



LDF3 CER MAKİNESİ

EN İYİSİ

“LDF3 Cer Makinesi”

Yeni jenerasyon otoregüleli LDF3 cer makinesi 1100 m/dak çıkış hızında kalıcı kalite getiren yüksek dereceli otoregüle verimle çalışmak üzere tasarlanmıştır.







LDF3 CER MAKİNESİNİN BELİRGİN ÖZELLİKLERİ

Çift Dijital Otoregüle

. Otoregüle ve kalite görüntüleme için ayrı sistemler

Direkt Motor Tahrik

. S Çekim – Servo motor kontrollü regüle konsepti
. Invertör kontrollü ana motor
Bu sayede hatasız iletim sağlanır ve mekanik duruş süresi düşer.





Ekonomik

- . LTL – Ömür boyu yağlamasız üst silindir
- . Yenilikçi değiştirilebilir koyler plakası

Bu sayede işletim maliyeti düşer

Verimli

- . Baskı Silindiri Sıyırıcı – üst silindirleri temizlemek için salınımlı sıyırıcılar
- . SP – Akıllı Otomatik Bağlama sistemi

Sıyırıcılar ve Otomatik Bağlama ile operatör kesintisi azalır ve verimlilik artar



Birinci Sınıf Kalite

- . SQ Ayarlaması – Doğru kalite için AKILLI Kalite Ayarı
- . QMS – Kalite Görüntüleme Sistemi

LDF3 Cer makinesi referans kalite getirir ve kullanıcıya çeşitli kalite parametrelerini görüntüleme kolaylığı sağlar.

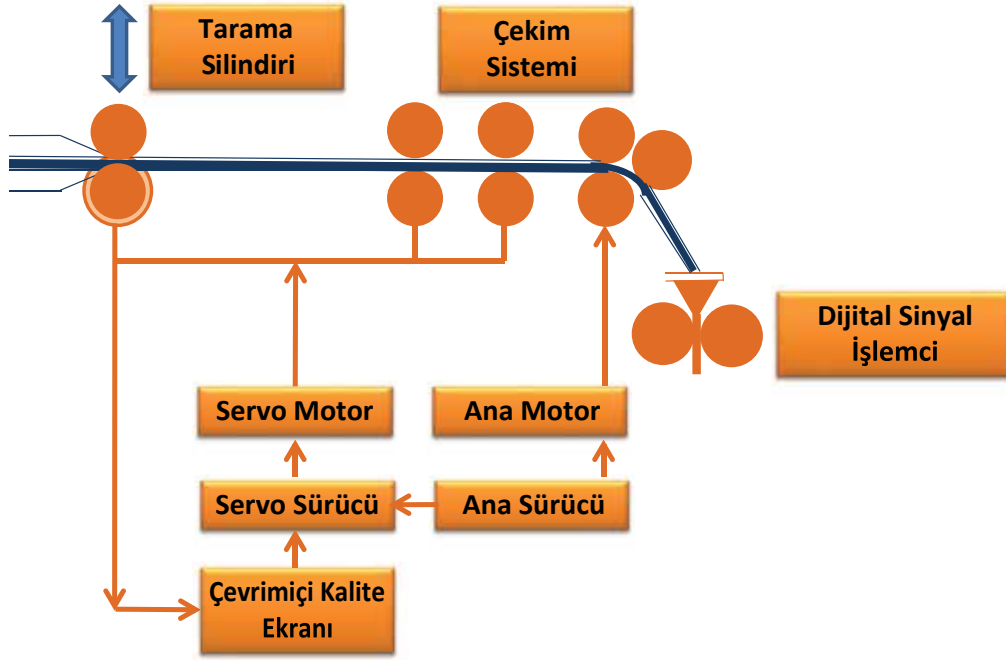
Sorunsuz İşlem

- . E-Şerit kesme
- . Kinetik destek teknolojisi ile enerji dalgalanması ve kesintilerinin üstesinden gelinir.
- . Fan motoru için invertör (Opsiyonel)
- . Koyler için ayrı motor

İnovasyon ve gelişme, makinenin düzgün ve problemsiz çalışmasına katkıda bulunur.

Çift dijital Regülasyon Prensipleri

Çift dijital konsept donanımlı LDF3 referans şerit kalitesine ulaşmayı kolaylaştırır. Giriş şeridinin ölçümünün doğruluğu ve sürücülere iletiminde herhangi bir sapma ölçüldüğünde, çıkışta en iyi şerit kalitesini elde etmeye yardımcı olur.



