

KURUTMA

LUXOR

Enerji verimliliği sağlayan kurutma sistemleri



ZERO LOSS

LUXOR

PLASTİK İŞLEMCİLERİ İÇİN MÜŞTERİ ODAKLI KURUTMA ÇÖZÜMLERİ



LUXOR merkezi kurutma sistemleri

Günümüzde modern kurutma sistemlerinin giderek artan teknik özelliklere fazlasını da yapabilmeleri gerekir. Ayrıca ekonomik olmaları, çalışma sırasında enerji verimliliği sağlamaları ve üst kalite son ürünlerin imalatı için talep edilen çok yüksek gereksinimleri karşılamaları gerekir.

motan plastiklerin kurutulması için sürekli olarak daha iyi ve daha fazla enerji verimliliği sağlayan yöntemler üzerinde çalışmaktadır. Patentli ETA-process® kurutma teknolojisi ile motan şimdiden yeni standartlar oluşturmuştur. Şimdi yeni ETA plus® teknolojisi ile motan ileri doğru bir adım daha atmaktadır. Bu sistem kendini kanıtlamış sıcaklık uyarlaması ve ısı geri kazanım sistemlerinin bir kombinasyonudur, ancak şimdi malzeme üretim kapasitelerinde ve malzeme giriş sıcaklıklarında varyasyonları otomatik olarak değerlendiren yeni kuru hava debisi kontrolü de bulunmaktadır. Alışlagelmiş kurutma sistemleri ile karşılaştırıldığında, yüzde 64'e varan enerji tasarrufu sağlanabilmektedir.

Ekonomi, güvenilirlik ve kalite

Uygun biçimde güvenilir bir şekilde çalışmalarının yanı sıra çok daha verimlilik ve minimum bakım sunar. Kuru hava taşıma, hat temizleme ve ayrıca otomatik manifold istasyonları birlikte maksimum esneklik ve üretkenlik sağlar. Bu işlemler için malzeme değiştirme sırasında oluşan operasyon dışı kalma süresinin en aza indirilerek üretim süresinin maksimuma çıkarılması anlamına gelir.

Sabit kurutma yatakları ve doğrudan kurutma siloları üzerine monte edilen proses ısıtıcıları kullanılan kanıtlanmış ve güvenilir kurutma teknolojisi, her aşamada kurutma prosesinin verimini artırır. Isı kaybını düşürür ve hassas sıcaklık kontrolüne olanak verir. motan'ın ikili ve üçlü yataklı kurutma teknolojisi, kapalı rejenerasyon sırasında kapalı çevrim soğutma ile birlikte kurutma süreci boyunca sürekli düşük çiy noktası sağlar.

Sıcaklık uyarlaması, hava debisi kontrolü ve ısı geri kazanım sistemi ile yeni ETA plus® teknolojisi hassas sıcaklık kontrolünü garanti eder ve plastik granülün aşırı veya yetersiz kurutulmasını önleyerek malzemenin bozulması sorununu ortadan kaldırır ve önemli ölçüde enerji tasarrufu sağlar.



LUXOR merkezi kurutma sistemleri

motan'ın geniş LUXOR kurutucular ürün serisi hem standart, hem de gelişmiş versiyonları ile sunulmaktadır.

Gelişmiş LUXOR A serisi, kurutma kapasiteleri 80 ile 2400 m³/h arasında değişen on modelden oluşur. Her bir gelişmiş sistem kurutucusu, 15 ile 2400 litre arasında tüm LUXORBİN A kurutma siloları ile esnek bir şekilde birleştirilebilir.

Standart LUXOR S serisi, kuru hava kapasiteleri 250 ile 900 m³/h arasında değişen dört modelden oluşur. Bu sistem kurutucuları, 100 ile 600 litre arasında tüm LUXORBİN S kurutma siloları ile birleştirilebilir.

Ayrıca, motan farklı ölçülerde mobil LUXOR kompakt kurutucular ve kurutma silolarını stoktan teslim seçeneğiyle sunmaktadır.

