

TAŞIMA

# METRO

Simple Solutions - Taşıma



ZERO LOSS

# SIMPLE SOLUTIONS

## KOLAYCA UYGULANMIŞ, KOMBINE EDİLMİŞ VE ENTEGRE EDİLMİŞ

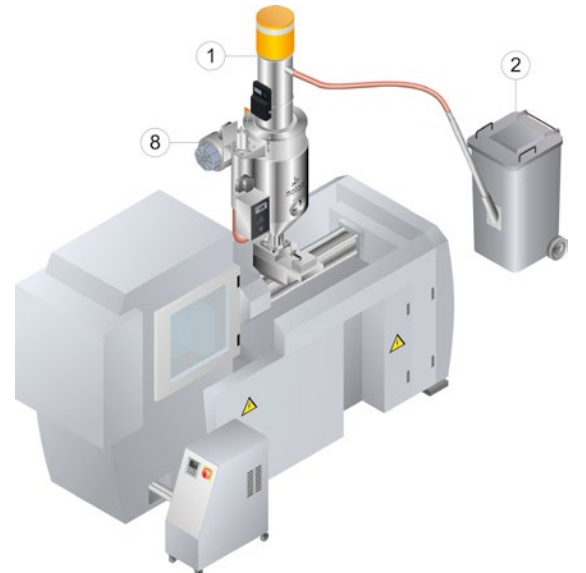
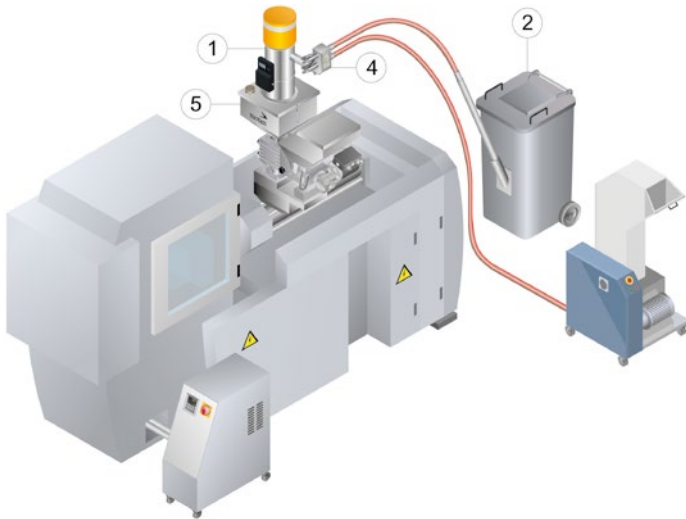
Simple Solutions, plastik işleyen makinelerle ilgili üretim proseslerinde olan tipik çalışma adımlarını optimize eder ve otomatik hale getirir. Büyüyen ve dönüşen taleplere cevap verebilmek için tüm cihazlar kombine edilebilir veya genişletilebilir. Bu cihazlar, münferit işleme makinelerini veya üretim hücrelerini zamana uygun olarak hesaplı şekilde donatma noktasında plastik işleyicilerine yardımcı olur. Ekstrüderlerde, pres döküm makinelerinde veya üflemlü kalıp makinelerinde böylece fazla efor sarf etmeden ciddi oranda gider tasarrufu yapabilir.