Tarama

Mükemmel tarama mükemmel regülasyona geçit sağlar. Optimum çaplı tarama silindiri kanıtlanmış dil ve oluk teknolojisi ile mükemmel tarama ve ölçüm sağlar.

Regülasyon

Sürücü sistemlerine adapte edilen servo sürücü konsepti ile çıkış şeridinde doğru kalite elde edilir. Dişli kutusunun eliminasyonu ile sürücüye iletim regülasyon işlemini basitleştirip geliştirir. Regüle için olan bu yeni sürücü konsepti anlık hatalarda bile değişkenliği engeller ve yok eder.





S Çekimli Yüksek Performans Çekim Sistemi

S Çekim

Benzersiz 4 üzeri 3 çekim sistemi azami çıkış oranlı geniş çeşitlilikli hammaddeyi işlemede esneklik sağlar. Çıkış bölgesi boyunca iyi çekimli şeride kılavuzluk ederek çıkıştaki kalitede devamlılığı korur. Ana çekimdeki ek kılavuzlar vasıtasıyla elyafların yanıl kayması giderilmiştir. Ekranla dokunarak ana çekimin değiştirilmesi sayesinde şerit lotu ya da numarası dişler değiştirilmeden çabukça değiştirilir. Regülasyon için servo motor verici sürücülü S çekimli çekim sistemi diğer sistemlerden benzersizdir.



SP – Akıllı Otomatik Bağlama Sistemi

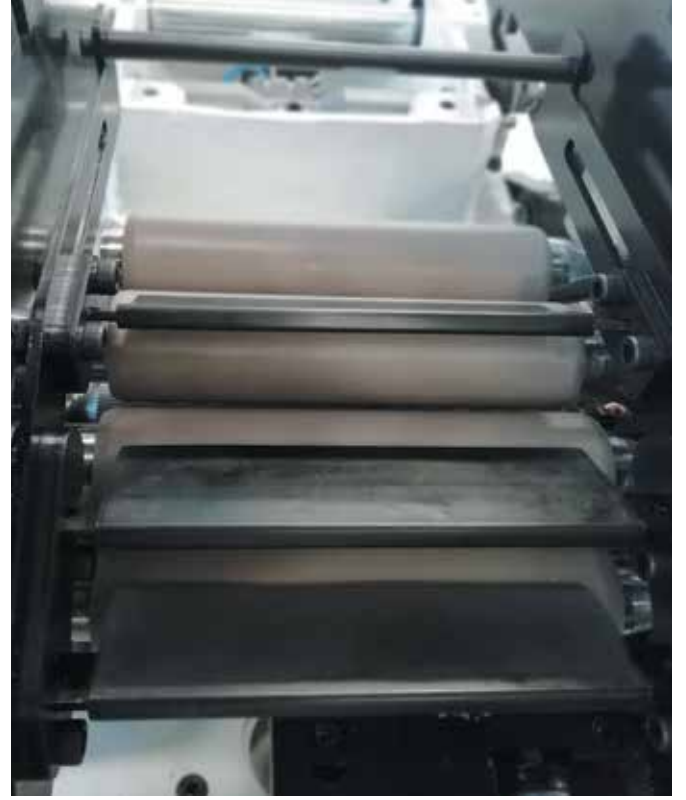
Makine hammaddenin kopması sonrası manuel bağlamaya gerek bırakmayan pnömatik otomatik bağlama teknolojisi ile donatılmıştır ve bu da hatırı sayılır bir zaman tasarrufu sağlar. Ayrıca bu şeritte homojen bir kalite elde edilmesini sağlar ki hatalı manuel bağlamalarda şeritte yanlış yerler oluşma olasılığı çok yüksektir.



Baskı Silindiri Sıyırıcı – Üst Silindir Temizliği için Sallanan Sıyırıcılar

Üst silindirlerin çekimde temizliği sallanan üst sıyırıcılar ile sağlanır. Üst silindirlerin yüzeyindeki çöp veya yapışkan tortular doğru yerleştirilmiş sıyırıcı diller ile engellenir ve sıyırıcıların belirli aralıklarla kaldırması ile emişe gönderilir. Her an üst silindirler temizdir ve bu da gelişmiş şerit kalitesi elde etmeyi destekler ve makinenin performansını artırır.

Üst silindirlerde üst üste binme olması durumunda etkin durdurma mekanizması makineyi üst üste binmenin ilk aşamasında durdurur ve bu sayede duruş süresi azalır ve üst silindirin hasar görmesini önleyerek manşon ömrünü uzatır.