LUXOR kurutma siloları

LUXORBİN kurutma siloları 15 ile 2400 litre arası farklı ölçülerde sunulmaktadır. Standart olarak tüm motan sistem kurutma siloları paslanmaz çelikten imal edilmiş ve tamamen yalıtım yapılmıştır,

ayrıca bireysel ısıtma ile sıcaklık kontrolü de yapılabilmektedir. Kovaların silindirik şekli malzemenin eşit düzeyde kurumasını sağlar. Menteşeli kapak yukarıdan kolay erişim sağlar.

100 ile 2400 litre arasındaki büyük sistem silolarında, üzerinde izleme camı bulunan özellikle geniş temizleme kapakları bulunmaktadır. Malzeme akışını optimum düzeye getirmek ve temizleme işlemini basitleştirmek amacıyla siloya uygun bir şekilde sahiptirler. 15, 30 ve 60 litrelik küçük silolarda izleme camı bulunmaktadır ve temizleme menteşeli kapak aracılığıyla yapılır.

Silolar sağlam bir sehpa üzerine monte edilmiştir ve optimum erişilebilirlik düzeyi açısından siloların ön tarafında bir kontrol kutusu bulunur.

Uzun ömürlü elektronik (solid-state) röleleri sayesinde hassas ve güvenilir sıcaklık kontrolü elde edilir, sıcaklığa duyarlı malzemelerin hasar görmesi engellenir.

Ayrıca, motan hacimleri 3.000 ile 13.000 litre arasında olan ekstra geniş kurutma siloları da sunulmaktadır. Bunlar da gaz yakıtlı ısıtılabilir.

