

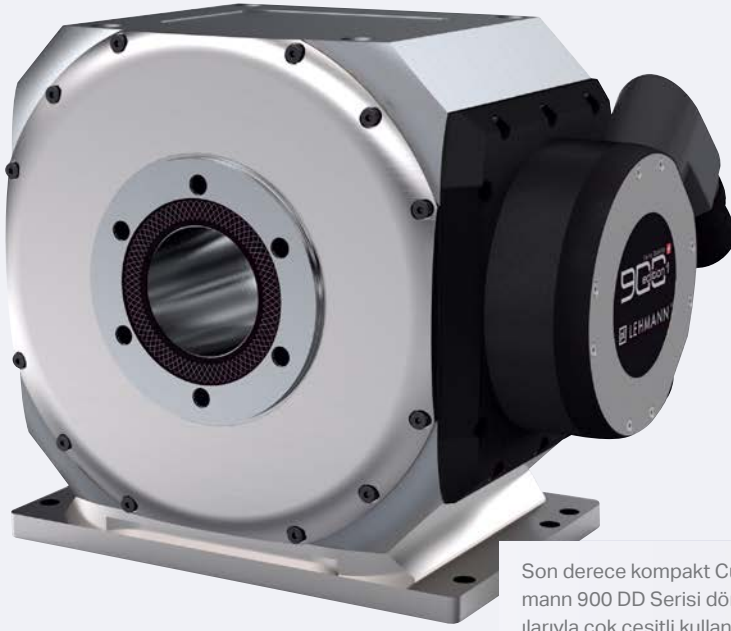
Temmuz 2020

İsviçreli Döner Tabla Teknolojisi

NEWSLETTER

DD teknolojisine sahip döner tablalar

900 DD Serisi

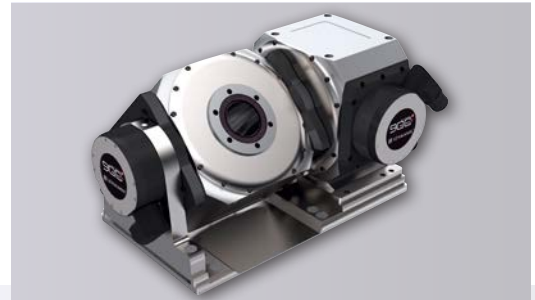


Son derece kompakt Cube-Design tasarımına sahip modüler yapıllı pL Lehmann 900 DD Serisi döner tablaları, 5'450 dak⁻¹ değerine varan devir sayılarıyla çok çeşitli kullanımlar için son derece uygun. Resimler: pL LEHMANN

5'450 dak⁻¹ devir sayılarına varan işleme uygulamaları – tornalama, skiving, taşlama, her tür millturn işlemi – Standart dikey işleme merkezinde yüksek etkinlikli çalışma

pL LEHMANN'ın, doğrudan tahrikle donatılmış yeni – 900 DD Serisi – CNC döner tablaları, hem Millturn (örn.skiving) ve Grindturn uygulamalarını hem de türbin bıçağı ya da kanatlı döner parçada uygulanan beş eksenli eşzamanlı işleme uygulamalarını mümkün kılıyor. Yenilikçi Cube-Design tasarımlarıyla öne çıkan döner tablalar, aşırı hızlı olmalarının yanı sıra tamamen sızdırmaz ve güvenli. Bu özellikleri sayesinde de çok yönlü kullanılabiliyorlar. Bakımı da kolay olan döner tablalar ayrıca Endüstri 4.0 uygulamaları için hazır.

Ekonomik talaşlı imalat işlemlerinde kullanılacak CNC döner tablalar söz konusu olduğunda pL LEHMANN, yıllardır önemli bir adres. Tek ve çift eksenli çözümleri, 200'ü aşkın farklı maki-



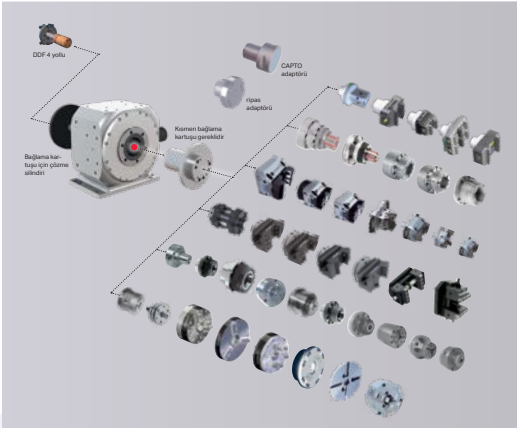
Her iki eksenin de doğrudan tahrikli olduğu T1-91x915 TAP9 versiyonu, eşzamanlı 5 eksenli işleme için ideal. Resimler: pL LEHMANN

ne markası, aynı şekilde 1'000'i aşkın farklı makine modeli üzerinde kullanılıyor. Bu da ister yeni makinelerde, ister donanım ekleme uygulamalarında olsun, bilinen tüm CNC kontrol sistemlerine (Fanuc, Siemens, Heidenhain, Haas, Winmax, Mitsubishi, Brother...) entegrasyon konusunda müthiş bir yetkinliğin kapılarını açıyor.

