bilginoğlu grup

bdm®
bilginoğlu döküm

# 2025 FİRMA PROFİLİ

## DÖKÜMHANE MALZEMELERİ



www.bdmbilginogludokum.com.tr
info@bdmbilginogludokum.com.tr
/bilginogludokum

bdm®

bilginoğlu döküm



# İÇİNDEKİLER


Hakkımızda ▸ 4

Vizyon / Misyon ▸ 5

**Ürünler** ▾ 6 - 31

**STNM,** Master Tabletler ..... 6
**STNM,** Alüminyum Master Alaşımlar ..... 7-8

**Fonte,** Saf Metaller / Kalıp Boyaları ..... 9
**Fonte,** Alüminyum Dışı Master Alaşımlar ..... 10

**VESUVIUS-TERCOD,** Tercod Döküm Potaları ..... 11

**Fonte,** Döküm Katkı Malzemeleri ..... 12-13

**Kyocera,** Riser Tüpler & Isıtıcı Koruma Tüpleri ..... 14
**Kyocera,** Silisyum Nitrit (Si3N4) Malzemeler ..... 15

**Fonte,** Mühendislik Seramikleri / Alüminyum Titanat ..... 16

**Zircar,** Alüminyum Yassı Dökümde Kullanılan Tip Malzemeleri ..... 17

**RIMA,** Küreselleştiriciler FeSiMg / Aşılayıcılar ..... 19
**RIMA,** Dökümhaneler İçin Cored Wire ..... 20
**RIMA,** Çelik Üretimi İçin Cored Wire ..... 21

**FCRI,** Seramik Köpük Filtreler ..... 22-23

**Fonte,** Grafit, Karbon Vericiler ve Ferroalyajlar ..... 24

**Çelik Granül Bilya,** Çelik Bilyalar / Çelik Gritler ..... 25

**LAND AMETEK,** Temassız Sıcaklık Ölçüm Sistemleri ..... 26-29
**LAND AMETEK,** Termal Kamera Sistemleri ..... 30-31

Sertifikalar ▸ 32

Kullanıcı & Bayi Ağı ▸ 33

## Bilginoğlu Döküm, Dökümhane Çözümleri ile Yanınızda!

BDM Bilginoğlu Döküm, 1973 yılında Makine Yüksek Mühendisi Ercan Bilginoğulları tarafından kurulan Bilginoğlu Endüstri firmasının dökümhane malzemeleri departmanı olarak faaliyete başlamış, 2017 yılında ise bağımsız bir şirket olarak yoluna devam etmeye başlamıştır.

Dökümhane malzemeleri konusunda uzmanlaşmayı hedefleyen firmamız, demir grubu ve demir dışı grubu dökümhanelerine yüksek kaliteli ve uygun fiyatlı yardımcı malzemeler tedarik etmektedir. Müşteri memnuniyeti ve kaliteli hizmet anlayışını her zaman ön planda tutarak, sanayicilere en iyi çözümleri sunmayı amaçlıyoruz. Deneyimli ve yetkin personelimiz, her zaman müşterilerimize destek sağlamaktadır.

İzmir, İstanbul, Bursa ve Ankara'dan sonra Yalova'da açılacak olan yeni şubemizle birlikte, Türkiye sanayisinin ihtiyaçlarına hızlı ve etkili çözümler sunmaya devam edeceğiz. Geniş ürün yelpazemiz ve sektördeki tecrübemizle, döküm sektöründe kaliteyi artırmak ve müşteri odaklı çözümler üretmek için kararlılıkla çalışıyoruz.





# VİZYON & MİSYON

## Vizyonumuz

Faaliyette bulunduğumuz endüstri sektöründe; ürün çeşitliliği, teknik destek,servis-dağıtım ağı ve donanımlı personelimizle öncü kuruluş profilimize daha da değer katarak liderliğimizi devam ettirmek.

## Misyonumuz

Türkiye ‘de yetkili satıcısı olduğumuz yabancı şirketlerin önce Türkiye’de daha sonra da Avrupa’daki en güçlü ve bilinen dağıtıcısı (distribütörü) olmak.

## ALAŞIMLANDIRMA TABLETLERİ

Uygulama: Tablet alaşımlar ergitme ocaklarının yanında bekletme ocaklarına da uygulanabilir. Eriyik metal içine gerekli ürün miktarı ilave edilir. Ürünün eriyik metal içinde tam erimesi sağlanır. Homojen bir dağılım için tam bir karışım yapılır ve cüruf alınır.

**Tablet alaşımlarının uygulanması aşağıdaki avantajarı sağlar:**
- Kullanımı kolaydır.
- Diğer temel alaşım çeşitlerine nazaran daha kısa sürede alaşım hazırlanır.
- Homojen bir dağılım sağlanır.

**Paketleme:**
Her tablet 500 g ile 1333 g arasında değişir; yaklaşık 1000 kg tahta palet üzerinde karton paketlidir.
- Her tabletin dışında alüminyum folyo sarılıdır, alüminyum ile sarılı iki tablet üst üste koyulmuştur.
- İki veya üç tablet alüminyum folyo ile sarılı olup üst üstedir.

**Mini-tabletler (briketle):** her mini tablet 50-200 g arasındadır; büyük kağıt torbada 10-20 kg arasındadır.



MASTER TABLETLER

| ÜRÜN ADI | AÇIKLAMA | İÇERİK | ANALİZ |
|---|---|---|---|
| Mangan Tablet | Metalik Mangan (Mn) Tozu + Dengeleyici | Alaşım Oranı | 75%, 80%, 85% Mn |
| | | Dengeleyici Seçeneği | Sodyum İçermeyen Flaks |
| | | | Saf Alüminyum |
| Demir Tablet | Metalik Demir (Fe) Tozu + Dengeleyici | Alaşım Oranı | 75%, 80%, 85% Fe |
| | | Dengeleyici Seçeneği | Sodyum İçermeyen Flaks |
| | | | Saf Alüminyum |
| Titanyum Tablet | Metalik Titanyum (Ti) Tozu + Dengeleyici | Alaşım Oranı | 75%, 80%, 85% Ti |
| | | Dengeleyici Seçeneği | Sodyum İçermeyen Flaks |
| | | | Saf Alüminyum |
| Bakır Tablet | Metalik Bakır (Cu) Tozu + Dengeleyici | Alaşım Oranı | 75%, 80%, 85% Cu |
| | | Dengeleyici Seçeneği | Sodyum İçermeyen Flaks |
| | | | Saf Alüminyum |
| Krom Tablet | Metalik Krom (Cr) Tozu + Dengeleyici | Alaşım Oranı | 75%, 80%, 85% Cr |
| | | Dengeleyici Seçeneği | Sodyum İçermeyen Flaks |
| | | | Saf Alüminyum |

## ALÜMİNYUM MASTER ALAŞIMLAR

Döküm kalitesini artıran ve günümüzde vazgeçilmez olarak kabul edilen tane incelticiler, iletkenlik artırıcı ürünler ve modifikasyon için kullanılan alaşımlar sertleştirme ve temizleme görevi gören master alaşımlar firmamızdan temin edebileceğiniz ürünler arasındadır. Uzun yıllardır birlikte çalıştığımız **HEBEI SITONG NEW MATERIAL firmasının Türkiye Mümessili olarak,** Master Alaşımlar ve Master Tabletler konusunda hizmetlerimizi sürdürmekteyiz. Ana hedefi kalitede sürekliliği sağlamak olan firmamızdan temin edebileceğimiz bazı ürünler aşağıdaki gibi olup, detaylı bilgi için bizim ile irtibata geçebilirsiniz.

| TANE İNCELTİCİ | SERTLEŞTİRİCİ | MODİFİYE EDİCİ | TEMİZLEYİCİ |
|---|---|---|---|
| AlTi5B1, AlTi3B1, AlTi5B0.2, AlTi5C0.18 | AlMn10, AlMn15, AlMn20, AlMn25 | AlSr3.5, AlSr10, AlSr15, AlSr20 | AlB3, AlB4, AlB5, AlB8 vb. |
| AlTi3, AlTi4, AlTi5, AlTi6, AlTi10, AlTi15 | AlCr5, AlCr10, AlCr20 | AlSb5, AlSb10 | |
| AlZr5, AlZr10, AlZr15 | AlSi20, AlSi30, AlSi48, AlSi50, AlSi60 | AlP4, AlP5 vb. | |
| AlEr5, AlEr10 | AlCu40, AlCu50, AlCu60 | | |
| AlSc2 vb. | AlNi10, AlNi20 | | |
| | AlMg20, AlMg50 | | |
| | AlFe10, AlFe20, AlFe25, AlFe60 | | |
| | AlZn10, AlLi5, AlLi10 | | |
| | AlCe10, AlLa10, AlY10, AlYb10 vb. | | |



Kangal



Izgara Külçe



Çubuk



Minik Külçe



Lama



| ÜRÜN FORMU | AMBALAJ | TANIM |
|---|---|---|
| Kangal  |  | Standart 9,5 mm çap kangal ürünleri kullanıcı ihtiyaçlarını yalnızca otomatik olarak sürekli besleme için değil aynı zamanda değişken bir şekilde eklemek için de karşılar. |
| Çubuk  |  | Standart 9,5 mm çap çubuk ürünleri hassas bir şekilde ilave için kullanıcı ihtiyacını karşılar. |
| Izgara Külçe  |  | Waffle külçe formu müşteri tarafından hem taşıma hem de üretimde ilave için uygun olan oldukça yaygın bir formdur. |
| Lama  |  | 100g, 200g, 300g, 500g ağırlıkta lama, minik külçe, veya çeşitleri kullanımda uygun ve değişken olarak müşterinin çok çeşitli talebini karşılar. |
| Minik Külçe  |  | |
| Minik Külçe  |  | |
| Tablet  |  | |

## METALİK SİLİSYUM

**Paketleme:** Büyük çuvallar ya da müşterinin isteğine göre paketleme
**Boyut:** 10-100mm gibi standart boyutların dışında 10-50mm ve 10-30mm gibi özel boyutlu ürünlerin temini de mümkündür.

| KOD NO. | Si (% min.) | Fe (% maks.) | Al (% maks.) | Ca (% maks.) | P (ppm) |
|---|---|---|---|---|---|
| 2201 | 99,0 | 0,20 | 0,20 | 0,10 | 25-100 |
| 2202 | 99,0 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 25-100 |
| 3303 | 99,0 | 0,30 | 0,30 | 0,03 | 25-100 |
| 331 | 99,0 | 0,30 | 0,30 | 0,10 | 25-100 |
| 441 | 99,0 | 0,40 | 0,40 | 0,10 | 25-100 |
| 553 | 98,5 | 0,50 | 0,50 | 0,30 | 25-100 |




## MAGNEZYUM KÜLÇE

**Boyut:** 0,1 kg, 0,2 kg, 0,3 kg, 0,5 kg, 1 kg, 2 kg, 3 kg, 5 kg, 7,5 kg, 15 kg, 20 kg
**Yüzey Uygulaması:** Potasyum dikromat ile asit yıkaması ya da kaplaması yapılır.
**Paketleme:** Palette çelikle bantlanmıştır.







| Mg (% min.) | Fe (% maks.) | Si (% maks.) | Ni (% maks.) | Cu (% maks.) | Al (% maks.) | Cl (% maks.) | Mn (% maks.) | Ti (% maks.) | Toplam (% maks.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 99,95 | 0,004 | 0,005 | 0,0007 | 0,003 | 0,006 | 0,003 | 0,01 | 0,014 | 0,05 |
| 99,90 | 0,040 | 0,020 | 0,0010 | 0,004 | 0,020 | 0,005 | 0,03 | - | 0,10 |

## KALIP BOYALARI

| ÜRÜN ADI | ÖZELLİLKLER |
|---|---|
| ANTIAL 7110 | Alüminyum, bakır ve alaşımları için kullanılan, özel grafitli, siyah renkli kokil kalıp boyasıdır. |
| ANTIAL 7340 | Alüminyum ve alaşımlarının kayganlaşmasını sağlamak için kullanılan, aynı zamanda ısı yalıtım özelliği de olan, krem rengi kokil kalıp boyasıdır. |
| ANTIAL 7360 | Alüminyum ve alaşımlarının kayganlaşmasını sağlamak için kullanılan, aynı zamanda ısı yalıtım ve yağlama özelliği de olan, koyu gri renkli kokil kalıp boyasıdır. |
| ANTIAL 7140 | Alüminyum ve alaşımlarının dökümünde kullanılan yolluklar ve besleyiciler için beyaz renkli, koruyucu kokil kalıp boyasıdır. |
| ANTIAL 7390 | Alüminyum ve bakır alaşımlarının dökümünde düzgün bir son yüzey elde etmek için kullanılan, aynı zamanda ısı yalıtım özelliği de olan, beyaz renkli kokil kalıp boyasıdır. |




| | Limit (% maks.) |
|---|---|
| P | 13,5-15,0 |
| Pb | 0,03 |
| Ni | 0,1 |
| Sb | 0,01 |
| Se | 0,005 |
| Sn | 0,05 |
| Zn | 0,05 |
| As | 0,01 |
| Fe | 0,1 |
| Al | 0,02 |
| Bi | 0,005 |




| | Limit (% maks.) |
|---|---|
| P | 7,5-9,0 |
| Fe | <0,2 |
| Ni | <0,2 |
| Pb | <0,2 |
| Sn | <0,2 |
| Zn | <0,2 |
| Diğer her biri | <0,1 |
| Diğer toplam | <0,5 |
| Cu | Kalan |

Bilginoğlu Döküm, Alüminyum Dışı Master Alaşımlar konusunda dünyanın önde gelen üreticilerinden KBM firması ile uzun yıllardır işbirliği yapmaktadır. KBM firmasından temin ettiğimiz ürünlerin bazıları sayfada listelenmiştir.

