

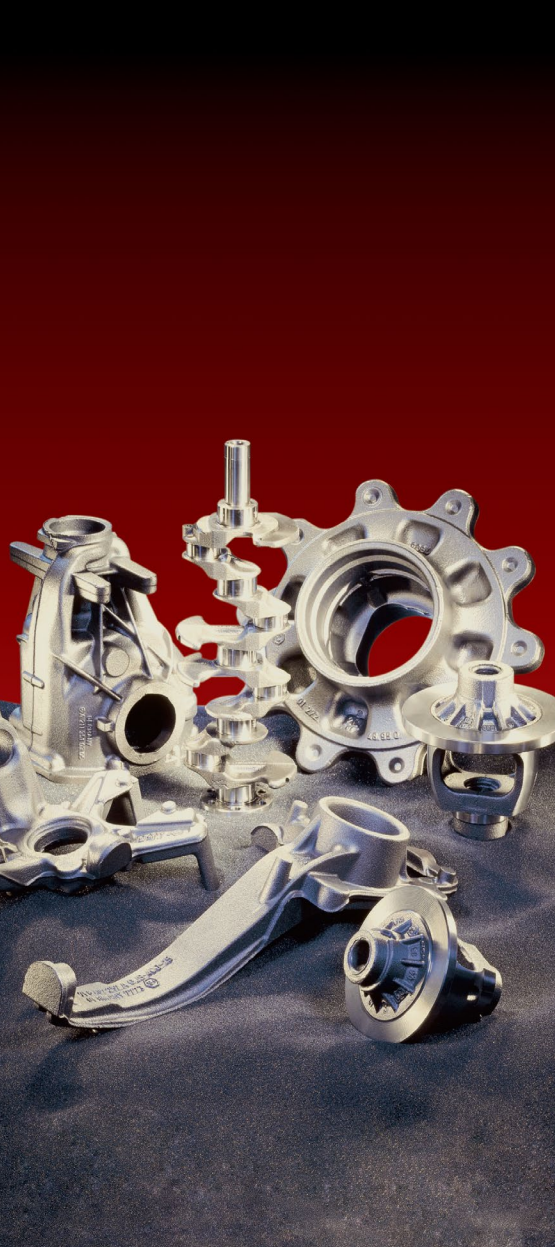


FEEDEX



YÜKSEK YOĞUNLUKLU EKZOTERMİK BESLEYİCİ GÖMLEKLERİ

- + Maksimum verim
- + En küçük temas alanı
- + En düşük taşıma maliyeti
- + Yüksek basınçlı kalıplamalar için uygunluk
- + Çok geniş ürün yelpazesi
- + Uygulamaya özel çözümler



Müşteri Gereksinimleri

Ekzotermik spot besleme teknolojisi

Sanayinin eğilimleri

Aşağıda belirtilen bazı sebeplerden dolayı yüksek modül değeri olan spot besleyicilere olan ihtiyaç artmaya devam etmektedir:

- + İzole olan spotların daha fazla olduğu karmaşık döküm parçalardaki artışlar.
- + Direkt döküm parçalarda artan mekanik gereksinimler.
- + Döküm verimini maksimize ederek ve çapak giderme gibi son döküm işlemleri en aza indirerek, döküm üretim maliyetlerini azaltmak için artan baskılar.

Yüksek basınçlı yaş kum kalıplama

FEEDEX besleyici gömleklerinin ana kullanım alanı olan yüksek basınçlı kalıplama hatlarında , özellikle birlikte kalıplanma işlemine uygun, besleyici gömleklerine daha çok ihtiyaç olması.

Bu besleyici gömlekleri en yüksek kalıplama basınçlarına dayanabilmelerinin yanısıra basit ve kolay uygulanabilmelidir. FEEDEX besleyici gömlekleri en yüksek dayanım değerlerini sağlamakta ve çok geniş ürün yelpazesi ile kolayca uygulanabilmektedir.

