

***Lupamat***  
kompresör

**50**.yil





**Lupamat**  
kompresör

Geçmişimize Olan Bağlılığımız

# ÜÇ NESİLDİR

Geleceğimize Işık Tutuyor.



# 1968'den beri basınçlı hava üretiyoruz.

Basınçlı hava sektörü, başarıyla sektöre öncülük eden **Lupamat** firmasıyla 1968 yılında İzmir Bornova'da tanıştı. Kaliteli ürün ve kaliteli hizmet anlayışı ile **Lupamat**, 1969 yılında ilk pistonlu hava kompresörünü üretti. Ürünleri arasına kattığı vidalı hava kompresörleri, yağlı/yağsız vidalı ve pistonlu hava kompresörleri, yüksek basınçlı yağsız pistonlu hava kompresörleri, booster ve benzin motorlu pistonlu hava kompresörleri ile gelişmeye ve kaliteyle büyümeye devam etti. Lupamat kompresörleri 2000 yılında Dirinler Grup bünyesine katıldı. **Dirinler Makina ve Dirinler Döküm** fabrikalarının da verdiği güven ve destek ile yapılan çalışmalar sonucunda, hedeflenen kalite ve müşteri memnuniyeti konusunda önemli bir yol katederek sektörün öncü markası haline geldi.



Geçmiş ve geleceği sanayiye adanmış bir aile olarak tüm gayemiz, kurucumuz Cemal Dirin'nin bizlere miras bıraktığı ilke ve değerleri koruyarak ülkemize hizmet etmeye devam etmektir.



Kazandığı bu ivme ile misyonunu “daima kaliteli kompresörler üretmek ve geliştirdiği ürünlerle sektörün lokomotifini olmak” olarak belirleyen Lupamat, sunmuş olduğu servis ve yedek parça hizmetleriyle yeni ürün geliştirme ve teslimat süresi konularında “müşteri memnuniyet çitasını” dünya standartlarına taşımayı başardı.

Bir yandan kaliteli hava kompresörleri, diğer yandan sunduğu kaliteli ve hızlı servisiyle sektörünün en değerli markası haline gelen Lupamat, yurt içi ve yurt dışında sahip olduğu yaygın bayi ağı ile dünya markası olma yolunda emin adımlarla ilerlemektedir.

Geçmiş ve geleceği sanayiye adanmış bir aile olarak, yerli üretimi desteklemek ve geliştirmek en büyük hedeflerimiz arasındadır.

# 19 68

# verimli enerji

//////  
Gereksinimimiz olan enerjinin en az finansmanla, en az çevresel ve sosyal maliyetle ve sürekli olarak teminine enerjiyi verimli kullanmak diyoruz.





## Dirinler Makina Sanayi

**1952 yılında İzmir'de kurulmuştur.** Şu anda 12.000 m<sup>2</sup>'si kapalı, toplam 24.000 m<sup>2</sup> alan üzerinde 25 ton ile 250 ton kapasiteler arasında C tipi Eksantrik Presler, 160 ton ile 1000 ton kapasiteler arasında H tipi Eksantrik Presler, 60 ton ile 160 ton kapasiteler arasında C tipi Hidrolik Presler, 250 ton ile 1000 ton kapasiteler arasında H tipi Hidrolik Presler üretilmektedir.

## Dirinler Sanayi Makinaları

**Dirinler Makina Sanayi'nin bünyesinde kurulmuştur.** Dirinler Sanayi Makinaları, CNC Torna Tezgahı, CNC Dik İşlem Tezgahı, CNC Model İşleme Merkezi, Çift Kolonlu CNC İşleme (Freze) Merkezi üretmektedir. Dirinler Sanayi Makinaları'nın geniş ürün yelpazesi dünya çapında yaklaşık 50 ülkeye ihraç edilmektedir.

## Dirinler Döküm Sanayi

**1974 yılında dökme demir parçalar üretmek amacıyla kurulmuştur.** Toplam 25.000 m<sup>2</sup> (16.000 m<sup>2</sup>'si kapalı) alanda yıllık 12.000 ton kapasite ile Rüzgar Enerji Sanayi, Gemi İnşa Sanayi, Ağır Makina Sanayi için büyük ve ağır parçalar; Otomotiv Sanayi için pres kalıpları ve 3500 mm. çapa kadar valf ve pompa üreten firmamız, başta Avrupa olmak üzere birçok ülkeye kaba veya işlenmiş döküm parçalar ihraç etmektedir.



www.dirinler.com.tr



www.drinns.com.tr



www.dirinlerdokum.com

# neden

# lupamat

*Üstün performans gösterir.*

*Yüksek kaliteli ve güveniliridir.*

*Basınçlı hava ihtiyacının olduğu tüm sektörler için  
Lupamat yeterlidir.*

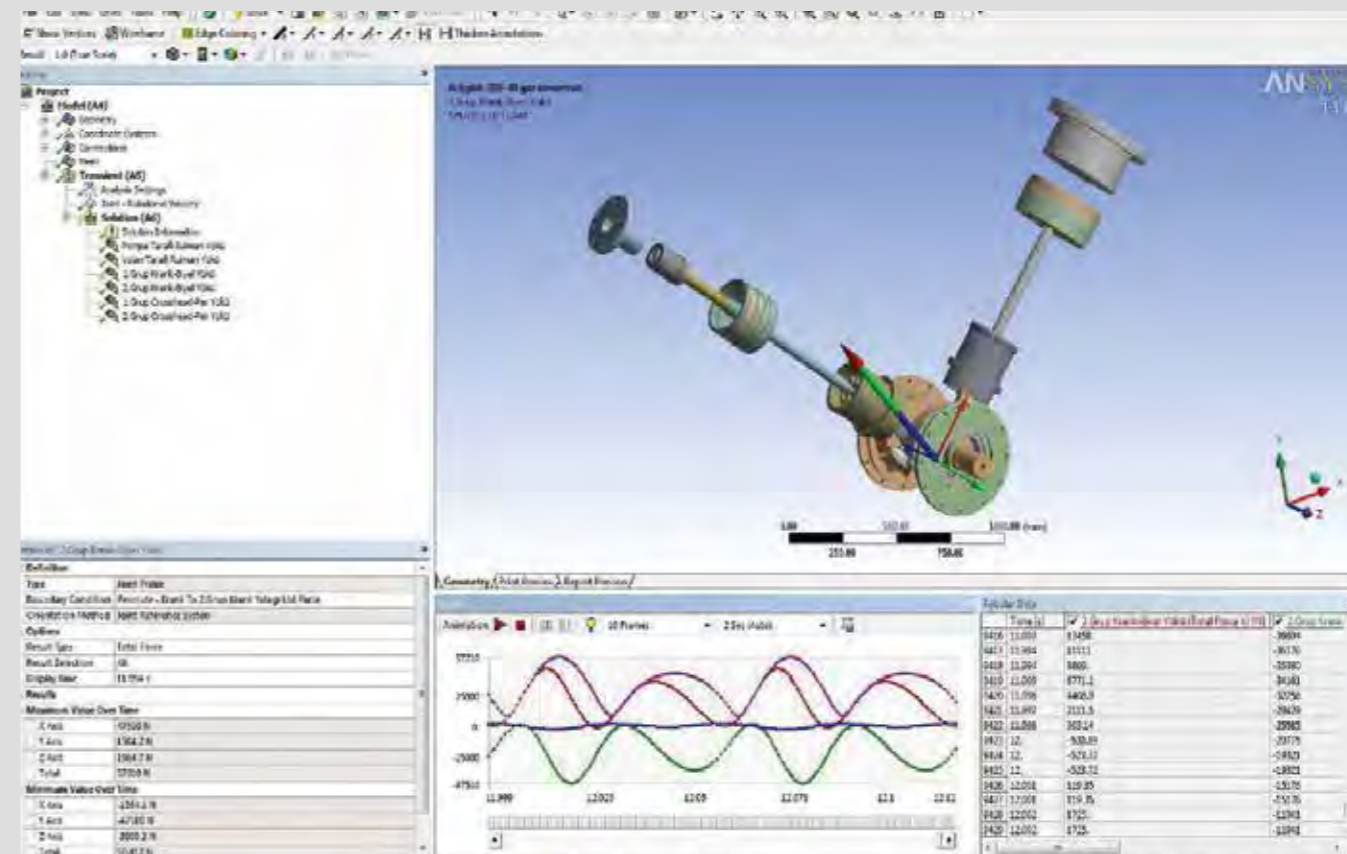
Basınçlı havada **Lupamat**'ın sağlayacağı bir diğer avantaj; teknik personelimizin probleminize sizden yana, sizinle birlikte çözüm üretme yaklaşımıdır. İşletmenizin ihtiyaçlarına en uygun çözümü en rasyonel şekilde saptayarak doğru kompresörün seçilmesi, **Lupamat** hizmet kalitesinin bir parçasıdır.



Ar-Ge bölümümüzde konusunda uzman, seçkin mühendisler Pro/Engineer ve Inventor programlarını kullanarak her bir parçayı üç boyutlu modeller ve teknik resimlerini çizer. Modellenen parçalar ANSYS sonlu elemanlar programı kullanılarak ayrı ayrı statik, dinamik, termal ve titreşim analizlerine tabi tutularak ürünlerin müşterilerimize en iyi hizmet sunacak şekilde optimize edilmesi sağlanır.



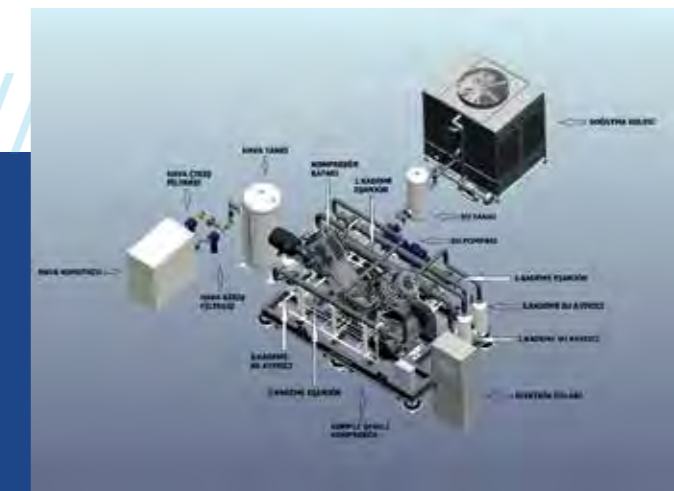
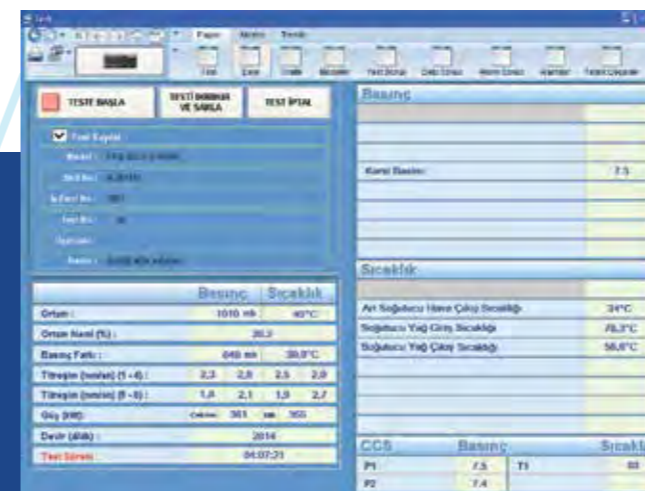
# Ar-Ge



Basit basınçlı kapların tasarımında bu iş için özel olarak kullanılan OHMTECH programı kullanılarak EN 13445 ve EN 286 standartlarına uygun basınçlı kap tasarımları yapılır. Her bir basınçlı kap tek tek çalışma basıncının 1.5 katı kadar basınç altında hidrostatik teste tabi tutularak güvenlik açısından hiçbir sorun yaşanmayacağına emin olunur.



Ar-ge departmanımızda sürekli yeni ve farklı ürünler tasarlanmakta, iyileştirmeler yapılmakta, enerji tasarruflu ve teknolojik yenilikler yapılmaktadır.



Tasarımı her yönden incelenmiş olan ürünler, hassas bir şekilde üretildikten sonra gelişmiş kontrol cihazlarıyla teste tabi tutulur. **Lupamat** kompresörleri için özel olarak tasarlanmış test cihazları kullanılarak kritik termal, vibrasyon, gürültü, debi ve güç değerleri analog olarak ölçülerek kayıt altına alınır. Her bir kompresör en az 4 saat en zor şartlar altında teste tabii tutularak ürünlerin müşterilerimize sorunsuz olarak gönderilmesi sağlanır.



## Satış & Satış Sonrası Hizmetler

Talepleriniz üzerine, ürettiğimiz kompresörler ve basınçlı hava sistemimiz hakkında ücretsiz danışmanlık hizmeti ve teklifler verilmektedir. Bunun için konusunda uzman satış ekibimiz; işletmenizin basınçlı hava ihtiyacına en uygun, en doğru, en ekonomik ve en verimli kompresörün seçiminde ve basınçlı hava sistemi kurulumu ile çözümleri için gerekli ekipmanların seçiminde /planlanmasında yardımcı olacaktır. Herhangi bir teknik sorunla karşılaşıldığında satış sonrası hizmet ekibimizden destek alabilirsiniz. Kompresörünüz için yedek parça gerektiğinde, kompresörünüzün güvenli ve verimli çalışması için mutlaka orijinal yedek parçaları kullanınız. Lupamat, size bu konuda da hizmet verecektir.