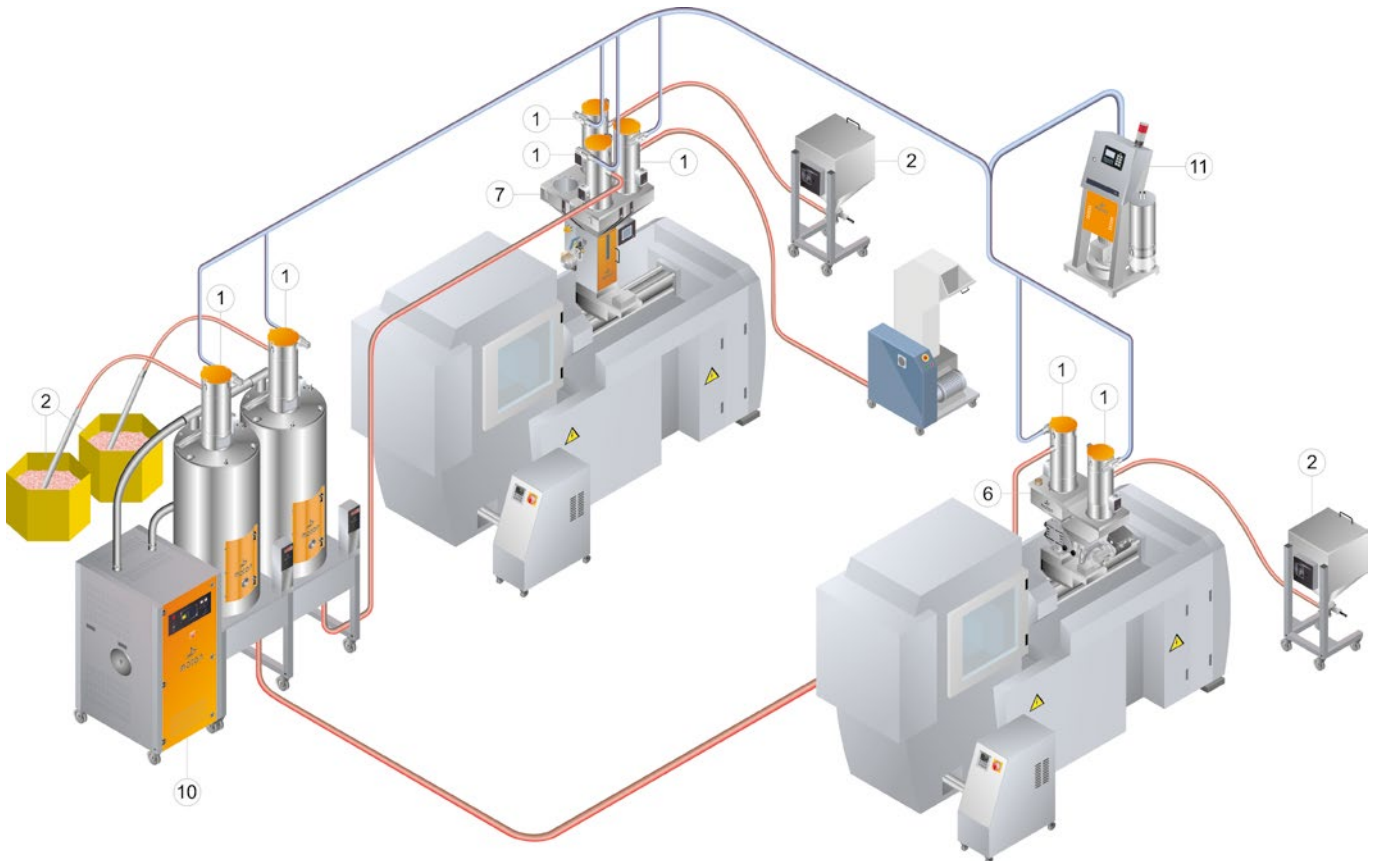
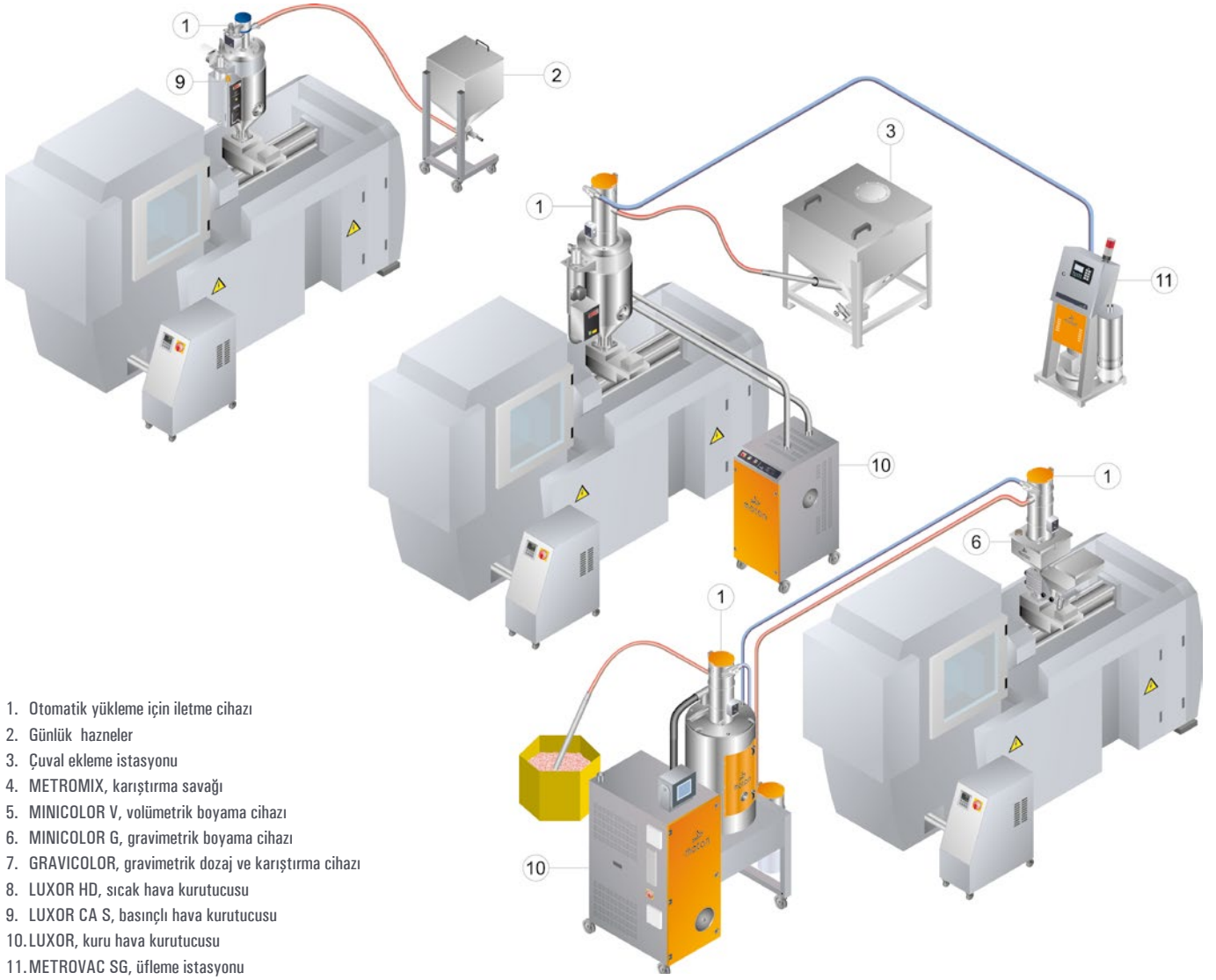
Ada çözümleri hızlıca uygulanabilir, anlık sorunları veya görevleri çözer ve ileriki sistem çözümü için ilk adımlar olabilir. Simple Solutions, düşük fiyatlara rağmen yüksek motan kalite standardına uygundur ve dünya çapındaki motan satış ve servis ağında kullanılabilir. Tüm cihazlar, sistem çözümlerine entegre edilebilir.

