



MASAÜSTÜ REAKTİF ENJEKSİYON

Flow

3D yazıcınızın bastığı kalıba, endüstriyel kalitede poliüretan ve silikon parçayı masaüstünde enjekte eden sistem.

Otomatik A:B karıştırma

Değiştirilebilir tanklar

Tek tuşla temizleme

Silikon enjeksiyonu

Elle karıştırma yok. Tahmin yok. Sadece parça.

Poliüretanlar hızlı kürlenir ve hassas ölçüm ister. Elle karıştırılan her döküm; yanlış oran, hapsolan hava ve kaybedilen malzeme riski taşır. Flovv bu süreci makineye devreder: A ve B bileşenlerini doğru oranda karıştırır, kalıba kontrollü biçimde enjekte eder ve her seferinde aynı sonucu verir.

Flovv, mevcut 3D yazıcınızla birlikte çalışan bir **masaüstü reaktif enjeksiyon (RIM) modülüdür**. Yazıcınızın bastığı kalıbı tam yoğunluklu, dayanıklı parçalara dönüştürür: sert ve esnek poliüretanlar, sert köpükler ve silikon — hepsi aynı cihazda.

Yüksek maliyetli endüstriyel RIM sistemlerinin işlevini, bir atölye tezgâhına sığan boyut ve erişilebilir bir yatırımla sunar. Yeni başlayanlar bile ilk gün profesyonel kalitede döküm alır.

Tasarımdan bitmiş parçaya: kalıbı basın, tankı doldurun, düğmeye basın.



≤ 2:1

ayarlanabilir A:B karışım oranı, 2:1'e kadar

5.000 cP

maksimum işlenebilir viskozite

4

malzeme ailesi: sert, esnek, köpük, silikon

1 tuş

otomatik temizleme ve malzeme tahliyesi

Ürün geliştirme

Prototipten küçük seriye aynı kalıpla; seri üretim malzemesinde fonksiyonel test parçası.

Atölye ve üreticiler

Düşük adetli, yüksek çeşitli üretimde kalıp maliyeti olmadan poliüretan parça.

Eğitim ve Ar-Ge

Laboratuvarda güvenli, tekrarlanabilir ve ölçülebilir reaktif döküm süreci.

Dört adımda kalıptan parçaya

Flowv, bileşenleri tankta hazır tutar, nozülde karıştırır ve kalıba enjekte eder. Operatörün işi kalıbı yerleştirmek ve düğmeye basmaktır.

01

Kalıbı basın

3D yazıcınızda kalıbı basın. UOB içermeyen kalıp ayırıcı ile parça katman izi bırakmadan çıkar.

02

Tankları doldurun

A ve B bileşenlerini değiştirilebilir tanklara koyun. Malzeme değişimi saniyeler sürer.

03

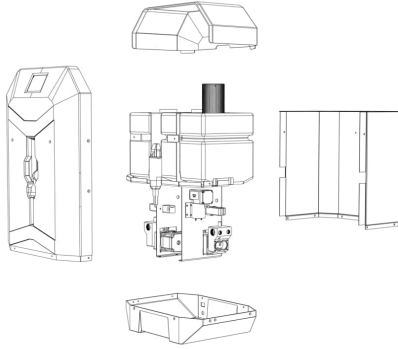
Enjekte edin

Patent başvurulmuş pompa, bileşenleri ayarladığınız oranda statik nozülde karıştırıp kalıba basar.

04

Parçayı alın

Kürlenmiş parçayı kalıp sökme aparatıyla çıkarın; sistem tek tuşla kendini temizler.



Değiştirilebilir A/B tanklar

Hava geçirmez kapak, saydam gövde, hızlı bağlantı

Dozaj pompası

Patent başvurulmuş tasarım, dengeli akış kontrolü

Statik karıştırma nozülü

Homojen, kabarcıksız A:B karışımı

Kontrol ünitesi ve ekran

Dozaj, enjeksiyon ve temizleme döngüsü

Otomatik temizleme hattı

Tek tuşla hat temizliği ve tahliye

Tutarlı sonuç

Oran ve akış makinede sabit; hızlı kürlenmiş malzemede bile her döküm aynı.

Daha az fire

Hassas dozaj; ihtiyaç kadar malzeme karışır, kalan tankta kalır.

Daha güvenli ortam

Kapalı hat; operatörün kimyasalla teması en aza iner.

Endüstriyel RIM yeteneği, masaüstü boyutunda



Otomatik karıştırma ve dağıtım

Oranı ayarlayın (2:1'e kadar), makine tuttursun; manuel iş gücü ve tahmin ortadan kalkar.