Teknik destek ve diğer ürünlerimiz için bizimle irtibata geçebilirsiniz.

| TANIMI | MALZEME | İÇERİK | FORM |
|---|---|---|---|
| Cu- Mg | Bakır Magnezyum | %10 , %15 , %20 Magnezyum, kalanı bakır | Minik Külçe |
| Ni - Mg | Nikel Magnezyum | %5 , %15 , %20 Magnezyum, kalanı nikel | Muhtelif Formlar |
| Ni - B | Nikel Bor | Nikel - Bor | Muhtelif Formlar |
| Cu - B | Bakır Bor | Bakır - Bor | Waffle |
| Cu - Zr | Bakır Zirkonyum | Bakır - Zirkonyum | Muhtelif Formlar |











## AC-TİP

| MODEL NO. | YÜKSEKLİK (H) mm | AĞIZ ÇAPI (D1) mm | TABAN ÇAPI (D2) mm |
|---|---|---|---|
| AC 80 | 385 | 317 | 230 |
| AC 100 | 400 | 325 | 240 |
| AC 120 | 410 | 345 | 248 |
| AC 150 | 475 | 375 | 230 |
| AC 200 | 505 | 400 | 285 |
| AC 250 | 555 | 438 | 240 |
| AC 300 | 582 | 445 | 325 |
| AC 300 C11 | 582 | 445 | 325 |
| AC 400 | 665 | 528 | 315 |
| AC 500 | 710 | 528 | 315 |
| AC 500 C11 | 710 | 528 | 315 |
| AC 600 | 762 | 530 | 315 |
| AC 600 C11 | 762 | 530 | 315 |
| AC 800 | 808 | 530 | 315 |




## BUC-GENİŞ TİP

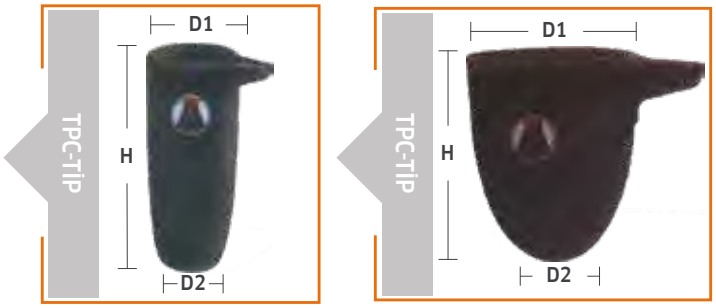
| MODEL NO. | YÜKSEKLİK (H) mm | AĞIZ ÇAPI (D1) mm | TABAN ÇAPI (D2) mm |
|---|---|---|---|
| BUC 200 C11 | 600 | 535 | 310 |
| BUC 250 C11 | 630 | 615 | 360 |
| BUC 300 C11 | 700 | 615 | 355 |
| BUC 350 C11 | 820 | 615 | 355 |
| BUC 400 C11 | 900 | 615 | 355 |
| BUC 500 C11 | 755 | 785 | 360 |
| BUC 600 C11 | 905 | 785 | 360 |
| BUC 860 C11 | 1000 | 886 | 360 |




## TPC-TİP Gagalı

| MODEL NO. | YÜKSEKLİK (H) mm | AĞIZ ÇAPI (D1) mm | TABAN ÇAPI (D2) mm |
|---|---|---|---|
| TPC 89 | 600 | 535 | 310 |
| TPC 387 | 630 | 615 | 360 |
| TPC 587 C11* | 700 | 615 | 355 |
| TPC 800 C2 | 820 | 615 | 355 |

* Gaga Uzunluğu: 177 mm.




## POTA DİPÇİKLERİ

| DİPÇİK EBATLARI ÇAP / YÜKSEKLİK mm | KULLANILABİLECEĞİ TİPLER |
|---|---|
| 330 /102 | AC100 ile AC800 arası potalar için |
| 360 / 102 | BUC 200 ile BUC 400 arası potalar için |
| 440 / 102 | BUC 500 ile BUC 860 arası ve TPC 587 potalar için |

*Diğer ölçüler için bizimle irtibata geçebilirsiniz.



## ALÜMİNYUM VE ALAŞIMLARI İÇİN ÖRTÜ, CÜRUF ALMA VE RAFİNASYON TOZLARI

Ergitme sırasında alüminyum alaşımları oksijenle girdiği reaksiyon nedeniyle oksitlenme eğilimlidir. Kaliteli bir döküm yapabilmek için bu oksitlerin ve diğer katı inklüzyonların döküm öncesi eriyikten temizlenmesi gerekir. Bu amaçla firmamız, farklı özelliklerde ve farklı döküm tiplerine uygun örtü, rafinasyon, oksit giderme ve cüruf alma tozları ile hizmetinizdedir. Bu ürünlerin bazıları aşağıda listelenmiş olup, kendi döküm tipinize ve ihtiyaçlarınıza birebir karşılık verebilecek diğer çeşitlerimiz için bizimle irtibata geçebilirsiniz.

| ÜRÜN | GÖRÜNÜM | RENK | KULLANIM AMACI | KULLANIM MİKTARI | CÜRUF | ERGİTME YERİ | NOTLAR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ALCOVER100 | Kristal Toz | Pembe | Örtü ve Cüruf Alma | %0,5 - 1 | Kuru | Pota, Fırın | Genel kullanım. %3'den az magnezyum içeren (Mg < %3) alüminyum alaşımları için örtü ve cüruf alma tozu |
| ECOSAL AL 119/P | Granül | Beyaz | Örtü ve Cüruf Alma | %0,1 - 0,2 | - | Pota, Fırın | Özel Alüminyum Alaşımları İçin Granul Örtü Tozu<br>Sodyum ve kalsiyum içermez. |
| ALCOVER 188 | Kristal Toz | Beyaz | Korundum Giderme | Değişken | - | Fırın | Fırın duvarlarını temizleme tozu |
| ITALPURO S.8 | Kristal Toz | Beyaz | Korundum Giderme | Değişken | - | Fırın | Fırın duvarlarını temizleme tozu |
| ELIMINATOR MG | Toz | Açık Gri | Mg. Giderme | Değişken | - | Pota, Fırın | Alüminyum ve alaşımlarının içindeki az miktardaki Magnezyumu gidermek için toz |
| LOMAG | Kristal Toz | Beyaz | Mg. Giderme | %1 | - | Pota, Fırın | Magnezyumu gidermek için toz<br>(Her 100 kg erimiþ metal için<br>1 kg Lomag kullanıldığında<br>Mg 0,1% azalacaktır) |
| ITALPURO MP1 | Kristal Toz | Beyaz | Örtü ve Cüruf Alma | %0,2 - 0,5 | Kuru | Pota, Fırın | Alüminyum örtü ve curuf alma tozu.<br>Kristal Toz Beyaz Sodyum ve kalsiyum içermez. |
| ALCOVER GR | Kristal Toz | Beyaz | Örtü ve Cüruf Alma | %0,2 - 0,5 | Kuru | Pota, Fırın | Alüminyum alaşımları için granül flux<br>Kristal Toz Beyaz Sodyum içermez. |

## ALÜMİNYUM VE ALAŞIMLARI İÇİN AZOT VE KLOR BAZLI GAZ ALMA TABLETLERİ

Alüminyum alaşımlarının hidrojene ilgisi yüksektir. Kaliteli bir döküm yapabilmek ve gözenek oluşumunu önlemek için ergitme esnasında, atmosferik nemle alüminyum reaksiyonu sonucu oluşan bu gazın giderilmesi çok önemlidir. Bu amaçla firmamız, azot ve klor bazlı gaz alma talepleri ile hizmetinizdedir. Klor bazlı gaz alma tabletlerimizden Aldegas 100, içerdiği hekzakloretan ile gaz giderme işlemi yaparken, ek olarak borflorid etkisiyle de tane inceltme özelliği göstermektedir. Stoklarımızda sürekli bulundurduğumuz gaz alma tabletleri aşağıda listelenmiş olup, detaylı bilgi için bizimle irtibata geçebilirsiniz.



ALDEGAS 200N



ALDEGAS 100N

| ÜRÜN (Tablet halde) | RENK | GAZ MADDESİ | KULLANIM AMACI | UYGULAMA ORANI | KULLANIM ŞEKLİ |
|---|---|---|---|---|---|
| ALDEGAS 100 | Mavi | Klor | Gaz Alma ve Tane İnceltme | %0,3 - 0,5 | Daldırma |
| ALDEGAS 200 | Mor/Gri | Klor | Gaz Alma | %0,3 - 0,5 | Daldırma |
| ALDEGAS NCL | Gri | %50 klor, %50 azot | Gaz Alma | %0,3 - 0,5 | Daldırma |
| ALDEGAS 200N | Gri | Azot | Gaz Alma | %0,1 - 0,3 | Daldırma |
| PROTECOL | Gri | Azot | Gaz Alma | %0,2 - 0,3 | Daldırma |

## BAKIR, PİRİNÇ VE ALAŞIMLARI İÇİN ÖRTÜ VE CÜRUF ALMA TOZLARI

Bakırın alüminyum, manganez ve silisyum ile olan alaşımları ergitme işlemi sırasında atmosferik oksijenle reaksiyona girdiğinden oksitlenmeye eğilimlidir. Kaliteli bir döküm yapabilmek için bu oksitlerin ve inklüzyonların döküm öncesi eriyikten temizlenmesi gerekir. Bu amaçla firmamız, farklı özelliklerde ve farklı döküm tiplerine uygun örtü, rafinasyon, oksit giderme ve cüruf alma tozları ile hizmetinizdedir.

