

## OTOMATİK DEKORASYON İÇİN

Vidalı kapakları doğru bir şekilde cilalama için CDDR servo motorları ve AKD PDMM hareket denetleyicileri



*Todema'nın görünümü  
COLTAL  
makine  
İçecek sektörü için vidalı  
kapaklara ve kafeslere  
baskı ve süsleme yapmak  
için:  
Bu Todeschini Mario  
srl'nin mühendisleri ve  
tasarımcıları ile.  
Kollmorgen'in uzmanları  
arasındaki yakın bir  
işbirliğinin sonucudur.*

**Çeşitli baskı ve dekorasyon türleri için kullanılabilen tam servo sürüclü bir makine.. Makine yüksek kaliteyi koruyarak üretimi artırma yeteneğine sahiptir: Bugün Todema CDDR doğrudan sürücü motorları ve KOLLMORGEN AKD PDMM hareket denetleyicisi sayesinde hedefleri karşılıyor.**

Todema markası ile bilinen Todeschini Mario Srl şirketi, ([www.todema.it](http://www.todema.it), Lecco ilinde 1960 yılında kurulmuştur ve, o tarihten beri, endüstriyel makine yapımında ve gelişmiş otomatik sistemlerin uygulanmasında deneyim kazanmıştır. Bu otomatik sistemler, kapsül üretimi için makineler ile şarap ve diğer sıvıları şişeleme için kafesleri, bükme makineleri, laminasyon ve baskı sistemleri, elektrik kaynaklı zincirlerinin üretimi için sistemleri, elektrikli ev aletleri endüstrisi için paketlenme sistemleri ve hatları, bunun yanı sıra ağaç işleme içine entegre edilebilen kontrol sistemlerini içerir. Müşteri portföyü bir dizi farklı sektörü gıda sektöründen, metal ve ahşap sanayine ve İtalya, Almanya, İspanya, ABD, Arjantin, Avustralya ve Yeni Zelanda da dahil olmak üzere pek çok farklı ülkeleri içerir. Geçtiğimiz birkaç yıl boyunca, Todema tarafından sağlanan endüstriyel prosesler için otomatik ve robotik hatlarının tasarım ve programlaması güçlü bir çıkış göstermiştir.

"Bu proje için, Kollmorgen ile temasa geçtik çünkü şarap ve alkollü içkilerin şişelenmesi için kullanılan vidalı kapakların renklendirilmesi ve baskılarının yapılması için bir sistem geliştirmemiz gerekiyordu. Müşterimiz yüksek kalite ve Tifduruk boyama, tampography, serigrafisi ve sıcak folyo baskısı ile ilgili üretim

standartlarının kullanılmasını talep etmişti. Amacımız **sektörde bir ilk olacak tamamenservo sürücülü bir makine, inşa etmeyi**” diye açıkladı sahibi ve baş teknik sorumlusu Giovanni Todeschini.

*"Yaptığımız teknik ve ekonomik analizin ardından, Kollmorgen'a güvenmeye karar verdik çünkü tork motor sistemlerini ve kolayca bizim teknolojimize entegre edilebilen ilgili denetimleri sunabiliyorlardı. Kalite, çok yönlülük ve asistans hizmetleri rekabeti yendi"*  
(G. Todeschini).

En büyük zorluk müşteri tarafından kendi üretim ihtiyaçlarına bağlı olarak çok yönlü ve yapılandırılabilir olan yeni bir tür makine elde etmek amacıyla, makinelerin geleneksel mekanik sistemlerini mekatronik sistemlerle değiştirmektir. İki farklı mühendislik bakış açısını sorunsuz bir şekilde araya getirerek entegre bir mekanik ve elektronik kontrol sistemi geliştirmek gerekiyordu. Daha ayrıntılı olarak, makine ve elektronik mühendislerinden oluşan Todema tasarım ekibi projenin ilk taslaklarından itibaren KOLLMORGEN uzmanları ile hızlı ve sistematik bir şekilde çalışmak zorundaydı.

