

FMS Telemetri Sistemleri

RTM X42 Kafes ve tübüler tip tel büküm makineleri için tansiyon takibi ve kontrolü

- **Devamlı yüksek ürün kalitesi**
Tüm tellerin otomatik tansiyon takibi, objektif ölçüm değerleri, üretim verilerinin kaydedilmesi
- **Daha az makine arıza süresi ve daha az atık**
Makine durdurulmadan veya manuel müdahale olmadan sürekli kapalı devre tansiyon kontrolü
- **Tekrarlanabilir prosesler**
 ste iniz zaman geri  a rılabilen proses materyalleri için plan yönetimi.
- **Mevcut tel hattınızın servis ömrünü uzatın**
Kolayca takılabilen, 42 adete kadar tel kontrolü, elektrik iletim bileziklerine (slip ring) gerek duyulmadan, PLC'ye Ethernet arayüzü (uzaktan kontrol).



RTM X42'nin üç modülü:

RTM X42 Tansiyon Takibi

- Kuvvet sensörü
-  l  m sinyali yükseltici
- Sinyal iletimi için gönderme ve alma modülü

RTM X42 Kontrol Merkezi

- RTM takibi & kontrol yazılımı ile Endüstriyel PC
- Plan yöneticisi
- Müşteri kanıt raporu ve proses iyileştirmesi için kalite protokollerinin veri kaydı

RTM X42 Fren Kontrolü

- Tüm pay-off frenlerinin sürekli kontrolü
- Makine duruşu yoktur.
- Dayanıklı, batarya ile çalışan fren aktüatörleri
- Manuel müdahaleye gerek yoktur.

Tel ve Kablo Endüstrisi

RTM X42 telemetri sistemi, endüstrinin birçok alanında avantajlar sunar.

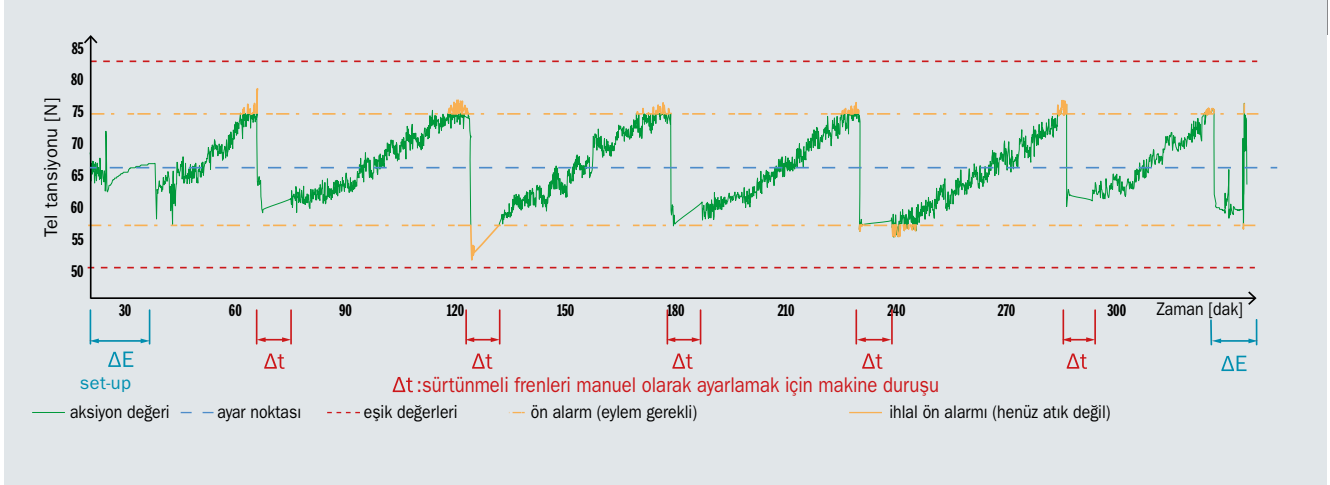
- Orta ve yüksek voltaj iletkenleri (Cu, AL alaşımları)
- Optik fiber malzemeler, özel kablolar (fiber optik, kompozitler)
- İnşaat ve askı halatları ( elik, paslanmaz  elik, kompozitler)

 r n kalitesinde artış

- Önceden ayarlanmış, tanımlı parametreler
- Sabit, tamamen otomatikle tirilmiş süreç
- Üretim parametrelerinin tamamı ile belgelenmesi

Verimlilikte artış

- Duru  sürelerinin azaltılması
- Bir üründen diğerine hızlı geçiş
- Sabit, tekrarlanabilir prosesler
- Daha düşük atık oranı sayesinde malzeme tasarrufu