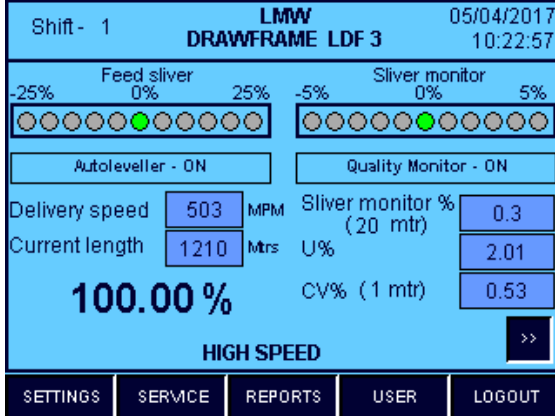


LTL – Ömür Boyu Yağlamasız Üst Silindir

Homojen olarak yüklenmiş üst silindirler, manşonların düşük ısıyla çalışması esnasında sorunsuz çalışmaya yardım eder. Ömür boyu yağlamalı burç rulman ile donatılmış olması ile yağlama için duruş süresinden önemli ölçüde tasarruf edilerek, bileşenlerin program dışına çıkması engellenir.

SQ Ayar – AKILLI KALİTE AYARI ile İyi Kalite

Lot değişimi esnasında regüle eylem maddesinin ayarlanmasında elbecerisi mükemmel otoregüle fonksiyonu için en önemli ayar değeridir. Bu da SQ Ayar fonksiyonu tarafından otomatik olarak yapılır ve böylece işlem esnasında zaman tasarrufu yapılır.



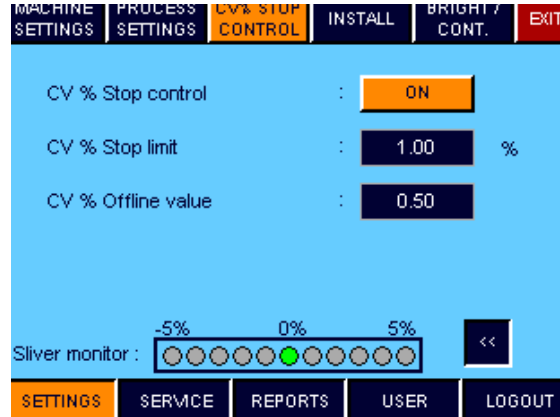
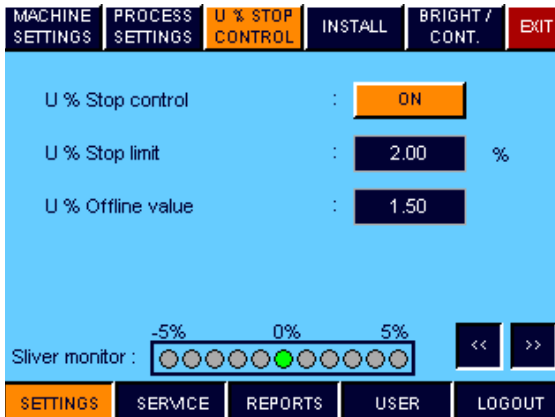
| MACHINE SETTINGS | PROCESS SETTINGS | AUTO LEVELLER | INSTALL | BRIGHT / CONT. | EXIT |
|--|------------------|---------------|--------------|----------------|------|
| Levelling Action Point - Quality Values | | | | | |
| Action Point | U % | CV % | Action Point | U % | CV % |
| 1 | 969 | 1.93 | 8 | 990 | 1.80 |
| 2 | 972 | 1.86 | 9 | 993 | 1.78 |
| 3 | 975 | 1.86 | 10 | 996 | 1.81 |
| 4 | 978 | 1.81 | 11 | 999 | 1.86 |
| 5 | 981 | 1.80 | 12 | 1002 | 1.89 |
| 6 | 984 | 1.74 | 13 | 1005 | 1.95 |
| 7 | 987 | 1.72 | | | |
| | | | Auto Search | Autoleveller | |
| SETTINGS | SERVICE | REPORTS | USER | LOGOUT | |