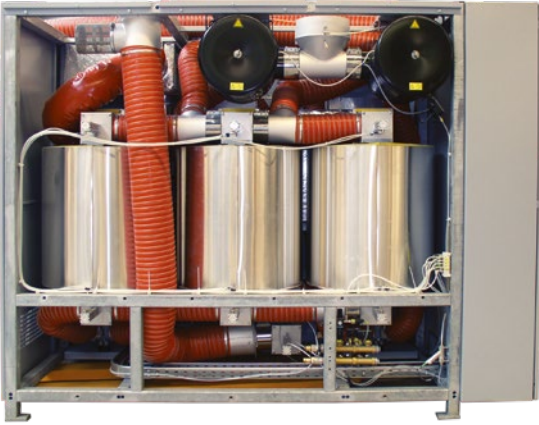
LUXOR 80-160



LUXOR 250-1200



LUXOR 1800-2400



LUXOR merkezi kurutma sistemleri

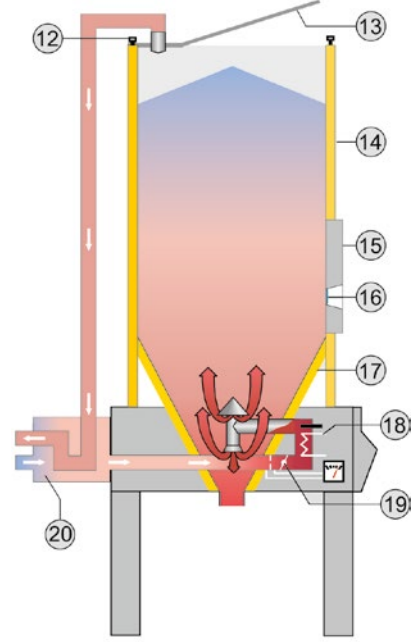
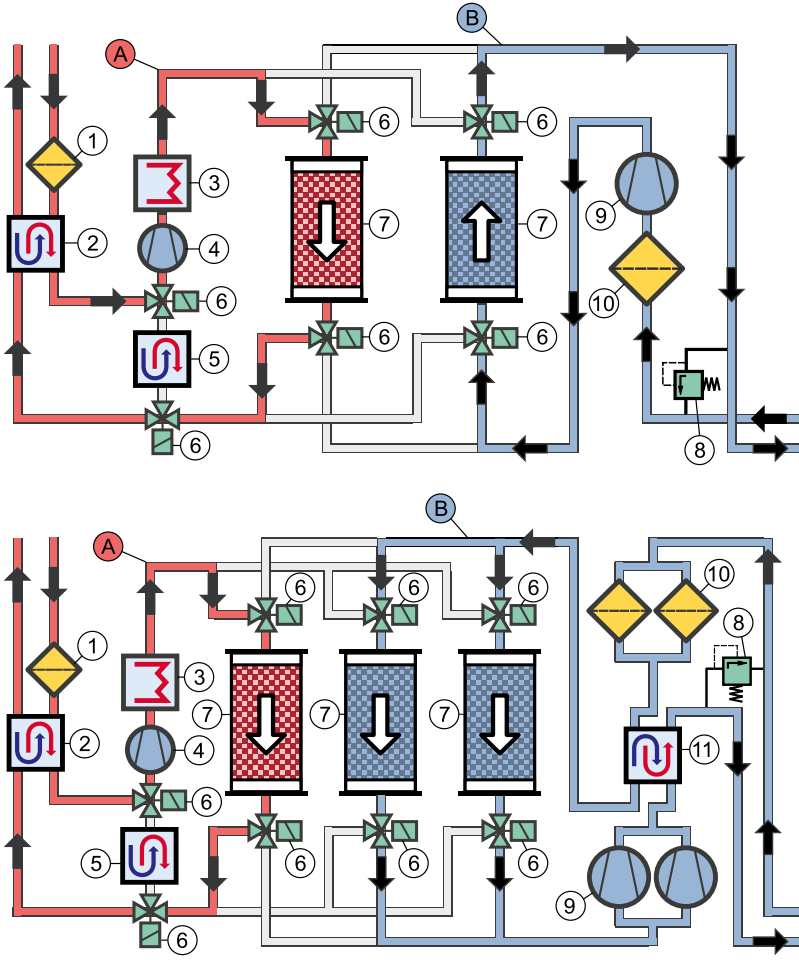
LUXOR serisi kurutucularda iki veya üç adet tam yalıtımlı sabit kurutucu yatak bulunmaktadır. Rejenerasyon sırasında kurutucu yatakları ısıtmak için kullanılan hava ısı eşanjörü aracılığıyla önceden ısıtılır, böylece enerji tasarrufu sağlanır. Kurutucu yatağın kuru hava ile soğutma sonrası kapalı çevrimi sürekli olarak düşük bir çiy noktası ve maksimum kurutma performansı sağlar.

ETA plus®'in eksiksiz enerji tasarrufundan faydalanın

ETA plus® teknolojisi, üç bağımsız faktörün değerlendirildiği yenilikçi ve enerji verimliliği sağlayan bir kurutma teknolojisidir:

- Hava debisi kontrol ünitesi kurutulmakta olan malzemenin miktarını ve ayrıca mevsimsel veya günün belirli saatlerinde oluşan dalgalanmaları otomatik olarak uyarlar
- Hava debisi minimum değerine düşürüldüğü zaman, kurutma sıcaklığı otomatik olarak kurutulmakta olan malzeme miktarını uyarlar. Böylece, özellikle malzeme üretim kapasitelerinde önemli bir düşüş olduğu zaman malzemeye zarar vermeden kurutma sağlanır
- Yüksek sıcaklıklarda kurutma yapıldığı zaman, proses havasının ön ısıtılması sonucunda yüksek egzoz hava sıcaklıkları kullanılması nedeniyle, ısı geri kazanım eşanjörü enerji tüketiminde önemli ölçüde azalma sağlar

Hava debisi kontrolü ve ısının düşürülmesi bir araya geldiğinde, mümkün olan en yüksek enerji tasarrufu sağlanır. Alışlagelmiş kurutma sistemleri ile karşılaştırıldığında, % 64'e varan enerji tasarrufu sağlanabilmektedir.