### ÜRÜN ÖZETİ

- Temiz ve tertipli malzeme depolaması için görev hazneleri
- Tanımlı bir nem oranına malzemeyi kurutmak için veya yüzeyin nemini almak ve malzemeyi önden ısıtmak için kurutucular
- Otomatik granül taşınması ve makine beslemesi için iletme cihazları
- Kendi kendine boyama veya katkıları ve öğütülen ürünleri ekleme için dozaj ve karıştırma cihazları

### PLASTİK ENJEKSİYON MAKİNELERİNİN ADIM ADIM OTOMASYONUNA ÖRNEKLER





# METRO SG

## SIMPLE SOLUTIONS - İLETME CİHAZLARI

METRO SG HES 15



METRO SG HES 50



METRO SG HES 80



METRO SG HES 200



METRO SG HOS 05



METRO SG HOS 10



METRO SG HOS 30



### METRO SG - basit, hızlı kurulabilen ve hesaplı yükleme cihazı serisi

METRO SG yükleme cihazlarıyla standart uygulamalar için yükleme cihazı ailesine basit, hızlı kurulabilen ve alışılmış motan kalitesine sahip cihazlarla genişletildi. Buna METRO SG HES adına sahip, dört farklı kapasitede sunulan ve hammaddeler için kullanılan tek fazlı iletme cihazı dahildir.