## Kalite Politikamız

- Müşterilerimize daima en kaliteli hizmeti vermeyi ilke edinmek,
- Müşterilerimizin ihtiyaçlarına en doğru şekilde cevap vermek,
- Satış Sonrası Hizmetlerimiz ile müşterilerimize en iyi hizmeti sunmak ve müşteri memnuniyetini artırmak,
- Teknolojik gelişmeleri ve yenilikleri takip ederek Ar-Ge çalışmalarımızla ürünlerimize yansıtmak,
- Tedarikçilerimiz ve müşterilerimizle güçlü bir ilişki kurmak,
- ISO 9001: 2015 Kalite Yönetim Sistemi'nin şartlarına uymak ve etkinliğini sürekli iyileştirmek,
- Ürün çeşitliliğimiz, fiyatımız, teslim süremiz ve satış sonrası hizmetlerimiz ile müşterilerimiz tarafından daima tercih edilen bir firma olmak,
- Sürekli iyileştirme prensibini tüm çalışanlarımıza benimsetmek ve bu doğrultuda çalışanlarımızın eğitilmiş, yeterli ve katılımcı olmalarını sağlamak,
- Problemlere en etkin yöntemlerle müdahale ederek kesin çözümler üretmeyi sağlamak,
- Yeniliğe açık ve başarılı genç bireyleri yetiştirmek.

## Kiralama

Böylece ihtiyacınız kadar kullanın,  
ihtiyacınız kadar ödeyin.







**KİRALAYIN**  
DERTLERİNİZİ  
ORTADAN KALDIRIN



# Kiralamanın Avantajları



1 Yedek parça ve periyodik bakım maliyetiniz olmayacaktır.



2 Projelerde ihtiyaç duyulan her türlü özellikte makine ve model kiralama şansına sahip olduğunuzdan yanlış makine ve tipte makine kullanılmasından doğan verimsizlikten ve maliyet kayıplarından kurtulursunuz.



3 Kiralama bedeli için kesilen aylık faturaların direkt gider yazılabilmesi vergi avantajı sağlar. Böylelikle KDV ; faturayı takip eden ilk ay mahsup edilerek, daha az KDV ödemesi sağlanmaktadır.



4 Kira ödemeleri şirket bilançosunda pasifte yer almadığı için kredi imkanlarınızı etkilemez ve var olan kredi imkanlarınızı farklı projelere yatırım yaparak kullanabilir, iş gücünüzü artırabilirsiniz.

////////////////////

# *Lupamat Hava Kompresörleri*



# Vidalı Hava Kompresörleri



## /Mikroişlemci

LKV serisi kompresörlerimizde standart olarak, Lupamat'a özel olarak tasarlanmış olan LCD ekranlı mikroişlemcili kumanda sistemi kullanılmaktadır. Mikroişlemci LCD ekran üzerinden kompresörün çalışma durumu, basınç ve sıcaklık değerleri, bakım zamanları, motoru durduran ve durdurmaya arzaları, rulman, yağ, yağ filtresi, hava filtresi ve separatör filtre elemanının değişim zamanları gibi daha birçok işlemler takip edilebilmektedir. Uzaktan izleme özelliği bulunmaktadır.

## /Yağ Ayırma Tankı

Kompresörden gelen yağ karışımını iki kademede birbirinden ayırır. Daldırma seperatör filtre çıkışında yağdan ayrılmış olan hava içinde kalan yağ miktarı max. 2-3 ppm'dir. Yağlanma, pompasız olarak yağ tankı içindeki basınç farkından yararlanılarak sağlanmaktadır. Seperatör tankları CE belgeli olarak üretilmektedir.

## /Hava Emiş Filtresi

Hava Emiş Filtresi iki kademeli, toz tutma kaplı ve otomatik boşaltmalı, elemanı çok kolay değiştirilebilen kağıt elemanlı, Mann+Hummel marka elektrik indikatörlü hava filtresi takımı kullanılmaktadır.

## /Hava sarfiyatına göre ayarlanabilen çalışma düzeni (oransallı)

Basınçlı hava kullanımınıza göre otomatik olarak rejime giren değişken kapasite kontrolü, standart olarak verilen oransal kontrol valfi ile yapılmaktadır. Bu özellik sayesinde kompresörlerde %20'ye varan enerji tasarrufu sağlanmaktadır.

## /Soğutma Sistemi / Radyal Fan

Hava/yağ ayırıcıdan çıkan havayı, çevre sıcaklığının maksimum 10-15 °C üzerindeki sıcaklığa kadar soğutan hava art soğutucu ile vida bloğuna en uygun sıcaklıkta yağ göndermeyi sağlayan termostatik karıştırma valf kontrollü yağ soğutucu akuple olup soğutma fan havası ile sağlanmaktadır. Fan motoru, sıcaklık kontrolü sayesinde enerji tasarrufu sağlanmaktadır.

Basınçlı hava ve yağ hattı, vibrasyon ve genişlemelerden etkilenmeyecek şekilde hidrolik hortum ve çelik borulardan oluşturulmuştur. 75 KW ve üzeri kompresörlerimizde yağ ve havanın daha etkin soğumasını sağlayan kabin dışından emişli radyal fan ile sağlanmaktadır. Aynı zamanda kullanılan radyal fan invertörlü olarak devreye girmektedir. Soğutucu markası AKG dir.

## /Kompresör Kabin Koruması

Tüm LKV serisi kompresörlerimizde standart olarak, AB yönetmelik ve standartlarına uygun bakım ve kontrol işlemlerinde ve serviste kolaylık sağlayan, mekanik kilitlemeli, kapakları her yönden açılıp alınabilen, kompresör kabin koruması kullanılmaktadır. Kompresör bütünü ile şasi üzerine monte edilmiştir. Kabin içi ses yalıtımı olarak yanmaz sünger malzeme ile kaplanarak çalışma gürültü seviyesi minimum düzeye indirilmiştir.

## /İnvertör

Lupamat LKV DHK PLUS ve DHK PREMIUM serisi bütün ürünlerinde Mitsubishi marka invertör kullanılmaktadır.

## /Elektrik Panosu

LKV serisi kompresörlerimizde elektrik kumanda sisteminde standart olarak, motor yol verici kontaktörler, yardımcı kontaktörler, motor koruma termik röleler, sigortalar, motor sıcaklığını ve vida bloğunun dönüş yönünü kontrol eden termistörlü faz sıra koruma rölesi, trafo vs. CE sertifikalı markalardan seçilmektedir. Elektrik malzemeleri MITSUBISHI marka kullanılmaktadır.

## /Elektrik Motoru

LKV serisi kompresörlerimizde enerji tasarrufu sağlayan izolasyon sınıfı F, IP 55 korumalı, IE3 / IE4 verimli, CE sertifikalı asenkron elektrik motorları kullanılmaktadır.

## /Hortum Bağlantıları

Hidrolik bağlantılarda "Gates / Vitillo" marka hortumlar kullanılmaktadır. Hidrolik bağlantı imalatı özel makina ile kendi tesisimizde yapılmakta ve kesin sızdırmazlık sağlanmaktadır.

## /Vida Bloğu

Tüm LKV serisi kompresörlerimizde, tek kademeli yağ püskürtmeli olarak ileri teknoloji ile üretilmiş, düşük devirli verimli, kaliteli, enerji tasarrufu sağlayan Aerzener, Gardner Denver, Termomeccanica marka vida blokları kullanılmaktadır.

**Tahrik Sistemi:** LKV-MI tipi vidalı kompresörlerimizde vida bloğu elektrik motoru vasıtasıyla V-kayış tahrikli olup, kolay ayarlanabilen kayış gerdirme sistemi bulunmaktadır. LKV-D PLUS, D PREMIUM, LKV DHK PLUS, LKV DHK PREMIUM serisi kompresörlerde vida bloğu elektrik motoru, bağlanma çanı vasıtasıyla direkt akuple bağlanmıştır ve güç kaplinle aktarılmıştır. Kaplin bağlantısı Rexnord / Dodge marka kullanılmıştır. LKV DHK PLUS ve LKV DHK PREMIUM serilerinde, kullanılan hava ihtiyacına göre devir sayısını değiştirilerek enerji tasarrufu sağlayan ve elektrik panosuna entegre invertör kullanılmıştır.



# Vidalı Hava Kompresörleri

## PLUS & PREMIUM Serisi

### hava veya su soğutmalı vidalı hava kompresörleri

Lupamat yenilikçi teknoloji takibi ve Ar-Ge çalışmalarıyla artan enerji giderlerini minimum seviyeye çekecek çözümler üretmektedir. Verimli, güvenli, ekonomik, yüksek kaliteli Lupamat vidalı hava kompresörleri işletmenize uzun yıllar kesintisiz hizmet verecek performansa sahiptir. Bizleri güçlü kılan, satış öncesi ve satış sonrası kaliteli hizmet sunumu ve müşteri memnuniyetidir.

Lupamat olarak LKV tipi kompresörlerimizde kullanıcının isteğine göre çeşitli alternatifler sunuyoruz. LKV tipi kompresörlerimiz yağ püskürtmeli hava soğutmalı olduğu gibi, müşteri siparişi doğrultusunda enerji tasarrufu sağlayan su soğutmalı ya da yağsız kuru havalı olarak üretilmektedir.



### Ürün Özellikleri:

- Tek kademeli yağ püskürtmeli vida bloğu,
- Hava art soğutması,
- Yağ soğutması,
- Motorlu fan soğutucu,
- 75 kW ve üzeri kompresörlerimizde hava ve yağ soğutması, alternatif olarak yağ ve havanın daha etkin soğumasını sağlayan kabin dışından emişli invertörlü radyal fan ile sağlanmaktadır.
- F izolasyon sınıflı, IP 55 korumalı, IE3 / IE4 enerji verimli elektrik motoru,
- Kayış-Kasnak tahrikli tiplerde dişli V-kayış,
- Direkt akuple tiplerde tahrik sistemi, vida bloğu ile elektrik motoruna bağlı elastik kaplinle sağlanmaktadır.
- Enerji tasarrufu sağlayan direkt akuple invertörlü DHK tiplerde tahrik sistemi vida bloğu ile elektrik motoruna bağlı elastik kaplinle sağlanmaktadır. Invertör, elektrik panosuna entegre olarak bağlanmıştır.
- CE standartlarına uygun elektrik panosu,
- Mikro işlemcili kontrol paneli,

- Kompresörün çalışma durumunu, basınç ve sıcaklık değerlerini, yağ, hava, yağ ve separatör filtrelerinin değişim zamanlarını, vida bloğu ve motor rulmanları değişim zamanlarını, arızalar ve uyarıları, parametre değerleri gösteren LCD-Ekran,
- Mann+Hummel marka indikatörlü hava emiş ve yağ filtreleri,
- Hava emiş kontrol valfi ve pistonu,
- Yağın sıcaklığını kontrol eden termostatik karıştırma valfi,
- Kullanılan hava miktarına göre üretim yaparak enerji tasarrufu ve kompresörün düzenli çalışmasını sağlayan oransal kontrol valfi,
- Kompresörün ve çalışanın güvenliğini sağlayan aşırı basınç emniyet subabı,
- Ses yalıtımlı kabin,
- Her yönden kolay açılabilen kabin kapakları,
- Çalışma gürültü seviyesi ISO 2151'e göre dB (A) olarak ölçülmektedir.
- Vida çıkış basınç sensörleri,
- Vida çıkış sıcaklık sensörü,
- CE-Yönetmelik ve Standartları'na uygunluk belgesi.
- Endüstri 4.0 uyumlu, Uzaktan izleme, eşit yaşlandırma ve sıralı çalıştırma

### D PLUS Serisi (Direkt Akuple)

Kompresör Modelleri	Max. Çalışma Basıncı	Kapasite, SHV*	Motor Gücü
	bar (g)	m³/dk	kW
LKV 22 D PLUS	7 - 10 - 13	3,52 - 3,10 - 2,42	22
LKV 30 D PLUS	7 - 10 - 13	4,78 - 4,03 - 3,62	30
LKV 37 D PLUS	7 - 10 - 13	5,89 - 4,97 - 4,41	37
LKV 45 D PLUS	7 - 10 - 13	7,32 - 6,16 - 5,18	45
LKV 55 D PLUS	7 - 10 - 13	8,93 - 7,67 - 6,44	55
LKV 75 D PLUS	7 - 10 - 13	12,31 - 10,71 - 9,28	75
LKV 90 D PLUS	7 - 10 - 13	14,10 - 12,26 - 10,64	90
LKV 110 D PLUS	7 - 10 - 13	18,84 - 16,21 - 13,26	110
LKV 132 D PLUS	7 - 10 - 13	20,72 - 18,63 - 15,98	132
LKV 160 D PLUS	7 - 10 - 13	26,82 - 22,02 - 19,02	160
LKV 185 D PLUS	7 - 10 - 13	29,41 - 25,27 - 21,88	185
LKV 200 D PLUS	7 - 10 - 13	30,82 - 27,73 - 24,02	200
LKV 250 D PLUS	7 - 10 - 13	44,30 - 35,90 - 30,00	250
LKV 315 D PLUS	7 - 10 - 13	51,49 - 43,70 - 38,50	315
LKV 355 D PLUS	7 - 10 - 13	60,08 - 51,86 - 43,10	355
LKV 400 D PLUS	7 - 10 - 13	66,67 - 59,61 - 49,47	400
LKV 450 D PLUS	7 - 10 - 13	73,08 - 66,11 - 56,83	450

### D PREMIUM Serisi (Direkt Akuple Yüksek Verimli)

Kompresör Modelleri	Max. Çalışma Basıncı	Kapasite, SHV*	Motor Gücü
	bar (g)	m³/dk	kW
LKV 22 D PREMIUM	7 - 10 - 13	4,31 - 3,84 - 3,03	22
LKV 30 D PREMIUM	7 - 10 - 13	5,61 - 4,74 - 3,98	30
LKV 37 D PREMIUM	7 - 10 - 13	7,08 - 6,09 - 4,88	37
LKV 45 D PREMIUM	7 - 10 - 13	8,54 - 7,34 - 6,01	45
LKV 55 D PREMIUM	7 - 10 - 13	11,26 - 9,80 - 8,11	55
LKV 75 D PREMIUM	7 - 10 - 13	14,32 - 12,29 - 9,98	75
LKV 90 D PREMIUM	7 - 10 - 13	17,19 - 14,81 - 12,66	90
LKV 110 D PREMIUM	7 - 10 - 13	22,40 - 17,41 - 14,94	110
LKV 132 D PREMIUM	7 - 10 - 13	24,46 - 22,20 - 17,82	132
LKV 160 D PREMIUM	7 - 10 - 13	29,83 - 24,99 - 21,90	160
LKV 185 D PREMIUM	7 - 10 - 13	34,96 - 29,43 - 24,54	185
LKV 200 D PREMIUM	7 - 10 - 13	39,49 - 33,15 - 27,73	200
LKV 250 D PREMIUM	7 - 10 - 13	48,03 - 40,90 - 33,51	250
LKV 315 D PREMIUM	7 - 10 - 13	56,09 - 48,39 - 43,10	315

• Serbest hava verimi, ISO 1217:2009 Annex: C standardına göre, giriş basıncı 1 bar (a), giriş sıcaklığı 20°C referans şartlarında ölçülmüştür.

