.1	574	510	445	540	585	700	0	105	236
ATL 400 SB	I 491.1	732	634	535	680	605	725	0	162	365
ATL 401 SB	I 619.1	680	580	485	630	730	850	0	163	366
ATL 500 SB	I 618.1	895	785	695	840	570	690	0	245	550
ATL 600 SB	I 492.1	750	670	535	680	855	975	0	244	548
ATL 800 SB	I 493.1	908	808	695	840	730	850	0	324	729
ATL 1000 SB	I 494.1	920	830	695	840	880	1000	0	402	904
ATL 1300 SB	I 873.1	930	830	710	860	1150	1275	0	535	1205
ATL 1400 SB	I 1131.1	990	890	810	950	1010	1135	20	573	1289
ATL 1800 SB	I 1270.1	1100	1000	900	1050	1200	1275	20	845	1900
ATL 2000	I 1026.2	1190	1077	1058	1190	970	1050	100	935	2000
ATL 2250	I 1280.2	1180	1080	1056	1180	1284	1374	100	1000	2250

# INSURAL ATL pota astarları

Çabuk ve kolay kurulum



1  
Eski astarın  
kolay sökülmesi

2  
Pota tabanındaki  
INSURAL 10  
malzemenin  
seviyelendirilmesi



3  
Çelik çepere  
ATL astarın  
yerleştirilmesi.



4  
Çelik çeper ile  
ATL arasının  
INSURAL 10  
malzeme ile  
doldurulması.



5  
INSURAL gaga  
için boşluk.



6  
INSURAL 800  
macunun  
gagaya  
uygulanması



7  
Gaga  
çevresindeki  
çelik çeper  
INSURAL 800  
macun ile  
kaplanır.



8  
Kalan boşluk  
dolgu malzeme  
ile doldurulur,  
sıkıştırılır ve  
yaklaşık 15 mm  
kalınlığında  
INSURAL 800  
macun ile  
kapatılır.



9  
Dış ısıtma  
öncesi INSURAL  
10 refrakter  
katman  
bölgelerine  
havalandırma  
boşluklarını  
delin



## Foseco Dökümhane Bölümü

Vesuvius İstanbul Refrakter San. ve Tic. A.Ş.

Gebze Organize Sanayi Bölgesi

1000. Cad. No:1022

41420 Çayırova - Kocaeli / TÜRKİYE

Tel: +90 262 677 10 50

Fax: +90 262 677 10 60

www.foseco.com.tr

\* FOSECO, logosu ve CERAMOL ve INSURAL Vesuvius grup şirketinin Dökümhane bölümünün ticari markasıdır ve ancak lisans alınarak kullanılabilir. Her hakkı saklıdır. Bu basım içinde yer alan hiçbir detay, yayıncının yazılı izni olmadan kısmen ya da tamamen hiçbir şekilde kopyalanamaz. Uyarı: İzinsiz yapılan kopyalama, zarar ve hırsızlık kovuşturması için dava açılmasına yol açacaktır. Bu kısım içinde yer alan bütün ifade, bilgi ve datalar bir kılavuz olarak yayımlanmıştır ve (üreticinin sahip olduğu pratik tecrübelerle göre) doğru ve güvenilirdir. Ancak, ne üretici, ne yetkilisi, ne satıcısı ne de yayıncı aşağıdaki hususların tam, eksiksiz ve garanti olduğu konusunda hiçbir sorumluluk taşımaz: (1) eksiksiz/tam güvenilirlik (2) kullanılan ürünlerin üçüncü partinin haklarını çiğnemediği (3) yerel yasalara uygunluk için ilave güvenlik önlemleri gerektirmeyeceği. Satıcı, üretici adına temsilcilik veya kontrat yapmaya yetkili değildir. Bütün satışlar, istenildiğinde temin edilebilen, üretici/satıcı arasındaki ilgili satış anlaşması şartlarına göre yapılmıştır.  
© Foseco International Limited 05/11.