5, 10 ve 30 litre hacme sahip METRO SG HOS sistem yükleme cihazları, standart yükleme sistemleri için tasarlanmıştır. Buna uygun olarak sekiz yükleme cihazını ve dört boş emiş valfini besleyebilen merkezi filtrelili METROVAC SG vakum istasyonu vardır. METROnet SG yükleme kumandasıyla en uygun kumanda sistemi kullanılabilir; renkli dokunmatik ekran üzerinden sekiz yükleme cihazı ve boş emiş valfi ve de bir Standby fanı yönetilebilir.

# METRO SG HES

## MONOFAZE YÜKLEME CİHAZI

Konik filtrelü METRO SG HES



Filtre kartuşlu METRO SG HES



METRO SG HES filtre deęiřimi



METRO SG HES / Alarm KAPALI



METRO SG HES / Alarm AÇIK



Granüller için kullanılan METRO SG HES tek fazlı yükleme cihazı, 15 kg/saat ile 200 kg/saat arası dört farklı kapasitede mevcuttur.

Bu cihaz serisiyle üretim prosesinin önemli kısımları hesaplı ve verimli şekilde otomatik hale getirilebilir; bu da proses yönetiminin tamamını son derece optimize eder ve basitleştirir.

Cihaz motoru doğrudan cihazın kapağına takılmıştır ve kaliteli bir ses yalıtımına sahiptir.



Çevirmeli kapak sayesinde cihazlar ve filtreler sorunsuz şekilde temizlenebilir. Sabit, güvenilir bir iletme ayrıca her iletme döngüsü sonrasında basınçlı havayla otomatik bir filtre temizliği sağlanır.

METRO SG HES serisi cihazlar kendi kumandalarına sahiptir; bunlar malzeme ihtiyacını algılar ve kendiliğinden iletme başlar. Bořta çalışan işleme makinelerinden dolayı giderleri artıran kesintiler böylece önlenir ve malzeme kaybının önüne geçilir.



# METRO SG HOS

## YÜKLEME CİHAZI SİSTEMİ

FİLTRELİ METRO SG HOS



### Plastik hammaddeleri yüklemenin pratik çözümü.

METRO SG HOS yükleme cihazlarıyla plastik işleyen sektörler, üretim prosesinin önemli kısımlarını hesaplı ve verimli biçimde otomatik hale getirebilir. Proses yönetiminin tamamı bu sayede son derece iyileştirilir.

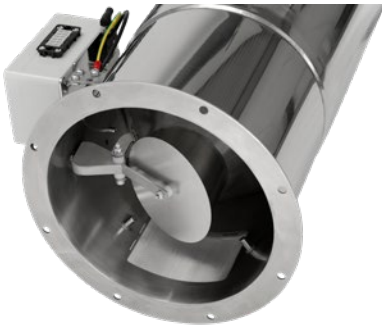
Plastik hammaddeler veya kırma malzemeler hızlı ve temiz biçimde makine haznelarına, kurutma cihazlarına veya diğer depolama alanlarına taşınır ve ihtiyaca uygun biçimde makineye verilir.

### Sabit ve kararlı malzeme taşıma, bakım giderlerini azaltır

Güçlü paslanmaz çelik filtre, her yükleden sonra otomatik olarak bir impozzyon ile temizlenir. Bu da malzemenin sabit ve güvenilir bir şekilde taşınmasını garanti eder ve cihazın bakım giderlerini azaltır. METRO SG HOS hava geçirmediği için yükleme performansı sabit kalır ve cihazda toz olmaz.