### DHK PLUS Serisi

(Direkt Akuple İntertörlü Plus Serisi)

Kompresör Modelleri	Max. Çalışma Basıncı	Kapasite, SHV*	Motor Gücü
	bar (g)	m³/dk	kW
LKV 11 DHK PLUS	7 - 10 - 13	1,75 - 1,50 - 1,29	11
LKV 15 DHK PLUS	7 - 10 - 13	2,38 - 2,01 - 1,65	15
LKV 18,5 DHK PLUS	7 - 10 - 13	2,91 - 2,50 - 2,09	18,5
LKV 22 DHK PLUS	7 - 10 - 13	3,70 - 3,10 - 2,60	22
LKV 30 DHK PLUS	7 - 10 - 13	4,98 - 4,24 - 3,66	30
LKV 37 DHK PLUS	7 - 10 - 13	6,06 - 5,23 - 4,45	37
LKV 45 DHK PLUS	7 - 10 - 13	7,32 - 6,35 - 5,45	45
LKV 55 DHK PLUS	7 - 10 - 13	9,18 - 7,82 - 6,51	55
LKV 75 DHK PLUS	7 - 10 - 13	12,36 - 10,87 - 9,37	75
LKV 90 DHK PLUS	7 - 10 - 13	14,25 - 12,65 - 11,01	90
LKV 110 DHK PLUS	7 - 10 - 13	19,42 - 16,87 - 14,64	110
LKV 132 DHK PLUS	7 - 10 - 13	22,36 - 20,29 - 16,80	132
LKV 160 DHK PLUS	7 - 10 - 13	26,97 - 23,12 - 19,80	160
LKV 185 DHK PLUS	7 - 10 - 13	30,53 - 26,35 - 22,74	185
LKV 200 DHK PLUS	7 - 10 - 13	32,08 - 28,23 - 24,45	200
LKV 250 DHK PLUS	7 - 10 - 13	45,90 - 38,60 - 32,50	250
LKV 315 DHK PLUS	7 - 10 - 13	53,23 - 46,70 - 41,00	315
LKV 355 DHK PLUS	7 - 10 - 13	61,05 - 51,53 - 44,70	355

• Performans Ölçüm değerlerimiz ISO 1217:2009 Annex E standardına göre yapılmıştır.

• Referans değerleri:  
Giriş Basınç Değeri(Abs)...1 bar  
Giriş Sıcaklığı 20°C

### DHK PREMIUM Serisi

(Direkt Akuple İntertörlü Yüksek Verimli)

Kompresör Modelleri	Max. Çalışma Basıncı	Kapasite, SHV*	Motor Gücü
	bar (g)	m³/dk	kW
LKV 11 DHK PREMIUM	7 - 10 - 13	2,05 - 1,72 - 1,40	11
LKV 15 DHK PREMIUM	7 - 10 - 13	2,84 - 2,39 - 1,98	15
LKV 18,5 DHK PREMIUM	7 - 10 - 13	3,60 - 3,10 - 2,30	18,5
LKV 22 DHK PREMIUM	7 - 10 - 13	4,30 - 3,90 - 3,10	22
LKV 30 DHK PREMIUM	7 - 10 - 13	5,90 - 5,10 - 3,90	30
LKV 37 DHK PREMIUM	7 - 10 - 13	7,10 - 6,20 - 5,00	37
LKV 45 DHK PREMIUM	7 - 10 - 13	8,90 - 7,80 - 6,20	45
LKV 55 DHK PREMIUM	7 - 10 - 13	11,30 - 9,90 - 8,60	55
LKV 75 DHK2 PREMIUM	7 - 10	14,45 - 12,33	75
LKV 75 DHK PREMIUM	7 - 10 - 13	15,20 - 12,20 - 10,80	75
LKV 90 DHK PREMIUM	7 - 10 - 13	18,10 - 15,10 - 12,60	90
LKV 110 DHK1 PREMIUM	7 - 10 - 13	21,40 - 18,20 - 15,40	110
LKV 132 DHK1 PREMIUM	7 - 10 - 13	25,50 - 22,20 - 18,40	132
LKV 132 DHK PREMIUM	7 - 10	26,60 - 22,10	132
LKV 160 DHK PREMIUM	7 - 10	31,30 - 26,00	160
LKV 160 DHK2 PREMIUM	13	21,20	160
LKV 185 DHK PREMIUM	7 - 10 - 13	35,50 - 29,50 - 24,30	185
LKV 200 DHK PREMIUM	7 - 10 - 13	40,00 - 34,30 - 28,50	200
LKV 250 DHK PREMIUM	7 - 10 - 13	50,00 - 42,90 - 33,90	250
LKV 315 DHK PREMIUM	7 - 10 - 13	57,08 - 49,50 - 42,80	315
LKV 355 DHK PREMIUM	7 - 10 - 13	64,42 - 55,71 - 47,18	355
LKV 400 DHK PREMIUM	7 - 10 - 13	71,49 - 62,24 - 53,22	400
LKV 450 DHK PREMIUM	10 - 13	68,64 - 59,15	450

# Vidalı Hava Kompresörleri

## LKV-MI serisi vidalı hava kompresörü

Lupamat MI serisi, yağ püskürtmeli hava soğutmalı, vidalı hava kompresörü. Vida bloğu, V-Kayış-kasnak tahrikli elektrik motoru ve hava soğutması kauçuk takozlar üzerinde şasiye bağlantılı ve ses yalıtım kabinli olarak tasarımı edilmiştir. Kesintisiz hava kullanımı ile çalışan birçok sektörlerde kullanılmaktadır.



### MI Serisi (Kayış-Kasnaklı)

Kompresör Modelleri	Max. Çalışma Basıncı	Kapasite, SHV*	Motor Gücü
	bar (g)		
LKV 4 MI	7 - 10 - 13	0,63 - 0,51 - 0,40	4
LKV 5,5 MI	7 - 10 - 13	0,86 - 0,72 - 0,59	5,5
LKV 7,5 MI	7 - 10 - 13	1,16 - 0,98 - 0,82	7,5
LKV 11 MI	7 - 10 - 13	1,75 - 1,50 - 1,29	11
LKV 15 MI	7 - 10 - 13	2,38 - 2,01 - 1,65	15
LKV 18,5 MI	7 - 10 - 13	3,30 - 2,60 - 1,93	18,5
LKV 22 MI	7 - 10 - 13	3,90 - 3,20 - 2,50	22
LKV 30 MI	7 - 10 - 13	4,98 - 4,24 - 3,66	30
LKV 37 MI	7 - 10 - 13	6,06 - 5,23 - 4,45	37
LKV 45 MI	7 - 10 - 13	7,32 - 6,35 - 5,45	45
LKV 55 MI	7 - 10 - 13	9,18 - 7,82 - 6,51	55
LKV 75 MI	7 - 10 - 13	12,09 - 10,57 - 9,02	75

• Serbest hava verimi, ISO 1217:2009 Annex C standardına göre, giriş basıncı 1 bar (a), giriş sıcaklığı 20°C referans şartlarında ölçülmüştür.



## Ürün Özellikleri:

- Çalışma basıncı 7/10/13 bar,
- Tek kademeli yağ püskürtmeli vida bloğu,
- Hava/Yağ art soğutucusu,
- Motorlu fan,
- Yüksek verimli IE3 / IE4 elektrik motorları, IP55, F İzolasyonlu,
- V-Kayış-Kasnak tahrikli,
- CE-Yönetmelik ve Standartlarına uygun elektrik panosu,
- Mikroişlemcili kontrol paneli,
- Oransal kontrol valfi (%20'ye varan enerji tasarrufu sağlamaktadır)
- Kompresörün çalışma durumunu, basınç ve sıcaklık değerlerini, yağ değişim ile hava, yağ ve separatör filtrelerinin değişim zamanlarını, Vida bloğu ve motor rulmanları değişim zamanlarını, bakım zamanlarını, arızalar ve uyarıları, parametre değerlerini gösteren LCD-Ekran

## LKV-MIT serisi depo üstü kompresörler

Lupamat MIT serisi, yağ püskürtmeli hava soğutmalı, vidalı hava kompresörü. Yer problemi olan işletmeler için yer tasarruf amaçlı olarak depo üstü ses yalıtım kabinli olarak, tasarımı edilmiştir. 7 ile 13 bar arası hava basıncı ile çalışan endüstrinin her alanında kullanılmaktadır. Kurutucu filtre entegreli olarak modelleri mevcuttur.

### MIT Serisi (Depo Üzeri Kabinli)

Kompresör Modelleri	Max. Çalışma Basıncı	Kapasite, SHV*	Motor Gücü		Depo Hacmi
	bar (g)		kW	hp	
LKV 4 MIT	7 - 10 - 13	0,63 - 0,51 - 0,40	4	5,5	548
LKV 5.5 MIT	7 - 10 - 13	0,86 - 0,72 - 0,59	5,5	7,5	548
LKV 7.5 MIT	7 - 10 - 13	1,16 - 0,98 - 0,82	7,5	10	548
LKV 11 MIT	7 - 10 - 13	1,75 - 1,50 - 1,29	11	15	548
LKV 15 MIT	7 - 10 - 13	2,38 - 2,01 - 1,65	15	20	548

- Performans Ölçüm değerlerimiz ISO 1217:2009 Annex C standardına göre yapılmıştır.
- Referans değerleri:  
Giriş Basıncı Değeri(Abs)...1 bar  
Giriş Sıcaklığı 20°C

### MITK Serisi (Depo Üzeri Kabinli ve Kurutuculu)

Kompresör Modelleri	Max. Çalışma Basıncı	Kapasite, SHV*	Motor Gücü		Depo Hacmi	Kurutucu Kapasitesi
	bar (g)		kW	hp		
LKV 4 MITK	7 - 10 - 13	0,63 - 0,51 - 0,40	4	5,5	548	0.88 - 0.88 - 0.88
LKV 5.5 MITK	7 - 10 - 13	0,86 - 0,72 - 0,59	5,5	7,5	548	0.88 - 0.88 - 0.88
LKV 7.5 MITK	7 - 10 - 13	1,16 - 0,98 - 0,82	7,5	10	548	1.67 - 1.67 - 0.88
LKV 11 MITK	7 - 10 - 13	1,75 - 1,50 - 1,29	11	15	548	2.58 - 1.67 - 1.67
LKV 15 MITK	7 - 10 - 13	2,38 - 2,01 - 1,65	15	20	548	2.58 - 2.58 - 2.58

- Yüksek kalite hava emiş, yağ ve separatör filtreleri,
- Hava emiş kontrol valfi ve pistonu
- Yağın sıcaklığını kontrol eden termostatik karıştırma valfi
- Kompresörün ve çalışanın güvenliğini sağlayan aşırı basınç emniyet supapı,
- Ses yalıtımlı kabin,
- Her yönden kolay açılabilen kabin kapakları,
- CE-Yönetmelik ve Standartlarına uygunluk belgesi
- Opsiyonel olarak oransal kontrol valfi takılabilmektedir.



## YAĞSIZ Raylı Sistem Kompresörleri

	Kompresör Modelleri	Soğutma Sistemi	Ortam Sıcaklığı	Mak. Basınç	Serbest Hava Verimi *1	Tahrik Sistemi	Çıkış Gücü kW(HP)	Kurutucu Tipi	Atmosferik Çiğlenme Noktası	Boyutları (WxLxH) <sup>3</sup> mm	Ortalama Ağırlık Kg	
			°C	MPa (bar)	l/dk (m <sup>3</sup> /s)							
Scroll	SLBE-221E-S90	Hava Soğutmalı	-2 ile 40	1.0 (10)	210 (12.6)	Direkt Akuple(50 Hz)	Direkt Bağlantı	2.2 (3)	Membran	-40 °C	520x850x300	78
	SLBE-371E-S90	Hava Soğutmalı	-2 ile 40	1.0 (10)	305 (18.3)	Direkt Akuple(50 Hz)	Direkt Bağlantı	3.7 (5)	Membran	-40 °C	520x850x300	95
	SLBE-751F-S90	Hava Soğutmalı	-2 ile 40	1.0 (10)	605 (36.3)	Direkt Akuple(50 Hz)	Direkt Bağlantı	7.5 (10)	Membran	-40 °C	610x1050x485	154
Pistonlu	BFPE-75C-14-S90	Hava Soğutmalı	-2 ile 40	1.4 (14)	825 (49.5)	Direkt Akuple(50 Hz)	Direkt Bağlantı	7.5 (10)	Membran	-40 °C	790x1300x700	283
	BFPE-110C-14-S90	Hava Soğutmalı	-2 ile 40	1.4 (14)	1200 (72.0)	Direkt Akuple(50 Hz)	Direkt Bağlantı	11 (15)	Membran	-40 °C	820x1400x740	(330)

Raylı sistemlerde bir trenin bileşenleri arasında frenler, kapılar ve süspansiyon sistemi bulunur. Basınçlı hava olmadan, bir tren gerektiğinde duramaz, kapılarını doğru açıp kapatamaz veya yolculara ve yüklerle yumuşak sürüşler sunamaz. Trenlerde hayati önem taşıyan kompresörlerin sağladığı havanın kalitesi kuru, yağsız ve arındırılmış olması sistemin sorunsuz işleyişi bakımından oldukça önemlidir. Lupamat raylı sistemler için geliştirdiği yağsız scroll ve yağsız pistonlu kompresörlerde, en zorlu ortamlarda güvenilirlikle birlikte yüksek kalitede temiz hava, kompakt boyut ve düşük gürültü seviyesi sunar.