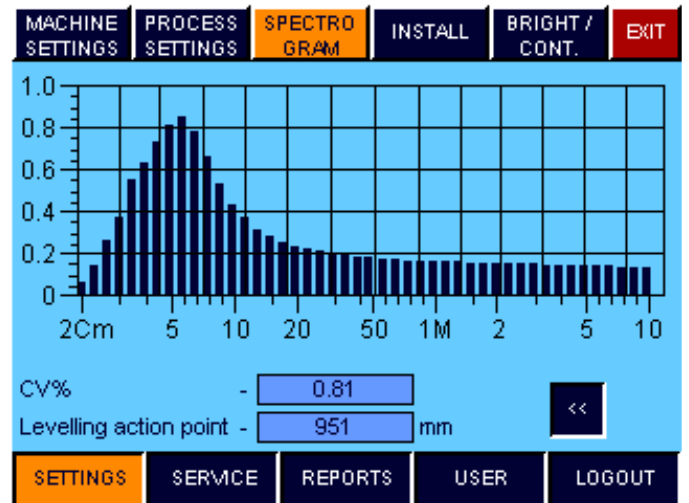
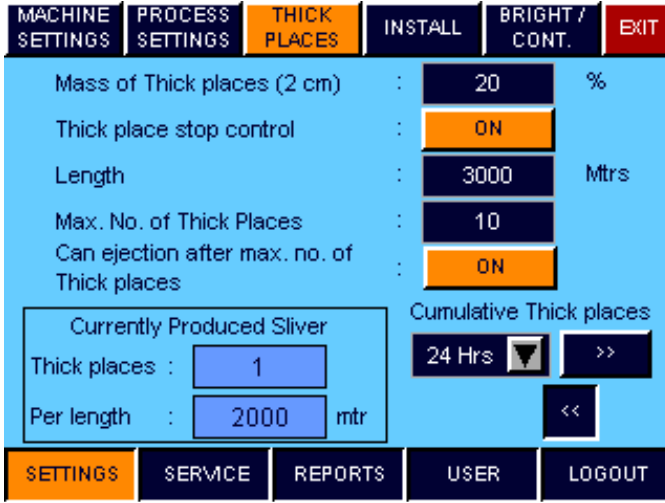
SQ Ayarın fonksiyon zamanında, lot değişiminin hemen peşinden, sistem standart regülasyon noktası değeri ile başlar ve çıkış şeridinin CVsini paralel olarak kontrol ederek, değişik yakın değerlerde tutmaya çalışır. Regülasyon noktasının birçok değeri içinden en iyi değeri veren, operatöre tavsiye olarak gösterilir ve sonraki operasyonlarda regülasyon noktası olarak onaylanır.

QMS – Kalite Görüntüleme Sistemi

Geliştirilmiş kullanıcı kolaylığı özellikli LDF3 cer makinesindeki kalite görüntüleme sistemi şerit kalitesinin sabit olarak görüntülenmesini sağlar ve işletmene teknolojik destek verir. Bu da kaliteli iplik üretimi için düzeltme yapmaya ve tüm olası ölçüleri almaya yardım eder.

Kalite görüntüleme sistemi kalite üzerinden kontrol sağlar ve anlık olarak süreçte herhangi bir sapmayı gösterir. Eğer sapmalar kurulan kalite limitlerinin üzerindeyse, QMS fonksiyonu makineyi durdurur ve işletmene hatayı kolayca teşhis etmede yardımcı olur.





QMS görüntüleme parametreleri aşağıdakileri içerir:

- Şerit numarası ve %A
- Şerit düzgünlüğü %CV ve 5cm, 10cm, 25cm, 50cm, 1m, 3m ve 5m için uzunluk varyasyon değerleri
- Spektogram analizi
- 2 cm den kalın yerlerin görüntülenmesi

Kalın yerlerin görüntülenmesi ve bunun kontrolü işlemlerde tarak ve penye gibi cer öncesi işlemlerde servis aktivitesi alıştırması yaparak etraflı bir teknolojik kontrol sağlar ve ayrıca fitil, iplik üretimi ve sarma gibi cer sonrası işlemlerde yüksek verimlilik sağlar.

Görüntüleme Spinconnect modülü ile entegre edildiğinde, data seri hareket için herhangi bir yerden izlenebilir.



Otomatik Temizlemeli Filtre Ekran

Filtre sistemi düzenli olarak her kova değişimi otomasyonlu çalışan silecek esnasında temizlenir ki bu sayede her takımda homojen emiş elde edilir. Ayrıca emiş basıncı, diferansiyel basınç düğmesi ile işletmen için sürekli görüntülenir.



Fan Motoru için İvertör (Opsiyonel)

Ek olarak ihtiyaç durumunda emiş frekansı ayarına yardım etmesi için bir invertör (opsiyonel) fan motoru ile birlikte temin edilir.

Mükemmel sarım ile Kalite garanti

Otoregüle işlemi ancak mükemmel sarım ile tamamlanır. İvertör kontrollü ana motor tarafından tahrik edilen koyler sayesinde kovaların baştan sona düzgün sarımı elde edilir. Güç kesintisi, normal duruş, takımlama ve makinenin yeniden başlaması esnasında mükemmel senkronizasyon vardır ve bu koyler için sürücü çözümü önemli ölçüde şeridin görüntüsünü iyileştirir.