Ürün Gereksinimleri

Ekzotermik Karakteristikleri

Spot besleyicilerin istediği yüksek modül ihtiyaçları FEEDEX malzemeler için en önemli kriterlerdendir. Yanma zamanı ve toplam yanma süresi gibi özellikler demir dökümlere göre ayarlanmıştır. Spot besleyiciler için en önemli gereksinim yüksek modül – hacim oranıdır. Besleyicilerin uzun katılma sürelerini sağlarken aynı zamanda da küçük besleme metali miktarını sağlamaları istenir. FEEDEX besleyicilerin formülü hazırlanırken özellikle sfero ve vermikuler alaşımların kesin gereksinimi olan doğru ve düzenli grafit ve uygun mikro yapısı ile kendi ekzotermik karakteristikleri arasındaki dengeyi en iyi koruyacak şekilde olması esas alınmıştır. FEEDEX besleyicilerin performanslarının tutarlılığı ve sürekliliği hammadde ve bitmiş ürünlerle yapılan çok kapsamlı testlerle sağlanmaktadır.

Uygulama Kolaylığı

FEEDEX besleyicilerden beklenen en önemli gerekliliklerden bir tanesinde model plaka üzerine hızlı ve kolayca uygulanabilmeleridir. Bu hedefe ulaşmak ve kalıplama makinalarının üretkenliklerini olumsuz etkilemeyecek pek çok uygulama tekniği dökümhanelerin kullanımı için geliştirilmiştir.

FEEDEX Ürün Tipleri

FEEDEX G, -V, -VS, -GK, ve VSK besleyiciler.

Ürün Tiplerinin Gelişimi

Geniş ölçekli bir ürün çeşitliliği ile döküm endüstrisinin teknik ve ticari beklentilerinin karşılanması çalışmalarının bir yansımasıdır.

Müşterilerimizle yapılmakta olan yakın çalışmalarımız ve elde edilen geri bildirimler bizim ürün geliştirme çalışmalarımızda önemli bir klavuzdur ve ürün performansları döküm ihtiyaçlarını en hasas şekilde karşılayacak özelliklerle donatılmıştır.



FEEDEX V ve G besleyici gömlekleri

Uygulama

G ve V tip FEEDEX besleyici gömleklerinin ilk kullanımları düşük kalıplama basınçlı sarsma – sıkıştırma tip kalıplama makinalarında oldu. Yapılan uygulamaya bağlı olarak bu besleyici tipleri yüksek basınçlı kalıplama makinalarında ve el kalıplama işleri yapan kısa seri parça üreticileride, otomotiv parça üreticileri gibi, bu tip besleyicilerin sağladığı minimum temizleme işlemlerine bağlı kalıp verimliliğindeki avantajları benimsedi. FEEDEX V tip besleyici gömlekleri sabit veya kırıcı maçasız yaylı pimlerle kullanılabildi.



ÜRÜN YELPAZESİ

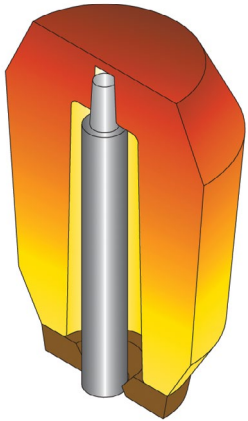
FEEDEX HD V8 (en ufak)

- + Modül – 0.75 cm
- + İç hacim – 8 cm³
- + Taban oturma alanı - Ø 3 cm / 7 cm²

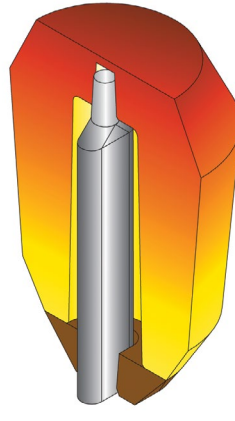
FEEDEX HD V2565 (en büyük)

- + Modül – 5.2 cm
- + İç hacim – 2565 cm³
- + Taban oturma alanı – Ø 15 cm / 176 cm²

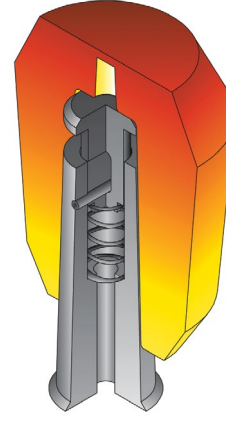
Kırıcı maçalı ve kırıcı maçasız olarak sağlanır.



Standard 10Q kırıcı maçalı sabit DF tip
FEEDEX HD V tipi besleyici gömleği pimleri.



Standard 40Q kırıcı maçalı sabit DF tip
FEEDEX HD V tipi besleyici gömleği pimleri.