Stoklarımızda sürekli bulundurduğumuz bazı ürünler aşağıda listelenmiş olup, detaylı bilgi için bizimle irtibata geçebilirsiniz.




| ÜRÜN | GÖRÜNÜM | CÜRUF GÖRÜNÜMÜ | KULLANIM MİKTARI | ALAŞIMLAR | ERGİTME YERİ | UYGULAMASI |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ALBRONZE 200 | Kahverengi | Sıvı | %0,5 - 1 | Al, Mn, Si, Bronz | Pota, Fırın | Örtü ve Cüruf Alma |
| CROMECOPPER 200 | Kahverengi | Sıvı | %0,5 - 1 | Krom | Pota, Fırın | Örtü ve Cüruf Alma |
| ITALBRASS B | Beyaz | Sıvı | %0,5 - 1 | Pirinç | Pota, Fırın | Örtü ve Cüruf Alma |
| ELIMINATOR AL | Beyaz | Kuru | %0,5 | Pirinç | Pota, Fırın | Alüminyum Giderici |

## BAKIR VE ALAŞIMLARI İÇİN GAZ ALMA TABLETLERİ

Ergimiş bakır ve bakır alaşımlarında hidrojen yüksek oranda çözülür, katılaşırken de gaz kabarcıkları şeklinde ayrışır ve döküm arızalarına neden olur. CUDEGAS sıvı metalin gazını gidermesi yanında oksit partiküllerini de giderir. Tüm bakır ve bakır alaşımlarının dökümünde kullanılır. CUDEGAS gaz giderme biriketleri halka şeklinde olup bir çubukla metal banyosuna daldırılır. gaz giderme işlemi sıcaklık düşerken yapılır. Oluşan çalkalama gazları, yukarı doğru metal banyosunun üst yüzeyine çıkarlar. Örtüyü metal banyosunun üst yüzeyinden sıyırmamalı, böylece yukarı doğru çıkan gazların oluşturduğu çalkantı bu örtü tarafından absorbe edilmelidir. 250 kg'ın altındaki metal miktarlarında gaz giderme için en az 3 dakika gereklidir. 1000 kg'a kadar olan metallerde 5 dakika, 1000'in üzerindeki miktarlar için 5-10 dakika arasında işlem zamanı yeterlidir.




| ÜRÜN (Tablet halde) | RENK | KULLANIM AMACI | UYGULAMA ORANI | KULLANIM ŞEKLİ | NOTLAR |
|---|---|---|---|---|---|
| CUDEGAS | Kiremit Rengi | Gaz Alma | 1 adet / 200kg | Daldırma | Bakır ve alaşımları |

## ÇİNKO VE ALAŞIMLARI İÇİN ÖRTÜ VE CÜRUF ALMA TOZLARI

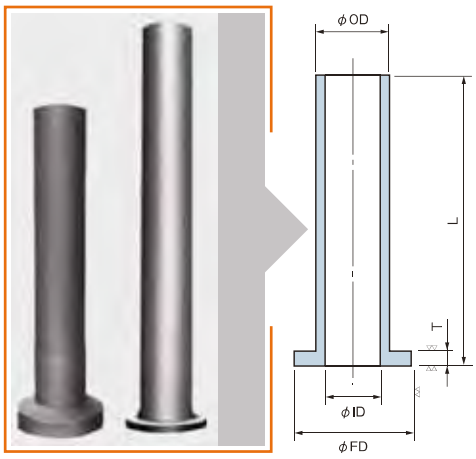
Çinko ve çinko bazlı alaşımlar, örneğin zamak dökümünde örtü ve temizleme tozu kullanılan, reaksiyon sırasında çok az duman çıkaran ve metalin maksimum akıcılığını sağlayan ürünlerdir. Detaylı bilgi için bizimle irtibata geçebilirsiniz.




| ÜRÜN | RENK | KULLANIM MİKTARI | ALAŞIMLAR | ERGİTME YERİ | KULLANIM AMACI |
|---|---|---|---|---|---|
| ZINC COVER 100 | Kahverengi | %0,5 - 1 | Çinko ve Çinko Alaşımları | Pota, Fırın | Örtü ve Cüruf Alma |

## RISER TÜPLER
### Ergimiş Alüminyum İçin Riser Tüp Uygulamasında Kyocera Ürünlerinin Avantajları

- Sialon, silisyum nitrür, alümina ve silisyum karbür malzemeleri mühendislik malzemeleri olarak bilinir. Bunlar arasında silisyum nitrür, maksimum termal şok direncine sahiptir; bu özelliği sayesinde ön ısıtma işlemi ve kullanımında büyük avantaj sağlar.
- Silisyum nitrür malzemeye alüminyumun yapışmaması sayesinde korundum tabakası oluşmadığı için bakımı kolay olup uzun ömürlüdür.
- Ergimiş metalle reaksiyona girmediği ve içeriğindeki malzemeler sıvı metale transfer olmadığı için, metalin saflığı korunur.
- Isı kaybı minimumdur.
- Çok yoğun malzemelerdir. Yüksek sıcaklıklarda bile mekanik dayanıklılığını koruyarak pratikte 1 yıldan fazla ömür sağlar.




### Standart Ölçüler (mm)

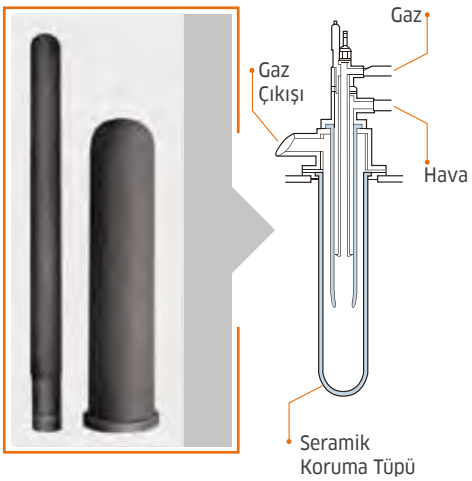
| Ø ID | Ø OD | Ø FD | T | L |
|---|---|---|---|---|
| 80 | 100 | 140 | 15 | 1000 |
| 90 | 110 | 150 | 15 | 1000 |
| 100 | 100 | 130 | 20 | 900 |
| 100 | 120 | 160 | 20 | 1000 |
| 110 | 120 | 170 | 20 | 1000 |
| 120 | 140 | 180 | 25 | 1000 |

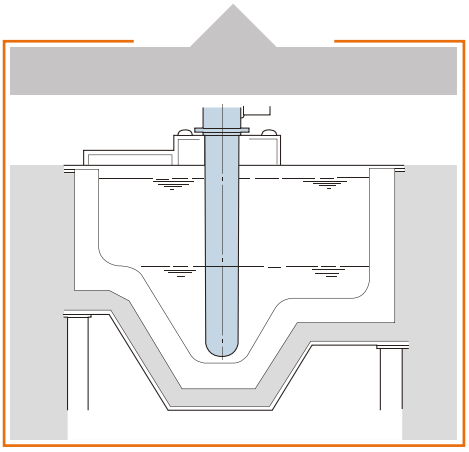
* Müşteri taleplerine göre farklı ölçülerde üretim yapılabilmektedir.

## ISITICI KORUMA TÜPÜ / HEATER TUBE

Isıtıcı koruma tüpleri, elektrikli ve gazlı ısıtıcıları koruma amacıyla kullanılır. Silisyum Nitrür ısıtıcı koruma tüpleri;

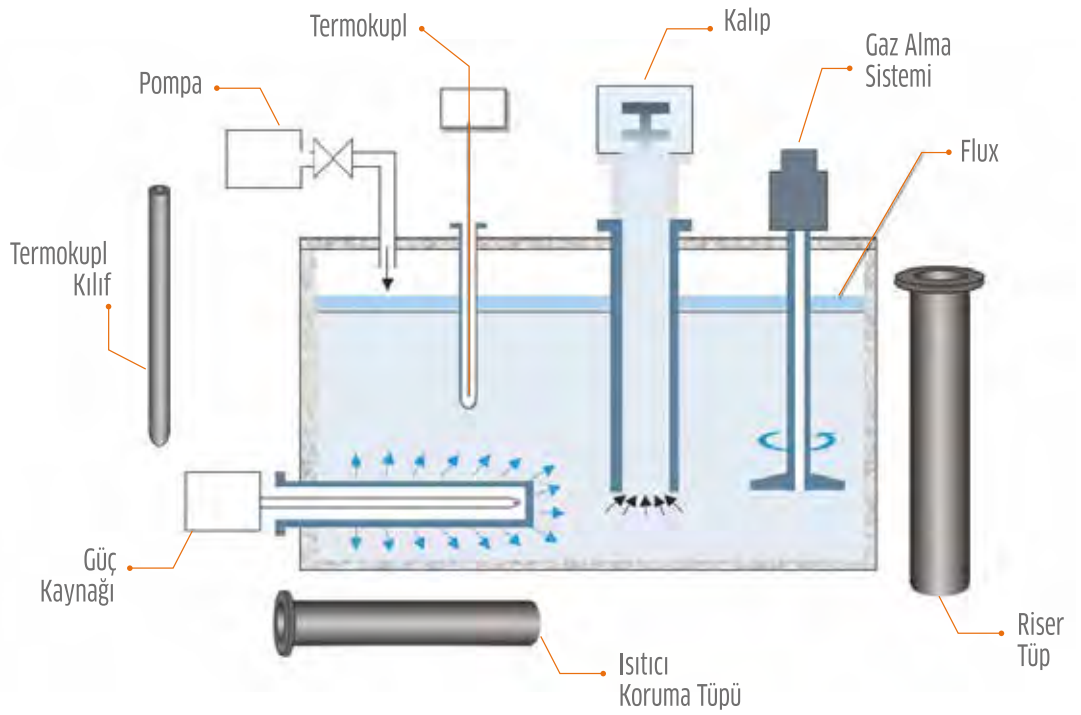
- Isı transferinde mükemmel olup yüksek sıcaklık ısıtıcılarının şiddetli termal yüklemesine maksimum dayanım sağlar.
- Termal şoka karşı dirençli olup, sıcaklık artması ve azalması ile tüpün performansı etkilenmez.
- Mükemmel korozyon direnci sayesinde ergimiş metali kirletmez, malzemenin saflığı korunur.
- Alüminyum yapışmama özelliği sayesinde temizlik ve bakımı kolaydır.



### Standart Ölçüler (mm)

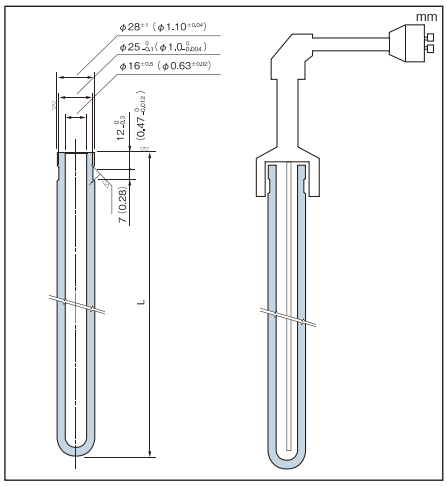
| Ø ID | Ø OD | Ø FD | T | L |
|---|---|---|---|---|
| 80 | 100 | 140 | 15 | 1000 |
| 90 | 110 | 150 | 15 | 1000 |
| 100 | 120 | 160 | 20 | 1000 |
| 110 | 130 | 170 | 20 | 1000 |
| 120 | 140 | 180 | 25 | 1000 |




## SİLİSYUM NİTRİT TERMOKUPL KILIFLARI

Silisyum nitrit ileri teknoloji seramik bir malzeme olup, termal şok, mekanik darbe, korundum oluşumu ve kimyasal ilavelere karşı mükemmel direnç sağlar. Ayrıca alüminyum silisyum nitrit malzemeye yapışmaması sayesinde uzun ömür ve ömrü tamamlanana kadar doğru ölçüme imkan verip, sağırlaşma sorunu yaşanmaz. Ergitme ve tutma ocakları, alçak basınç üniteleri vb gibi alanlarda başarı ile kullanılır.






mm

| No. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| L | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 |

## ALTITE $Al_2 TiO_5$
## ALÜMİNYUM TİTANAT

ALTITE, demir dışı metal dökümhaneleri için uygun bir seramik malzemedir. Genel uygulamalara örnek olarak yükseltici tüpler, dozaj tüpleri, kırma halkaları, sap tüpleri, dolum tüpleri, erimiş kütlelerin akış kontrolü için tıpalar, yalıtım halkaları ve yolluk burçları verilebilir.