Daha yüksek ürün kalitesi ve daha fazla verimlilik

- Objektif ölçüm verileri
- Daha iyi süreç ve kalite kontrolü
- Daha az atık

Daha yüksek proses güvenilirliği

- Tüm tellerin otomatik ölçümü
- Ölçümde en yüksek tekrarlanabilirlik

Kolay geri tekrarlanabilirlik ve entegrasyon

- Farklı boyut ve tiplerdeki kafes ve tübüler tel makineleri için
- Slip ring'e gerek yoktur.
- PLC'ye Ethernet arayüzü
- Kolay montaj için dayanıklı, kompakt bileşenler
- Plug & Play, standart konnektörlere sahip önceden montajlanmış kablolar
- Uyarı veya hata sinyallerinin doğrudan çıkışı için röle çıkışları

RTM X42.Takibi : Tipik Uygulamaları



Elektrik iletkenlerinin üretimi için tübüler tel büküm makinesi. RMGZ300-serisinin bireysel kuvvet sensörleri ve load cell kasnakları ana plakaya yerleştirilmiştir. Bir batarya ile çalışan verici modülü ve ilgili ölçüm yükselticileri merkezi eksene montajlanmıştır. Güç, mevcut 24 VDC bağlantısı üzerinden sağlanır.



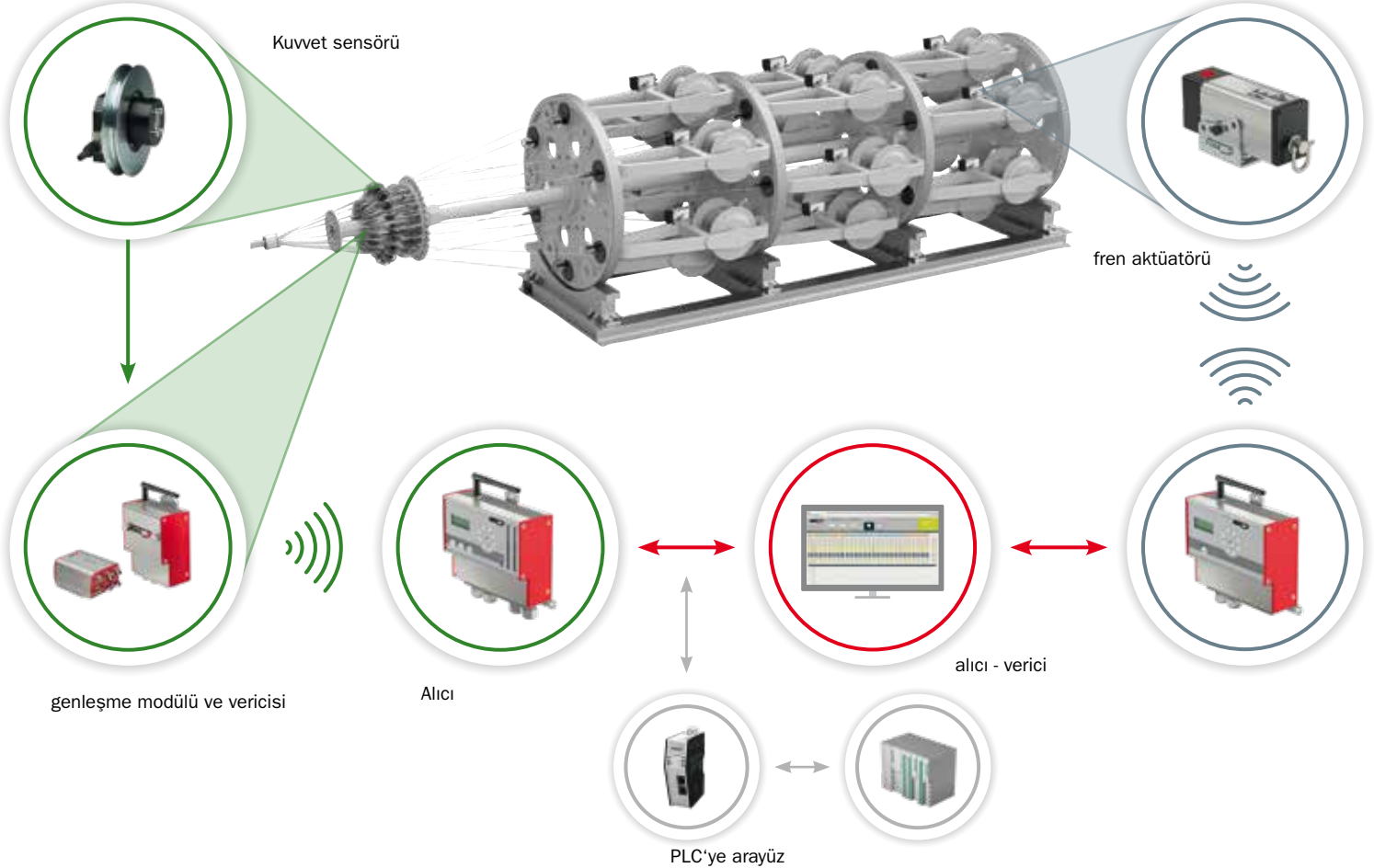
Tel halatlarının üretimi için kafes tel makinesi. RMGZ600-serisinin 8 kuvvet ölçüm transdüseri, plakaya basit braketlerle yerleştirilmiştir. Verici modülü ve ölçüm amplifikatörleri yerleştirme plakasının ortasında iyi bir şekilde korunmuştur. Sistemin güç kaynağı, birkaç gün süren bir hizmet ömrüne sahip tek bir şarj edilebilir batarya ile sağlanmaktadır.