## COLTAL MAKİNE

Alüminyum vidalı kapaklar büyük ölçüde içki, maden suları, yağ ve son zamanlarda şarapları şişeleme için de kullanılır. Todema COLTAL'a **silindirik nesnelere ve kapsüllerin dekorasyonunu sağlar: çok yüksek görsel kaliteli cilalama ve serigrafi baskı veya kabartma, videodan, sıcak folyo ya da tampographic.** COLTAL teneke, alüminyum, plastik ve poli-lamine malzemeler gibi çeşitli malzemelerin üzerinde etkilidir.. Farklı **kalite ve malzemelerin deformasyon düzeyi sürtünme veya farklı boyama türü** gibi değişken veya önceden tahmin edilemez koşullarda bile, sonucun kontrol edilmesini sağlayarak makinenin çalışmasını tam olarak denetler entegre bir servo sürücü sistemi.



*Tam servo sürücü Coltal makinesinde, tabla denetimi AKD sürücüler tarafından kontrol edilen kartuş DDR motorlar sayesinde gerçekleşir. Avantajlarından biri de üretim hızında elde edilen önemli artıştır. Yüksek kaliteli baskısı ve kabartma süslemeleri değerlidir.*

## COLTAL makinesinin teknik özellikleri

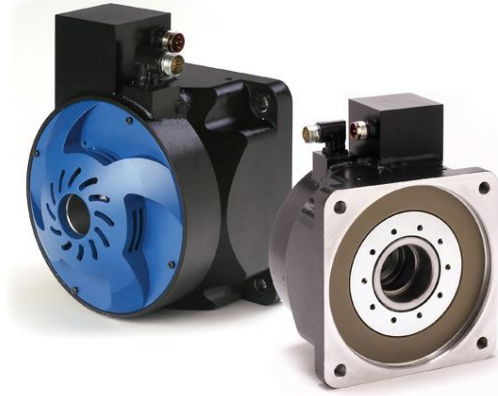
BOYUT	1250 X 980 X 2600 mm
ÜRETİM HIZI	3500-5500 adet/saat (baskı türüne göre)
KAPAKLARIN BOYUTU	Çap: 28/32 mm; H 15/65 mm
KURUTUMA	Sıcak hava fırınıyla kurutma ya da UV LED sistemi
BASKI	Serigrafi, boyama, tampon baskı, üste sıcak folyo baskı, üste kabartmalı baskı
YÜKLEME	Otomatik, doğrusal taşıyıcı bant ile 3 yönlü yerçekimi kuvveti
BOŞALTMA	Kutuya doğrudan basınçlı hava ile çıkarma
MÜREKKEP GERİ DÖNÜŞÜMÜ	3+3 peristaltik pompa yoluyla mürekkep seviyesini korumak için entegre sistem
MOTOR	CDDR motorlar
AKSESUARLAR	Kurutma aksesuarları Baskı kalitesini kontrol etmek için video kamera Mürekkep yoğunluğunun otomatik kontrolü için viskometre Ürünlerin paketlenmesi için palet makinesi.

**Küçük bir alanda yüksek performans: Doğrudan Sürücülü Kartuş DDR Servomotoru**

İki İş millisi tutucu ilgili AKD sürücülerini ile birlikte daha fazla mekanik parça kullanmaksızın tablaların doğru konumlandırılmasını kontrol için, 2 [Doğrudan Sürücülü Kartuş DDR Servomotoru](#) kullanılır. Bu tür motorlar harekette çok fazla esneklik oluşturmak için kullanılan tüm mekanik aktarımları ortadan kaldırarak böylece hareketin doğrudan denetimine izin verirler. Gerekli duyarlılığı sağlamak için doğrudan sürücülü bir motor sistemi ihtiyaç vardı. Kartuş motorlar uygulanmak üzere hızlı ve basit çözümlerdir.



Baskı ve kabartma süslemelerin kalitesi tork motorları ve ilgili Kollmorgen kontrol sistemleri tarafından sağlanan makine hareketlerinin hassasiyeti ve doğruluğuna bağlıdır. Mekanik güç aktarım sistemlerinin ortadan kaldırılması sıklıkla yapılan bakım işlemleri, yedek parça ve zaman içindeki makine genel doğruluk düzeyini sürdürme ihtiyacını önemli ölçüde azaltmıştır.