**Bir oksit seramik olarak ALTITE, aşağıdakilerin benzersiz bir kombinasyonunu sunar.**

- Mükemmel Termal Şok Direnci Çok Düşük
- Termal Genleşme
- İyi Kimyasal Direnç

**Faydaları ve Özellikleri**

- Mükemmel termal direnci
- Çok düşük termal genleşme
- Demir dışı eriyikler tarafından ıslatılmaz

**Uygulama Alanı**

- Yükseltici borular / Dozaj tüpleri
- Kırma halkaları / Yolluk burçları



| Fiziksel Özellik | | Değer |
|---|---|---|
| **Yoğunluk** | $g/cm^3$ | 3.20 |
| **Termal exp. katsayısı** | $10^{-6} K^{-1}$, 20 ila 600 °C | <1 |
| **Ortalama kırılma mukavemeti** | MPa | 25 |
| **Maks. uygulama sıcaklığı** | °C | 1,000 |

Alüminyum Titanat için farklı şekiller mevcuttur.
Talep üzerine ısmarlama üretim mümkündür.



## CASTERTİP NKO

Zincar Castertip NKO malzemesi ateşe dayanıklı seramik fiber ve inorganik bağlayıcılardan oluşan rijit bir kombinasyondur. Hafif ve yüksek dayanıma sahip bu malzeme özellikleri Alüminyum Levha üretiminde kullanılan vazgeçilmez bir üründür. Üretilen malzemeye istenilen kalınlığın verildiği ve pürüzsüz yüzeyi oluşturan sürekli dökümdeki son elemandır.

NKO malzemesi Alüminyum levha Üretimi için birden fazla şekilde kullanılabilen yüksek mukavemetli bir malzemedir. Tamamen inorganiktir ve sıvı alüminyum tarafından ıslatılmama özelliğine sahiptir. Böylece üzerinde alüminyum bırakmaz. Homojen bir yapı ve pürüzsüz bir yüzeye sahip olan malzeme, aynı zamanda boron nitrit ve seramik fiber kağıt gibi ateşe dayanıklı kaplamalar ile de kullanılabilmektedir.






## BORON NİTRİT

Yüksek sıcaklığa dayanıklı, alüminyum tarafından ıslatılmayan (nonwetting özelliği olan), mükemmel bir yüzey düzgünlüğü ve kayganlık sağlayan, uygulanması kolay bir kaplama malzemesidir. Sahip olduğu bu niteliklerle, özellikle dökümhanelerde ve daha pek çok sektörde alternatifsiz çözümler sunmaktadır.

## GRAFİT SOLÜSYON

Alüminyum yassı mamül üretiminde merdanelerin yağlanması için kullanılır. Yassı mamül yüzey kalitesine direkt etki eder.

bdm®
bilginoğlu döküm

RIMA




**RIMA** marka yüksek saflıkta **FeSi** malzemelerinin bir kısmına ait teknik detaylar aşağıdadır. Taleplerinize göre farklı tane boyutu ve kimyasal özelliklerde malzemeler de üretilebilmektedir. Fiyat ve diğer tüm sorularınız için **bizimle iletişime geçebilirsiniz.**

| Kimyasal Özellikler * | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **FeSi HP** | **%Si** | **%Al** | **%Ca** | **%C** | **%Ti** | **%P** |
| FeSi Ultra Low C | 74-79 | 0,5 max | 0,4 max | 0,01 max | 0,05 max | 0,015 max |
| FeSi Low C | 74-79 | 0,1 max | - | 0,02 max | - | 0,015 max |
| FeSi Ultra Low Ti | 74-79 | 0,1 max | 0,04 max | 0,015 max | 0,01 max | 0,015 max |
| FeSi Low Ti | 74-79 | 0,1 max | 0,04 max | 0,015 max | 0,015 max | 0,015 max |
| FeSi Ultra Low Al | 74-79 | 0,01 max | 0,1 max | - | 0,025 max | 0,015 max |
| Refined FeSi | 74-79 | 0,1 max | - | 0,02 max | 0,025 max | 0,015 max |
| FeSi 68 Low Ti/C | 64-68 | 0,1 max | - | 0,015 max | 0,015 max | 0,015 max |

* Diğer kimyasal özellikler müşterinin isteğine göre sağlanabilir.

## Kimyasal Özellikler

| FeSiMg | %Si | %Mg | %Al | %Tr | %La | %Ce | %Ca | %MgO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FeSiMg 601 | 43-48 | 5,5-6,5 | <0,8 | - | - | - | 0,8-1,5 | 0,5 max. |
| FeSiMg 611 | 43-48 | 5,5-6,5 | <0,8 | 0,8-1,2 | 0,3-0,45 | 0,5-0,8 | 0,8-1,5 | 0,5 max. |
| FeSiMg 911 | 43-48 | 8,5-9,5 | <0,8 | 0,8-1,2 | 0,3-0,45 | 0,5-0,8 | 0,8-1,5 | 0,6 max. |
| FeSiMg 6L11 | 43-48 | 5,5-6,5 | <0,8 | 0,5-1 | 0,5-1 | - | 0,8-1,5 | 0,5 max. |

Tane Boyutu: 1-10mm, 1-12mm, 2-20mm, 3-25mm (Diğer ölçüler müşteri taleplerine göre yapılmaktadır.)

| | |
|---|---|
| FeSiMg 601 | Nadir toprak elementlerine karşı düşük toleranslı prosesler için uygundur. |
| FeSiMg 611 | Tandiş kapağı olmayan ve düşük kükürt içerikli pik demirler için uygundur. |
| FeSiMg 911 | Yüksek düzeyde kükürt, kapalı tandiş ve uzun bekleme süresi olan prosesler için uygundur (kürelerin bozulma süresini uzatır). |
| FeSiMg 6L11 | Yüksek oranda çelik hurdası kullanılan, daha az mikro çekinti ve çekinti istenen ve daha iyi işlenmiş yüzey kalitesi gerektiren işlemler için uygundur. |

# AŞILAYICILAR

Sfero ve gri dökme demir üretimi sırasında yapıyı daha iyi kontrol etmek için, dökme demirin katılaşması sırasında çekirdeklenme alanlarının sayısını artırmak için ana metale aşılayıcılar eklenir. Bu çekirdeklenme bölgeleri, karbonun grafit olarak çökelmesini teşvik eder, dolayısıyla dökme demirin mekanik ve fiziksel özelliklerini iyileştirir.







## Kimyasal Özellikler

| AŞILAYICILAR | %Si | %Al | %Ca | %Zr | %Ba | %La | %Bi |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| InoCaAl | 68-73 | 0,8-1,5 | 0,8-1,5 | - | - | - | - |
| InoZr | 68-73 | 1,5 max. | 1,5-3 | 1-2,5 | - | - | - |
| InoBa | 68-73 | 1,5 max. | 0,8-1,5 | - | 0,8-1,2 | - | - |
| InoBaLA | 68-73 | 1,5 max. | 0,8-1,5 | - | 0,8-1,2 | | - |
| InoBi | 68-73 | 1,5 max. | 1,2-2 | - | - | - | 0,5-1 |

Tane Boyutu: 0,2-0,7mm, 0,6-3mm, 1-5mm, 3-10mm (Diğer ölçüler müşteri taleplerine göre yapılmaktadır.)

| | |
|---|---|
| InoCaAl | Sfero dökme demirler için uygundur. |
| InoZr | Gri dökme demir, düşük gözenekli parçalar için uygundur. |
| InoBa | Güçlü çekirdeklendirici, kürelerin bozulmasına karşı direnç sağlar, lamel ve küresel grafitli dökme demirler için uygundur. |
| InoBaLA | Yüksek çekirdeklenme gücü, yüksek oranda çelik hurda kullanan prosesler için uygundur. |
| InoBi | Sfero dökme demirler için uygundur. |




Çelikteki kimyasal elementlerin sıkı kontrolünü gerektiren metalurjik uygulamalarda kullanılır. Bu işlemin, artan verim ve artan metalurjik kontrol nedeniyle en verimli yöntem olduğu kanıtlanmıştır.

## Özellikler

| MALZEME | ÇAP (mm) & DOLUM ORANI (gram/mm) | | KİMYASAL ANALİZ** |
|---|---|---|---|
| | Ø 13 mm | Ø 16 mm | |
| | ± 0,5 mm | ± 0,5 mm | |
| FeSiMg CW I | 0,21 ±0,01 | - | Mg:25-35%; Ca:0,8-5,0%; RE:0-4%; Al:0,5-1%; Si:38-45% |
| FeSiMg CW II | 0,21 ±0,01 | - | Mg:25-35%; Ca:0,8-5,0%; RE:0%; Al:0,5-1%; Si:38-45% |
| Inoculants CW | 0,23 ±0,01 | - | Mg:25-35%; Ca:0,8-5,0%; RE:0%; Al:0,5-1%; Si:38-45% |

**müşterinin isteklerine göre diğer kimyasal gereksinimler sağlanabilir.

| Tel Çapı (mm) | Kangal İç Çap (mm) | Kangal Dış Çap (mm) | Kangal Yükeklik (mm) | Kangal Tel Uzunluğu (mm) |
|---|---|---|---|---|
| 13 | 600 | 1100 - 1280 | 850 - 1000 | 3000 - 6300 |
| 16 | 600 | 1100 - 1280 | 850 - 1000 | 2400 - 3500 |








Cored Wire (Özlü Tel), alaşım veya katkı tozu ile doldurulmuş ve daha sonra çelik bir kafese kangal olarak sarılmış çelik bir borudur. Özlü telin dökme alaşım ilavesine göre avantajı, bir tel enjeksiyon makinesi aracılığıyla tam miktarlarda ilave edilebilmesi, dolayısıyla geri kazanım ve proses verimliliğinin iyileştirilmesidir.

## Özellikler

| MALZEME | ÇAP (mm) & DOLUM ORANI (gram/mm) | | KİMYASAL ANALİZ** |
|---|---|---|---|
| | Ø 13 mm | Ø 16 mm | |
| | ± 0,5 mm | ± 0,5 mm | |
| CaSi CW | 0,225 ±0,01 | 0,330 ±0,01 | Ca:28-32%; Si:58-65%; Fe:7max%; Al:1,0max%; C:1,0max%; S:0,05max%; P:0,-05max% |
| FeCa CW | 0,270 ±0,01 | 0,400 ±0,01 | Ca:28-32%; Fe:68-72%; C:1,0max% |
| AlCaFe CW | 0,200 ±0,005 | - | Ca:28-32%; Fe:28-32%; Al:38-42% or Ca:38-42%; Fe:28-32%; Al:28-32% |
| AlCaSi CW | 0,200 ±0,005 | - | Ca:28-32%; Al:30-33%; Si:28-32% |
| Pure Ca CW | 0,120 ±0,01 | 0,182 ±0,01 | Ca:98,50 min% |
| Natural Graphite CW | 0,220 ±0,01 | - | C:95,0 min%; S:1,0max% |

**müşterinin isteklerine göre diğer kimyasal gereksinimler sağlanabilir.

| Tel Çapı (mm) | Kangal İç Çap (mm) | Kangal Dış Çap (mm) | Kangal Yükeklik (mm) | Kangal Tel Uzunluğu (mm) |
|---|---|---|---|---|
| 13 | 600 | 1100 - 1280 | 850 - 1000 | 3000 - 6300 |
| 16 | 600 | 1100 - 1280 | 850 - 1000 | 2400 - 3500 |









## Seramik Köpük Filtre Kullanımının Faydaları

• Sade, kısa,direk yolluk sistemleri sayesinde;
 - Daha az metal döndüsü,
 - Model plakası üzerinde daha fazla boş alan.
• Cüruf ve kum parçalarının etkin tutulması,
• Fire riskinde azalma,
• Proses emniyetinde artış,
• Döküm parçalarının fiziksel özelliklerinde artış,
• Döküm parçanın yüzey kalitesinde artış,
• Erimiş metalin kalıba dolumu sırasında akışın düzenlenmesi.

## Silisyum Karbür Köpük Filtre

Silisyum karbür köpük filtre Sfero ve Pik Döküm, Lamel Grafiili Dökme Demir ile aynı zamanda Bakır ve Alüminyum alaşımları gibi demir dışı alaşımların filtrasyonu için uygun olan yüksek saflıkta silisyum karbür tozundan yapılmaktadır.
Bu malzeme cüruf gibi istenmeyen etkenleri verimli bir şekilde uzaklaştırabilir ve kalıpta metal akışını düzenler. Aynı zamanda kalıplamadan kaynaklanan kum ve gaz boşluklarını azaltır.