Tüm yükleme cihazları, paslanmaz çelikten imal edilmiş olan bir gövdeye sahiptir. Bu da kontaminasyon olmadan bir kullanım ve kaliteli yüzey sayesinde basit bir temizlik sunar

METRO SG HOS çıkış klapesi



### Aşınmaya dayanıklı malzeme çıkışı

Büyük malzeme çıkışı, paslanmaz çelikten yapılmış bir çıkış klapesine sahiptir. Çıkış klapesi aşınmaya dayanıklıdır ve farmasötik uygulamalarla veya gıda ambalajlarıyla ilgili bütün gereksinimlere uygundur. Köşeli tasarım sayesinde çıkış bölgesi büyür ve böylece hazne için malzemenin köprüler oluşurması önlenir.

METRO SG HOS ve METROMIX



### Basit çözümlerden yenilikçi kumandalara kadar

METRO SG HOS yükleme cihazlarının kumandası için çevresel aygıtlarla bağlantı için çeşitli çözümler mevcuttur:

- METROVAC SG: Fanlı, toz filtreli otonom yükleme istasyonu - 8 iletme cihazı, 8 dozajlama cihazı ve 4 boş emiş valfi için SPS kumandası.
- METROnet SG: standart yükleme cihazı sistemleri için renkli dokunmatik ekranlı bir SPS kumandası. 8 dozajlama cihazı ve 8 boş vemiş valfi için, bir fan ve bir Standby fanı.

METRO SG HOS kumandası



# METROnet SG

## YÜKLEME KUMANDASI

METROnet SG



### Standart taşıma uygulamalarınız için ideal

METROnet SG'nin kumanda ettiği:

- 8 METRO SG HOS yükleme cihazı
- 8 METROMIX oransal valf
- 8 boş emiş valfi
- 2 kuru hava basma valfi
- 1 fan istasyonu
- 1 standby fan istasyonu

### Kaliteli sistem taşınması

Malzeme tam da ihtiyaç duyulduğunda teslim edilir; böylece makinelerin kesintisiz çalışması sağlanır ve maliyeti artıran bekleme süreleri önlenir. Malzeme israfı ortadan kaldırılır ve çalışma yeri temiz ve güvenli olur.

### Doğru ve güvenilir şekilde ekleme ve karıştırma

Bir METROMIX cihazı ile dozajlama yüzdesi ve taşıma döngüsü başına malzeme katmanı sayısı kolayca dokunmatik ekran üzerinden girilebilir.



### Sezgisel ve güvenilir, en fazla 8 yükleme cihazı

METROnet SG yükleme kumandası, standart taşıma talepleriniz için hesaplı bir çözüm sunuyor. Siemens S7 tabanlı mikro işlemci kumanda ünitesi bir 4,7 inç tam renkli dokunmatik ekranla donatılmıştır; bununla sistem sezgisel, hızlı ve kolayca kullanılabilir ve en fazla sekiz METRO SG yükleme cihazı kontrol edilebilir. Ürün kalitesi ve maliyet verimliliği bakımından git gide artan talepleri karşılayabilmek için METROnet SG tamamen yeni fonksiyon ölçüleri sunuyor.



### Sabit malzeme sıcaklığı

METROnet SG kumandası iki kuru hava basma valfini kumanda edebilir. Bu valfler, hızlı biçimde nem emebilen higroskopik malzemeler için önemlidir. Yükleme işlemi kapalı bir devre içinde gerçekleşir ve malzemenin işleme makinesine taşınması ise kuru, sıcak havayla yapılır. Böylece malzemenin sıcaklığı sabit kalır ve yeniden nem emilmesi önlenir.

### Fire süreleri olmadan otomatik devreye girme

Opsiyonel olarak kumandaya bir Standby fan fonksiyonu entegre edilebilir. Uygulamada fan veya pompa çalışmazsa, üretimde herhangi bir kesinti meydana gelmeksizin kumanda otomatik olarak standby moduna geçer.