FEEDEX HD V besleyici gömlekleri için
DF tip yaylı pimler



En büyük ve en küçük V ve G tip FEEDEX besleyici gömlekleri

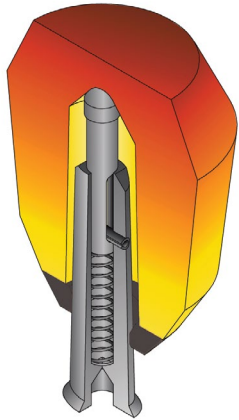
FEEDEX VS besleyici gömlekleri

Uygulama

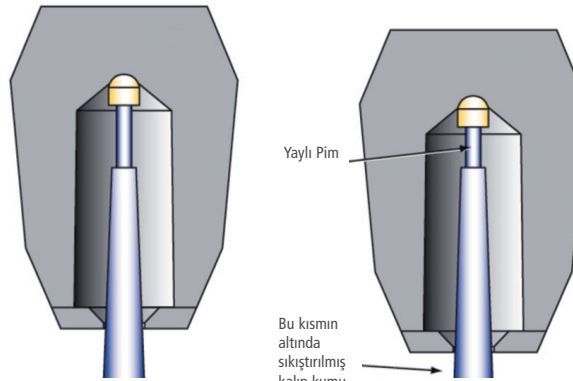
FEEDEX VS tipi besleyici gömlekleri en düşükten en yükseğine tüm kalıplama basınçları ile kullanılır. En ufak temas alanı uygulamaları için idealdir.

FEEDEX V tip besleyici gömlekleri gibi optimum verimlilik sağlar. Yanısıra VS geometrisi kalıplama basınçlarına karşı en yüksek dayanımı gösterir.

Kolay kullanıma uygun geometrisi ile yaylı pim üzerine uygulandığında her zaman kendinden merkezli ve dik durur.



Ekzotermik uygulama maçaı FEEDEX HD VS tip besleyici gömlekleri için yaylı DF tip pimler



Kalıplamadan önce

Kalıplamadan sonra

ÜRÜN YELPAZESİ

FEEDEX HD VS10 (en ufak)

- + Modül – 0.85 cm
- + İç hacim – 15 cm³
- + Taban oturma alanı - Ø 3.8 cm / 11.3 cm²

FEEDEX HD VS770 (en büyük)

- + Modül – 4.2 cm
- + İç hacim – 756 cm³
- + Taban oturma alanı – Ø 11 cm / 95 cm²

Yüksek egzotermik uygulama maçaısı ve standard kırıcı maçaısı olarak sağlanır.



En büyük ve en küçük VS FEEDEX besleyici gömlekleri

FEEDEX K – VSK ve GK besleyici gömlekleri

Uygulama

FEEDEX VSK ve GK besleyici gömlekleri özellikle VS tip besleyici gömleklerinin dayanım açısından üst limitlerini aştığı durumlarda yüksek basınçlı yaş kum kalıplama makinalarında kullanılmaya uygundur.

Bu besleyici gömleklerinin iç geometrisi VS tip besleyici gömleklerinin geometrisi üzerinde değişiklik yapılarak elde edilmekle birlikte FEEDEX VSK tip besleyici gömleklerinin uygulamasında yaylı pim gerekmez, buna bağlı olarak yaylı pim bakımı gibi bir işleme gerek kalmaz.

Katlanabilir metal kapaklı GK tip ürünler yüksek hacim ihtiyacı olan durumlar için geliştirilmiştir.



ÜRÜN YELPAZESİ

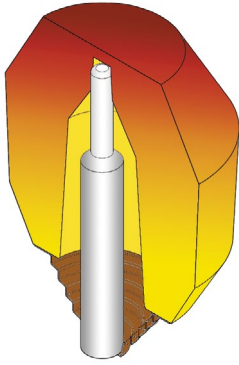
FEEDEX HD VSK 36/35 (en ufak)

- + Modül – 1.30 cm
- + İç hacim – 30 cm³
- + Taban oturma alanı - Ø 1.7 cm / 2.27 cm²

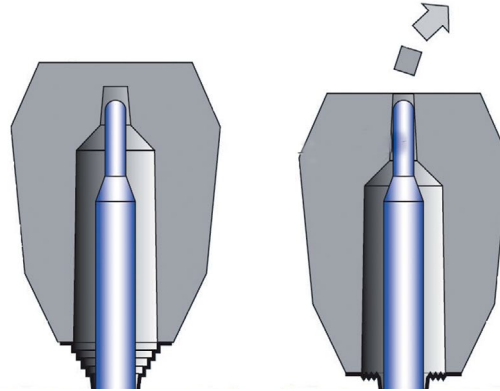
FEEDEX HD VSK 770/33 (en büyük)

- + Modül – 4.1 cm
- + İç hacim – 720 cm³
- + Taban oturma alanı – Ø 3.0 cm / 7.1 cm²

Katlanabilir metal kırıcı maçaı olarak sağlanır.