Tansiyon Takibi

RTM X42.Modbus

Fren Kontrolü

RTM X42.BC Fren Kontrolü



Veri görüntüleme ve yönetimi

RTM X42.CC Kontrol Merkezi

Daha Kısa Duruş Süreleri ve Kurulum Süreleri

- Daha Kısa Duruş Süreleri ve Kurulum Süreleri
- Hızlı Ürün Değişimleri ve plan yöneticisi
- Tüm üretim parametrelerinin dokümantasyonu ve depolanması

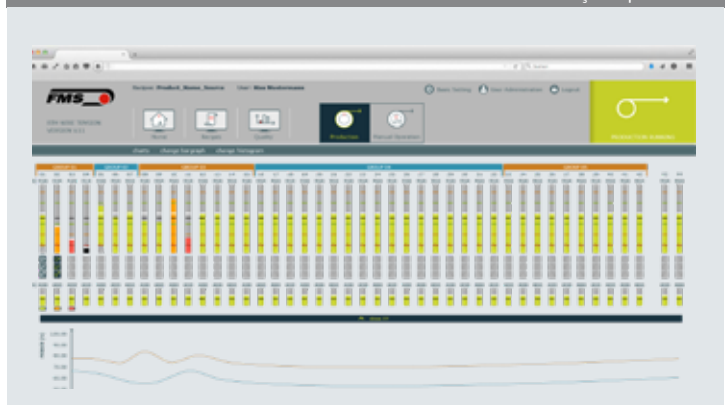
Tam dokümantasyon, ölçüm protokolleri

- Müşterileriniz için kalite kanıtı
- Proses optimizasyonu için temeldir.

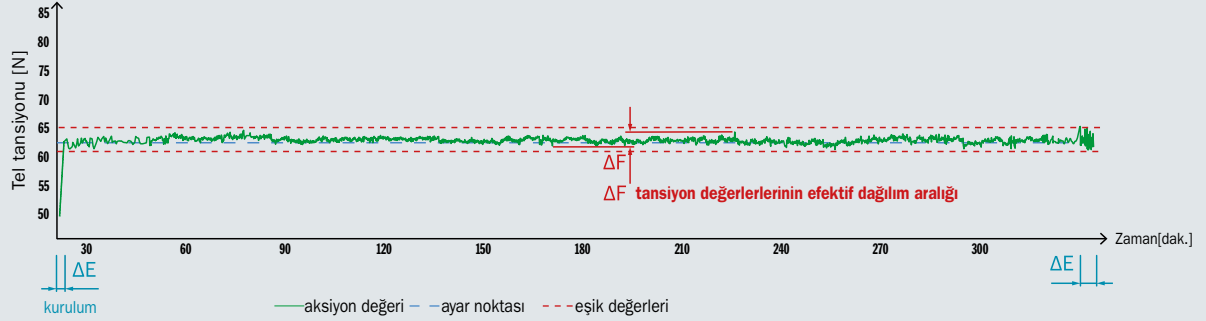
Optimum Görselleştirme, Basit İşletim

- Ölçülen değerlerin ve kontrol parametrelerinin kullanıcıya dostu görüntülenmesi
- Sistem durumu bir bakışta görülebilir
- Eşik ihlalleri durumunda uyarı mesajları
- PLC üzerinden uzaktan kontrol mümkün