*CDDR motoru özellikleri:*

- 5 dakika hızlı montaj • 108 mm ile 350 mm arasında değişen 5 ayrı boy
- Mekanik bileşenler olmadan kuvvetlerin doğrudan iletimi işletme ve bakım maliyetlerini büyük ölçüde azaltır
- 17 farklı uzunlukta, 52 standart sargı
- 4,57 Nm ile 510 Nm arasında değişen sürekli tork
- Sıvının dönmesini düşük hızda etkinleştirmek için Azaltılmış çekişleme hareketi • 2500 dev./dak'ya kadar hız
- Oynamasız ayar sistem yanıtı geliştirir
- Yüksek çözünürlüklü entegre sinüs kodlayıcı (opsiyonel ekstra)
- Kartuşlu DDR motorun rotoru makinenin yataklarını kullanır ve torku yenilikçi bir sıkma sistemi aracılığıyla iletir. Geleneksel mekanik güç aktarım bileşenleri artık gerekli değildir

### AKD PDMM: Tek bir cihaz içinde hareket kontrolü, PLC ve servo sürücü

Proses, sanal bir uzmanın gelişimi için entegre PLC ve hareket kontrolü ile birlikte ve konumlandırma ve hareketin sıralı kontrol için elektronik kamlar ana referansın oluşturulması için akıllı [AKD PDMM sistemi](#) tarafından kontrol edilir. Elektrik dolabında gereken alanın (% 30'a kadar) yanı sıra donanım ve tesisat açısından, maliyetlerde büyük bir azalmaya yol açan ve kablolamada azaltma ya gitmeyi sağlayan bu önemli gelişme bu projenin ilk adımlarından itibaren KOLLMORGEN ile işbirliği sayesinde mümkün olmuştur. [AKD servo amplifikatör](#) yenilikçi teknoloji ve üstün performansı çok küçük boyutları içinde birleştiriyor. Bu servo amplifikatörler hemen hemen her uygulama için birden çok özellikleri ile temel tork ve hız kontrolünden gömülü [Kollmorgen Automation Suite™](#) ile tam programlanabilir çok akslı uygulamalar üzerinden kayıt kontrolüne çözümler sunar.

Çok amaçlı AKD'ler verimlilik ve güç yoğunluğu için standartları belirler. AKD serisi makine performansını artırmak için gerekli olan çok yönlülük, bağlantı ve güç ile bunun yanı sıra entegrasyon hızı ile birlikte tasarlanmıştır.. Motor ayarları esas olarak tak ve kullandan oluşur ve geniş bir aralıkta geri bildirim sunar. Ethernet bağlantısının çeşitli olasılıkları arasında açık ve kapalı protokol seçenekleri mevcuttur. Çevrimiçi



*Çoklu programlanabilir hareket denetleyicisi: Entegre IPC, AKD PDMM sürücüsü, tamamen programlanabilir.*

tanılama ve veri doğrulama daha hızlı ve hatasız programlamaya olanak verir. Kompakt bir tasarım içinde alınmış daha geniş bir güç aralığı tek bir arabirim ile bu dayanıklı sürücüler kullanmanıza olanak verir.

"Todeschini'nin hatırladığına göre, "Müşterilerimizin hedefi, yaklaşık 60/70 adet / dakikalık üretim yapan bir makineydi. Biz bu hedefi büyük ölçüde aştık".

### Tekrarlarsak

"Müşterilerimiz COLTAL'dan son derece memnunlar kalite standartları tam olarak karşılandı ve üretim hedefleri %15 oranında beklentileri aştı. Kullandığımız bileşenlerin son derece güvenilir ve yüksek performanslı olduğundan emin olmak için Kollmorgen personeli bizimle birlikte özenle ve hızlı bir şekilde çalıştı. İlk hedefimiz tam olarak elde edildi ve aslında özellikle doğruluk ve kalite açısından yüksek bir oranda beklentileri aştık".



Yazar: Ilario Manzi, Kilit Müşteri Yöneticisi, KOLLMORGEN İtalya

### KOLLMORGEN hakkında bilgi

Kollmorgen dünyanın her yerindeki makine üreticileri için entegre, otomasyon ve sürücü sistemlerinin bunun yanı sıra ilgili bileşenlerinin lider tedarikçisidir. Hareket Kontrolü, tasarımı ve uygulama geliştirmedeki 70 yıldan fazla deneyimiyle ve güçlü bir imalat standardı bilgisi ve özel çözümleriyle, müşterilerine gerçek bir pazar avantajı sağlayan Kollmorgen; performans, kalite, güvenilirlik ve kullanım kolaylığı açısından tekrar tekrar segment üstü çözümler üretelemiştir. Daha fazla bilgi için [think@kollmorgen.com](mailto:think@kollmorgen.com) adresinden temas kurun veya web sitemizi ziyaret edin [www.kollmorgen.com/tr](http://www.kollmorgen.com/tr)