Katlanabilir metal kapak maçaı FEEDEX HD VSK besleyici gömlekleri için sabit DZ tip pimler



Kalıplamadan önce

Kalıplamadan sonra



En büyük ve en küçük VSK FEEDEX besleyici gömlekleri

FEEDEX K – VSK ve GK besleyici gömlekleri

Uygulama Örnek I

Yüksek hacim modül oranının gerekli olduğu ince kesitli sfero bir döküm parçada FEEDEX GK 6/12KW/33MH besleyici gömleğinin uygulanması.



Uygulama Örnek II

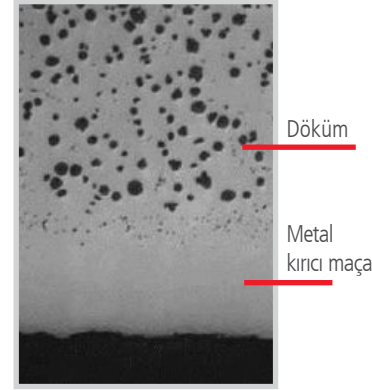
Parça ile besleyici arasında en ufak temas alanının olması gereken bir sfero döküm parçada FEEDEX VSK 159/33MH besleyici gömleğinin uygulanması.



Verimlilik

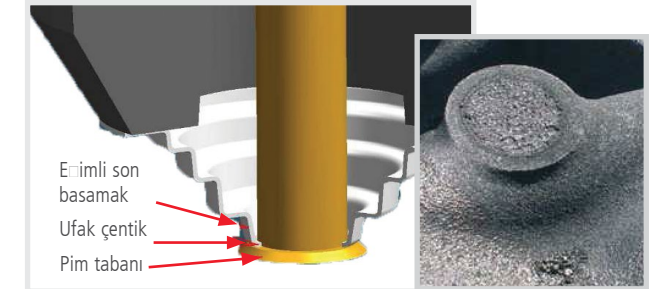
FEEDEX K tasarımı dökümcülere kalıplama basıncına karşı en yüksek dayanımı ve parça ile en ufak temas alanı konusunda en iyi performansı sunar.

FEEDEX K besleyici tasarımı yapılırken üzerinde durulan en önemli kavramlardan bir tanesi de yeni tasarım kırıcı maçanın döküm parçasının grafit yapısını etkilemeyecek şekilde tasarlanması oldu. Gelişme aşamasında yapılan çok sayıda testler ile nodül şeklindeki grafitlerin, metal kırıcı maçaya temas eden bölgelerin en yakınlarında bile, bozunmadığını gösterdi (bkz sağdaki görüntü).



Tasarım

Katlanabilir metal maça tasarımı birçok avantajı birarada sunar. En ufak temas alanı ve tam temas yüzeyindeki küçük flanş ile model plaka üzerinde oluşabilecek aşınmaları önlerken aynı zamanda da kırılma bölgesinde kolay ve sabit bir kırılma yüzeyi oluşturup tutarlı şekilde kırılmayı ve kesme taşlama işinin minimum seviyede olmasını sağlar.



FEEDEX Ürün Yelpazesi

Özellikleri / Faydaları

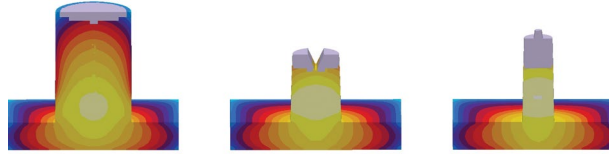
Daha yüksek dayanım

FEEDEX ürün yelpazesindeki ürünlerin sıkışma dayanımları vakum tekniği ile yapılan ürünlerle karşılaştırıldığında 5 kat fazladır. Bu sayede en yüksek kalıplama basınç değerleri ile çalışan kalıplama hatlarında model üzerinde beraber kalıplama uygulamalarının sorunsuzca yapılması sağlanır.