LDF3 cer makinesi özellikle sentetik elyaflar için paslanmaz çelik koyler donanımlıdır. Bu benzersiz tasarımda koylerin tamamı yerine sadece kapağının değişimi yeterlidir.

Koyler için Ayır motor

LDF3 cer makinesinde koyler için ayrı motor opsiyonu vardır. Bu da sık sarım hızı değişimi ihtiyacı durumunda kolaylık sağlar.





e-Şerit Kesme

Kova değişimi esnasında, çıkış şeridi durmalı ve sıradaki kovada yeniden başlamalıdır. Bu sayede makine kesintisiz çalışır. Bu da kovaların değişimi sırasında gerekli çekimin uygulanarak şeridin kesilmesi ve standart çalışma esnasında tekrar normalleştirilmesi ile sağlanmaktadır.

Yer tasarrufu

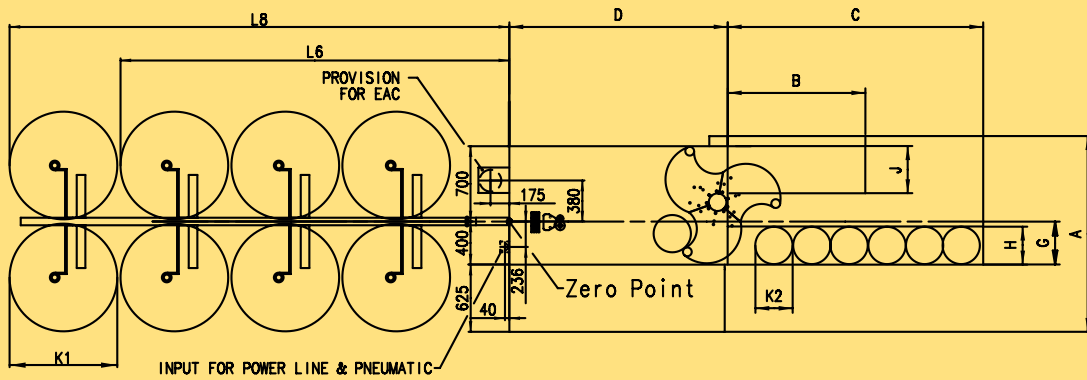
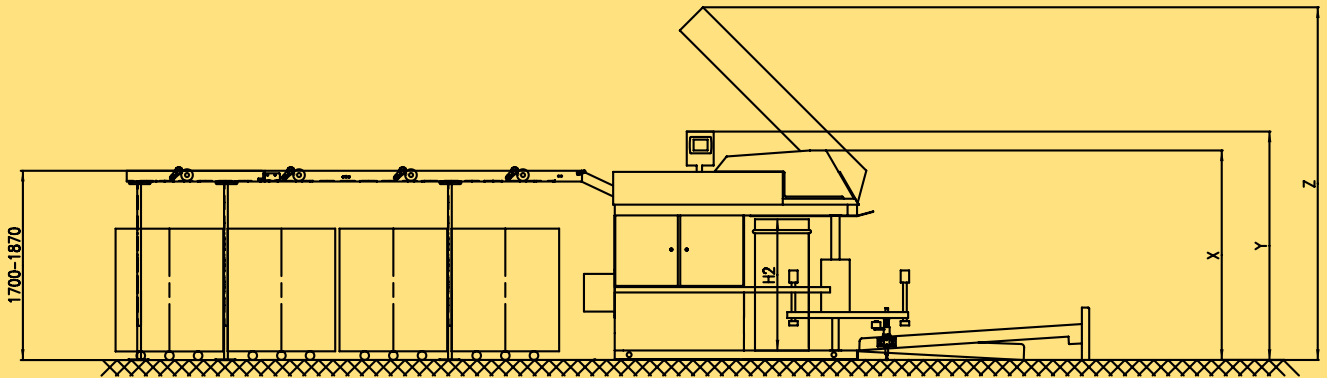
Alan kısıtlı işletmelerde makineleri yerleştirmek için makine farklı platformlara uyumlu kompakt tip temin edilebilir.

Kinetik Yedekleme Teknolojisi

Güç dalgalanmaları ve gelen voltajdaki değişiklikler esnasında durumu kurtarmak için makine kinetik yedekleme teknolojisi ile donatılmıştır ki bu sayede depolanan enerji bu değişiklikleri telafi eder ve makineyi Otoregüle ayarı ve temel makine fonksiyonlarına herhangi bir zarar vermeden kontrollü duruş moduna getirir. Ve böylece güç normale döndüğünde makine düzgün bir şekilde yeniden başlar.