# METROVAC SG

## YÜKLEME İSTASYONU



### Granüller için üç fazlı yükleme istasyonu

Üç fazlı yükleme istasyonu METROVAC SG, geniş bir fan boyutu yelpazesi sunar ve standart merkezi taşıma uygulamaları için uygundur. İstasyonlar gürültü seviyesi düşük ve bakım gerektirmeyen bir trifaze akım fanıyla, toplama hazneli bir ziklon toz filtresiyle ve bir SPS kumandasıyla birlikte tedarik edilir.



### METROVAC SG kumandası:

- 8 METRO SG HOS yükleme cihazı
- 8 METROMIX oransal valf
- 4 boş emiş valfi
- 1 fan istasyonu

SPS kumandası, rahat bir çalışma yüksekliğinde bulunur. Sesli ve görsel alarm kombinasyonu standart olarak mevcuttur.



### Merkezi toz filtresi

Tüm METROVAC SG iletim istasyonları son derece verimli filtre üniteleriyle (FC07 veya FC15) donatılmıştır.

FC filtreleri, bir mikro toz filtresiyle ziklon toz ayırımı kombine eder. Bir toplama kabı, ince tozun çıkarılmasını kolaylaştırır ve hızlandırır.





# METROMIX

## ORANSAL VALF

Paslanmaz çelikten yapılmış oransal valf, orijinal hammadde ile kırma malzemenin karıştırılmasına imkan verir. Malzeme oranları basit şekilde yüzde olarak ayarlanabilir, iletim döngüsü başına malzeme partisi sayısı kumanda edilebilir. METROMIX oransal valfler sonradan da sorunsuzca takılabilir ve büyük bir şeffaf kapak üzerinden kolayca temizlenebilir.



# METRO VL

## VENTURİ YÜKLEME CİHAZLARI



METRO VL yüklemesi cihazı, özellikle küçük plastik parçaların ve bileşenlerin üreticileri için geliştirilmiştir.

Basıncılı hava iletim cihazı çok yönlü kullanılabilir. Küçük enjeksiyon makinelerini 30 kg/saat malzemeye yüklemek için doğrudan girişe monte edilir. Bunun dışında ana parti dozaj cihazlarını ana partiyle, GRAVICOLOR cihazlarını katkılarla veya LUXOR CA S/A basınçlı hava kurutucularını yeni ürünle besleyebilir.



**BU ÖZELLİKLER SAYESİNDE KULLANIMI SON DERECE KOLAYDIR:**

- düşük ağırlık
- basit ve hızlı montaj
- kolay kullanım ve temizlik
- sessiz ve aşınmaz çalışma
- kolay bakım

Paslanmaz çelik konstrüksiyon, malzemeyi kirlenmeden korur. Malzeme eksikliğinde alarm verilir.

# MALZEME SAKLAMA HAZNE

Malzeme haznesi, dört köşeli, paslanmaz çelik



Günlük hazne, hareket ettirilebilir



BB 60, örtme kabı



DB 60, günlük hazne, paslanmaz çelik



## Malzeme haznesi

Bir MINICOLOR dozaj cihazına veya doğrudan makine girişine takmak üzere çevirmeli kapaklı ve iletim cihazı flanşlı hazne.

Teknik veriler			
Yükleme haznesi	Brüt dolum miktarı yakl. [l]	Net dolum miktarı* yakl. [l]	Uygun iletime cihazları yakl. [l]
10 litre, dört köşeli, VA	10	5	0,5/1,5/3/5
15 litre, dört köşeli, VA	15	10	6/10
30 litre, dört köşeli, VA	30	25	15/30/50
60 litre, dört köşeli, VA	60	50	15/30/50

\* Takılış iletime cihazlı dolum miktarı.

## Hammadde depolama hazneleri

Ekonomik verim, iyi düşünülmüş bir malzeme depolamasıyla ve küçük ve hareketli kaplar kullanılmasıyla başlar.

## Mobil hazne, hareket ettirilebilir

38 - 60 mm çapında bir emiş borusu için kilitli başlıklı emiş boşazı dahil. Akışkan granüllerin/katkıların veya öşütülen ürünlerin kirlenmeden stoklanması için. Günlük kaplar için kaliteli bir plastikten üretilmiştir.

