

## Boşluksuz Özel Tip Redüktörler Ve Bazı Uygulama Alanları

Endüstriyel uygulamalarda boşluksuz diye tabir edilen, gerçekte < 1arcmin boşluk sınıfında olup, özel tip uygulamalara çözüm getiren redüktör grupları içinde Spinea <0.6 arcmin boşluk sınıfı ile önemli bir fark ile yerini almıştır.

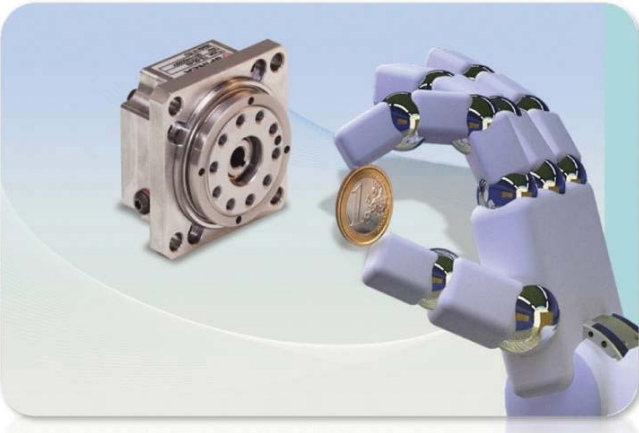
Dar alanda, yüksek tork gereksinimlerine kompakt seriler ile çözüm getiren Spinea, kendi patenti ile TwinSpin serileri adı altında ticari üretimlerini gerçekleştirdiği ürünleri ile benzersiz özelliklere sahiptir. 2002'den beri Uluslararası Robot Bilim Fedarasyonu ( IFR ) üyeliği bulunan Spinea, 2008'de Avrupa Robot Bilim Derneği'ne ( EUNITED ROBOTICS ) ve en son 2010 yılında da Almanya Makine ve Aksamı İmalatçılar Derneği'ne ( Verband Deutscher Maschinen und Anlagebau – VDMA ) üye olmuştur.

Entegre tip radyal ve eksenel rulmanlı patentli ürünü olan çapraz aktarım prensibi ile çalışan aktarım modelinde tek aşamada boyuta bağlı olarak yüksek redüksiyon ( 35 ile 191 ) elde edilebilmektedir.

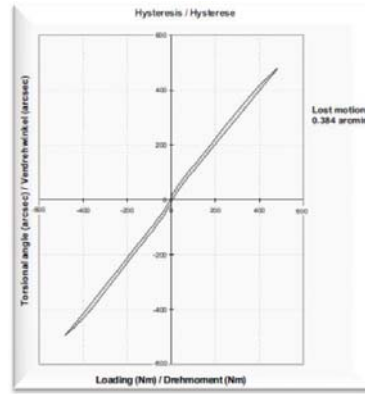
< 0,6 arcmin seviyesindeki backlash ile son derece hassas bir kullanım olanağı sunarken, 0,47 kg'dan başlayan ağırlığı, Ø50 mm'den başlayan kompakt gövdesi, yüksek kinematik hassasiyeti beraberinde sunmaktadır.

< 72 dB düşük gürültü ve üst düzey sağlamlık özellikleri ile pekiştirilmiş tasarımında, trokoidal dişli ve iç çarklar yüksek hıza sahip giriş mili eşliğinde çapraz aktarım prensibi ile çalışmaktadır. Çapraz aktarım prensibindeki redüktörde entegre tip yüksek kapasiteye sahip eksenel rulmanlar redüktör gövdesi içinde yer alırlar.

TWINSPIN serilerinde Ø50 mm'den Ø335 mm'ye kadar bir ürün gamı sunulurken nominal tork aralığı bu serilerde 18 Nm ile 4500 Nm arasında değişir.



TWINSPIN serileri, düşük gürültü ve düşük titreşim özelliklerinin yanı sıra daha yüksek verimliliğe sahiptirler. Doğrudan motora montajı yapılabilen TWINSPIN serileri lineer histerezis eğrisine ve yüksek kinematik hassasiyete sahiptir. Bu seri içinde "Rulman – Redüktör" olarak tabir edilen kavram bütün redüksiyon mekanizmasının radyal ve eksenel makaralı entegre bir ünite içerisinde konumlandırıldığı anlamına gelir. Bu da daha yüksek sağlamlık, daha yüksek yüklenme kapasitesi anlamına gelmektedir. Entegre radyal-eksenel rulmanlar sayesinde mikron seviyesinde ulaşılabilen son derece düşük aşınma değerleri, redüktör kullanım ömründe benzersiz bir avantajı daha sunmaktadır.



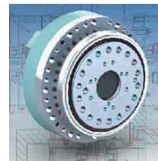
Lineer histerezis eğrisi

Aşağıda Spinea redüktör grupları özetlenmektedir.



### T serileri:

TWINSPIN serilerinin standart versiyonu T serileridir.



### E Serileri:

T serilerinden farklı bir gövdeye sahip olan E serileri kompakt yapısı ile daha yüksek bir performans sunmaktadır.



### H Serileri:

Delik milli olan seri kablo ve boru hattının geçemesine olanak tanımaktadır.



**DriveSpin Serileri:** Redüktör ve servomotorun eşsiz birleşimi olan DriveSpin serileri kompakt bir çözüm sunmaktadır.



**RotoSpin Serileri:** Yüksek tekrarlı pozisyonlandırmanın gerektiği uygulamalarda benzersiz bir modeldir.

Ar-Ge çalışmaları ile Spinea, mühendislik alanında son derece etkin bir deneyime sahiptir. Aşağıda bazı uygulama alanları özetlenmektedir.

#### Robotlar

Endüstriyel 6 eksenli robotlar  
Döner esnek kafalı gantry robotları  
SCARA robotları

#### CNC Tezgahları

Freze tezgahları (B-eksenli)  
Gantry freze tezgahları  
Taşlama makineleri  
Takım değiştirici  
Lazer başlıklı kaynak makineleri

#### Genel Otomasyon

#### Askeri Uygulamalar



gibi robot firmalarının halen tedarikçisi olan Spinea, CERN laboratuvarlarına da özel uygulamalarda ürün ailesi ile destek olmuştur.

Genel otomasyon uygulamalarında DMG, Doosan, Trumf, Wittman gibi markaların, savunma sanayinde ise Moog, Tales markalarının tedarikçisidir.

Gücünü sürekli yenilik ve koşulsuz müşteri memnuniyetinden alan Spinea geleceğin çözümlerini sunmaya devam etmektedir.

**Özer KOÇ**

**Makine Mühendisi**

**Redomak Mühendislik ve Mekatronik Ltd.**

[www.redomak.com](http://www.redomak.com)

**SPINEA**  
SOLUTION FOR PRECISION



**TwinSpin**  
HIGH PRECISION GEARBOXES