• Hava verimi, 1.0 Mpa'da atmosferik basınca dönüştürülen ortalama hava debisini ifade eder ve membran kurutucusundan önceki değerdir.

• 60 Hz Modelleri içerir. Daha fazla bilgi için lütfen bizimle iletişime geçiniz.



# Vidalı Hava Kompresörleri

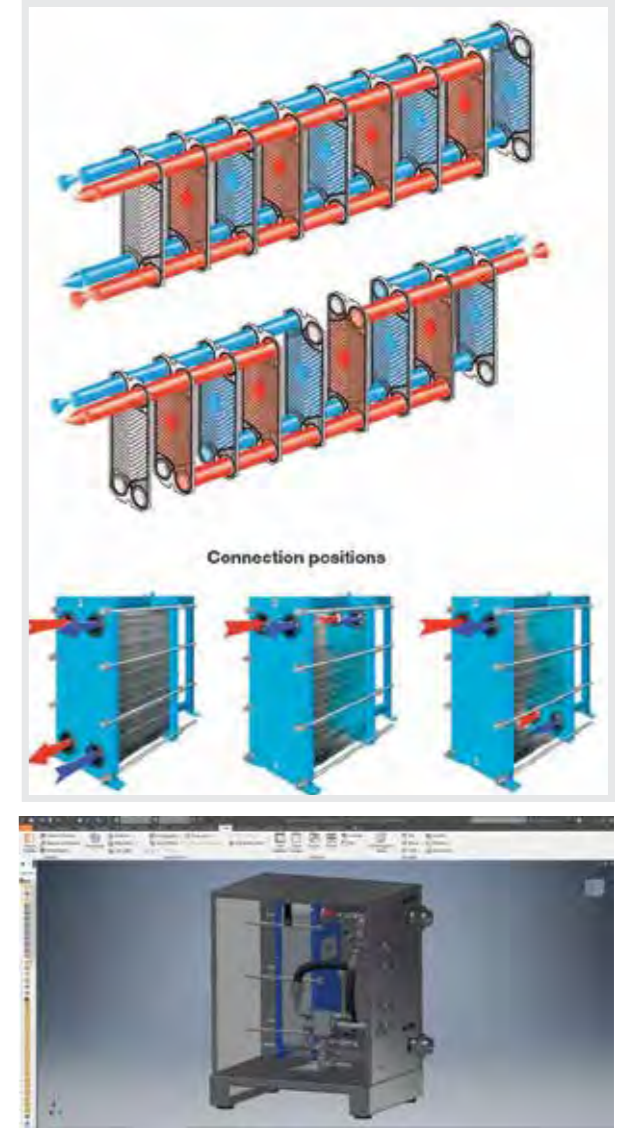
## Opsiyonel ekipmanlar

### Isı Geri Kazanımı

Dünya genelinde artan enerji ihtiyaçları ve bunun yanında azalan enerji kaynakları dolayısıyla imalat sektörü sürekli potansiyel enerji tasarruf imkânları arayışında bulunmaktadır.

Basınçlı hava üretiminde sıkıştırma prosesinde böyle bir enerji tasarrufu etkin bir şekilde mümkün olmaktadır.

Kompresörde hava üretim prosesinde sarf edilen elektrik enerjisi, kompresör yağının soğutulma sürecinde eşanjöründen geçerken, elde edilen sıcak su ile ve bu sıcak suyun işletmelerde değişik amaçlı olarak kullanılmasıyla harcanan enerjinin % 60'ı tekrar geri kazanılmış olmaktadır. Lupamat Makina Sanayii LKV-Mi serisi kompresörlerinde, müşteri talep ve siparişi üzerine kompresörde kabin içinde sisteme entegre soğutma eşanjörü bağlantısı ile yağın soğutulması prosesinde eşanjörden çıkan sıcak su, endüstriyel kullanımda, parça yıkama bandında, proses ısıtmasında, büyük işletmelerin mutfağında, kimya ve ilaç sanayiinde, kalorifer bağlantısı ile işletmenin depo veya büro gibi bölümlerin ısıtılmasında ve daha birçok sektörde değişik amaçlı olarak kullanılabilir. Su soğutmalı kompresörde eşanjör çıkışından sonraki su boru hattı bağlantısı işletmenin kullanım amacına göre değişmektedir. Bu sistem kapalı devre olduğu gibi açık devre de olabilmektedir. Bu seçim müşteri tarafından belirlenir ve gene müşteri tarafından kolayca bağlantıları yapılır. Bizi arayınız! Bu konuda uzman satış personelimiz sizlere daha açıklayıcı bilgi, öneri ve tekliflerde bulunarak, yardımcı olacaktırlar.



### Çoklu Çalıştırma Sistemi

LKV yağlı veya yağsız vidalı hava kompresörlerinde, işletmede kullanılan basınçlı hava ihtiyacına göre 6 kompresörü tek bir çoklu çalıştırma sistemi ile çalıştırmak mümkün olmaktadır. Enerji tasarrufu veya eşit yaşlandırma ya da sıralı çalıştırma yapılabilmektedir. Örneğin; işletmede birer adet değişik serbest hava verimi olan 22, 45, 75 kW 10 bar, toplam üç adet vidalı hava kompresörü bulunmakta olduğunu varsayarsak; çoklu çalıştırma sistemine girilecek, parametre değerlerine göre kompresörlerin basınçlı hava ihtiyacına göre dönüşümlü olarak çalıştırılması mümkündür. Diğer bir örnekle; işletmede o günlük hava ihtiyacı çoğunlukta 45 kW kompresör ile sağlanmaktayken gün akışında daha fazla basınçlı havaya ihtiyaç gerektiğinde, program doğrultusunda 45 kW kompresör bekleme konumuna geçerken, 75 kW kompresör devreye girerek, üretimde istenmeyen duraklamaları önlemekte. Aynı durumda 75 kW kompresörün ürettiği basınçlı havanın fazla gelmesi durumunda, 75 kW bekleme konumuna geçerken, basınçlı hava ihtiyacına göre 22 kW veya 45 kW kompresör devreye girer. İşletmenin değişen basınçlı hava ihtiyacına göre kompresörün dönüşümlü olarak devreye girmesiyle, üretim duraklamaları önleneceği gibi aynı zamanda etkin bir enerji tasarrufu da sağlanmış olacaktır.



## Yağ Isıtıcısı

LKV tipi Vidalı hava kompresörlerimizde, müşteri talep ve siparisi üzerine mevsimlere göre soğuk havalarda, kompresör yağının donmaya karşı ve vida bloğunda kalkışta zarar vermemesi ve aynı zamanda kompresörün daha çabuk yüke geçmesi için yağ dolaşım sistemi ve vida grubunun ısıtılması için paslanmaz çelik gövdeli seramik ısıtıcı / ısıtıcılar kullanılmaktadır. MI serisi kompresörlerde kullanılan modeller ortam sıcaklığından etkilenen termostatla kontrol edilmektedir. D,DHK PLUS,DHK PREMIUM serisi kompresörlerde kullanılan modeller ise mikroişlemci ile yağ sıcaklık sensörü vasıtasıyla kontrol edilmektedir. Yağ ısıtıcısının diğer bir avantajlı kış aylarında sistemde oluşacak yoğuşmayı önleyeceği gibi aynı zamanda kompresörde meydana gelecek paslanmalardan da korumuş olacaktır.

## Oransal Kontrol Valfi

Yükte/boşta çalışmakta olan kompresörde emiş kontrol valfi açma/kapama klapesi tam açık veya tam kapalı konumunda çalışmaktadır. Oransal kontrol valfi ile açma/kapama valfi yalnızca tam açık veya tam kapalı konumunda değil, kullanılan hava miktarına göre kendisini ayarlayarak değişik konumlarda çalışmaktadır. Bu durum kompresörün daha düzenli ve sabit basınçta çalışmasını sağlar. Oransal kontrol valfli çalışmada kompresör tüketilen hava miktarı kadar hava üretir, bu sayede ciddi oranda bir enerji tasarrufu sağlar.

Hava tüketiminin çok az olduğu veya hiç olmadığı durumlarda kompresör yine yükte/boşta çalışma düzeninde olduğu gibi boşta çalışma veya otomatikte bekleme konumunda çalışmaktadır.



## Uzaktan İzlenebilme

Günümüzde teknolojinin gelişmesiyle kompresörlerin de yetenekleri artmaya başlamıştır. Opsiyonel olarak sunulan bu özellik, kompresörlerin basınç, sıcaklık, çalışma saati, arıza, uyarı ve bakım zamanı gibi bilgileri anlık olarak izlenebilmektedir.

Bu bilgilerin izlenmesiyle oluşabilecek arızaların önüne geçilmesi ve daha iyi bir hizmet sunulması sağlanmış olacaktır. Lupamat kompresör kullanıcıları internet veya sim kart üzerinden sağlanacak bu opsiyonel hizmete ek donanım ilavesiyle sahip olabileceklerdir. Bu sistem daha önce alınmış kompresörlere de entegre edilebilmektedir.

## TELEMETRİ SİSTEMİ



# Vidalı Hava Kompresörleri

## Opsiyonel ekipmanlar

### Su Soğutma



LKV tipi tüm kompresörlerin su soğutmalı olarak da yapılabilmesi mümkündür. Opsiyonel olarak sunulan bu özelliğe sahip kompresörlerde, hava/su ve yağ/su eşanjörleri kullanılarak hava ve yağın soğutulması sağlanmaktadır. Gövde/boru tipi veya plaka tipi eşanjörler kullanılarak uygulanan bu sistemde kompresörler fan olmadığı için çok daha sessiz olabilmektedir. Ayrıca, suyun havaya göre sıcaklık değişimleri çok daha az olduğundan su soğutmalı kompresörler en sıcak tropikal ülkelerde bile daha düzenli çalışabilmektedir. Suyun soğutulabilmesi için soğutma kulesi veya çiller kullanılmaktadır. Kompresör su devresinde su akışının kontrolü için aktüatörlü vanalar, flow switchler kullanılmaktadır. Hava/su ve hava/yağ eşanjörlerinin üretim proseslerine entegre edilmesiyle aynı zamanda bir ısı kazanç eşanjörüne dönüşebilmektedir.

### Su Seperatörü

Basınçlı hava tesisatında basıncın ve ısı değişimlerinin etkisiyle oluşan likit su damlacıklar halinde basınçlı hava hattı botunca ilerler.

Eğer önlem alınmazsa bu damlacıklar; pnömatik sistemler de paslanmaya, hava kaçaklarına, valflerin tutukluk yapmasına vs. gibi ciddi problemlere neden olurlar. Bu tür olası problemlere maruz kalmamak için su separatörü ile, basınçlı hava-likit su birbirinden ayrıştırılmalıdır.

Basınçlı hava kurutucu öncesinde kullanılan su seperatörleri aynı zamanda kurutucunun da yükünün bir kısmını almak suretiyle daha etkin çalışmasını sağlar. Yoğuşan su separatör altındaki otomatik tahliyelerle dışarı atılmaktadır.



### Otomatik Tahliye

Hava kompresörünün art soğutucusundan başlayarak su seperatörü, hava tankı, basınçlı hava kurutucusu, hat filtreleri, kollektör ve boruların bitiş noktalarındaki yoğunlaşmış olan suyun otomatik tahliyeleri basınçlı hava sisteminden uzaklaştırılması gerekmektedir. Otomatik tahliyeler şamandıralı, zaman ayarlı ve elektronik seviye kontrollü olarak uygulanabilmektedir. Otomatik tahliyelerin seçiminde tahliye esnasındaki hava kaçaklarının en az kayıpsız olmasına dikkat edilmelidir.