pL LEHMANN, tahrik teknolojileri konusunda da uzun yıllara dayalı bir know-how'a sahip. Bu know-how'ın kendini gösterdiği bir ürün de doğrudan tahrikle donatılmış en yeni 900 DD Serisi döner tablaları. pL LEHMANN daha 2000 ila 2010 yılları arasında bu teknolojiye ilişkin deneyim kazandı. Bugünse tamamen yeni geliştirilmiş, son derece kompakt Cube-Design tasarımına sahip modüler yapıları pL Lehmann 900 DD Serisi döner tablaları, 5'450 dak.-1 değerine varan devir sayılarıyla (alan zayıflatma fonksiyonu etkin değilse maks. 2'590 dak.-1) çok çeşitli uygulamalar için kullanıcıları bekliyor. Koruma sınıfı IP 67'ye sahip ürünler ayrıca standart olarak su ve toz geçirmez özellikte.

900 DD Serisi'nin diğer ilgi çekici özelliklerinden biri de +/-3 ark/saniye'ye varan bir hassasiyete sahip Renishaw (Siemens, Mitsubishi, Yaskawa ve BISS ile uyumlu) ya da Fanuc **açı ölçme sistemi**. Fanuc açı ölçme sisteminin bulunduğu yeni seri ürünleri, bağlantısal açıdan Fanuc-DDR ile %100 uyumlu; örneğin, daha yüksek devir sayısına ihtiyaç duyulan uygulamalarda FANUC Robodrill üzerinde ilginç bir tamamlayıcı unsur olarak.

İş parçası sabitleme için birbirinden çeşitli adaptörlere dayanan geniş bir ürün yelpazesi kullanıma sunuluyor. Ana milin ön ve arka tarafında yer alan standart arabirimler maksimum evrenselliği garanti ediyor. Sistem dört ya da altı yollu döner bağlantı elemanına sahip olabilir, ayrıca entegre bir Fail-Safe fonksiyonlu manuel ya da otomatik iş parçası bağlama için istendiği zaman bağlama kartuşlarıyla (W20 veya HSK) donatılabilir: Elektrik kesintisi durumunda bile, iş parçası güvenli bir şekilde bağlı kalmaya devam eder.



Akıllı bağlama kartuşu konsepti sayesinde, çekmeli ya da itmeli, manuel ya da otomatik iş parçası sabitleme çözümleri, geniş modüler bir sistemde düzenlenmiş şekilde kullanıma sunuluyor.

Ana mil sıkıştırma da bir **Fail-Safe** fonksiyonuna sahip; fonksiyon, elektrik kesintisi durumunda milin zarar görmeden frenlenmesini sağlar. Sıkıştırma, enerji olmadan geniş çapta gerçekleşir ve 900 Nm'lik bir kuvvet ortaya çıkarır. Gevşetmek içinse sadece 4,5 bar hava basıncı gereklidir.

Yüksek devir sayılarında kuru işleme ve benzer zorlu talaş kaldırma işlemleri için 900 DD Serisi, dahili olarak soğutulabilir (standart olarak hazır). Bunun için pL LEHMANN **soğutma tertibatları** ve Siemens-CNC'li makineler için gerekli olan entegrasyon modüllerini sunuyor.

Aynı şekilde tek ya da çift eksenli çalıştırma için ayrı bir FANUC 35iB DD **CNC kontrol sistemi** de mevcut - alışılmış geniş fonksiyon kapsamı ve orijinal Fanuc yüzeyiyle.

Tek ve çift eksenli uygulamalar

Tek eksenli EA-91x DD versiyonunda, bu tür bir yeni döner tabla, Millturn uygulamaları için idealdir; örneğin saat gövdeleğinde çubuktan itibaren bir işleme ya da dişli çarklar üzerindeki skiving işlemleri için.

Öte yandan çift eksenli kombinasyonlarda da çok çeşitli kullanım imkanları söz konusudur. Her iki eksenin de doğrudan tahrikli olduğu T1-91x915 TAP9 versiyonu, eşzamanlı 5 eksenli işleme için ideal: özellikle de kanatlı döner parça ya da benzer parçaların frezeleme ve taşlama işlemleri için. Burada, ağırlıkları 40 kg'a kadar varan ve maksimum 308 mm'lik çapa sahip iş parçaları bağlanabilir.