Teknik veriler			
Günlük hazne, hareket ettirilebilir			
Hacim [l]	120	240	360
B [mm]	480	580	600
L [mm]	550	730	870
H [mm]	930	1075	1100

## Saklama haznesi (mobil hazne ve oktabin için)

Plastik granüller hafif basınçlı havayla saklanır. Yerleştirilen malzeme bu sayede ortamdaki havadan izole edilir ve kuru tutulur.

## Paslanmaz çelikten mobil hazne (DB 60)

Kapatma vanası ve emiş kutusu dahil.

Sağlam yapı ve dört tekerlek sayesinde mobil kullanım.

Teknik veriler		
Günlük hazne	BB 60	DB 60
Hacim [l]	60	60
Basınçlı hava bağlantısı, yağsız ve susuz [bar]	1-6	-
Malzeme (hazne)	Paslanmaz çelik	Paslanmaz çelik
Ağırlık [kg]	30	27
Ölçüler [mm]		
UxGxY	431x499x918	431x499x918
Renk (RAL)	7040	7040

# MALZEME

## HAZNE

Alüminyumdan yapılmış depolama haznesi, 1500 - 5000 litre

Akışkan plastik granüllerin depolanması için dökme ürün haznesi.

Teknik veriler					
<b>Depolama haznesi</b>					
Hacim [l]	1500	2000	3000	4000	5000
Ölçüler (mm)					
L	1200	1200	1500	1500	1500
B	1200	1200	1500	1500	1500
H	1650	2000	2070	2520	2920

Torba açma İstasyonu



# METRO SG

## TEKNİK VERİLER

Teknik veriler	
Yükleme cihazı tipi METRO VL*	<b>METRO VL</b>
Yükleme kapasitesi [kg/saat]**	maks. 30
Yükleme Tipi	Basıncılı hava
Bağlantı voltajı [V/Hz]	230/50
Basıncılı hava bağlantısı, [bar]	3 - 7
3 bar basınçta hava tüketimi [m³]	0,12
Ağırlık yakl. [kg]	2,5
RAL rengi	Paslanmaz çelik, elektro-polisaj

METRO VL

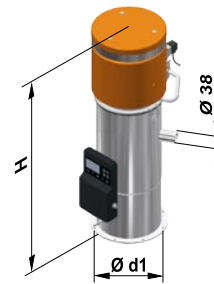


METRO VL



Teknik veriler				
Yükleme cihazı METRO SG ...	<b>HES 15</b>	<b>HES 50</b>	<b>HES 80</b>	<b>HES 200</b>
Yükleme cihazı hacmi / döngü [l]	2	5	6	6
Yükleme kapasitesi [kg/saat]**	15	50	80	200
Filtre temizleme	Basıncılı hava	Basıncılı hava	Basıncılı hava	Basıncılı hava
Fil. tipi	Kumaş	Kumaş / Filtre kartuşu (opsiyon)	Kumaş / Filtre kartuşu (opsiyon)	Kumaş / Filtre kartuşu (opsiyon)
METROMIX bağlantısı	-	evet	evet	evet
Fan gücü/Elektrik bağlantısı [W]	870	870	1100	1100 fırçasız
Bağlantı voltajı [V/Hz]	1/N/PE 230/50	1/N/PE 230/50	1/N/PE 230/50	1/N/PE 230/50
Basıncılı hava bağlantısı, [bar]	5 - 7	5 - 7	5 - 7	5 - 7
Ölçüler (mm)				
H	522	666	717	764
Ø d1 (delik çemberi)	195	195	225	225
Ağırlık yakl. [kg]	10,5	10,8	14,2	15,8
RAL rengi	2011	2011	2011	2011

METRO SG HES



\* Teslimat kapsamında 3 m malzeme hortumu ve bir emiş borusu bulunur.