### Soft Starter

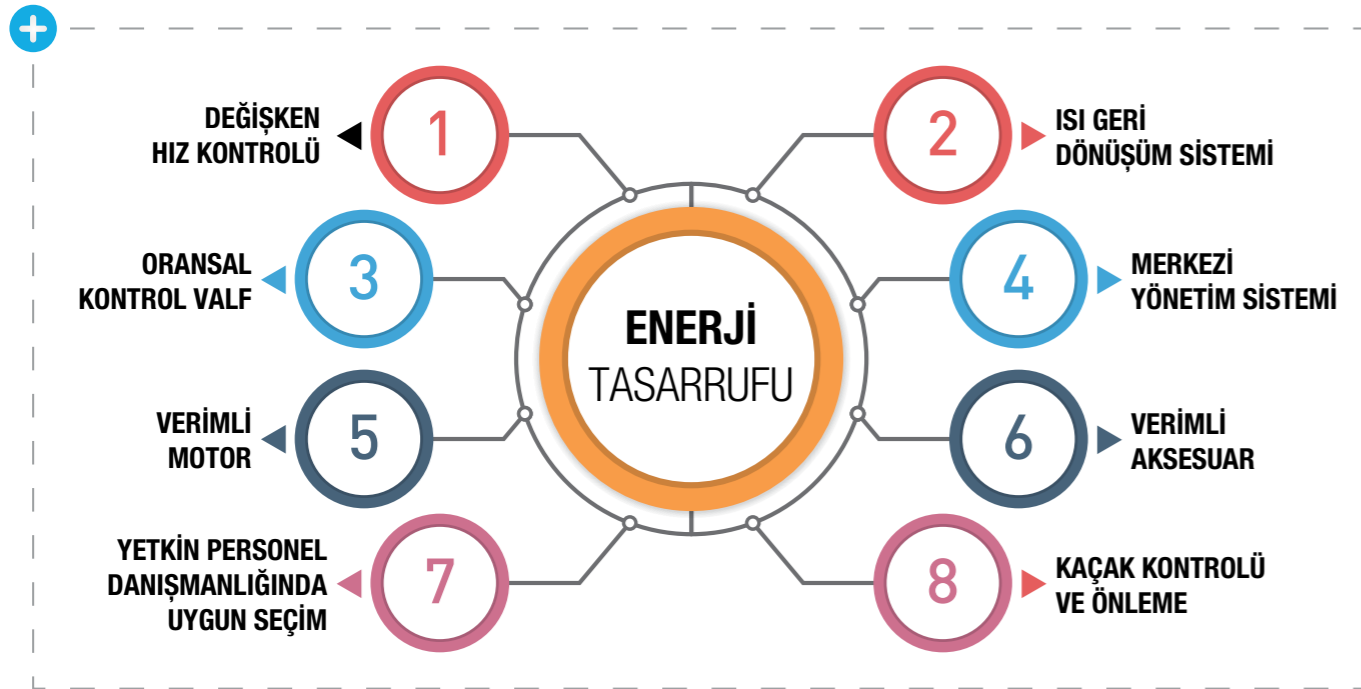
Pistonlu, vidalı tüm kompresörlerde ve diğer makinalarda kullanılan elektrik motorlarının direkt kalkışı veya yıldız-üçgen kalkışı esnasında 2-3 katlara varan aşırı akım çekilmesi gerçekleşir. Elektrik şebekesi bu ani yük karşısında etkilenerek ani voltaj düşmelerine sebep olabilmektedir. Bu değişimlerin engellenebilmesi için elektrik motoruna yumuşak kalkış sağlayan ve aynı zamanda yıldız-üçgen bağlantılarını ortadan kaldıran soft starter kullanılmaktadır. Opsiyonel olarak sunulan bu özellikle, kullanılan elektrik motorlarının ömrü uzatılmakta ve şebekedeki ani değişimleri engellenmektedir.



**VERİMLİ,  
EKONOMİK  
BASINÇLI HAVA ÜRETİMİ**





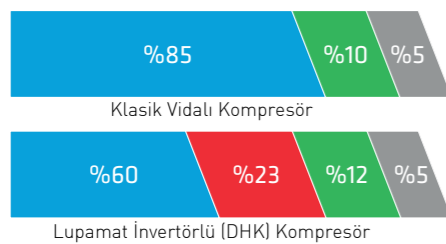


## DEĞİŞKEN HIZ KONTROLÜ İLE MALİYETİ AZ BASINÇLI HAVA ÜRETİMİ

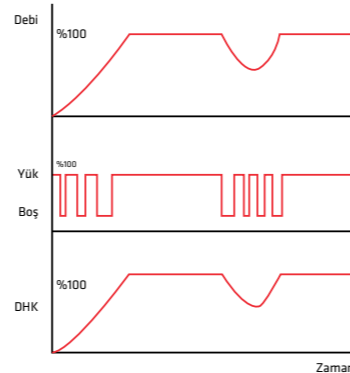
Klasik yağ enjeksiyonlu yükte/boşta kompresörlerde yükte durumunda kompresör tam güç tüketmekte, kompresör boşta durumunda ise gereksiz enerji harcamaktadır. Lupamat DHK serisi kompresörlerde invertör hava tüketimine göre motor hızını ayarlar. Motor devrine bağlı olarak ta şebekeden çekilen güç değişkendir. Boşta çalışılan zamanda harcanan enerjinin tamamı kazanılmış olacaktır.

Lupamat, radyal fanlı kompresörlerde soğutucu fan hız kontrolünü invertörle yaparak ekstra enerji tasarrufu sağlamaktadır.

300 gün/yıl, 12 saat/gün, 0.5 TL/kWh, % 70 hava üretimi spektlerinde 90kW Lupamat DHK kompresör yılda 28.140 TL kazanç sağlar.

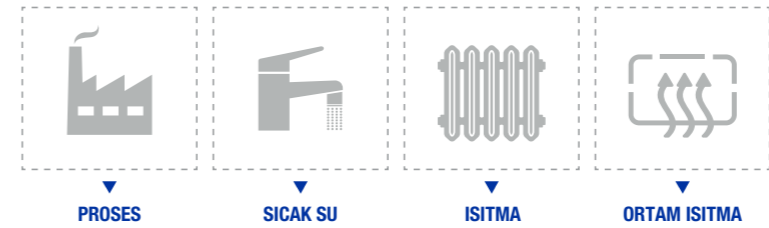


- Enerji Maliyeti
- Yatırım Maliyeti
- Bakım Maliyeti
- Tasarruf Edilen Enerji



## ISI GERİ DÖNÜŞÜM SİSTEMİ

Yağ enjeksiyonlu kompresörlerde hava ile yağın vidada sıkıştırılmasından sonra çıkan ısı ve elektrik motoru kaynaklı olarak çıkan ısı enerji olarak kullanılabilir. Bu ısı enerjisi sıcak havanın davlumbaz vasıtasıyla yönlendirilerek ortam ısıtmasında kullanılması bir geri kazanım sağlar. Ayrıca yağ ve hava devresine eklenecek ısı kazanç eşanjörleri ile sıcak su elde edilebilir. Elde edilen sıcak su proseste kullanılabilir veya radyatörlerde ortam ısıtıcı olarak kullanılabilir. Böylece atılan ısı enerjisinin %91'i geri dönüşümle kazanılmış olacaktır.



## ORANSAL KONTROL VALFİ KULLANIMI

Yükte/Boşta çalışan kompresörlerde emiş klapesi, oransal kontrol valfi ile kontrol edilerek istenilen basınca yaklaşıldığında ara bir pozisyona getirilir.

Ara pozisyondaki klepe vasıtasıyla kompresör boşta bekleme durumuna geçmediği için gereksiz olan boşta beklemedeki enerji kaybı azaltılmış olur. Aynı zamanda stabil bir basınç elde edilir.

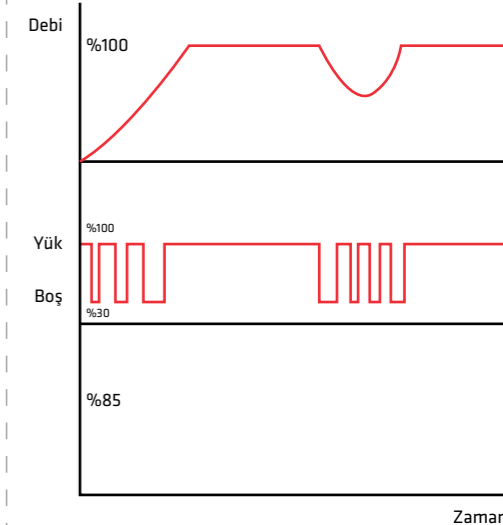
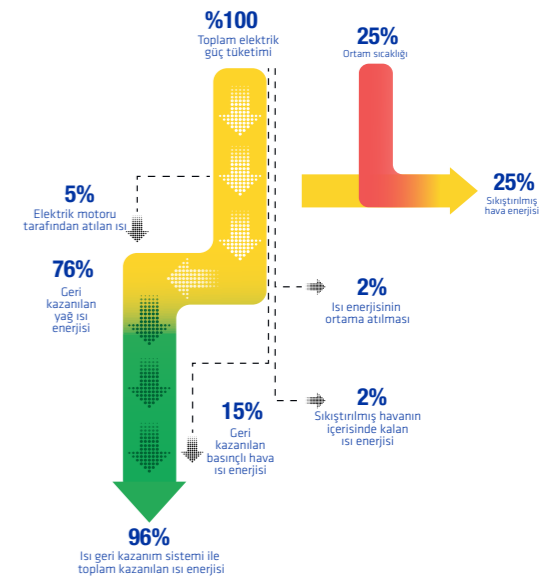
**Kazanç Hesabı =**  
 Tüketim Yüzdesi x Kompresör Gücü (kW)/Motor Verimi x Yıllık Çalışma Saati(Saat/Yıl) x Oransal Kontrol Valf Verimi = 0,7 x (90kW/ 0,95) x 3600 Saat/Yıl x 0,15 = 35810kWh/Yıl  
 Maddi Kazanç = 0,50 TL/kWh x 35810kWh/Yıl = 17.905 TL/Yıl  
 Oransal Kontrol Valf Verimi %70 tüketimde %15 tespit edildi.

Yükte kalma zamanı uzadığı için pnömatik sistemlerin ve emiş kontrol valfinin burç ve klepesinin çalışma ömrü uzamaktadır.

$$\text{Enerji Kazancı} = \frac{\text{Eşanjörlerin verimi} \times \text{Kompresör mil gücü(kw)} \times \text{Yıllık çalışma süresi(h)} \times \text{Elektrik birim fiyatı}}{\text{Motor verimi}}$$

$$\text{Enerji Kazancı} = \frac{0,91 \times 90(\text{kw}) \times 3600(\text{h}) \times 0,50\text{TL/kwh}}{0,95} = 155.177 \text{ TL/Yıl}$$

1kwh=0,50 TL  
Yıllık çalışma süresi=3600 h (300 gün, 12 saat)  
Elektrik motor verimi= %95  
Kazanılan ısı miktarı= %91

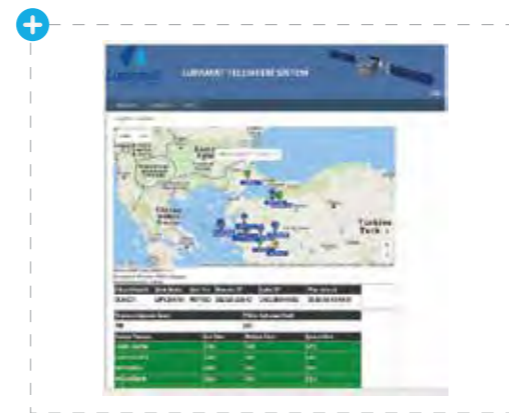
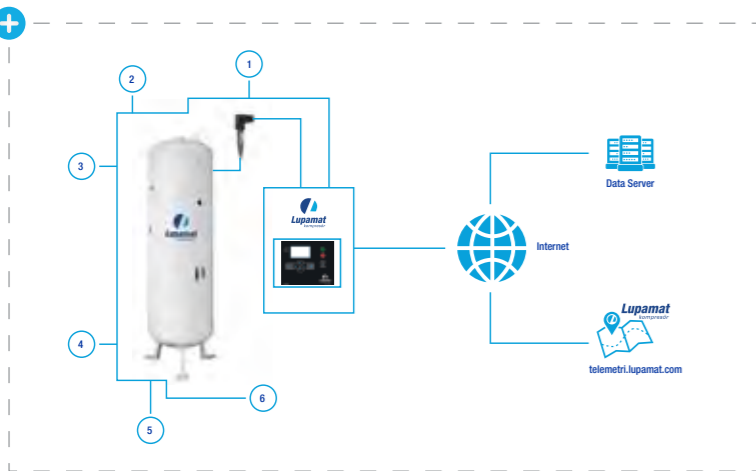


## MERKEZİ KONTROL SİSTEMİ

Birden fazla kompresör istasyonlarında Lupamat kontrol panelleri ile haberleşme yaparak ihtiyaca ve kompresör yaşlarına göre kompresörleri devreye alır. Böylece gereksiz yere çalışan kompresörlerin oluşturduğu enerji kayıpları engellenmiş olur. Benzer güçteki kompresörlerin çalışma saatlerini eşit tutar. Böylece bakım planlaması yapılabilir.

Arıza durumunda yedek kompresörü devreye alır. 6 kompresöre kadar merkezi yönetim yapar. Telemetri sistemi, arıza durumunda veya bakım zamanında kullanıcılara otomatik olarak e-posta yöntemiyle bilgilendirmektedir.

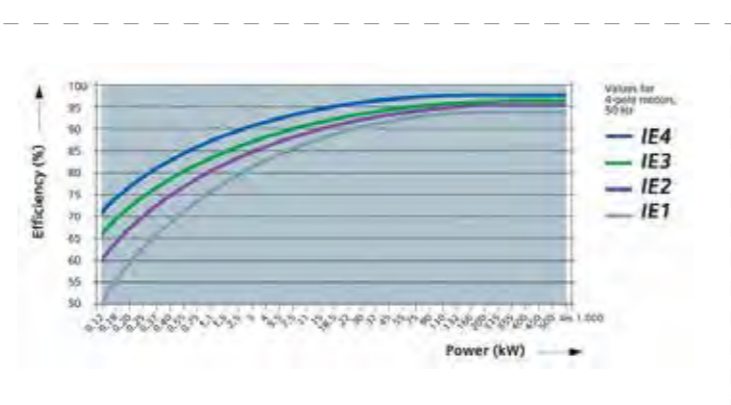
Uzak İzleme Sistemi, kompresörlerin bakım zamanları, arıza kayıtları ve basınç, sıcaklık bilgilerini kolay izleme imkanı verir. Uzak İzleme Sistemi sayesinde kestirimci bakım faaliyetleri yapılabilir, hava veya seperatör filtreleri tıkanma durumları tespit edilebilir. Olası problemlerin önceden tespiti ile beklenmeyen duruşların engellenmesi sağlanır.



## VERİMLİ MOTOR KULLANIMI

Vidalı kompresörlerde ana motor ve fan motoru kullanılmaktadır. Bu motorların verimleri IEC60034-2-1'e göre IE1, IE2, IE3, IE4 olarak sınıflandırılmıştır. Bu verimler; motor markası ve motor tipine göre değişkenlik gösterir. Lupamat kompresörlerde IE2/IE3 / IE4 verimli motorlar kullanılmaktadır.

Enerji Tüketim Hesabı = Motor Gücü (kW)/Motor Verimi x Yıllık Çalışma Saati (Saat/Yıl)x Elektrik Birim Fiyatı (TL/kWh) %3,1 IE1yerine IE4 verimli motor kullanımından gelen enerji kazancıdır.