Ayrıca, 500 Serisi pL döner tablası EA-520 ile kombinasyonlar da gerçekleştirilebilir. T1-91x520 TAP5 çözümünde kısmi eksen doğrudan tahrike sahipken, kayar eksen de sağlam, boşluktuz PGD dişli kutusuna sahiptir. Sıkıştırma gücü 2000 Nm'dir; yük değişiminde regülatör ayarına gerek duyulmaz. Ağırlıkları 90 kg'a kadar varan ve maksimum 400 mm'lik çapa sahip iş parçaları işlenebilir.

Endüstri 4.0 işte böyle işliyor

Tüm pL döner tablalarının sahip olduğu öne çıkan bir donanım: pL-iBox (daha önceki adıyla blackBOX). Söz konusu donanım, devir sayısı, iç basınç, sıcaklık, nem, şok ve darbeleeri algılamak, kaydetmek ve göndermek için kapsamlı bir sensör sistemine sahip. Öngörülen sınırlar aşıldığında veya bu sınırların altına düşüldüğünde, bu durumu CNC kontrol sistemine bildirir. Değerler görüntülenebilir ve komple sistemin hasarlarına, durumuna ve çalışma ömrüne ve de önerilen bakım işlerine ilişkin önemli veriler sunmaktadır. Böylelikle pL-iBox, verimliliğin ve kullanılabilirliğin artırılmasına, sorun nedeniyle kullanım dışı kalma süreçlerinin ve servis masraflarının azaltılmasına yardımcı olur.

900 DD Serisi, standart olarak daha hızlı bir mikro işlemci ve daha yüksek bir bellek kapasitesiyle donatılmış güncel iBox versiyonu 4.3'e sahip. 3D hız sensörü tüm yönlerden gelen darbele-ri algılar. Görev döngüsü süresi sınır değeri – Aşırı yük koruması, motorda hasarları önler. Yeni bir özellik de Notebook üzerinden istendiği zaman durum, fonksiyon ya da arızaların görüntülene-bildiği, ayarların yapılabildiği bir Bluetooth arayüzü. pL-iBox, ger-çek zaman saatin yanı sıra kendine ait web sunucusu hazırlığı ve bir ethernet arabirimi de sunuyor. Opsiyonel WLAN ya da GSM modülü sayesinde, örneğin hata mesajlarının e-posta ile gönde-rilmesi gibi başka istekler de karşılanabiliyor.

İsviçre kalitesinde CNC döner tablalar

1960 yılında sadece fason üretim yapan firma olarak ku-rulmuş pL LEHMANN, 40 yılı aşkın süredir CNC döner ta-blalar geliştirmekte ve imal etmektedir. Merkezi İsviçre'de Bärau (Emmental) şehrinde bulunan aile şirketi, yenilikleri ve İsviçre kalitesi ile müşterileri için yüksek verimlilik özelliğine sahip ek NC eksenleri ile yeni olanaklar yaratmayı ve daha dar işleme çözümleri geliştirmeyi başardı. Şirket geçmişinin en önemli gelişmelerinden ve atılımlarından biri, hiç şüphe-siz sahip olduğu modüler yapısı sayesinde yüksek perfor-mansı ve esnekliği ile zorlu işlemler için uygun olan 2009 yılında geliştirilmiş 500 serisi döner tabladır. 2014 yılında ge-liştirdiği boşluksuz ön gerilmeli PGD dişi kutuları ile pL LEH-MANN önemli bir yeniliğe daha yol açmıştı. İsviçreli firma 2017 yılında diğer yeniliklerin yanı sıra, döner tablalarını En-düstri 4.0 ve dijitalleştirilmiş imalat için hazır hale getiren yeni pL-iBox neslini tanıttı. 2019 yılındaysa bunu, devir sayısının 5'450 dak-1'ye kadar vardığı döner tabla serisi 900 DD Seri-si'nin (Direct Drive) tanıtımı izledi. 2019'da tanıtılan bir diğer yeni ürün de, ön ve son-işlem uygulamalarının da dahil ol-duğu 3D baskı için tasarlanmış, özel bir sıfır nokta bağlama sistemi olan AM-LOCK sistemi oldu.

İletişim:

Peter Lehmann AG

Bäraustrasse 43
CH-3552 Bärau
Tel. +41 (0)34 409 66 66
Faks +41 (0)34 409 66 00
pls@plehmann.com
www.lehmann-rotary-tables.com

k+k-PR GmbH

Von-Rad-Str. 5 f
D-86157 Augsburg
Tel. +49 (0)8 21 / 52 46 93
Faks +49 (0)8 21 / 22 93 96 92
info@kk-pr.de
www.kk-pr.de