Silikon enjeksiyon kabiliyeti YENİ

Poliüretanın yanında likit silikon kauçuk da aynı cihazla enjekte edilir.



Otomatik temizleme

Tek tuşla sistemi temizler ve malzemeyi tahliye eder; makine ömrü uzar.



Üstün malzeme özellikleri

Tam yoğunluklu parçalarda dayanım, esneklik ve uzun ömür.



Değiştirilebilir tank sistemi YENİ

Farklı malzemeler arasında saniyeler içinde geçiş; malzemeler taze ve kapalı kalır.



Patent başvurulmuş pompa YENİ

Her enjeksiyonda dengeli akış ve en iyi performans için tasarlandı.



Hız ve verimlilik

Elle döküme kıyasla çevrim süresi belirgin biçimde kısalır.



Daha az israf, daha az maruziyet

Hassas dağıtım ve kapalı hat ile daha temiz ve güvenli çalışma alanı.



Tek cihaz, dört malzeme ailesi

Flowv uyumlu reçine kitleri cihazın dozaj ve akış karakterine göre hazırlanır. Tankı değiştirip bir sonraki malzemeye dakikalar içinde geçersiniz.

SERT

Sert Poliüretan



Mikron seviyesinde detay netliği. Fonksiyonel prototip, kasa, mücevher modeli.

Shore 75D

ESNEK

Esnek Poliüretan



Bükülen, aşınmaya dirençli parçalar: conta, tutamak, koruyucu kılıf.

Shore 60A

KÖPÜK

Sert Poliüretan Köpük



Karışımında 3-5 kat genişler; hafif ve dayanıklı yapısal parçalar.

3-5× genişleme

SİLİKON

Silikon Kauçuk



Saydam likit silikon; mücevher, sanat ve prototip kalıpları, tekrar kullanılabilir.

Shore 15A · saydam

Sarf ve yardımcı ürünler

Kalıp Ayırıcı

UOB içermez; PU, silikon ve epoksiyle uyumlu.

Temizlik Sıvısı

Yanıcı değil; otomatik temizleme döngüsü için.

Karıştırma Nozülleri

5'li statik nozül seti, sarf parça.

Renk Kiti ve Pigment

Sıvı renk ve metalik/sedef toz pigment.

QuickSwap Tank

Yedek A/B tank seti, hava geçirmez kapak.

Kalıp Sökme Aparatı

4 parçalı plastik alet seti.

Epoksi ile çalışacaksanız: epoksi ve çok ince cidarlı döküm için ön koşullandırılmalı **Flowv Pro** tasarlandı — ısıtmalı ve vakumla gazı alınmış A/B hattı ile. Karşılaştırma son sayfadadır.

Flowv teknik bilgiler

Cihaz tipi	Masaüstü reaktif enjeksiyon (RIM) modülü
Karışım oranı (A:B)	Ayarlanabilir, 2:1'e kadar
Maks. viskozite	5.000 cP
Karıştırma	Statik karıştırma nozülü, otomatik oranlama
Pompa	Patent başvurulmuş dozaj pompası
Tank sistemi	Değiştirilebilir A/B tanklar (QuickSwap)
Malzemeler	Sert PU, esnek PU, sert köpük, silikon
Temizleme	Tek tuşla otomatik temizleme ve tahliye
Kalıp	3D baskı kalıplar (mevcut yazıcınızla)
Ağırlık	~13 kg
Yerleşim	Masaüstü / atölye tezgâhı
Opsiyonlar	Vakum pompası · B tankı karıştırıcı
Teslimat	Stoktan, hızlı kargo



Kutudan çıkanlar

- Flowv enjeksiyon modülü
- Değiştirilebilir A/B tanklar
- Kalıp ayırıcı solüsyon (UOB içermez)
- 5 adet yedek karıştırma nozülü
- Kalıp sökme aletleri

UYGULAMA ALANLARI

Fonksiyonel prototip

Seri üretim malzemesiyle test edilebilir parça.

Küçük seri üretim

Kalıp yatırımı olmadan düşük adetli üretim.

Conta ve esnek parçalar

Shore A esnek PU ve silikon ile.

Hafif yapısal parçalar

Sert köpük ile dolgu ve gövde.

Mücevher ve sanat

Yüksek detaylı model ve silikon kalıp.

Eğitim ve Ar-Ge

Tekrarlanabilir, ölçülebilir döküm.