LDF3 Makine Yerleşim Planı

300 mm kova çaplı makine



Coiler With Can Changer

| K2 [mm] | Number of Empty cans | A [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | G [mm] | H [mm] | J [mm] |
|---------|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 300 | 6 | 1805 | 1354 | 1924 | 2250 | 400 | 350 | 350 |

Power Creel (Driven)

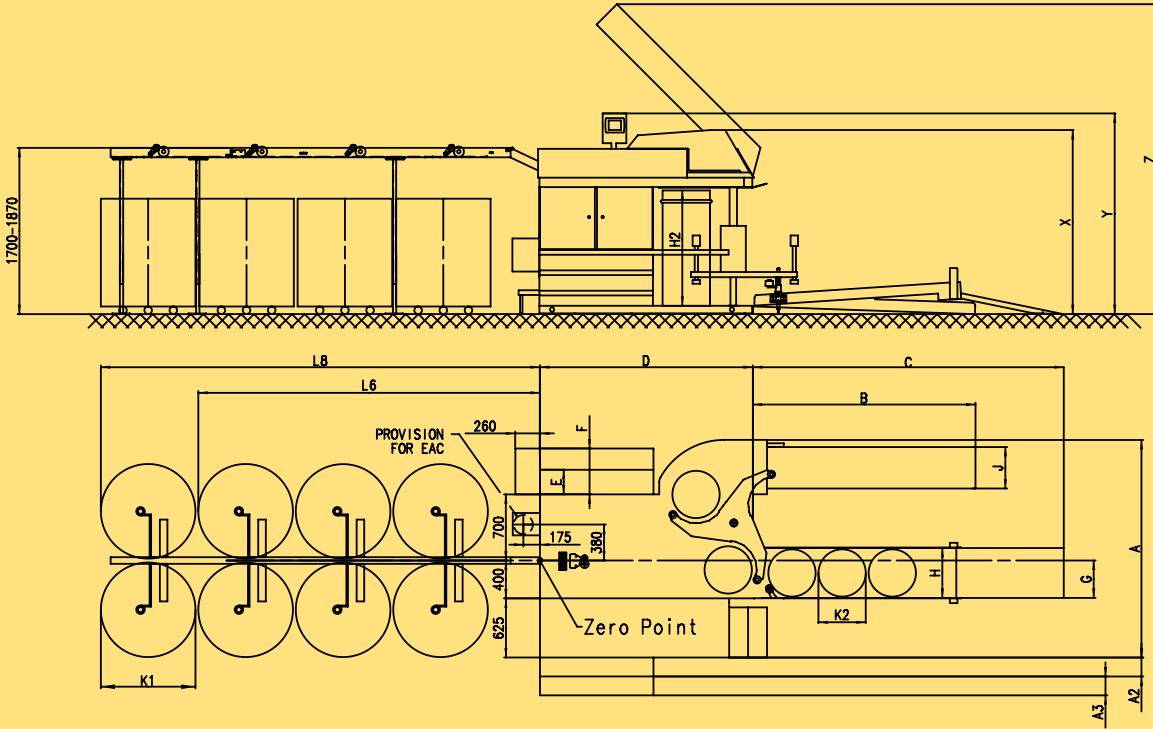
| K1 [mm] | L6 [mm] | L8 [mm] |
|---------|---------|---------|
| 800 | 2550 | 3260 |
| 1000 | 3630 | 4670 |

X,E,F,A2 & A3 as a function of can height H2

| H2 [mm] | X [mm] | Y [mm] | Z [mm] |
|---------|--------|--------|--------|
| 900 | 1841 | 1812 | 2956 |

LDF3 Makine Yerleşim Planı

350/400/450/500/600 mm kova çaplı makine



Coiler With Can Changer

| K2 [mm] | Number of Empty cans | A [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | G [mm] | H [mm] | J [mm] |
|---------|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 350 | 5 | 2004 | 1350 | 1924 | 2250 | 400 | 400 | 400 |
| 400 | 5 | 2300 | 2354 | 3290 | 2250 | 400 | 450 | 450 |
| 450 | 4 | 2350 | 2354 | 3290 | 2250 | 400 | 500 | 500 |
| 500 | 4 | 2300 | 2354 | 3290 | 2250 | 400 | 530 | 550 |
| 600 | 3 | 2500 | 2354 | 3290 | 2250 | 400 | 630 | 630 |