\*Tablodaki veriler 90kW, 3000 dev / dak motor için hesaplanmıştır. 1 Yıl=3600h, Elektrik Birim Fiyatı 0.5 TL / kWh.

## VERİMLİ AKSESUAR KULLANIMI



**Kaplin :** Kayış / Kasnaklı mekanizmalarda sürtünme kaynaklı verim kayıpları % 1-2 seviyesinde olmaktadır. Kaplin kullanımı ile oluşan bu kayıplar önlenebilmektedir.



**Hava/Yağ Ayırıcı Seperatör :** LUPAMAT marka hava/yağ ayırma seperatörleri ile uzun süreli kullanım, daha düşük direnç ve daha düşük yağ tüketimi sağlanmaktadır. Kalitesiz veya tıkalı bir seperatör kaynaklı basınç kaybından meydana gelen verimsizlikler %3 ekstra maliyet oluşturmaktadır.



**Hava Filtresi :** MAN/HUMMEL marka hava emiş filtreleri ile uzun süreli kullanım ve daha düşük direnç özelliğine sahip olmaktadır. 50 mbar tıkanma sensörü vasıtasıyla filtrenin tıkanma durumu ekrandan izlenebilir. Tıkalı bir filtre ile çalışan kompresörde (100mbar) hava üretiminde %10 verimsizlik olmaktadır.



**Yağ Filtresi :** LUPAMAT marka yağ filtreleri ile uzun süreli kullanım ve etkin partikül filtrasyonu sağlanmaktadır. Yağın ömrünü uzatır. Filtrenin tıkanma durumunu algılayan sensör vasıtasıyla ekrandan tıkanma durumu izlenebilir. Tıkalı bir yağ filtresi ile çalışan kompresörde yeterli yağlama olmadığından dolayı sıcaklık yükselecek ve vida rotorları zarar görebilecektir. Kullandığımız filtrelerde standart özellik olarak bypass özelliği bulunmaktadır.

Kurutucu filtrelerinin tıkanmasından dolayı gerçekleşen basınç kayıpları da ekstra enerji sarfiyatı oluşturmaktadır. Bu sebeple filtrelerin kirlilik göstergeli olması tercih edilmelidir.

Lupamat Kompresör tüm ürünler için standart 2 yıl garantilidir.

Periyodik bakım anlaşması yaparak garanti süresi 4 yıla kadar uzatılabilir.

Yanlış basınçta seçilen kompresör için ( 10Bar - 7.5Bar ) ; = 0.7 x 15,7kW x 3600 Saat/Yıl = 39564 kWh/Yıl  
Kazanç = 39564kWh/Yıl x 0,5 TL/kWh = 19.782 TL  
\*90kW kompresör seçimi, %70 yükte çalışma baz alınmıştır.

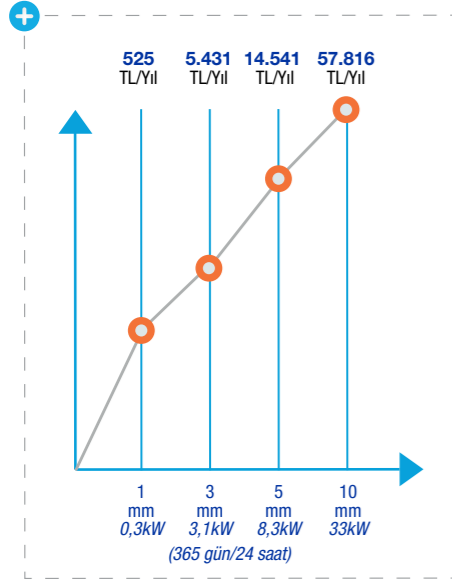
## UZMAN PERSONEL DANIŞMANLIĞI

Konusunda uzman personel ile birlikte işletmenin ihtiyacı olan debi, basınç, hava kalitesi ve tüketim durumunun değişkenliğine göre doğru kompresör seçimi uygun kompresör dairesinin seçimi, tasarlanması , işletme içi boru tesisatı hakkında bilgi aktarımı. Mevcut kapasitenin ölçülmesi ve analiz edilmesi Kayıt edilen bu veriler ile geleceğe yönelik hava tüketim tahmini ve maliyeti analizi termal kütle ölçüm metoduyla gerçek tüketim debisi ölçümü.



Parameter	Value
Compressor Power	90 kW
Operating Hours	3600 h
Electricity Price	0.5 TL/kWh
Annual Energy Consumption	39564 kWh
Annual Cost	19782 TL

## KAÇAK KONTROLÜ VE AZALTILMASI



Sistemdeki hava kaçakları enerji tasarrufu için önemli bir fırsattır. Hava kaçakları genellikle emniyet valfleri, boru ve hortum bağlantı yerleri, kesici valfleri, pnömomatik aletlerde meydana gelir. Kaçak tespiti için aşağıdaki yöntemlerden biri uygulanabilir;

**Ultrasonik Detektör :** Kaçaklardan oluşan sesi toplayıp yükseltir ve duyulabilir sese dönüştürür.

**Sabun Köpüğü :** Bağlantı yerlerine ve valflere uygulanır. Küçük miktardaki kaçaklar için bu yöntem uygundur.

**Parfüm Kullanımı :** Kompresörün hava girişine kuvvetli kokan parfüm konur. Kaçak olan yerlerde bu koku oluşacağından kaçak tespiti yapılır.

**Branşman Yalıtımı :** Tüm branşmanlar incelemeye alınmalıdır. Branşmanda hava tüketen elemanlar kapatılır. Branşman üzerine basınç ölçer konur. Branşman girişi ana dağıtımdan vana vb. ile ayrılır. Basınçta düşme varsa hava kaçağı mevcuttur.



Yük/Boş kompresör için Kaçak Hesabı :  
(QxT)/(T+t)  
T: Yükte çalışma zamanı t: Boşta çalışma zamanı Q: Kompresör Kapasitesi  
Genel Kaçak Hesabı : V x (P1-P2)/ T x 0,0354  
V: Toplam Hacim (m<sup>3</sup>) P1 : İlk Basınç (Bar) P2: T Süresi sonundaki basınç (Bar) T: Ölçüm yapılan Süre (Dakika)

LUPAMAT KOMPRESÖR:	DİĞER KOMPRESÖR:
Vida Grubu: VMX160 RD: AERZENER	Vida Grubu: VMX110 RD :AERZENER
Basınç: 10 BAR	Basınç: 10 BAR
Güç: 110 KW	Güç: 110 KW
SHV:16,7 M3/MİN.	SHV:15,4 M3/MİN.
Vida Devri: 2280 RPM	Vida Devri: 4085 RPM
Spesifik Güç:6,58 KW/M3/MİN.	Spesifik Güç: 7,14 KW/M3/MİN.
(şaft gücü)	
<p><b>ÖRNEK:</b> 15m<sup>3</sup>/dk HAVA İHTİYACI OLAN BİR İŞLETMEDE (YILDA 8000h ÇALIŞMA KOŞULLARINA GÖRE) (7,14-6,58) x 15 x 8000 x 0,5 TL/KWH =33.600 TL VIDA MALİYET FARKI : 11,200 TL</p>	

# Pistonlu Hava Kompresörleri



Lupamat kompresörleri endüstriyel kullanım için üretilmiş, düşük devirli, etkin bir soğutma ve yağlama sistemi içeren, kaliteli ve uygun malzemenin kullanıldığı üstün performanslı, uzun ömürlü kompresörlerdir. Bu özellikleriyle Lupamat size gerçekten problemsiz bir çalışmanın yanı sıra verimlilik ve ekonomi sağlar.

A'dan Z'ye her bir Lupamat parçası titiz bir kalite kontrolden geçer. Her biri Lupamat fabrikadan çıkıp, size ulaşmadan önce 4 saat yüksüz, 4 saat yük altında çalışma testlerini tamamlar. Hava tankları çalışma basıncının 1.5 katı basınç altında, hidrolik basınç testinden geçer, yüksek emniyet düzeyine erişir.

Bütün bunlar 1968'den günümüze elde ettiğimiz deneyimi, tüm Türkiye ve birçok dış ülkedeki satış ve satış sonrası hizmet organizasyonlarımızı katın..

Siz de güveneceksiniz...

### Pistonlu Kompresörler

Kompresör Modelleri	Max. Çalışma Basıncı	Strok Hacmi	Debi	Kademe	Motor Gücü		Depo Hacmi
	bar (g)	lt / dk	lt / dk		kW	hp	
LKD 61-330 A	8	370	240	1	2.2	3	189
LKD 61-550 A	8	900	585	1	5.5	7.5	548
LKD 61-555	8	1454	950	1	7.5	10	548
LKD 62-553 A	15	741	555	2	5.5	7.5	548

### Ürün Özellikleri:

- Endüstriyel olup, her türlü çalışma koşullarına uygun,
- Düşük devirli, yüksek verimli ve uzun ömürlü,
- Tek Kademeli Pistonlu Hava Kompresörleri,
- İki ve Üç Kademeli Pistonlu Hava Kompresörleri,
- Krank millisi yekpare, EN GJS-500-7 döküm malzemeden olup yüzey gerilimi alınmıştır,
- Silindirler ve gövde EN GJL-250 döküm malzemeden olup yüzey gerilimleri alınmıştır,
- Biyel kolu-Krank millisi bağlantısı iğneli rulmanlar,
- İdeal düzeydeki silindir ve kapaklardan ısı transfer yüzeyini sağlayan soğutma kanatçıkları,
- Yüksek verimlilik özelliğine sahip emme ve basma supapları,
- Basit emniyetli, arızasız çırpmalı yağlama sistemi,
- Kuru tip, kağıt elemanlı 10 mikronluk hava emiş filtreleri,
- V-Kayış tahrikli ve kayış-kasnak muhafaza korumalı,
- Hava tankları onaylı kuruluş tarafından örnek tip muayenesi yapılmış olup, CE işaretli ve sertifikalıdır,
- Kompresör işletme basıncına göre ayarlı-mühürlü aşırı basınç emniyet subabı ve dış muhafazası paslanmaz manometre,
- Kademeler arasında etkin soğutmayı sağlayan ara soğutucular,
- Tank çıkışında küresel vana,
- F - izolasyon IP 55 korumalı, IE2 / IE3 verimli elektrik motoru,
- Sadece LKD 61/555 tipte boşta kalkışı sağlayan 2/2 yollu selonoid valf. Diğer tiplerde basınç otomatığı ile sağlanmakta,
- Çalışma sıcaklığını normal seviyeye düşüren ve sonraki kademenin verimi artıran ara ve art soğutucu borular,
- Kollektör ve tanklarda, yoğuşma suyu boşaltma vanaları.

# Benzin motorlu pistonlu kompresörler



Benzin motorlu pistonlu kompresörler, yol yardımı araçlarında, servis araçlarında seyyar kompresör olarak kullanılmaktadır.

## Benzin Motorlu Pistonlu Hava Kompresörleri

Kompresör Modelleri	Max. Çalışma Basıncı bar (g)	Strok Hacmi lt / dk	Debi lt / dk	Kademe	Motor Gücü hp
LKD 62-442 BM	15	496	357	2	9
LKD 62-553A BM	15	741	555	2	13



## Ürün Özellikleri:

- Şasi ve hava tankı üzerine monte edilmiş,
- Honda marka benzinli, ipli ve marşlı motor,
- Bir veya iki kademeli, pistonlu,
- 8 veya 15 bar hava basınçlı,
- V-Kayıt tahrikli, merkez kaç kavramalı, muhafaza kapaklı,
- Boşta/yükte çalışmayı sağlayan valf.

# Yağsız Pistonlu Hava Kompresörleri

Japon Anest Iwata firması ile Lupamat'ın iş birliği sonucu yeni bir ürün olarak hizmete sunulan Lupamat %100 yağsız, hava soğutmalı Pistonlu Hava Kompresörleri; yağsız hava ile çalışması gereken sektörlerde, Örneğin; diş klinikleri, hastaneler, elektronik parça üretiminde, gıda, tekstil ve birçok sektörde kullanılmaktadır.