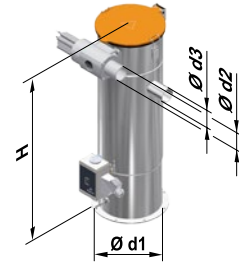
\*\* Yükleme performans, 3 metrelik bir yükseklikte 5 metrelik bir taşıma mesafesini esas alıyor. Bilgiler dökme ağırlığı 0,6 kg/dm³ olan malzemeleri esas alıyor.

# METRO SG

## TEKNİK VERİLER

Teknik veriler			
Yükleme cihazı METRO SG ...	HOS 05	HOS 10	HOS 30
Yükleme cihazı hacmi [l]	5	10	30
Filtre temizleme	Göçme	Göçme	Göçme
Filtre tipi / İlmek genişliği [µm]	Kumaş / 1000	Kumaş / 1000	Kumaş / 1000
Kumanda bağlantı voltajı [V DC]	24	24	24
Basınçlı hava bağlantısı, [bar]	4 - 6	4 - 6	4 - 6
Ölçüler (mm)			
H1	513	668	829
Ø d1 (delik çemberi)	195	225	325
Ø d2	50	50	60
Ø d3	50	50	60
Ağırlık yakl. [kg]	7	8	13
RAL rengi	2011	2011	2011

METRO SG HOS



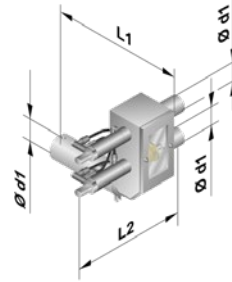
Teknik veriler				
İletim istasyonu METROVAC SG ...	085	13	22	43
Kumanda bağlantı voltajı [V DC]	24	24	24	24
Fil. tipi	FC07	FC07	FC15	FC15
Fan bağlantı gücü [kW]	0.85	1.3	2.2	4.3
Fan bağlantı voltajı [V/Hz]	3/N/PE 400/50 3/PE 480/60	3/N/PE 400/50 3/PE 480/60	3/N/PE 400/50 3/PE 480/60	3/N/PE 400/50 3/PE 480/60
Ölçüler (mm)				
H1	1412	1412	1412	1412
H2	1223	1223	1223	1223
L	672	672	771	845
W	446	446	446	913
Ø d1 (vakum hattı)	50	50	60	60

METROVAC SG

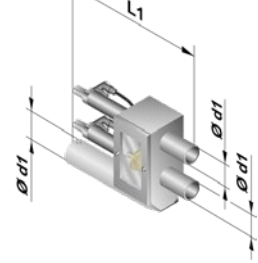


Teknik veriler		
Oransal valfi, METROMIX ..	38	50
Oran (orijinal: kırma)	90:10 ila 10:90	90:10 ila 10:90
Bağlantı voltajı [V DC]	24	24
Basınçlı hava bağlantısı, [bar]	5 - 7	5 - 7
Ölçüler (mm)		
L1	171	272
L2	254	-
Ø d1	38	50
Ağırlık yakl. [kg]	2,5	2,5

METROMIX 38



METROMIX 50



Teknik değişiklik yapma hakkı saklıdır.

## FAYDALARI

### Üretkenliğin artırılması

- Kesintisiz, güvenilir bir işletim için bilinen motan kalitesi
- Verimli, otomatik bir üretimin ilk adımı
- Boş çalışan işleme makinelerin önlenmesi – malzeme eksikliğinde otomatik alarm

- Sağlık risklerinin önlenmesi – dökülen malzeme yok, bu sayede çalışma yerinde daha fazla güvenlik ve temizlik
- Kırma malzemeleri karıştırma seçeneği
- Temizlik için kolay erişim
- Otomatik filtre temizleme

### Gider tasarrufu

- En az %1 - 2 malzeme tasarrufu – dökme veya kirlenmeden dolayı kayıp yok
- Otomatik malzeme yerleştirme sayesinde çalışma tasarrufu – elle yükleme yok
- Paslanmaz çelik konstrüksiyon – uzun çalışma ömrü
- Minimum bakım

Yetkili irtibat sorumlunuzu web sitemizde bulabilirsiniz.