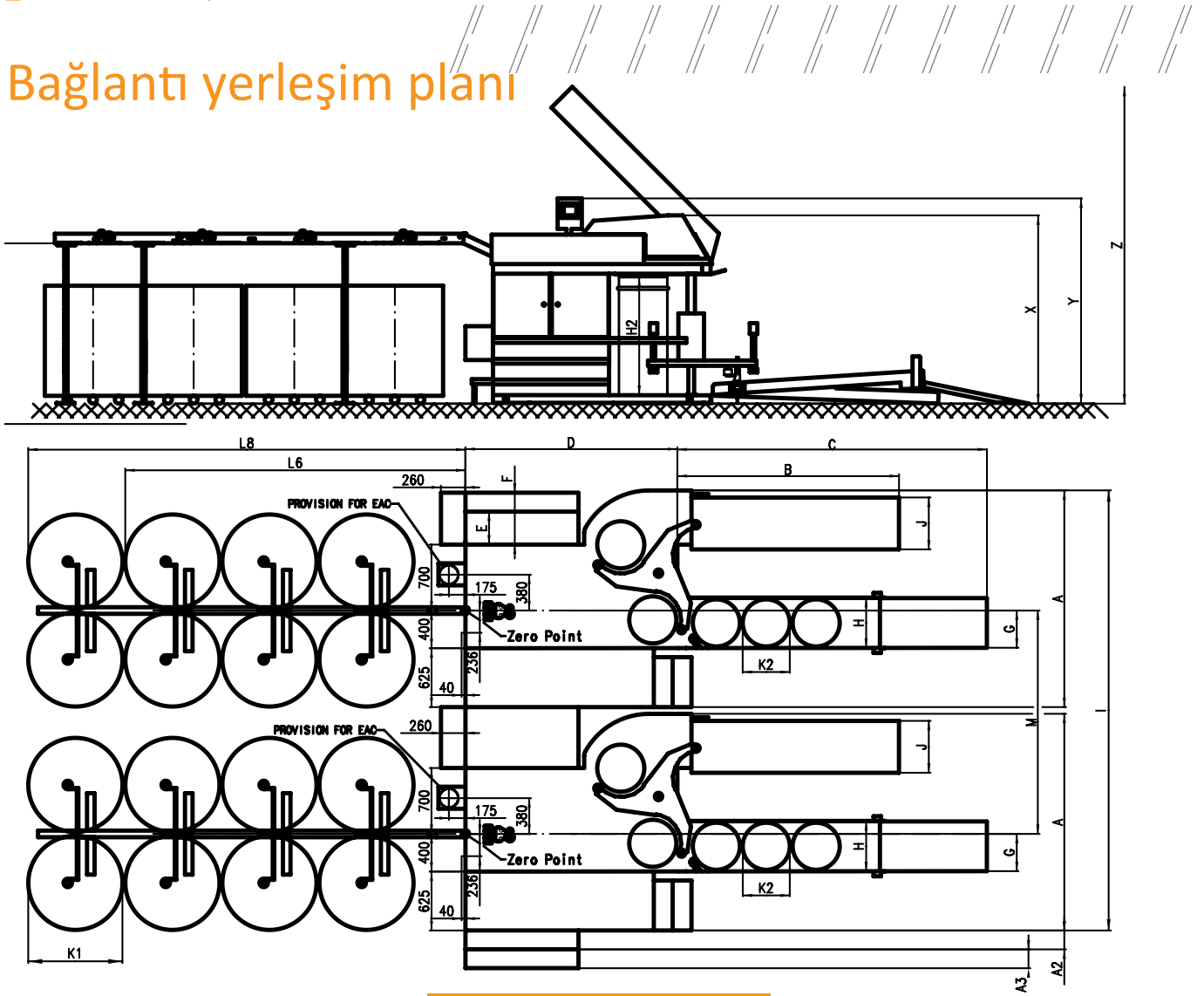
Power Creel (Driven)

| K1 [mm] | L6 [mm] | L8 [mm] |
|---------|---------|---------|
| 600 | 2550 | 3260 |
| 1000 | 3630 | 4670 |

X,E,F,A2 & A3 as a function of can height H2

| H2 [mm] | X [mm] | Y [mm] | Z [mm] | E [mm] | F [mm] | A2 [mm] | A3 [mm] |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| 900 | 1641 | 1812 | 2956 | — | — | — | — |
| 1000 | 1691 | 1862 | 3006 | 350 | — | 200 | — |
| 1050 | 1741 | 1912 | 3056 | 350 | 550 | 200 | 200 |
| 1100 | 1791 | 1962 | 3106 | 350 | 550 | 200 | 200 |
| 1150 | 1841 | 2012 | 3156 | 350 | 550 | 200 | 200 |
| 1200 | 1891 | 2062 | 3206 | 350 | 550 | 200 | 200 |