## Zirkon Köpük Filtre

Zirkonyum esaslı köpük filtre yüksek mukavemetli yapısı ile birçok empürite ve cürufun erimiş metale karışmasını engellemektedir. Karbon çeliği ve düşük alaşımlı çelik ile hassas döküm uygulamaları için uygundur.

| MALZEME | BASINÇ DAYANIMI (Mpa) | GÖZENEKLİLİK (%) | YOĞUNLUK (g/cm³) | ÇALIŞMA SICAKLIĞI (°C) |
|---|---|---|---|---|
| SIC | >1.2 | 80-85 | 0.4-0.55 | <1480 |

| ÖLÇÜ (mm) | DÖKÜM KAPASİTESİ (kg) | | AKIŞ ORAN (kg/sn.) | |
|---|---|---|---|---|
| | SFERO DÖKÜM | PİK DÖKÜM | SFERO DÖKÜM | PİK DÖKÜM |
| 40x40x22 | 32 | 64 | 3 | 4 |
| 50x50x22 | 50 | 100 | 4 | 6 |
| 75x50x22 | 75 | 150 | 6 | 9 |
| 75x75x22 | 110 | 220 | 9 | 14 |
| 100x50x22 | 100 | 200 | 8 | 12 |
| 100x75x22 | 150 | 300 | 12 | 18 |
| 100x100x22 | 200 | 400 | 16 | 24 |
| 150x100x22 | 300 | 600 | 24 | 36 |
| 150x150x25 | 450 | 900 | 36 | 54 |
| Ø50x22 | 40 | 80 | 4 | 5 |
| Ø60x22 | 55 | 110 | 5 | 6 |
| Ø80x22 | 100 | 200 | 8 | 12 |
| Ø90x22 | 120 | 240 | 10 | 16 |
| Ø125x22 | 220 | 440 | 18 | 28 |

**Not:** Yukarıdaki bilgiler sadece referans içindir.

| MALZEME | BASINÇ DAYANIMI (Mpa) | GÖZENEKLİLİK (%) | YOĞUNLUK (g/cm³) | ÇALIŞMA SICAKLIĞI (°C) |
|---|---|---|---|---|
| $ZrO_2$ | >2.0 | 75-85 | 0.7-1.0 | <1700 |

| ÖLÇÜ (mm) | AKIŞ ORAN (kg/sn.) | | TOPLAM KAPASİTE |
|---|---|---|---|
| | KARBON ÇELİĞİ | ALAŞIMLI ÇELİK | |
| Ø50x22 | 1.5 | 2.5 | 50 |
| Ø50x25 | 1.5 | 2.5 | 50 |
| Ø60x22 | 2 | 3.5 | 70 |
| Ø60x25 | 2 | 3.5 | 70 |
| Ø75x25 | 3.5 | 5.5 | 110 |
| Ø100x25 | 6.5 | 9.5 | 180 |
| Ø150x30 | 13 | 17 | 400 |
| 50x50x22 | 2 | 3 | 55 |
| 50x50x25 | 2 | 3 | 55 |
| 60x60x25 | 3 | 4 | 80 |
| 75x75x25 | 4.5 | 7 | 120 |
| 100x100x25 | 8 | 10.5 | 220 |
| 150x150x30 | 18 | 23 | 490 |





## Alümina Top

Tabular alümina toplar korundum formda alfaalüminadan ve 1900°C'den fazla bir sıcaklıkta sinterleme ile yapılmaktadır. Tabular alümina toplar oldukça yüksek refrakter özelliğine, yüksek mekanik dayanıma ve aşınma direncine sahiptir. Ayrıca asit ve alkali korozyona karşı da yüksek direnç göstermektedir. Dökümhane, petrokimya, seramik ve atık yakımı endüstrisi uygulamalarında iyi performans göstermektedir.

**Uygulamalar:**
-Rejeneretif Fırınlar
-Sıvı alüminyum filtrasyonu
-Isı değişimi

| NO | AÇIKLAMA | VERİ |
|---|---|---|
| 1 | Malzeme | 99% $Al_2O_3$ |
| 2 | Su Absorpsiyonu | 1-5% |
| 3 | Çap | 1-100mm |
| 4 | Sertlik | 90-170 |

## Alümina Köpük Filtre

Alümina köpük filtre çok büyük ve çok küçük partiküller dahil tüm cüruf ve empüriteri etkili bir şekilde engeller. Sıvı alüminyum akışını düzenler, cüruf ve gaz boşluğu kusurlarını azaltarak alüminyum alaşımının kalitesini ve sıkı bir döküm parça üretilmesini sağlar.

| MALZEME | BASINÇ DAYANIMI (Mpa) | GÖZENEKLİLİK (%) | YOĞUNLUK (g/cm³) | ÇALIŞMA SICAKLIĞI (°C) |
|---|---|---|---|---|
| $Al_2O_3$ | >0.8 | 80-90 | 0.35-0.55 | <1200 |

| ÖLÇÜ | MM | AKIŞ ORAN (kg/dk.) | AĞIRLIK (ton) |
|---|---|---|---|
| 7"x7"x2" | 178x178x50 | 25-50 | 4.2 |
| 9"x9"x2" | 228x228x50 | 25-75 | 6 |
| 10"x10"x2" | 254x254x50 | 45-100 | 6.9 |
| 12"x12"x2" | 305x305x50 | 90-170 | 13.8 |
| 15"x15"x2" | 381x381x50 | 130-280 | 23.2 |
| 17"x17"x2" | 432x432x50 | 180-370 | 34.5 |
| 20"x20"x2" | 508x508x50 | 270-520 | 43.7 |
| 23"x23"x2" | 584x584x50 | 360-700 | 57.3 |



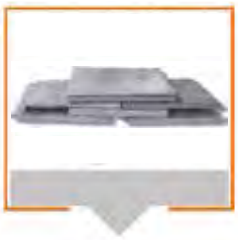
| GRANÜL KARBON (SFERO DÖKÜM İÇİN) | |
|---|---|
| **Karbon** | %98,5 min. |
| **Uçucu** | %0,50 maks. |
| **Kül** | %0,05 maks. |
| **Kükürt** | %0,05 maks. |
| **Nem** | %0,6 maks. |
| **Azot** | % 0,05 maks. |
| **Tane İriliği** | 0,5-5 mm, %90 min. |



| AMORF GRAFİT TOZU (Kuru Grafit 75/2) | |
|---|---|
| **Karbon** | %75 min. |
| **Uçucu** | %3,5 maks. |
| **Kül** | %21 maks. |
| **Kükürt** | %0,1 maks. |
| **Nem** | %01,5 maks. |
| **Azot** | % 0,05 maks. |
| **Tane İriliği** | -200 mesh, %90 min. |



| TOZ GRAFİT | |
|---|---|
| **Karbon** | %80-85 |



| NİKEL | |
|---|---|
| **Analiz** | Ni %99.99 |
| **Tane İriliği** | 10x10 $cm^2$ |
| **Ambalaj** | 1 Ton Big Bag |



| METALURJİK SiC | |
|---|---|
| **Analiz** | SiC %88-95 min. |
| **Nem** | %0,1 |
| **Tane İriliği** | 0-10 mm. |
| **Ambalaj** | 1 Ton Big Bag |



| FERRO MANGAN | |
|---|---|
| **Analiz** | Mn %78, C%6-7 |
| **Tane İriliği** | 20-80 mm. |
| **Ambalaj** | 1 Ton Big Bag |



| FERRO MOBİLDEN | |
|---|---|
| **Analiz** | Mo %60-61 |
| **Tane İriliği** | 20-80 mm. |
| **Ambalaj** | 1 Ton Big Bag |



| FERRO MANGAN (DÜŞÜK KARBONLU) | |
|---|---|
| **Analiz** | Mn %80.7, C %1.37<br>Si % 0.24, P %0.14<br>N % 0.13 |
| **Tane İriliği** | 0-10 mm. |
| **Ambalaj** | 1 Ton Big Bag |



| FERRO KROM (YÜKSEK KARBONLU) | |
|---|---|
| **Analiz** | Mn %80.7, C %1.37<br>Si % 0.24, P %0.14<br>N % 0.13 |
| **Tane İriliği** | 0-10 mm. |
| **Ambalaj** | 1 Ton Big Bag |



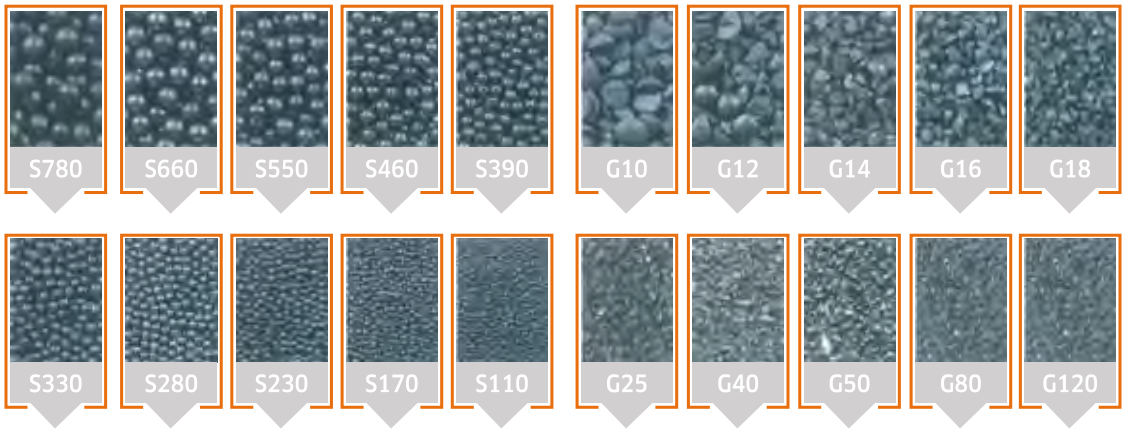
| FERRO KROM (DÜŞÜK KARBONLU) | |
|---|---|
| **Analiz** | Cr %65-70, C %0.1 |
| **Tane İriliği** | 20-80 mm. |
| **Ambalaj** | 1 Ton Big Bag |

## DÜŞÜK KARBONLU ÇELİK BİLYALAR

| TANIMI | TANE İRİLİĞİ |
|---|---|
| SAE/S 70 | 0,18-0,35 mm |
| SAE/S 110 | 0,30-0,50 mm |
| SAE/S 170 | 0,42-0,71 mm |
| SAE/S 230 | 0,60-0,85 mm |
| SAE/S 280 | 0,71-1,00 mm |
| SAE/S 330 | 0,85-1,18 mm |
| SAE/S 390 | 1,00-1,40 mm |
| SAE/S 460 | 1,18-1,70 mm |
| SAE/S 550 | 1,40-2,00 mm |
| SAE/S 660 | 1,70-2,36 mm |
| SAE/S 780 | 2,00-2,80 mm |
| SAE/S 930 | 2,40-3,40 mm |

**Kimyasal Kompozisyon (SAE-J2175)**
Karbon: %0.10-0.15, Mangan: %1.20-1.50, Silis: %0.10-0.25, Kükürt: %0.035 maks., Fosfor: %0.035 maks.
**Yoğunluk:** Minimum 7,0 gr/cc
**Standart Ambalaj:** 25 Kg'lık Polietilen-Polipropilen torbalar içinde, 2 ton'luk streçlenmiş paletlerde

| KULLANIM YERİ | KULLANIM ALANI | KULLANIM AMACI |
|---|---|---|
| Dökümhane | Demir Çelik Döküm Mamulleri, Demir Dışı Döküm Mamulleri | Kum Giderme, Çapak Temizleme |
| Çelikhane ve Haddehane | İngot ve Kütükler, Soğuk ve Sıcak Çekme Mamuller, Çekme ve Enjeksiyon Mamuller, Borular | Oksit Giderme |
| Metal İşleme ve Makine | Metal Konstrüksiyon, Dövme, Stampalama ve Kalıp İşleri, | Oksit Giderme, Yüzey Pürüzlendirme |
| İmalat | Yaylar, Dişliler vs. | Yorulma Direncini Artırma |
| Diğer Alanlar | Tambur, Vagon, Grafit, Elektrot, Balast, Ağır Beton Bloku, Taş Düzeltilmesi | Revizyon Amaçlı |