Flowv'unuzu ihtiyacınıza göre donatın

İki donanım opsiyonu standart Flowv için sunulur. Cihazla birlikte sipariş edebilir ya da elinizdeki Flowv'a sonradan taktırabilirsiniz; montaj bayi tarafından yapılır.



OPSİYON 01

Vakum Pompası

A ve B tanklarına bağlanır, malzemenin içinde çözünmüş havayı döküm öncesinde çeker. Kalıba giden karışım kabarcık taşımaz.

- Kabarcıksız döküm, iç boşluksuz parça
- Görünür yüzeyde iğne deliği ve kabarcık kusuru belirgin biçimde azalır
- Şeffaf dökümler ve ince detaylı kalıplar için
- Pompa ünitesi, bağlantı hortumu ve rakorlar dahil

7.000 ₺ + KDV



OPSİYON 02

B Tankı Karıştırıcı

Tank kapağına oturan motorlu karıştırıcı; mil ve pervane B tankının içine iner ve bileşeni sürekli homojen tutar.

- Pigment ve dolgu tank dibine çökmez
- İlk döküm ile son döküm aynı renk ve kıvamda
- Renk değişimi tank kapalıyken, dakikalar içinde
- Motor başlığı, kapak flanşı, mil ve pervane dahil

7.000 ₺ + KDV

Flowv

77.500 ₺

Flowv + Vakum Pompası

84.500 ₺

Flowv + B Tankı Karıştırıcı

84.500 ₺

Flowv + iki opsiyon

91.500 ₺

Fiyatlar KDV hariçtir. Vakumlu gaz alma ve tank içi karıştırıcı Flowv Pro ve Flowv Industrial'da standart donanımdır; bu opsiyonlar yalnızca standart Flowv içindir.

Flovv Standart · Flovv Pro · Flovv-e · Flovv Industrial



Flovv Standart
MASAÜSTÜ



Flovv Pro
ÖN
KOŞULLANDIRMALI



Flovv-e
YAZICI ENTEGRE



Flovv Industrial
SERİ ÜRETİM

Tip	Masaüstü RIM modülü	Ön koşullandırılmalı RIM	3D yazıcı + RIM	Zemin tipi RIM sistemi
Karışım oranı (A:B)	Ayarlanabilir, 2:1'e kadar	Ayarlanabilir, 10:1'e kadar	Ayarlanabilir, 2:1'e kadar	Ayarlanabilir, 3:1'e kadar
Maks. viskozite	5.000 cP	15.000 cP	5.000 cP	10.000 cP
Malzeme kapasitesi	QuickSwap tank	8 kg (A+B)	8 kg (A+B)	50 kg (A+B)
Sert / esnek PU, köpük	✓	✓	✓	✓
Silikon	✓	✓	✓	✓
Epoksi	—	✓	—	✓
Ön koşullandırma (ısıtma)	—	60 °C'ye kadar	—	✓
Vakumlu gaz alma	Opsiyon	Standart	—	Standart
Tank içi karıştırıcı	Opsiyon	Standart	Standart	Standart
Otomatik temizleme	Standart	Standart	Standart	Standart
Entegre 3D yazıcı	—	—	320×320×400 mm	—
Yerleşim	Masaüstü	Masaüstü	Masaüstü	Zemin
Cihaz ağırlığı	~13 kg	~20 kg	~35 kg	~60 kg
Opsiyonlar	Vakum pompası B tankı karıştırıcı	Standart donanım	—	Projeye göre
En uygun	Prototip, küçük seri, atölye	Epoksi, ince cidarlı hatasız döküm	Tasarımdan parçaya tek cihaz	Seri üretim, büyük parçalar
Teslimat	Stoktan	Ön sipariş · ~4 ay	Ön sipariş · ~2 ay	Ön sipariş · ~5 ay
Fiyat (KDV hariç)	82.500 ₺ 77.500 ₺	275.000 ₺ 200.000 ₺	250.000 ₺ 200.000 ₺	349.000 ₺

Fiyatlar Eylül 2026 itibarıyla KDV hariçtir ve önceden bildirilmeksizin değişebilir; güncel fiyat mağaza sayfasındadır. Ön sipariş ürünleri sipariş üzerine üretilir, teslim süreleri tahminidir. Flovv Industrial kapasite, başlık ve otomasyon seçenekleriyle projeye göre yapılandırılır; fiyat temel konfigürasyon içindir. Karışım oranı tüm modellerde ayarlanabilir; tabloda azami oran verilmiştir.