## Yağsız Pistonlu Hava Kompresörleri

Kompresör Modelleri	Max. Çalışma Basıncı	Strok Hacmi	Debi	Motor Gücü		Depo Hacmi
	bar (g)	lt / dk	lt / dk	kW	hp	lt

### Depo üzeri tip

LPYI 075/10 D	10	148	72	0.75	1	40
LPYI 15/10 D	10	267	155	1.5	2	75
LPYI 22/10 D	10	437	240	2.2	3	75
LPYI 37/10 D	10	673	365	4	5.5	150
LPYI 55/10 D	10	692	560	5.5	7.5	387
LPYI 55/14 D	14	692	535	5.5	7.5	387
LPYI 75/10 D	10	1115	820	7.5	10	387
LPYI 75/14 D	14	1016	720	7.5	10	387
LPYI 110/10 D	10	1618	1195	11	15	387
LPYI 110/14 D	14	1545	1050	11	15	387

### Deposuz kabinli tip

LPYI 075/8.5 K	8.5	148	78	0.75	1	
LPYI 15/8.5 K	8.5	267	160	1.5	2	
LPYI 22/8.5 K	8.5	437	255	2.2	3	
LPYI 37/8.5 K	8.5	673	370	4	5.5	
LPYI 55/8.5 K	8.5	692	575	5.5	7.5	
LPYI 55/14 K	14	692	535	5.5	7.5	
LPYI 75/8.5 K	8.5	1115	820	7.5	10	
LPYI 75/14 K	14	1016	720	7.5	10	
LPYI 110/8.5 K	8.5	1618	1135	11	15	
LPYI 110/14 K	14	1545	1050	11	15	

### Depo üzeri kabinli tip

LPYI 075/8.5 KD	8.5	148	78	0.75	1	75
LPYI 15/8.5 KD	8.5	267	160	1.5	2	75
LPYI 22/8.5 KD	8.5	437	255	2.2	3	150
LPYI 37/8.5 KD	8.5	673	370	4	5.5	150
LPYI 55/8.5 KD	8.5	692	575	5.5	7.5	387
LPYI 55/14 KD	14	692	535	5.5	7.5	387
LPYI 75/8.5 KD	8.5	1115	820	7.5	10	387
LPYI 75/14 KD	14	1016	720	7.5	10	387
LPYI 110/8.5 KD	8.5	1618	1135	11	15	387
LPYI 110/14 KD	14	1545	1050	11	15	387



**Ürün Özellikleri:**

- Ekonomik, uzun ömürlü, fazla bakım gerektirmeyen,
- 8.5, 10 ve 14 barlık basınç seçenekleri,
- Motor gücü 0.75 kW'tan 11 kW'a kadar,
- Serbest hava verimi 72 lt/dak'dan 1195 lt/dak'ya kadar,
- IP55 korumalı, izolasyon sınıfı F, trifaze asenkron, elektrik motorlu,
- V Kayış tahrikli ve muhafaza kapaklı,
- Kolay ayarlanabilen V Kayış gerdirme mekanizması,
- Değişik modeller ile her kullanıcının ihtiyacına uygun; depo üstü kabin korumalı veya kabinsiz veya şasi üzerine montajlı, ses yalıtımlı kabin korumalı,
- Sessiz ve titreşimsiz olarak çalışmaktadır,
- Hava tankı CE yönetmelik ve standartlarına uygun üretilmiştir. 0036 CE işaretli/sertifika bulunmaktadır.
- Hava tankı; yoğuşma suyu tahliye vanası, manometre ve emniyet subabı ile birlikte verilir,
- Kullanım kitabı (Türkçe- İngilizce- Almanca- Rusça)
- Yedek parça garantisi.

**Opsiyonel**

- Hava kurutucu ve filtreleri, •
- Çoklu çalıştırma sistemi, •
- 220 V, 50 Hz motor (3 kW'a kadar) •

# Scroll Kompresörler

Japon Anest Iwata ile Lupamat'ın işbirliği ile %100 yağsız, çok sessiz, verimli ve güvenilir, kuru ve kaliteli hava ile çalışan, yer tasarrufu sağlayan Dental sektörü için entegre edilecek hava kurutucu ile ideal bir kompresördür.

Üstün bir teknoloji ürünü olan Scroll kompresörleri depo üstü ses yalıtım kabin korumalı olduğu gibi, şasi üzerine monte edilmiş ses yalıtımı tek parçalı kapak ile kapatılmış olup; sessiz ve titreşimsiz çalışmasıyla laboratuvarlarda veya diş hekimi muayene odasında rahatlıkla çalışabilir. Kompresörün ana parçaları iki spiralden oluşmaktadır. Bir spiral sabit, diğeri eksantrik döngüsü ile basınçlı hava üretmektedir. Aynı kabin içindeki çoklu scroll ünite uygulamalarıyla kapasite 808x8=6464 lt/dk'lara kadar çıkabilmektedir. (motor gücü 8x7.5 kW=60 kW) ihtiyaca göre sırayla devreye girerek 808-6464 lt/dk arasında hava üreterek her an enerji tasarrufu yapabilmektedir.

**Scroll Yağsız Hava Kompresörleri**

Kompresör Modelleri	Motor Gücü	Basınç	Debi
	kW	bar(g)	lt / dk
LSL 8K1/07	0.75	8	74
LSL 8K1/15	1.5	8	165
LSL 8K1/55	5.5	8	596
LSL 8K1/75	7.5	8	808
LSL 10K1/15	1.5	10	130
LSL 8K1/22	2.2	8	250
LSL 10K1/22	2.2	10	215
LSL 8K1/37	4	8	410
LSL 10K1/37	4	10	345
LSL 8K2/55	2.2+4	8	670
LSL 10K2/55	2.2+4	10	560
LSL 8K2/75	2x4	8	835
LSL 10K2/75	2x4	10	690
LSL 8K3/110	3x4	8	1255
LSL 10K3/110	3x4	10	1035
LSL 8K4/150	4x4	8	1670
LSL 8K4/300	4x7,5	8	3232
LSL 10K4/150	4x4	10	1380
LSL 7K6/220	6x4	7	2700
LSL 8K6/450	6x7.5	8	4848
LSL 10K6/220	6x4	10	2070
LSL 7K8/300	8x4	7	3600
LSL 8K8/440	8x5.5	8	4768
LSL 8K8/600	8x7.5	8	6464
LSL 10K8/300	8x4	10	2760



CLASS 0  
CLASS ZERO  
OILFREE



Lupamat LSL Scroll kompresörlerinin başlıca kullanma alanları, hava kurutucu ve filtreleri kullanıldığında, hastaneler, poliklinikler, diş poliklinikleri, diş hekimi muayenelerinde, diş laboratuvarlarında, kimya laboratuvarlarında, elektronik parça montajlarında, gıda sektöründe paketlenme veya dolum işlerinde ve yağsız hava ile çalışan birçok sektörde güvenle kullanılmaktadır.

**Ürün Özellikleri:**

- Motor gücü 0.75 kW'dan 7.5 kW'a kadar,
- Motor koruma IP, izolasyon sınıfı f, IE3 / IE4 verimli, 3x400 V AC, 50 Hz motorlar kullanılmaktadır.
- Maks. çalışma basıncı 8 ve 10 bar seçenekleri mevcuttur.
- Hava verimi 74 lt/dak. - 6464 lt/dak,
- Tek kademeli
- Emiş filtresi
- Hava art soğutucu
- Kabin için sıcak havayı tahliye eden fanlar
- Her scroll ünite içi ısı termostatlı kontrol
- Titreşimsiz, sessiz çalışma
- V Kayış tahrikli ve gerdirme sistemi
- Basınç ve sıcaklık sensörleri
- Mikroişlemci panel üzerinden izlenen basınç değerleri
- Kabin koruma ile entegre EN 60204-1 standardına uygun elektrik panosu
- 24 V DC mikro işlemci
- Tek mikroişlemciyle çoklu çalıştırma sistemi
- Hava tüketimine göre sırayla devreye girmesiyle enerji tasarrufu yapılır.
- Kullanım klavuzu (Türkçe- İngilizce- Almanca)
- Opsiyonel
  - Hava kurutucu ve filtreleri
  - Hava tankı
  - Çoklu çalıştırma sistemi
  - Depo üstü modellerde CE sertifikalı 270 lt hava tankı
  - 220 V, 50 Hz motor (3 kW'a kadar)

# Booster Tipi Pistonlu Kompresörler

Lupamat Booster kompresörleri, 7,5, 10 ve 13 bar'lık emiş basınç seçenekleri ve 40 barlık hava çıkış basıncıyla verimlilik ve ekonomi sağlar. PET şişe ve gıda sanayii üretiminde olduğu gibi diğer sektörlerde de kombinasyon bağlantısı ile en zor şartlarda sürekli çalışmasıyla kesintisiz hava ihtiyacını karşılamaktadır. Lupamat'ın kendi üretimi olan kompresör bloğu, maksimum verimlilik sağlayan uzun ömürlü konantrik emme ve basma subapları bulunmaktadır.

Kompresör silindirlere ve krank mili bakım ve tamir işlerinde kolaylık sağlayan yekpare olarak Sfero dökme demir malzemeden dökülmüştür ve yüzey gerilimleri alındıktan sonra hassas toleranslarda işlenerek, her parçası kalite kontrolden geçmektedir. Ön astar boya işleminden sonra pistonların, silindirlere ve gövde üzerine montajı yapılmaktadır. Daha sonra sağlam bir şasi üzerine monte edilmektedir. Gövde, silindirlere ve üretilen basınçlı hava art soğutucu tarafından volandaki fan kanatçıkları aracılığıyla etkin olarak soğutulmaktadır. Kompresör-elektrik motoru vasıtasıyla V-kayış tahriklidir. V-kayış gerginliği kolay ayarlanabilen gergi sistemi ile sağlanmaktadır. Kompresör tüm bileşenleri ile şasi üzerine monte edilmiştir. Ses yalıtım malzemesi ile kaplanmış, bakım, tamir esnasında her yönden kapakları açılabilen kabin korumalıdır.



## Booster Kompresörler

Kompresör Modelleri	Giriş Basıncı	Çıkış Basıncı	Devir Sayısı	Strok Hacmi	Kapasite, SHV*	Motor Gücü	Ölçüler en x boy x yükseklik mm
	bar(g)	bar(g)	rpm	m³/dk	m³/dk	kW	
LKS 61/330YBH-10	7,5 - 10	40	800	3,14 - 4,06	2,10 - 2,97	11	500 x 1050 x 900
LKS 61/330YBH-13	13	40	800	5,17	4,01	15	500 x 1050 x 900
LKS 61/333YBH-10	7,5 - 10	40	800	4,71 - 6,09	3,15 - 4,46	15	500 x 1050 x 900
LKS 61/333YBH-13	13	40	800	7,75	6,02	18,5	500 x 1050 x 900

## Ürün Özellikleri:

- Düşük devirlidir.
- Gövde, silindir ve krank mili yekparedir ve EN GJS 600-3 Sfero dökümdür. Döküm sonrası yüzey gerilimi alınmıştır.
- Etkin soğutma ve yağlama sistemine sahiptir.
- Hava emiş ve çıkışında hava akışını kontrol eden aktuatörlü küresel vanalar, yüksüz kalmayı sağlayan boşaltma valfi bulunmaktadır.
- Biyel-krank mili yataklaması iğneli rulmanlar ile sağlanmıştır.
- İzolasyon sınıfı F, IP55 korumalı, IE3 / IE4 asenkron elektrik motorludur.
- CE yönetmelik ve standartlarına uygun elektrik panosu vardır.
- Mikroişlemcili kontrol paneli ve Acil Stop butonu bulunmaktadır.
- Kompresör çalışma durumunu, basınç ve sıcaklık değerlerini, bakım zamanlarını, arızaları gösteren LCD ekranı vardır.
- Eşit yaşlandırılmalı olarak çalışabilir
- Aşırı basınç emniyet subaplı, düşük basınç switchlidir.

**Lupamat Booster Hava Kompresörleri, problemsiz çalışmanın yanı sıra, arızasız ve emniyetli bir kullanım sunar.**



# LYPS-Tipi Yağsız Pistonlu Hava Kompresörleri (3-8-10-13-40 bar)

////////////////// **Yağsız, yüksek basınçlı, yüksek debili, çok kademeli, kayar yataklı su soğutmalı, V-Tipi pistonlu hava kompresörü.**

Lupamat uzun Ar-Ge çalışmaları sonucunda ülkemizde bir ilki gerçekleştirmiştir; %80'i yerli malzemeden oluşan, yağsız, yüksek basınçlı, yüksek debili, çok kademeli, su soğutmalı, AB yönetmelik ve standartlarına uyumlu, genelde PET şişe üretiminde kullanılan pistonlu hava kompresörünü Türkiye'de ilk üretimini gerçekleştirmekten gurur duyuyoruz. Yine Türkiye'de ilk olarak Uluslararası kuruluşlardan alınan ISO 8573-1 Class Zero sertifikasına sahip tek kompresördür. Class Zero sertifikası %100 Yağsız basınçlı hava üretebilen ve yapılan zorlu testlerden geçebilen kompresörlere verilebilmektedir.

Bu tasarım sadece PET şişe üretimi için değil, aynı zamanda yağsız ve kesintisiz basınçlı hava ile çalışan diğer tüm sektörlerin de ihtiyacına uygun olarak üretilmektedir. Örneğin, işletmenin üretiminde kullanacağı basınçlı hava ihtiyacına göre daha düşük bar'da, daha yüksek veya daha düşük debide, müşteri taleplerine göre tasarımı yapılarak üretimi gerçekleştirilmektedir.