## ÇELİK GRİTLER

| TANIMI | NOMİNAL TANE İRİLİĞİ |
|---|---|
| G-12 | 1,70 mm |
| G-14 | 1,41 mm |
| G-16 | 1,19 mm |
| G-18 | 1,00 mm |
| G-25 | 0,71 mm |
| G-40 | 0,42 mm |
| G-50 | 0,30 mm |
| G-80 | 0,20 mm |

| KULLANIM ALANI | KULLANILAN GRİT | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | G-12 | G-14 | G-16 | G-18 | G-25 | G-40 | G-50 | G-80 |
| Takım imalatında kaplama öncesi temizliğinde | | ● | ● | | | | | |
| Konteyner imalatında | | | | | | ● | | |
| LPG Konteynerlerinin, kaplama ve boya temizlemesinde | ● | | | | | | | |
| Mermer kesme işlemlerinde | | | ● | ● | ● | | | |
| Emaye temizliğinde | ● | ● | | | | | | |
| Emaye kaplamadan önce yüzeyin pürüzlendirilmesinde | | ● | ● | ● | | | | |
| Boya kaplamadan önce yüzeyin pürüzlendirilmesinde | | ● | ● | ● | | | | |
| Tüp imalatında kaplama öncesi temizliğinde | | | ● | ● | | | | |
| Barajların cebri boru hatlarında kaplama öncesi temizliğinde | | | | ● | ● | | | |
| Gemi inşa sanayisinde boya öncesi temizliğinde | | | | ● | ● | ● | ● | |
| Demir levhaları boyama öncesi temizliğinde | | | | ● | ● | | | |
| İnce demir levhaların kaplama/boyama öncesi yüzey uygulamasında | | | | | | | ● | ● |

# SPOT+ AL

## Alüminyum Üretimi ve İşleme Endüstrileri için Temassız Sıcaklık Ölçüm Sistemi



SPOT-AL, alüminyum üretimi ve işleme süreçlerinde kullanılan yüksek hassasiyetli temassız bir sıcaklık ölçüm cihazıdır. Farklı üretim aşamalarına özel olarak geliştirilmiştir:

- **Ekstrüzyon :** Alüminyumun profiller haline getirilmesinde sıcaklığın dengeli olarak ölçümünü sağlar.
- **Quenching (Ani Soğutma) :** Hızlı soğutma işlemlerinde sıcaklık değişimlerini takip ederek malzemenin özelliklerini korur.
- **Şerit Üretimi ve İşleme :** Haddeleme sırasında doğru sıcaklık seviyelerini sağlar.
- **Şekillendirme /Dövme :** Alüminyumun yüksek sıcaklıkta işlenmesinde ideal koşulları oluşturur.
- **Sıvı Alüminyum :** Eritme ve döküm sırasında hassas sıcaklık ölçümü yaparak kaliteyi artırır.
- **Yüksek Magnezyum Alaşımları :** Düşük emisyonlu alaşımların işlenmesinde doğru sıcaklık takibini mümkün kılar.

Spot+Al, bu kritik uygulamalarda **kararlı, güvenilir ve yüksek doğrulukta sıcaklık ölçümleri** sunarak üretim süreçlerinin verimliliğini artırır ve malzeme kalitesinin korunmasını sağlar.

## Öne Çıkan Özellikler

**Yüksek Hassasiyet ve Kararlılık :** Gelişmiş veri işleme algoritmaları sayesinde düşük emisyonlu alüminyumun sıcaklık ölçümlerini en doğru şekilde yapar.

## Çeşitli Model Seçenekleri

| | |
|---|---|
| **Spot+ Al** | : 200-900 °C aralığında çalışır. |
| **Spot+ Al LT** | : 150-700 °C sıcaklık aralığına sahiptir. |
| **Entegre Kontrol ve Bağlantı Seçenekleri** | : Video kamera, Ethernet, Modbus TCP, analog ve alarm çıkışları gibi özelliklerle geniş sistem entegrasyonu sunar. |
| **SPOT Viewer ve SPOT Pro Yazılım Desteği** | : Uzaktan izleme, veri kaydı ve algoritma özelleştirme imkânı sağlar. |
| **Patentli LED Aydınlatma Sistemi** | : Yüksek parlaklık sayesinde hedef sıcaklık ölçümlerini kolaylaştırır. |

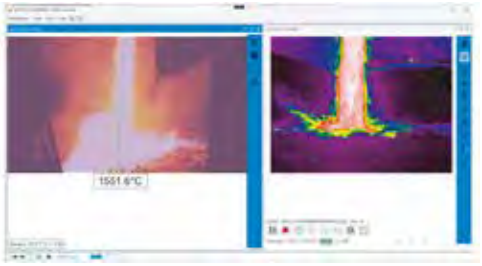
Dayanıklı Optikler ve Uzak Erişim: Kaliteli cam koruma ve web sunucu desteği ile her yerden erişim imkânı sunar.

Spot+ Al, endüstride güvenilir, hassas ve kolay entegre edilebilen bir sıcaklık ölçüm çözümü sunarak üretim süreçlerini optimize eder.

## SPOT Pro Yazılım Desteği




## Image Pro Yazılım Desteği



Kullanıcıya ağa bağlı tüm SPOT pirometreleri ve aktüatörleri hakkında eksiksiz bir genel bakış sağlayan SPOT Pro, veri depolama için otomatik tetikleyiciler kullanarak her bir pirometre için veri kaydını bağımsız olarak yapılandırmanıza olanak tanır. SPOT Pro ayrıca kullanıcıların canlı ve kayıtlı verileri geçmiş trendlerle karşılaştırmasına ve süreç sorunlarını tespit edilmesine olanak tanır.

## SPOT AL, ALÜMİNYUM ÜRETİM VE İŞLEME ENDÜSTRİLERİNDE KULLANILAN, LAND AMETEK TARAFINDAN UZMAN BİR ÇÖZÜM OLARAK SUNULAN TEMASSIZ SICAKLIK ÖLÇÜM SİSTEMİDİR.

**SPOT AL, MODES**

| ALGORİTMA | MOD TANIMLAMASI | EMİSİVİTE | SPOT AL | SPOT AL LT |
|---|---|---|---|---|
| E | Ekstrüzyon | Düşük | 200-800 °C / 392-1472 °F ✓ | 150-700 °C / 302-1292 °F ✓ |
| Q | Quench | Düşük - Orta | 200-800 °C / 392-1472 °F ✓ | 150-700 °C / 302-1292 °F ✓ |
| S | Şerit | Düşük - Orta | 200-800 °C / 392-1472 °F ✓ | 150-700 °C / 302-1292 °F ✓ |
| F | Şekil Verme / Dövme | Orta | 200-800 °C / 392-1472 °F ✓ | 130-700 °C / 266-1292 °F ✓ |
| F Mg | Yüksek Magnezyum Alaşımı | Orta | 200-800°C / 392-1472 °F ✓ | 130-700 °C / 266-1292 °F ✓ |
| L | Sıvı | Düşük | 200-800°C / 392-1472 °F ✓ | ✗ |

1. **Ön Ayarlı Algoritmalar**
   Ekstrüzyon, Quenching, Şerit, Şekillendirme / Dövme, Daha Yüksek Magnezyum Alaşımları ve Sıvı Alüminyum için çoklu özel önceden ayarlanmış algoritmalar.
2. **Lens ile Entegre Kamera**
   Düşük ve yüksek parlaklıklı ortamlarda kolay hedef hizalama ve doğrulama.
3. **Patentli ve Yüksek Parlaklığa Sahip Led Aydınlatma**
   Kolay görünür bir desen ile hedef boyutu ve konumunu gösterir; lazer koruyucu ekipman gerektirmez.
4. **İkili İşlem**
   Yüksek hızlı işleme özellikleri SPOT ve Modbus arayüzüne entegre edilmiştir.
5. **Yüksek Kalite Optikler**
   Dayanıklı safir koruyucu cama sahiptir ve hassas hedefleme ve kaliteli ölçümler sağlar.
6. **Birleşik Web Sunucusu**
   Herhangi bir web tarayıcısı üzerinden uzaktan ayarlama ve okuma. Ethernet/Modbus üzerinden tam erişim.
7. **Arka Ekran ve Kontroller**
   Basit menü odaklı seçeneklerle hedef görüntüleme, sıcaklık okuma. Kurulum için ayrı yazılıma ihtiyaç duyulmaz.
8. **Güç Seçenekleri**
   Cihazda ethernet üzerinden güç veya 24 ile 30 V DC güç desteği vardır. Çoklu I/O seçenekleri ve dijital/analog arabirim seçenekleri bulunur.

## SPOT-AL

## TİPİK UYGULAMALAR

- Ekstrüzyon - BİLLET profili, Ekstrüzyon, Quench
- Şerit Çekme ve Sıcak Haddeleme
- Şekil verme / dövme - ön ısıtılmış ve tekrar ısıtılmış billetler, levhalar ve şekil verilmiş/dövülmüş ürünler
- Sürekli Döküm Hattı /Ergitme - Sıvı Alüminyum
- Dökümhane - Alüminyum Döküm, Sıvı alüminyum prosesleri
- Diğerleri- İndüksiyon Isıtma/Isıl İşlem, Montaj/ çekme, Kaplama öncesi ön ısıtma, Bükme öncesi ön ısıtma