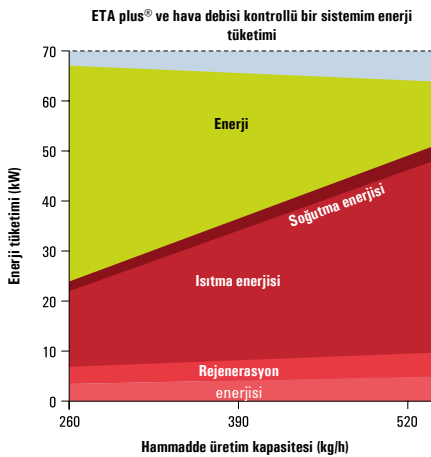


- Rejenerasyon hava devresi
- Kuru hava devresi
- 1. Filtre rejenerasyon havası
- 2. Isı eşanjörü rejenerasyon havası
- 3. Rejenerasyon hava ısıtıcısı
- 4. Rejenerasyon hava üfleleyici
- 5. Rejenerasyon hava soğutucusu
- 6. Nem alıcı yatak anahtarlamaya valfleri
- 7. Nem tutucu yataklar
- 8. Emniyet valfi
- 9. Kuru hava üfleleyici
- 10. Dönüş hava filtresi
- 11. Isı eşanjörü proses havası (opsiyon)
- 12. Hızlı çözülebilir sabitleyici
- 13. Menteşeli kapak
- 14. Yalıtım
- 15. Temizleme kapağı
- 16. Gözetleme camı
- 17. Ek yalıtım
- 18. Kuru hava ısıtıcısı
- 19. Hava düzenleyici
- 20. Isı eşanjörü (opsiyon)

Isı geri kazanımı sağlayan ETA plus® teknolojisi

Enerji tasarrufu için daha iyi yöntemler bulunması motan için her zaman önemli olmuştur. Örneğin, rejenerasyon sırasında kurutucu yataklar ısıtıldığı zaman, sıcak nemli egzoz havasında bulunan enerjinin geri kazanılması ve gelen havanın ön ısıtılması için bir ısı eşanjörü kullanılır. Ardından soğutma aşamasında kapalı çevrim soğutma kullanılır, böylece sadece kuru hava kullanılmış olur. Böylece enerji tasarrufu sağlanır ve kurutma prosesinde geçiş öncesinde nemin yeniden emilmesi önlenir.

ETA plus® ile kurutma sırasında, opsiyon olarak sunulan bir ısı eşanjörü aracılığıyla kurutma kovanını terk eden sıcak egzoz havasından enerji geri kazanılabilir. Bu enerji daha sonra proses havasının ön ısıtılması için kullanıldığında büyük ölçüde enerji tasarrufu sağlanır.

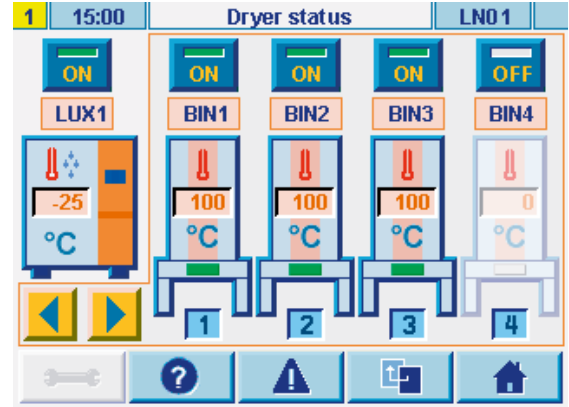
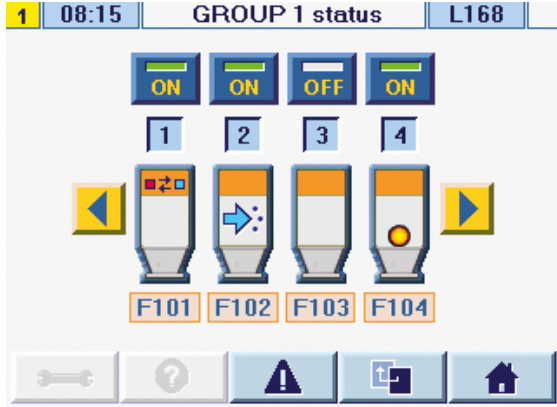
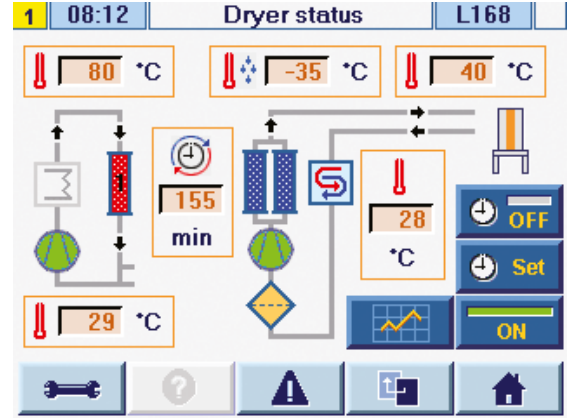