## Yağsız Pistonlu Hava Kompresörleri

Kompresör Modelleri	Max. Çalışma Basıncı	Kapasite, SHV*	Kademe	Motor Gücü	
	bar (g)			kW	hp
<b>Tek Kademeli</b>					
LYPS 132	3	1705	1	132	180
LYPS 160	3	2240	1	160	220
LYPS 200	3	2740	1	200	270
<b>İki Kademeli</b>					
LYPS 90	8 - 10	871	2	90	125
LYPS 110	8 - 13	1142 - 871	2	110	150
LYPS 132	10 - 13	1142	2	132	180
LYPS 160	8 - 10	1414	2	160	220
LYPS 185	13	1414	2	185	250
<b>Üç Kademeli</b>					
LYPS 110	40	587	3	110	150
LYPS 132	40	707	3	132	180
LYPS 160	40	871	3	160	220
LYPS 185	40	995	3	185	250
LYPS 200	40	1142	3	200	270



## Ürün Özellikleri:

- V-Tipi olup 3 kademelidir.
- Gövde ve kademe silindirleri EN GJL-250 dökme demir malzemedendir ve gerilim giderme işlemi uygulanmış ve hassas olarak işlenmiştir.
- Krank mili yekpare olup, EN GJS 600-3 sfero dökümüdür. Gerilim giderme işlemi yapılmıştır. İşlendikten sonra rulman ve biyel kolu çalışma yüzeyleri taşlanmıştır.
- Biyel kolları iki parçalıdır ve EN GJS 600-3 sfero malzemedendir. Yüzey gerilim giderme işleminden sonra işlenmiştir. Biyel kollarının krank milinde çalışma yüzeyleri özel alaşım malzeme ile kaplandıktan sonra krank mili çapına göre boşluklu olarak işlenmiştir.
- Tüm kademe silindirleri montajından önce hidrostatik basınç testi ile kontrol edilmektedir.
- Kademeler arası giriş ve çıkış hattında hava boruları kaynak işlemini takiben röntgenleri alındıktan sonra hidrostatik testler ile kontrol edilmektedir.
- 1. ve 2. kademe piston millerinin doğrusal hareketi kayar yatak pistonla sağlanmıştır.
- 1. ve 2. kademe pistonları ve kayar yatak pistonu özel alaşım alüminyum malzemeden dökülmüştür ve gerilim giderme işlemi uygulandıktan sonra işlenmiştir.
- 1., 2. ve 3. kademe pistonları Lupamat'a özel tasarımı PTFE malzemeden üretilmiştir ve uzun ömürlüdür.
- Tüm kademelerdeki emme ve basma subapları Lupamat'a özel olarak tasarlanmış ve üretilmiştir.
- Krank milinin her iki tarafı rulmanlar ile yataklanmıştır.
- Kompresör yağsız hava üretmesine rağmen bazı mekanik parçaların yağlanması için krank milinden tahrik alan yağ pompası tarafından otomatik olarak yağlanmaktadır.
- Piston millerinden yağın havaya bulaşmaması için 1. ve 2. kademelerde yağ sıyrıcı paketler ve basınç sızdırmazlık paketler bulunmaktadır.
- Kademe silindirinden çıkan basınçlı hava önce su soğutmalı eşanjörden geçerek, soğutulduktan sonra diğer kademeye geçer. Eşanjör arkasındaki su separatörlerinde yoğunlaşan su otomatik olarak dışarı atılır. Su separatörlerinde emniyet süpabı vardır.
- Kompresör kafasının komple montajı sonrasında sağlam NPU profil şasi üzerine diğer bileşenleri ile birlikte bağlantıları yapılmıştır. Ayrıca, şasi altına 6 adet titreşim sönümleyici körükler konulmuştur.
- Kompresör ve motor bağlantısı V kayışlarla sağlanmaktadır. Kolay ayarlanabilen gerdirme sistemi bulunmaktadır.
- 1., 2. ve 3. kademe silindirlerden çıkan basınçlı hava, sıcaklık ve basınç sensörleri tarafından kontrol edilmektedir.
- Kademe silindirleri kapalı sistem su soğutma kulesinden gelen suyun dolaşımıyla soğutulmaktadır.
- 40 bar hava tankı CE yönetmelik ve standartlarına göre üretilmiştir ve kaynak röntgenleri alınıp, değerlendirildikten sonra hidrostatik basınç testi uygulanmaktadır.
- Kapalı devre su soğutma kulesi,
- Sirkülasyon pompası,
- Hava kurutucu ve filtreleri
- Kompresör Lupamat'a özel tasarlanmış mikroişlemcili LCD ekran üzerinden kompresörün çalışma durumu, basınç ve sıcaklık değerleri, kademelerin çıkış basınç ve sıcaklık değerleri, su sıcaklık ve debi değeri, bakım zamanları, parça değişim zamanı geldi bilgileri, arızalar, PTC hatası vs. takip edilebilmektedir.
- Kompresör CE yönetmelik ve standartlarına uygun olarak üretilmiştir ve CE sertifikalıdır.
- Class 0 sertifikalıdır



# COMPAC Serisi Soğutmalı Kurutucular



## Compac Serisi Soğutmalı Kurutucular

Kurutucu Modelleri	Kapasite		Motor Gücü hp	Bağlantı	Çiğ Noktası °C
	m³/dk	cfm			
COMPAC-900	0.90	31.8	1/5	1/2"	+3
COMPAC-1.200	1.20	42.4	1/5	1/2"	+3
COMPAC-1.800	1.80	63.6	1/4	3/4"	+3
COMPAC-2.200	2.20	77.7	1/4	3/4"	+3
COMPAC-2.600	2.60	91.9	3/8	1"	+3
COMPAC-3.100	3.10	109.6	3/8	1"	+3
COMPAC-3.700	3.70	130.8	1/2	1"	+3
COMPAC-5.500	5.50	194.4	3/4	1"	+3
COMPAC-6.500	6.50	229.7	1	1 1/2"	+3
COMPAC-8.500	8.50	300.4	2	2"	+3
COMPAC-11.000	11.00	388.7	2	2"	+3
COMPAC-13.000	13.00	459.4	2.5	2"	+3
COMPAC-17.800	17.80	629.1	3	2"	+3
COMPAC-20.000	20.00	706.8	4	2 1/2"	+3
COMPAC-25.500	25.50	901.2	4	2 1/2"	+3
COMPAC-30.000	30.00	1060.2	5	2 1/2"	+3
COMPAC-35.500	35.50	1254.6	6	3"	+3
COMPAC-40.000	40.00	1413.6	7	3"	+3
COMPAC-45.000	45.00	1590.3	7	3"	+3
COMPAC-50.000	50.00	1767.0	10	DN100	+3
COMPAC-60.000	60.00	2120.4	10	DN100	+3
COMPAC-71.000	71.00	2509.1	12	DN100	+3
COMPAC-80.000	80.00	2827.2	13	DN100	+3
COMPAC-90.000	90.00	3180.6	15	DN100	+3
COMPAC-106.000	106.00	3746.0	18	DN125	+3
COMPAC-120.000	120.00	4240.8	20	DN125	+3
COMPAC-140.000	140.00	4947.6	25	DN125	+3

### Ürün Grupları:

- Soğutmalı Basınçlı Hava Kurutucuları
- Soğutmalı Yüksek Basınçlı Hava Kurutucuları
- Basınçlı Hava Filtreleri
- Yüksek Basınç Hava Filtreleri
- Adsorpsiyonlu Hava Kurutucuları
- Ara Soğutucular
- Oksijen Jeneratörleri
- Nitrojen Jeneratörleri
- Aktif Karbon Kulesi
- Su Seperatörleri
- Sıfır Hava Kayıplı Tahliye Sistemleri
- Steril Filtreler
- Hava/Hava, Hava/Su Art Soğutucuları

# MKE Serisi Soğutmalı Kurutucular

## MKE Serisi Soğutmalı Kurutucular

Model	Kapasite		Motor Gücü hp	Bağlantı	Çiğ Noktası °C
	m³/dk	cfm			
MKE-23	0.38	13.4	0.43	1/2"	+3
MKE-38	0.63	22.2	0.43	1/2"	+3
MKE-53	0.88	31	1/2	1/2"	+3
MKE-100	1.67	58.9	1/2	1/2"	+3
MKE-155	2.58	91	0.8	3/4"	+3
MKE-190	3.17	111.9	0.9	3/4"	+3
MKE-210	3.50	123.5	1.1	3/4"	+3
MKE-305	5.08	179.3	1.5	1 1/2"	+3
MKE-375	6.25	220.6	1.75	1 1/2"	+3
MKE-495	8.25	291.2	1.75	1 1/2"	+3
MKE-623	10.38	366.4	1.75	1 1/2"	+3
MKE-930	15.50	547.1	2	2"	+3
MKE-1200	20.00	706	2.5	2"	+3
MKE-1388	23.13	816.5	3.7	3"	+3
MKE-1800	30.00	1059	4.2	3"	+3
MKE-2500	41.67	1471	5.5	3"	+3
MKE-2775	46.25	1632.6	6.2	3"	+3
MKE-3330	55.50	1959.1	7.5	DN100	+3
MKE-3915	65.25	2303.3	8.25	DN100	+3
MKE-5085	84.75	2991.7	10	DN100	+3
MKE-5850	97.50	3441.7	13.5	DN100	+3
MKE-6975	116.25	4103.6	15	DN150	+3
MKE-7875	131.25	4633.1	16	DN150	+3
MKE-9000	150.00	5295	20	DN150	+3
MKE-10500	175.00	6177.5	20	DN200	+3
MKE-12500	208.30	7353	25	DN200	+3



### Ürün Özellikleri:

- Küçük boyut, tam donanım
- Hava-su seperasyonunda mükemmel sonuç
- Opsiyonel olarak sıfır hava kaybı
- Kabin içerisine gizlenmiş giriş-çıkış filtreleri
- Çevre dostu – R134
- Yüksek verimli ısı transferi
- Avrupa standartlarına tam uyumlu dizayn
- MKE 2775 (dahil) kadar olan kurutucularda giriş-çıkış hat filtreleri kurutucu içerisine montaj edilmiştir.
- MKE 3330 ve daha büyük modellerde giriş-çıkış hat filtreleri kurutucu dışına montajı yapılmalıdır
- Tüm MKE modellerinde filtreler otomatik olarak tahliye edilmektedir. (MKE 53-MKE 2775' e kadar)
- Tüm MKE serisi max. 45°C ortam sıcaklığı ve max. 50°C hava giriş sıcaklığı koşullarına göre dizayn edilmiştir.



# Hava Tankları

Basıncı hava tankları dikey veya yatay olarak 500 – 10.000 litre aralığında AB -Basıncı Ekipmanlar Yönetmeliği 2014/68/EC ve EN 13445 standardına uygun olarak üretilmektedir. Tüm tanklar CE uygunluk belgesi ve hidrostatik test belgesine sahiptir.



## Alçak Basınc Hava Tankı

5.000 litre hacim ve 16 bar çalışma basıncına kadar dikey veya yatay olarak üretilmektedir. Daha yüksek hacimli ve basınçlı hava tankları isteğe göre üretilmektedir.

## Yüksek Basınc Hava Tankı

10.000 litre hacim ve 40 bar çalışma basıncına kadar yatay veya dikey olarak üretilmektedir.



Hava Tankları			
Hava Tankı	Çalışma Basıncı	Çap	Yükseklik
lt	bar	mm	mm
500	10	600	2110
	16		
	40		
1000	11	850	2210
	16		
	40		
2000	10	1150	2400
	16		
	40		
3000	11	1400	3300
	16	1150	3300
	40	1150	3300
4000	11	1400	3300
	16	1400	3300
4000	11	1600	3200
	16	1600	3200

## Ürün Özellikleri:

- 2014/68/EC yönetmelik ve EN 13445 standardına uyumlu
- 4.000 litre ve üzerindeki hava tanklarında hava çıkışı flanş bağlantılı
- Hidrostatik basınç test sertifikası, CE uygunluk belgesi, Bakım talimatı

### Opsiyonel aksesuarlar:

- Çalışma basıncına göre ayarlı emniyet subapı ve manometre, yoğuşma tahliyesi için küresel vana yada 2/2 yollu selonoid valfli zaman ayarlı otomatik tahliye vanası, şebeke çıkışı için küresel vana



# Dirinler Döküm

www.dirinlerdokum.com

# Dirinler Makina

www.dirinler.com.tr



# ÇEVİRİM TABLOSU

## BASINÇ BİRİMLERİ ÇEVİRİM TABLOSU / PRESSURE UNITS CONVERT TABLE

	N.m <sup>2</sup> = Pa	Bar	Atü	Atm	Torr	Psi
N.m <sup>2</sup> = Pa	1	10 <sup>-5</sup>	1,0197.10 <sup>-5</sup>	0,986923.10 <sup>-5</sup>	7,50062.10 <sup>-3</sup>	1,4504.10 <sup>-4</sup>
Bar	10 <sup>5</sup>	1	1.019716	0.986923	750.062	14.504
Atü	0,980665.10 <sup>5</sup>	0.980625	1	0.967841	735.559	14.2235
Atm	1,01325.10 <sup>5</sup>	1.01325	1.033227	1	760	14.696
Torr	133.3224	1,3332.10 <sup>-3</sup>	1,3595.10 <sup>-3</sup>	1,3158.10 <sup>-3</sup>	1	0.019337
Psi	6894.7	0.0689487	0.070305	0.068046	51.715	1

## DEBİ BİRİMLERİ ÇEVİRİM TABLOSU / FREE AIR DELIVERY UNITS CONVERT TABLE

	m <sup>3</sup> /min	cfm	m <sup>3</sup> /h	lt/min	lt/sec
m <sup>3</sup> /min	1	35.315	60	1000	16.67
cfm	0.0283	1	1.699	25.316	0.4719
m <sup>3</sup> /h	0.0167	0.5885	1	16.67	0.277
lt/min	0.001	0.0353	0.06	1	0.0167
lt/sec	0.06	2.118	3.6	60	1

## GÜÇ BİRİMLERİ ÇEVİRİM TABLOSU / POWER UNITS CONVERT TABLE

	HP	W	Kpm.s <sup>-1</sup>	lbf.ft.s <sup>-1</sup>	Btu.hr <sup>-1</sup>	Kcal.hr <sup>-1</sup>
HP	1	746	75	550	2545	632.61
W	1,3405.10 <sup>-3</sup>	1	0.1019716	0.7373	3.412	0.8603
Kpm.s <sup>-1</sup>	0.013333	9.80665	1	7.33315	33.9325	8.4345
lbf.ft.s <sup>-1</sup>	1,8182.10 <sup>-3</sup>	1.3562	0.13637	1	4.6273	1.16682
Btu.hr <sup>-1</sup>	3,9293.10 <sup>-4</sup>	0.4146	29,47.10 <sup>-3</sup>	0.2161	1	0.252139
Kcal.hr <sup>-1</sup>	1,5808.10 <sup>-3</sup>	1.16264	0.11856	0.857	3.966	1

Ayinesi iştir kişinin lafa bakılmaz,  
Şahsın görünür rütbe-i akli eserinde...

Ziya Paşa





**LUPAMAT MAKİNA SANAYİİ A.Ş.**

**Fabrika:** İzmir Atatürk Organize Sanayi Bölgesi 10036 Sk. No:3 35620 Çiğli-İZMİR

**Tel:** 0 232 376 87 10 (pbx) **Fax:** 0 232 328 04 74

**İstanbul Ofis:** İkitelli O.S.B. Süleyman Demirel Bulv. Heskop İş Modern San. Sit. J Blok No.17 İkitelli - İSTANBUL

**Mobil:** +90 533 296 06 02 – 533 956 01 45

**Bursa Ofis:** Alaaddinbey Mah. Ayfatma Cad. No:11 B Blok/3 Nilüfer - BURSA

**Mobil:** +90 533 956 01 41

**www.lupamat.com info@lupamat.com**