### Özellikler

| | SPOT AL | SPOT AL LT (Düşük Sıcaklık) |
|---|---|---|
| Ölçüm Aralığı ve Modları: | 200 -900 °C / 392-1472 °F - E, Q, S, F, F Mg, L | 130 -700 °C / 266 -1292 °F - F, F Mg<br>150-700 °C / 302-1292 °F - E, Q, S |
| Ölçüm doğruluğu: | ± 5 °C 200 °C, ± 2 °C veya %0,25 K 300 °C ve üzeri (ekstrüzyon ve quench), ± 5 °C veya ±0,5 %K (yağlanmış şerit, şekil verme/ dövme ve sıvı metal) | 150 °C'de ± 5 °C, 300 °C ve üzerinde ± 2 °C veya %0,25 K (ekstrüzyon ve quench), ± 5 °C veya ±%0,5 K (yağlanmış şerit, şekil verme/dövme) |
| Tekrarlanabilme: | 200 °C'de ±3 °C, 300 °C ve üzerinde ±1 °C (ekstrüzyon ve quench), ± 5 °C (yağlanmış şerit, şekil verme/dövme ve sıvı metal) | 150 °C'de ±3 °C, 300 °C ve üzerinde ±1 °C (ekstrüzyon ve quench), ± 5 °C (yağlanmış şerit, şekil verme/dövme) |
| Kararlılık: | 0.1 °C | |
| Gürültü: | 200 °C'de 5 °C, 300 °C ve üzerinde <0.5 °C | 150 °C'de 5 °C, 300 °C ve üzerinde <0.5 °C |
| Detektör Tipi: | Alüminyumun sıcaklık doğruluğu ölçümünü optimize etmek için tasarlanmış uygulamaya özel seçilmiş dar dalga boyu bantları aralığı | |
| Koruma: | IP65 | |
| Tepki Süresi: | 15 ms ila 10 sn arasında ayarlanabilir | |
| Arayüzler: | 2x 0/4 - 20 mA Output, 4 - 20 mA Input, Digital CMD In and CMD Out, Ethernet (TCP-IP, Modbus TCP, DHCP, http, udp, ICMP) | |
| Proses fonksiyonları: | Üst/Alt pikler, Ortalama, Modemaster, CMD In örnekleme veya LED kontrolü, CMD Out alarmları, emisyon çıkışı veya aktüatör kontrolü | |
| Güç Gereksinimleri: | Cihazda Ethernet üzerinden güç veya 24 ila 30 V DC Güçler | |
| Görüntüleme: | Görüntü akışı ile yerel ekran | |
| Yazılım: | Herhangi bir web tarayıcısında canlı konfigürasyon ve sıcaklık göstergesi. Veri kaydı, canlı ve geçmiş veri trendleri ve uzaktan görüntü yakalama özelliklerine sahip ücretsiz indirilebilir SPOTViewer yazılımı; Birden fazla SPOT pirometre ile kullanım için SPOTPro yazılımı mevcuttur. | |
| Dil: | Entegre çoklu dil seçenekleri: İngilizce, Almanca, Fransızca, İtalyanca, İspanyolca, Portekizce (Brezilya), Japonca, Çince (basitleştirilmiş Mandarin), Korece, Rusça, Lehçe | |
| Görüş Alanı: | 60 :1 to 90% | 30 :1 |
| Montaj: | Eksiksiz montaj ve aksesuar parçaları mevcuttur. | |
| Ortam Sıcaklık Aralığı: | 5 - 60 °C / 41 - 140 °F belirtilen, 0-70 °C / 32 - 158 °F soğutmadan önce çalıştırma gereklidir. | 0 - 45 °C / 32 - 113 °F soğutmadan önce çalıştırma gereklidir |
| Odak aralığı: | 300 mm / 11,8 ila sonsuz, yerel veya uzaktan ayarlanabilme | 300 mm odakta nominal hedef nokta çapı 10 mm; 500 mm odakta 17 mm; 1m odakta 33mm. İki kez nominal hedef alan önerilir. |
| İşaretleme: | Yerel görüntüleme ve uzaktan görüntü yakalama ile entegre video. Patentli Yeşil LED odak deseni onayı. | |
| Girişler: | 4 - 20 mA Input, 24 V DC CMD In, Ethernet, (TCP-IP, Modbus TCP, DHCP, http, udp, ICMP) | |
| Çıkışlar: | 2x 0/4 - 20 mA, CMD Out relay, Ethernet (TCP-IP, Modbus TCP, DHCP, http, udp, ICMP) | |
| Özellikler: | Termometre arabirimini kullanarak veya uzaktan (Web sunucusu, SPOTViewer veya SPOTPro kullanarak) yerel olarak yapılandırma seçenekleri. Emisivite, mod, akım çıkış aralığı, alarm mantık çıkışı ve eşikler, ağ ayarları, odak ve LED, dil ve kullanıcı adı opsiyonları bulunur. | |
| Garanti: | 36 ay | |

*Aralığın %5-95'inin üzerinde spesifikasyon dahilindeki ölçümler.

## CYCLOPS 055L MELTMASTER

### Sıvı Metaller İçin Yüksek Hassasiyetli Taşınabilir Temassız Termometre

- Cyclops 055L Meltmaster, 1000 ila 2000 ° C / 1832 ila 3632 ° F aralığında sıvı metal sıcaklıklarının doğru ölçümü için özel olarak tasarlanmış, yüksek hassasiyetli, portatif, temassız bir pirometredir.
- Ölçülen sıcaklık, gelişmiş 'Meltmaster' modu da dahil olmak üzere dört eşzamanlı modda görüntülenir.
- Geniş açılı 9° görüş alanı ve 1/3° ölçüm alanı ile 5m/16ft'e kadar doğru ölçüm yapılır.
- Tek kullanımlık 'daldırma' tipi termokupl kartuşlarının kullanımını ve maliyetini önemli ölçüde azaltır.
- Yerleşik depolama ile Cyclops 055L hızlı ve basit veri kaydı sağlar. Bluetooth® ve USB bağlantısı ile bu verileri PC veya Mobil cihaza kolayca aktarır.





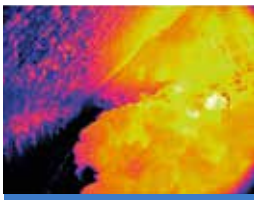

### Teknik Özellikler

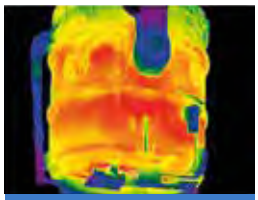
| | |
|---|---|
| **Ölçüm Aralığı** | 1000 – 2000 °C / 1832 – 3632 °F |
| **Görüntüleme** | Basamaklı ve Zemin Aydınlatmalı Harici Ekran |
| **Ölçüm Modülleri** | Sürekli, Pik ve İleri Düzey Melt-Master Modülleri |
| **Veri Kaydı** | 9999 Okuma ve 4 Rotalı Kayıt; Mobil (4GB Standart Depolama) veya PC Kaydedici Yazılım (Bluetooth ve USB aracılığıyla) |
| **Veri Kayıt Modülleri** | Klasik, Seri Ölçüm, Sabitlenmiş, Hatlı |
| **Optik Sistem** | -3,75 ile + 2,5 Diyoptri arasında ayarlanabilir mercek |
| **Odaklanma Aralığı** | Termometre gövdesi verilerinden nominal olarak 5 m / 197 inç Sabit Odak |
| **Minimum Hedef Boyutu** | Lensten 5 m- 197 ince paralel olarak / 28 mm - 1,1inç hedef olmayan nokta çapı |
| **Spektral Durum** | Nominal olarak 0,551Jm |
| **Emisyon Ayarı** | 0,01 aralıklarla 0,10 ile 0,120 arasında |
| **Tepki Zamanı** | 30 milisaniye |
| **Güncelleme zamanını** | 0,5 saniye |
| **Doğruluk** | <%0,5 (K) okuma |
| **Ölçüm Çözünürlüğü** | 0,1 °C / 1° F |
| **Ölçüm Alanı** | Sabit Odak |
| **Tekrarlanabilme** | <1°C / 2 °F |
| **Çalışma Sıcaklık Aralığı** | 0 – 50 °C / 32 – 122 °F |
| **Güç Gereksinimi** | 1 Adet MN1604 / 6LRG1/ PP3 Pil veya USB |
| **Çıkış Birimi** | Bluetooth ve USB Konektörü |
| **Ağırlık** | 0,83 Kg / 1.8 Libre |
| **Kapanma** | LP40 |
| **Standart Aksesuarlar** | Lens kapağı, Mercek Kapağı / Filtre, Pil, Bilek Kayışı, USB kablosu, Isı Korunmalı Kılıf |
| **İsteğe Bağlı Aksesuarlar** | Su Geçirmez Taşıma Çantası, Uzun Dürbün |

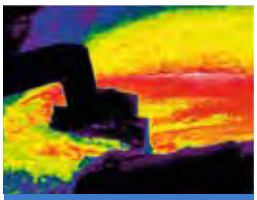
Land Ametek, endüstriyel süreçlerde temassız sıcaklık ölçümü için geniş bir termal görüntüleme çözümleri yelpazesi sunmaktadır. Termal kameralar; kalite kontrolü, enerji tasarrufu, süreç verimliliği ve emisyon azaltımı gibi alanlarda kritik rol oynamaktadır.

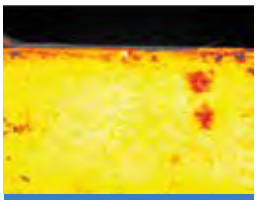
20 ila 2000 °C sıcaklık aralığında çalışan termal görüntüleme sistemleri geliştirilerek sanayiye yönelik uzun, orta ve kısa dalga boylu çözümler sunulmaktadır.

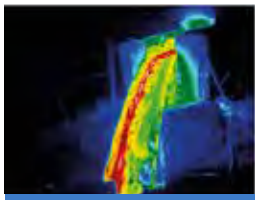
Özellikle fırın uygulamalarında 7/24 sıcaklık izleme ve süreç kontrolü sağlayan kameralar, enerji verimliliğini artırarak sistem ömrünü uzatmaktadır. Gelişmiş yazılım desteği (IMAGEPro) ile bu sistemler, Endüstri 4.0 ve 5.0 gereksinimlerine uyum sağlayarak otomasyon sistemlerine kolayca entegre edilebilmektedir.

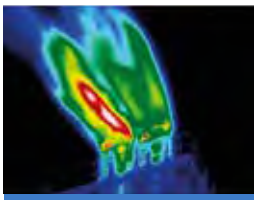

Atık/Biyokütle Yakımı

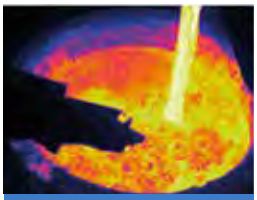

Pota Sıcaklığı Görüntüleme

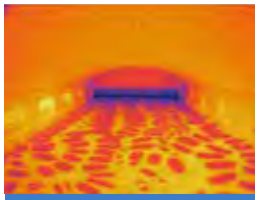

Cüruf Ayırma

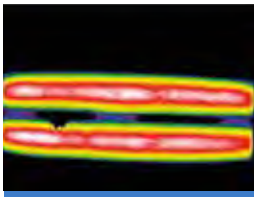

Isıtma, Dövme/Şekillendirme

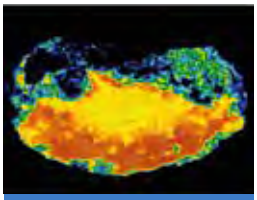

Cüruf Tespiti


Baca Alevi İzleme


Ergiyik Serbest Hacim Ölçüsü


Cam Eritme Tankları


Isıl İşlem


Sıvı Çelik/Metal


Fırın Yeniden Isıtılma İşlemi


Soğuk Haddeleme




## NIR 656 & 2K
## Termal Görüntüleyici Özellik ve Dizayn

1. Sıcak ve tozlu endüstriyel çevre koşullarında güvenli çalışma için, düşük seviyede su akış gereksinimi yeterlidir ve aerodinamik hava temizleme tasarımına sahiptir.
2. Ayarlanabilir optik görüş alanına sahiptir.
3. Yüksek çözünürlüğe ve tam radyometrik kalibrasyona sahiptir. Her biri 0.5%K hassasiyetle son derece doğru sıcaklık ölçümleri sağlayan, 3 milyona kadar kamera pikseli mevcuttur.
4. IMAGEPro ileri düzey termal görüntüleme ve işleme yazılımı, kameranın tam uzaktan kontrolünü sağlayarak izleme ve kontrol yapmanıza olanak tanır.
5. Açık Veri Arayüzü, tesise bağlanmak için birden fazla ve kolayca kurulabilen analog ve dijital I/O seçenekleri sunar.
6. Basit kurulum sağlamak ve ömrü maksimize etmek için mevcut olan mekanik ve elektriksel aksesuarları mevcuttur.