ETA plus® teknolojisine sahip LUXOR kurutucular

ETA plus® hava debisi kontrollü ve sıcaklık uyarlaması

Bazı hammaddeler çok uzun süreyle ya da çok yüksek sıcaklıklarda kurutulması durumunda ısı olarak zarar görebilir. ETA plus® teknolojisi ile hava debisine bağlı hammadde üretim kapasitesi ve kurutma sıcaklığı ayarı sayesinde bu durum otomatik olarak engellenir. Bu sistem hammadde üretim kapasitesi değişimleri ya da değiştirilen hammadde giriş sıcaklıklarını algılar ve hava debisini otomatik olarak ayarlar. Üretim durduğu zaman, kurutma sıcaklığı bekleme sıcaklığına düşürülebilir. Kazanılan enerji tasarrufu ile hammadde üretim kapasitesi çok fazla olduğunda ortaya çıkan alarm işlevinin artık oluşmaması ETA plus® teknolojisi tarafından sunulan ek avantajlardır.

LUXOR



LUXOR kontrol üniteleri

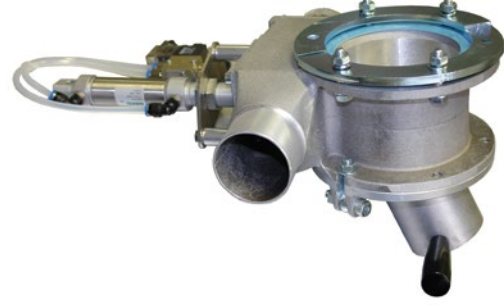
Çalıştırma, izleme ve veri yönetimi, IEC standartlarına uygun biçimde endüstriyel PC' modern PLC destekli kontrol üniteleri tarafından veya Siemens S7 teknolojisi kullanılarak düzenlenir. İki farklı kurutucu kontrol ünitesi bulunmaktadır - bağımsız bir kurutucu veya motan'ın Ethernet CONTROLnet ünitesi aracılığıyla ağ bağlantısı yapılan kurutucu taşıma sistemleri ve karıştırma ve dozajlama üniteleri ile birlikte merkezi bir sisteme entegre edilebilir.

LUXORnet kontrol ünitesi dokunmatik ekranlı renkli grafik ekran aracılığıyla kullanıcı dostu bir çalıştırma sunar. LUXORnet çalıştırma ve proses kontrolü için geniş kapsamlı işlevler, reçete yönetimi, kalite güvence açısından raporlama ve ayrıca gelişmiş servis işlevleri ve eğilim çizelgeleri sağlar. Entegre DryingOrganizer işlevi kurutulan malzeme miktarını izler ve kurutma sıcaklığını ayarlayarak malzemeyi koruyan kurutma sonuçlarını garanti eder. Sıcaklık uyarlamalı ETA plus® hava debisi kontrolü opsiyon olarak sunulmaktadır.

Kurutma süresi ve sıcaklığı gibi malzeme ile ilgili kurutma parametrelerinin girişini basitleştirmek için kontrol ünitesine bir malzeme veritabanı entegre edilmiştir. Bu veritabanında yaklaşık 70 malzeme için parametreleri içeren bir veri havuzu bulunmaktadır ve ayrıca müşteri tarafından en fazla 100 veri seti girişi yapılabilir.

Tüm LUXOR A kurutma sistemleri 16 kurutma silosu ve ayrıca 24 adede kadar makine yükleyicisi için LUXORnet kontrol ünitesine ve modern, esnek BUS teknolojisine sahiptir.

LUXORnet teknolojisi modern, Ethernet tabanlı açık ağ yapısı ile diğer tüm motan CONTROLnet kontrol üniteleri ile standart ağ bağlantısına olanak verir.