	Modül [cm]	İç Hacim (cm³)	Sıkıştırma Dayanımı [%]	Besleyici Gömlek ağırlığı [%]	Yoğunluk [%]
KALMIN KSP 7/10K	1.8	300	100	100	100
KALMINEX 2000 ZP 6/9K	1.7	180	132	136	132
KALMINEX XP 2000 6/9K	1.7	180	306	136	132
KALMINEX SD 6/9K	1.7	180	306	227	170
FEEDEX HD V88	1.7	80	919	527	302

Optimum verim

FEEDEX V – tipi geometriler uygulandığında besleyici metal ağırlığı, aynı modül değerini verecek kum besleyici ağırlığına oranla %90 daha azdır.



	Kum besleyici	Ekzotermik – Yalıtkan gömlek	Yüksek egzotermik spot besleyici
Ağırlık (KG)	8.2	2.1	0.82
Ağırlık (%)	100.0	25.6	10

Özelleştirme

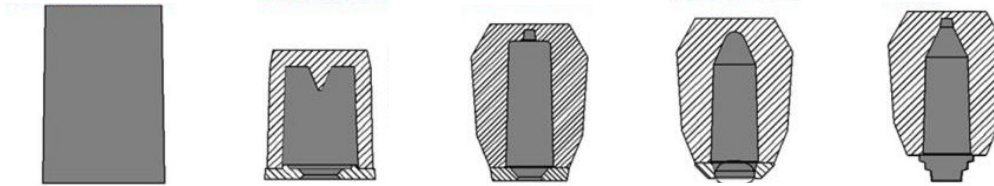
Kullanıcıların istek ve ihtiyaçlarını en üst seviyede karşılayabilmek için FEEDEX ürün yelpazesi sürekli olarak genişlemektedir ve bugün için 1,200 değişik ürün tipi kullanımdadır. Bütün besleyici gömlekleri ve kırıcı maçaları, dökümhanelerin her zaman en uygun çözümleri uygulayabilmeleri için, uygulamaya özel olacak şekilde yeniden tasarlanabilmektedir.



Özel FEEDEX besleyici gömlekleri ve kırıcı maça tasarımları

Ufaltılan temas ve oturma alanı

Sürekli geliştirme işlemleri kapsamında, parça ile temas alanı, besleyicinin oturma alanı ve kesme taşıma gereksinimleri azaltılmıştır.



Besleyici tasarımı	Kum besleyici	Ekzotermik – izolasyon geçme besleyici gömlek P 6/9K	Silisyum kumu kırıcı maçalı Yüksek egzotermik spot besleyici gömleği	Ekzotermik yerleştirme maçalı Yüksek egzotermik spot besleyici gömleği	Katlanabilir metal kırıcı maçalı Yüksek egzotermik spot besleyici gömleği
Oturma alanı [%]	100.0	85.8	38.1	5.5	3.5
Temas alanı [%]	100.0	7.6	3.6	5.0	2.8

Foseco, Logo ve FEEDEX, Vesuvius grubunun içinde yer alan ve belirli ülkelerde lisanslı kullanılan ticari markalardır. Her hakkı saklıdır. Yasal izin olmadan yada yayıncı izni olmaksızın, bu yayının hiçbir parçası yenilenemez, hiçbir koşulda saklanamaz ya da fotokopi ve kaydetme dahil herhangi bir şekilde başka bir forma dönüştürülemez. İzin için tüm başvurular belirtilen adrese yapılabilir. Uyarı : Telif haklarıyla ilgili her tür yasal olmayan işlemler, hukuksal ve cezai yaptırımlarla sonuçlanabilir. Burada yer alan bütün ifade, bilgi ve veriler bir kılavuz olarak yayınlanmıştır, dolayısıyla doğru ve güvenilir (üreticinin uygulamalı deneyimine dayanarak) olduğuna inanılmasına rağmen ne üretici, ne lisansör, ne satıcı ne de yayıncı açıkça veya dolaylı olarak (1) bunların doğruluğu / güvenilirliğiyle ilgili, (2) bu ürün/ürünlerin kullanılması üçüncü şahısların haklarını ihlal etmeyeceğiyle ilgili, (3) yerel mevzuatları yerine getirilmesi için daha fazla güvenlik önlemi alınmasının gereksizliği ile ilgili garanti vaad etmemektedir. Satıcı, üretici/lisansör adına kontrat yapma veya temsilci bulma hakkına sahip değildir. Üretici/ satıcı tarafından yapılan tüm satışlar talep üzerine yapılan satışın saygınlığına dayanmaktadır. © Foseco Uluslararası Ltd. 07/16

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