RTM X42.CC Kontrol Merkezi : 42 Telli büküm makinesi için tipik ekran



Sürekli izleme ve otomatik kontrol



Tekrarlanabilir prosesler

- Belirlenen hedef nokta ve eşik değerlerine uyum
- Tanımlı kontrol parametreleri
- Makine operatörü için kolaylık

Makine duruşu yoktur, daha düşük reddedilme oranı

- Pay-off frenlerinin sürekli, otomatik kontrolü
- Kapalı devre kontrolü
- Manuel müdahale gerekmez

Kolay geri takılabilirlik ve entegrasyon

- Kafes ve tübüler tip tel makineleri için, sür-tünmeli frenlerle
- Slip ring'e gerek yoktur, beşik üzerinde güç kaynağı gereksizdir.
- Basit kurulum için dayanıklı, kompakt bileşenler

RTM X42.BC Fren Kontrolü : Tipik uygulamaları



Burada fren aktüatörünü monte etmek için tek gereken, beşiğe ek bir çelik plaka eklemektir. Fren halatına hizalamanın ince ayarı, tedarik edilen braket üzerindeki uygun delikli yuvalar aracılığıyla basitçe yapılır. Her fren aktüatörünün kendi bataryası vardır, bu da birkaç hafta boyunca güç kaynağını garanti eder.

Fren aktüatörü her zaman sürtünme freninin çıkış tarafına montajlanır. İsteğe bağlı olarak, fren aktüatörüne ek anahtarlar (örneğin, pintle kilitlerinin izlenmesi, tel kopma tespiti vb.) bağlanabilir.

Konvansiyonel, manuel „tel tansiyon kontrolü“**Tel tansiyonunun manuel kontrolü**

Malzeme gergisinin manuel incelenmesi.

- Sadece subjektif gergi değerleri
- Birkaç parti için tekrarlanabilirlik mümkündür. Yeniden üretilebilirlik sağlanamaz.
- Makine operatörünün deneyimine güçlü bir şekilde bağlıdır.
- Makine çalışırken kontrol yoktur.
- Bobinin doluluk seviyesinin etkisinin anlaşılması zordur
- Daha uzun kurulum süreleri
- Kalite güvenceleme ve belgelenme olasılığı sınırlıdır

Pay-off frenlerinin manuel olarak yeniden ayarlanması

Fren gücünün manuel ayarı için somunlu tipik sürtünme freni.

- Subjektif ölçüm temeli
- Deneme ve yanılma
- Birkaç kez yeniden ayar yapılması nedeniyle makine duraklamaları ve yeniden başlatmalar nedeniyle yüksek zaman kaybı
- (Tekrarlanan) statik sürtünmenin aşılması nedeniyle başlatma sırasında artan yük. Özellikle düşük gergide işlenmesi gereken hassas malzemelerle çalışırken kritiktir

Manuel kontrol, frenlerin manuel yeniden ayarlanması.

Yukarıdaki şekil, bir tel büküm işleminin tipik bir örneğini kronolojik sırayla göstermektedir. Başlangıçta, yeni bobinler yüklenir ve frenler manuel olarak ayarlanır. Kurulum için geçen süre „E“ ile işaretlenmiştir. Bu süre, tabii ki, gerekli olan tel sayısına bağlı olarak büyük ölçüde değişir. Büküm işlemi başlatılır ve bobinlerin sarılma çapının azalmasıyla birlikte, teldeki gergi yavaşça artar. Gergi çok yüksek bir değere ulaştığında sistem durdurulur. Operatör, ilgili sürtünme frenindeki fren gergisini düşürür ve hattı yeniden başlatır. Makinenin durdurulması gereken doğru zaman ve sürtünme freninin ne kadar gevşetileceği, çoğunlukla makine operatörünün deneyimine dayanır.

Makinenin farklı ürünlerle davranışı ne kadar hassas bir şekilde biliniyorsa, ayar sırasında „t“ kesintisi o kadar kısa olacaktır

RTM X42 ile tansiyon kontrolü**Tel tansiyonunun otomatik ölçümü**

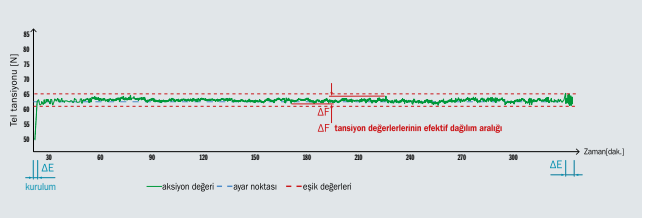
Ana plakadaki kuvvet sensörleri

- Ölçülen hedef değeri
- Yeniden alınabilir reçeteler sayesinde en yüksek tekrarlanabilirlik, yeniden üretilebilirlik
- Deneyimsiz personel tarafından bile kolayca kullanılabilir
- Çalışma sırasında sürekli ölçüm
- Bobinlerin doluluk seviyesinden veya diğer tel özelliklerinden tamamen bağımsız
- Kurulum sürelerinde büyük oranda azalma
- Üretim parametrelerinin tam belgelendirilmesi, daha sonra kalite belgeleri olarak da kullanılabilir

Pay-off frenlerinin otomatik olarak yeniden ayarlanması

Sonradan takılmış fren aktüatörü ile sürtünme freni.