Taşıma

Kurutma silosu üzerinde bulunan hammadde yükleyicileri paslanmaz çelik ve camdan imal edilmiştir. Her taşıma çevriminden sonra verimli bir şekilde temizlenmesi için bir vakum valfi ve bir iç patlatç valfi bulunur.

Emiş kutusu

Kurutma silosundan proses makinesine hammadde taşıma işlemi paslanmaz çelikten imal edilmiş, özel tasarım sayesinde, yapısında ölü bölge olmayan emiş kutusu aracılığıyla yapılır. Entegre pnömomatik valf sayesinde hammaddenin soğuması ve nem alması önemli ölçüde önlenmiş olur. Kuru hava taşıma ve hat temizleme opsiyon olarak sunulmaktadır.

Performans verileri

Malzeme (üretim kapasiteleri)

	Kurutma sıcaklığı (°C)	Bekleme süresi (h)	LB 15 (kg/h)	LB 30 (kg/h)	LB 60 (kg/h)	LB 100 (kg/h)	LB 150 (kg/h)	LB 250 (kg/h)	LB 400 (kg/h)	LB 600 (kg/h)	LB 900 (kg/h)	LB 1200 (kg/h)	LB 1800 (kg/h)	LB 2400 (kg/h)
ABS	80	2-3	4	8	15	25	38	63	101	155	230	305	455	610
CA	75	2-3	3	6	11	19	28	46	74	115	170	225	335	450
CAB	75	2-3	3	5	10	17	25	42	67	100	150	200	300	400
CP	75	4	2	5	10	16	24	40	63	95	145	190	290	385
EPDM	80	4	2	4	8	13	20	33	53	80	120	160	240	320
PA 6	75	4-6	2	4	8	14	20	34	54	85	125	165	245	330
PA 6 40% GF	80	4-6	3	6	12	20	31	51	82	125	185	245	370	490
PA 6.10 / 66	80	4-6	2	4	8	14	20	34	54	85	125	165	245	326
PA 6.11	80	6	2	3	6	10	16	26	41	65	95	125	190	250
PAEK	160	4	3	6	12	20	29	49	78	120	180	235	355	470
PBT	110	3	4	8	15	26	38	64	103	155	235	310	465	615
PC	120	3	4	8	15	26	38	64	103	155	235	310	465	615
PE	90	1-2	2	5	9	15	23	38	61	95	140	185	275	365
PE black	90	3	2	4	8	14	21	35	56	85	125	170	250	340
PEEK	150	3	4	8	15	26	38	64	103	155	235	310	465	615
PEI	150	3-4	3	6	12	20	29	49	78	120	180	235	355	470
PES	150	4	3	6	12	21	31	51	82	125	185	250	370	495
PET (üfleme kalıp)	163	4-6	3	5	10	17	25	42	67	100	150	200	300	400
PET (film)	170	4-6	3	5	10	17	25	42	67	100	150	200	300	400
PET (preforms)	175	4-6	2	4	8	13	20	33	53	80	120	160	240	320
PET (enjeksiyon kalıp)	120	4	2	5	9	15	23	38	61	95	140	185	275	365
PET G	65	4-6	2	4	8	13	20	33	53	80	120	160	240	320
PI	140	2	5	9	18	30	45	76	121	185	275	365	545	730
PMMA	80	2-3	4	7	14	24	36	60	95	145	215	290	430	575
POM	110	2-3	4	8	17	28	42	69	111	170	250	335	500	670
PP	100	2-3	3	6	12	20	29	49	78	120	180	235	355	475
PP talc 40%	100	2-3	3	6	11	19	28	46	74	115	170	225	335	445
PPO (PPE)	110	2-3	4	8	15	26	38	64	102	155	230	310	465	615
PSP	140	3-4	3	7	14	23	35	58	93	140	210	280	420	555
PS	80	2	5	9	18	30	45	76	121	185	280	370	545	730
PSU	130	3-4	4	8	15	25	38	63	100	150	225	300	450	600
PUR, TPU	90	2-3	3	6	11	19	28	46	74	115	170	225	335	445
PVC	70	1-2	5	9	18	30	45	76	121	185	275	365	545	730
SAN	80	2-3	4	8	16	26	39	65	104	160	235	315	470	625
SB	80	2	4	8	17	28	42	69	111	170	250	335	500	670

Bu tabloda verilen üretim kapasiteleri piyasada bulunan malzemeler için geçerli yaklaşık değerlerdir. Yiğün yoğunluğuna bağlı olarak, ilk nem değeri ve seçilen kurutma parametreleri değişiklik gösterebilir. 3.000 ile 13.000 litre arasındaki ekstra kurutma siloları için malzeme üretim kapasiteleri talep üzerine sağlanabilir. Teknik değişiklikler yapılabilir.