## Tipik Uygulamalar

Isıtma,
Isıl İşlem,
Kaynak,
Şekil Verme/Dövme,
Sıcak Haddeleme
Sürekli Döküm
Kaplama, Ergitme
Tavlama

| KATEGORİ | NIR-656 | NIR-2K |
|---|---|---|
| Ölçüm Aralığı | 600 ila 1000°C / 1112 ila 1832°F | 800 ila 1400°C / 1472 ila 2552°F - 1000 ila 1800°C / 1832 ila 3272°F |
| Piksel Çözünürlüğü | 656×492 | 984×738 / 1968×1476 |
| Spektral Yanıt | 1µm | 1µm |
| Kare Hızı | 30 fps | 15 fps (1968×1476) / 30 fps (984×738) |
| Dedektör | FPA - Yarı İletken | FPA - Yarı İletken |
| Optik HFOV×VFOV(Görüş Alanı) | 48°×36° / 16°×12° | 1968×1476:0.43 mrad (48°)/0.14 mrad (16°)-984×738: 0.85 mrad (48°)/0.28 mrad (16°) |
| Optik (OFOV) | 1.28 mrad (48°) / 0.43 mrad (16°) | 1968×1476:0.43 mrad (48°)/0.14 mrad (16°)-984×738: 0.85 mrad (48°)/0.28 mrad (16°) |
| Odak Aralığı | 0.3 m - Sonsuz | 0.3 m - Sonsuz |
| Koruyucu Cam | Termal genleşmeli cam | Termal genleşmeli cam |
| Doğruluk | <0.5% okuma hatası (600-1000°C, 800-1400°C) / <1% (1000-1800°C) | <0.5% okuma hatası (1112-1832°F, 1472-2552°F) / <1% (1832-3272°F) |
| Tekrarlanabilirlik | 1K | 1K |
| Boyutlar | 81 × 114 × 215 mm | 81 × 114 × 215 mm |
| Ağırlık | Yaklaşık 1.5 kg | Yaklaşık 1.5 kg |
| Çalışma Sıcaklığı | 0 ila 50°C (Yoğuşmasız, 0-90% nem) | 0 ila 50°C (Yoğuşmasız, 0-90% nem) |
| Depolama Sıcaklığı | -20 ila 80°C | -20 ila 80°C |
| Çevresel Dayanıklılık | IP65 / NEMA 4 | IP65 / NEMA 4 |
| Titreşim Dayanıklılığı | 3g maksimum, 10-30 Hz | 3g maksimum, 10-30 Hz |
| Montaj | 2× ¼" UNC montaj delikleri (25 mm aralıklı) | 2× ¼" UNC montaj delikleri (25 mm aralıklı) |
| Bağlantılar | 1 Gbit Ethernet (M12, 8 pin) güç (8 pin) | 1 Gbit Ethernet (M12, 8 pin) güç (8 pin) |
| Durum LED'i | Güç (ON, yeşil) / Kamera sıcaklığı & ortam durumu (OK, yeşil) | Güç (ON, yeşil) / Kamera sıcaklığı & ortam durumu (OK, yeşil) |
| Arayüz | Gbit-Ethernet | Gbit-Ethernet |
| Güç Kaynağı | 24V DC / <4W | 24V DC / <4W |
| Yazılım | IMAGEViewer & IMAGEPro | IMAGEViewer & IMAGEPro |
| Çalışma İstasyonu | PC-Workstation (isteğe bağlı) | PC-Workstation (isteğe bağlı) |
| Arayüz | Açık Veri Arayüzü, Modbus TCP / Moxa VIO birimi | Açık Veri Arayüzü, Modbus TCP / Moxa VIO birimi |
| Opsiyonel Aksesuarlar | Güç kaynağı, kablolar, su soğutmalı/pürüzsüz mahfazalar, yazılım, çalışma istasyonu | Güç kaynağı, kablolar, su soğutmalı/pürüzsüz mahfazalar, yazılım, çalışma istasyonu |


NIR-656


NIR-2K

## YÜKSEK SICAKLIK 600 ile 1800 °C / 1112 ile 3272 °F KISA DALGA UZUNLUĞU 1 µm

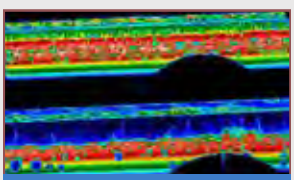
SICAKLIK ARALIĞI
600 ile 1000 °C / 1112 ile 1832 °F
800 ile 1400 °C / 1472 ile 2552 °F
1000 ile 1800 °C / 1832 ile 3272 °F

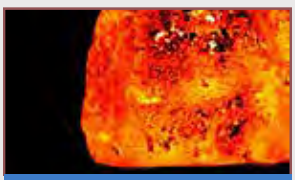
| | |
|---|---|
| Spektral Yanıt | 1 µm |
| Piksellerin Çözünürlüğü | 656 x 492 piksel |
| Kare Hızı | 30 Hz |
| Optik (Görüş Alanı) | 16°x12°, 48°x36° |
| Arayüz | Gbit-Ethernet |
| Giriş/Çıkış Seçenekleri | Giriş/Çıkış modülleri ve dijital arayüz IMAGEPro üzerinden |

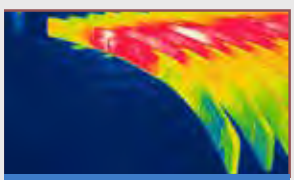
SICAKLIK ARALIĞI
600 ile 1000 °C / 1112 ile 1832 °F
800 ile 1400 °C / 1472 ile 2552 °F
1000 ile 1800 °C / 1832 ile 3272 °F

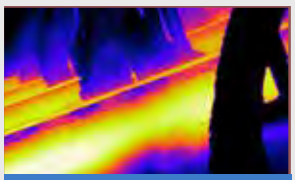
| | |
|---|---|
| Spektral Yanıt | 1 µm |
| Piksellerin Çözünürlüğü | 1968 x 1476 piksel |
| Kare Hızı | 15 Hz |
| Optik (Görüş Alanı) | 16°x12°, 48°x36° |
| Arayüz | Gbit-Ethernet |
| Giriş/Çıkış Seçenekleri | Giriş/Çıkış modülleri ve dijital arayüz IMAGEPro üzerinden |

ÖRNEK UYGULAMALAR

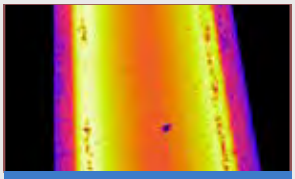

Şerit ve Çubuk Formunda Sürekli Döküm

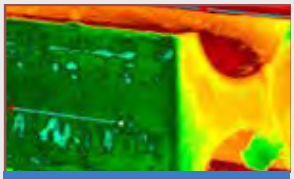

Presle Dövme İşlemi

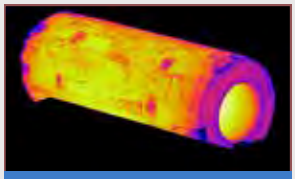

Isıl İşlem


Sürekli Döküm


Döküm


Sıcak Haddeleme


Çelik Şekillendirme


Dövme

# SERTİFİKALAR

## TS EN ISO 9001: 2025 Yönetim Sistemi Belgesi



SERTİFİKA

TÜV AUSTRIA

TS EN ISO 9001: 2015 Kalite Yönetim Sistemi

bdm bilginoğlu döküm

BDM BİLGİNOĞLU DÖKÜM MALZEMELERİ SAN. ve TİC. A.Ş.

İKİTELLİ OSB FATİH SANAYİ SİTESİ 7B BLOK NO:2
BAŞAKŞEHİR / İSTANBUL

Yukarıda belirtilen kuruluş TUV AUSTRIA TURK prosedürlerine göre standart şartlarını karşıladığını kanıtlamıştır.

MÜŞTERİ TALEP VE İHTİYAÇLARINA GÖRE DÖKÜMHANE MALZEMELERİNİN DOĞRU TESPİT EDİLEREK, SATIŞ VE SATIŞ SONRASI HİZMETLERİNİN GERÇEKLEŞTİRİLMESİ

Bu sertifika, TUV AUSTRIA TURK'ün belgelendirme ve denetim şartlarına uygunluk sağladığı sürece geçerlidir. Belgelendirme geçerlilik süresi 3 yıldır.

Sertifika No: TR-KYS-106
İlk Belgelendirme Tarihi: 17.07.2017
Düzenlenme Tarihi: 09.07.2024

16.07.2025 tarihine kadar geçerlidir
Baskı No: 07

...irme Kuruluşu
TÜV AUSTRIA TÜRK Adına

TÜV AUSTRIA TÜRK Belgelendirme Eğitim Ve Gözetim Hizmetleri Ltd. Şti.
Mutlukent Mah. 2070. Sk. No: 5 06800 ÇANKAYA / ANKARA
www.tuvaustriaturk.com



CERTIFICATE

TÜV AUSTRIA

Quality Management System as per
TS EN ISO 9001: 2015

In accordance with TUV AUSTRIA TURK procedures, it is hereby certified that

bdm bilginoğlu döküm

BDM BİLGİNOĞLU DÖKÜM MALZEMELERİ SAN. ve TİC. A.Ş.
İKİTELLİ OSB FATİH SANAYİ SİTESİ 7B BLOK NO:2 BAŞAKŞEHİR
İSTANBUL

applies a management system in line with the above standard for the following scope

ACCURATE DETERMINATION OF THE FOUNDRY MATERIALS İN ACCORDANCE WITH CUSTOMER'S REQUIREMENTS AND NEEDS, AND EXECUTION OF SALE AND AFTER-SALE SERVICES

Certificate No. TR-KYS-105
Initial Certification Date: 17.07.2017
Issue Date: 09.07.2024

Valid until: 16.07.2025
Issue No: 07

...Body
at TUV AUSTRIA TURK

This certification was conducted in accordance with TUV AUSTRIA TURK auditing and certification Procedures. Certification validity period is 3 years.

TUV AUSTRIA TURK Belgelendirme Eğitim Ve Gözetim Hizmetleri Ltd. Şti.
Mutlukent Mah. 2070. Sk. No: 5 06800 ÇANKAYA / ANKARA
www.tuvaustriaturk.com



ZERTIFIKAT

TÜV AUSTRIA

für das Qualitätsmanagementsystem nach TS EN ISO 9001:2015

bdm bilginoğlu döküm

BDM BİLGİNOĞLU DÖKÜM MALZEMELERİ SAN. ve TİC. A.Ş.
İKİTELLİ OSB FATİH SANAYİ SİTESİ 7B BLOK NO:2
BAŞAKŞEHİR / İSTANBUL

Der Nachweis der regelwerkskonformen Anwendung wurde erbracht und wird gemäß TÜV AUSTRIA TURK-Verfahren bescheinigt für

PRÄZISE FESTSTELLUNG DER GIESSEREI-MATERIALIEN ENTSPRECHEND DEN KUNDENFORDERUNGEN-UND BEDÜRFNISSE, UND AUSFÜHRUNG DES VERKAUFS UND DER NACHVERKAUFSDIENSTE

Dieses Zertifikat ist gültig, solange es die Zertifizierungs- und Auditbedingungen von TÜV AUSTRIA TÜRK enthält. Gültigkeitsdauer des Zertifikats beträgt 3 Jahre.

Zertifikat-Registrier-Nr.: TR-KYS-106
Erstzertifizierung: 17.07.2017
Ausstellungsdatum: 09.07.2024

Gültig bis: 16.07.2025
Ausgabe Nr: 07

...der
TÜV AUSTRIA TÜRK

TÜV AUSTRIA TÜRK Belgelendirme Eğitim Ve Gözetim Hizmetleri Ltd. Şti.
Mutlukent Mah. 2070. Sk. No: 5 06800 ÇANKAYA / ANKARA
www.tuvaustriaturk.com

# KULLANICI & BAYİ AĞI




**SATIŞ OFİSİ / SHOWROOM**

İstanbul
İzmir
Ankara
Bursa
Yalova Yakında!

## NOTLAR / /



bdm®

bilginoğlu döküm

bilginoğlu grup

bdm®
bilginoğlu döküm



# 2025 FİRMA PROFİLİ

## DÖKÜMHANE MALZEMELERİ


İzmir Merkez
T +90 232 433 72 30 (pbx) | F +90 232 457 37 69
2824 Sk. No.26 1.San.Sit. 35110, İzmir

İstanbul Satış Mağazası / Showroom
T +90 212 612 55 45 (pbx) | F +90 212 612 65 85
İkitelli OSB Mh. Fatih San. Sit. 7B Blok No.2, 34490 Başakşehir, İstanbul

Bursa Satış Mağazası / Showroom
T +90 224 443 43 80 (pbx) | F +90 224 443 43 84
Üçevler Mh. İzmir Yolu Cd. No.271C Nilüfer Ticaret Merkezi, Nilüfer, Bursa

Ankara Satış Mağazası / Showroom
T +90 312 666 90 44 | F +90 312 666 90 48
1122. Cd. Maxivedik Tic. Merkezi, İvedik OSB 20/108 Yenimahalle, Ankara

İzmir Ulucak Merkez Depo, Teknik Servis ve Kalibrasyon Merkezi
T +90 232 877 13 69 - 70 | F +90 232 877 13 71
Kemalpaşa Org. San. 72 Sk. No.6 35730 Ulucak, Kemalpaşa, İzmir

**www.bdmbilginogludokum.com.tr**
info@bdmbilginogludokum.com.tr

/bilginogludokum