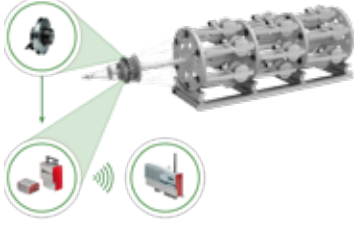
- Sürekli ölçüm nedeniyle güvenilir ölçüm değerleri
- Kapalı devre kontrol
- Üretim sırasında sürekli yeniden ayarlama nedeniyle makine duraklaması yoktur
- Çok ince ve hassas malzemeler bile sorun yaşanmadan işlenebilir

Otomatik izleme, otomatik kontrol

Yukarıdaki şekil, tek bir tel ile tipik bir büküm işlemini kronolojik sırayla göstermektedir. Başlangıçta, yeni bobinler yüklenir ve uygun reçete açılır. Kurulum için geçen süre „E“ ile işaretlenmiştir. Bu süre, tabii ki, gerekli olan tel sayısına bağlı olarak büyük ölçüde değişir. Büküm işlemi başlatılır ve otomatik gergi kontrolü ile sürekli bir tel gergi kontrolü sağlanır. Üretim kesintileri oluşmaz ve hat, manuel müdahale olmadan sürekli olarak çalışabilir.

Diğer çözümler : Tel ve kablo endüstrisi için telemetri sistemi**RTM X42 IO**

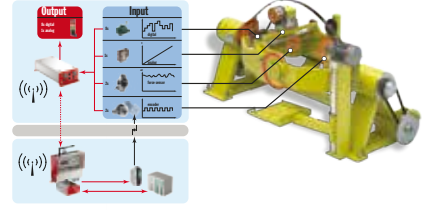
Kafes ve tübüler tip büküm için tansiyon izleme – analog çıkışlarla, 10 kanala kadar

**FMS-cradleGUARD**

Tüm yatakların emniyet odaklı izlenmesi

**RTM MP**

Döner makineler için iki yönlü, kablosuz tabanlı sinyal iletimi

**Diğer ürünler :** Kuvvet sensörleri, ölçüm amplifikatörleri, tel gergisi izleme ve kontrolü için gergi kontrol cihazları**Küçük tansiyon için RMGZ200- serisi****Orta tansiyon için RMGZ300-serisi****Ethernet arayüzlü ölçüm amplifikatörleri****FMS Hakkında**

FMS Force Measuring Systems AG, web tansiyon ölçümü, kontrolü ve web yönlendirme çözümleri konusunda pazar lideridir. Tel endüstrisi için, kuvvet ölçümü, veri işleme ve sinyallerin kablosuz iletilmesi konusunda tamamen kapsamlı bir teknoloji yelpazesi sunan tek üreticimiz.

Kendi bünyemizde geliştirilen ürünlerimiz, üretim endüstrisi, dönüşüm, metal, kağıt, tekstil ile kablo ve tel halat üretiminde kullanılmaktadır. En son teknoloji, yüksek kaliteli bileşenler ve müşteri uygulamalarına olan derin anlayışımızı kullanarak, FMS, müşterilerine makinelerinin verimliliğini artırma çabalarında dünya çapında destek sağlamaktadır. 1993 yılından bu yana, son derece nitelikli çalışanlarımız, makine üreticileri ve tesis işletmecileri için yüksek kaliteli çözümler geliştirmektedir. Bir aile şirketi olarak, hızlı ve kararlı adımlar atma yeteneğimizle kişisel ve ulaşılabilir olmaktan gurur duyuyoruz.

Fatih Otomasyon Mekatronik Sistemleri San. Tic. Ltd. Şti.

Tel +90 212 544 70 30 • fatih@fatihotomasyon.com.tr • www.fatihotomasyon.com.tr

World Headquarters: FMS Force Measuring Systems AG

Aspstrasse 6 • 8154 Oberglatt (Switzerland) • Phone + 41 44 852 80 80 • Fax + 41 44 850 60 06
info@fms-technology.com • www.fms-technology.com