Bağlantı yerleşim planı

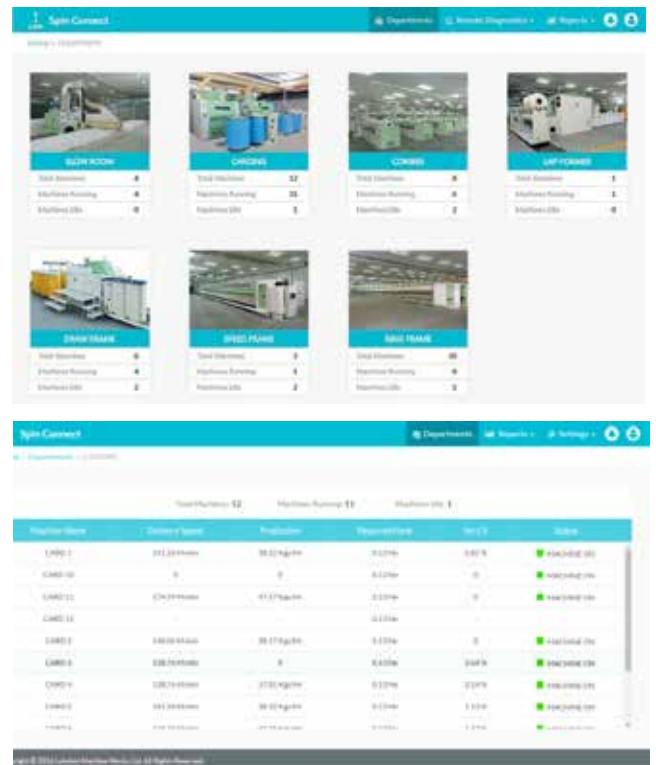


%13 yer tasarrufu

SPINCONNECT Üzerinden Cer Makinesi Entegrasyonu

Oto regüleli LDF3 cer makinesi web bazlı görüntüleme ve kontrol uygulaması Spinconnect ile entegre edilebilir. Ana Ekran detayları Wi-Fi/LAN bağlantısı ile transfer edilir ve tüm parametreler merkez bir bilgisayardan görünebilir.

- Daha iyi işlem kontrolü sağlamak için merkez bir lokasyondan işlem parametrelerinin düzenlenmesi ve makineden lot değişimi yapılması.
- Problem giderme ya da yazılım yükseltme için makinenin PLC durumunu herhangi bir lokasyondan uzaktan görebilme.
- Kullanıcı tanımlı raporlar ve tablolar ile ileri gelişim için tarak performansının analizi yapılabilir.
- Önceden tanımlanmış günlük, haftalık, aylık raporlar ilgili kullanıcılara posta yoluyla gönderilebilir.



TEKNİK DATA

| | |
|---------------------------|--|
| Elyaf Uzunluğu | : 25 ila 80 mm |
| Çıkıştaki kova çapı (mm) | : 300, 350, 400, 450, 500, 600 |
| Kova Yüksekliği (mm) | : 900, 1000, 1050, 1100, 1150, 1200 |
| Besleme Tablosu | : 600 x 1200 / 1000 x 1200 |
| Çağlık | : 6 sıra / 8 sıra |
| Otomatik kova değiştirici | : 600 mm çaplı kovalara kadar (standart tedarik) |
| Şerit Kesme aparatı | : Elektronik şerit kesme |
| Çekim aralığı | : 3.58 ila 11.36 |
| Beslenen Şerit Numarası | : Ne 0.05 ila 0.24 |
| Çıkış Şerit Numarası | : Ne 0.07 ila 0.24 |
| Dublaj şeridi | : 4 / 6 / 8 |

MAKİNE DATASI

| | |
|--------------------------|----------------------------|
| Ana sürücü motor | : 5.0 kW, 2880 rpm |
| Fan motoru | : 1.5 kW, 2880 rpm |
| Oto regüleli servo motor | : 3.77 kW, 3000 rpm |
| Kova değiştirici motoru | : 0.25 kW |
| Toplam Kurulu Güç | : 10.52 kW |
| Basınçlı Hava | : 0.2 nm ³ /sa |
| Atık hava | : 0.35 m ³ /sn. |



LAKSHMI MACHINE WORKS LIMITED

Perianaickenpalayam, Coimbatore - 641 020 India.
Phone : +91 422 7192255 | Fax : +91 422 2692702
www.lmwtd.com

CIN-L29269TZ1962PLC000463

Mükemmeliyetçilik ile gelen liderlik



Issue No.1, Mar 2018