LUXOR

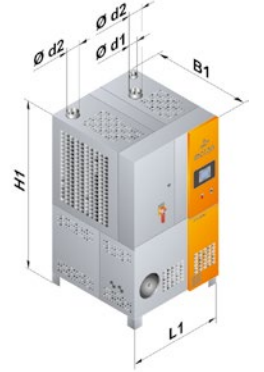
TEKNİK VERİLER

Teknik veriler										
Kuru hava jeneratörü Tip LUXOR S ve A	A 80	A 120	A 160	A/S 250	A/S 400	A/S 600	A/S 900	A 1200	A 1800	A 2400
Kuru hava debisi (m³/h)	80	120	160	250	400	600	900	1200	1800	2400
Bağlı yük (kW)	3.1	4.1	5.2	7.1	15.0	19.0	29.0	41.0	57.0	69.0
Güç kaynağı (V/Hz)	3/ /PE 400/50									
Sıkıştırılmış hava, yağsız ve susuz (bar)	5 - 7									
Ölçüler										
L1	550	550	550	800	1000	1350	1350	1600	1600	1600
B1	920	920	920	850	1051	1268	1268	1270	2750	2750
H1	1440	1440	1440	1650	2050	2190	2190	2190	2105	2105
Ø d1	60	60	60	60	60	80	80	80	150	150
Ø d2	60	60	60	100	100	150	150	150	300	300
Yaklaşık ağırlık (kg)*	176	183	194	320	520	900	1000	1200	2710	2860
Renk RAL turuncu/gri	2011/7040									

LUXOR 80-160



LUXOR 250-2400



Teknik veriler													
Kurutma siloları Tip LUXORBİN A ve S	LBA 15	LBA 30	LBA 60	LBA LBS 100	LBA LBS 150	LBA LBS 250	LBA LBS 400	LBA LBS 600	LBA LBS 900	LBA LBS 1200	LBA LBS 1800	LBA LBS 2400	
Kurutma kovası hacmi (l)	15	30	60	100	150	250	400	600	900	1200	1800	2400	
Tip L: Bağlı yük (kW) Maks. kurutma sıcaklığı (°C)	1.0	1.0	1.5	1.5	1.5	3.0	4.5	6.0	10.5	10.5	21.0	31.5	
Tip H: Bağlı yük (kW) Maks. kurutma sıcaklığı (°C)	1.0	1.0	1.5	1.5	3.0	4.5	6.0	9.0	21.0	21.0	31.5	42.0	
Güç kaynağı (V/Hz) (V/Hz)	1/N/PE 230/50						3/ /PE 400/50						
Ölçüler (mm)													
L2	580	580	580	750	750	1000	1000	1000	1250	1250	1250	1500	
H2	1180	1315	1503	1813	2148	2157	2548	2548	2755	3128	3413	3681	
B2	600	600	600	915	915	1165	1165	1165	1415	1415	1415	1665	
Ø d3	278	343	416	507	507	668	717	858	1017	1017	1176	1434	
Yaklaşık ağırlık (kg)*	60	65	72	125	135	185	230	250	350	380	460	815	
Renk RAL turuncu/gri	2011/7040												

LUXORBİN A 15-60l



LUXORBİN A & S 100-2400l



* Ekipmana bağlıdır
3.000 ile 13.000 litre arasındaki ekstra büyük kurutma siloları ve elektrikli/gaz yakıtlı ısıtıcılar talep üzerine temin edilebilir.

Teknik değişiklikler yapılabilir.

Bölgenizdeki iş ortağımızı bulmak için lütfen web sitemizi ziyaret ediniz.

