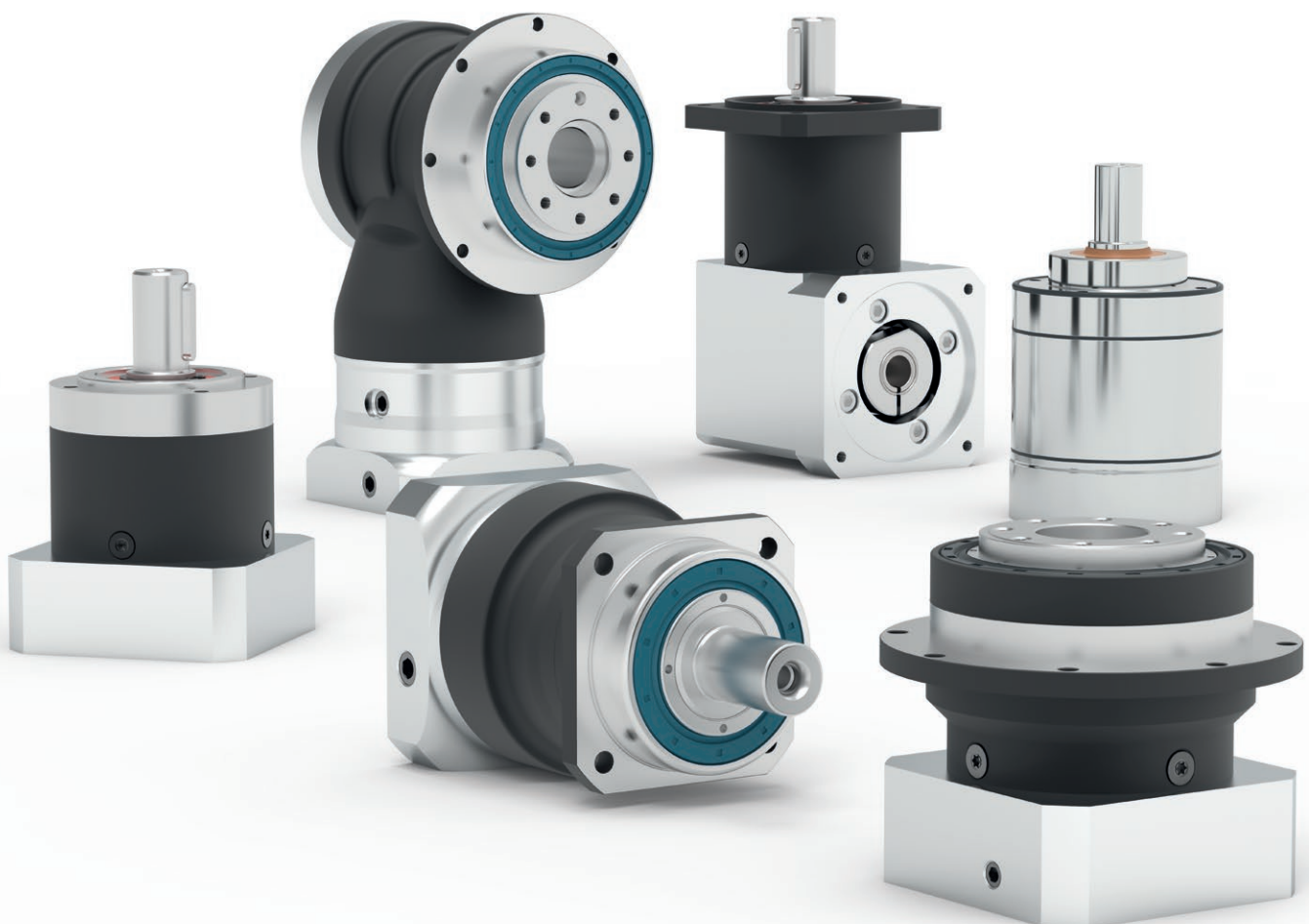




Hassas Redüktörler Katalog

Precision gearbox catalog



**Gücümüz ve hassasiyetimiz teminatımız.
Ortaklık anlayışımız coşkuumuzdur.**

“Fazla sayıda farklı tip redüktör üretmemiz, az sayıda parça kullanarak neredeyse sonsuz farklı tipte redüktör varyasyonları üretilebilir, felsefesinden esinleniyor olmamızdan ileri gelmektedir.

Bunun sonucunda, uygulamayı kolaylıkla anlıyor, modüler redüktör sistemimizin bilgi birikiminden faydalıyor ve kısa bir sürede özel çözümler geliştirebiliyoruz.

Redüktörlerimiz, ihtiyacınız olan gücü sunar.
Güvenilir, Uzun ömürlü ve bu tarafımızca verilmiş bir sözdür.”

**Impress with power and precision.
Inspire with partnership.**

“We are fascinated by the way in which a modest number of parts can be used to build a seemingly infinite number of gearbox variants, all the while making it appear like it's quite simple.

We achieve this because we understand the application, exploit the intelligence of our modular gearbox system and develop custom solutions within just a short time.

Our gearboxes deliver the power you need:
Reliably. Lifelong. And that's a promise.”



Thomas Herr
Yönetici Ortak
Managing Partner

Bernd Neugart
Yönetici Ortak
Managing Partner

Güç, hassasiyet, ortaklık. Bu değerler kuruluşumuzun felsefesini, 90 yıldan beri yaptığımız işi betimleyen değerlerdir.

Güncel ürün programımız yenilikçi ve gelişmiş teknolojilerin ürettiği tahrik sistemleri ve redüktör çözümlerini içermektedir. Ekonomi ve hassasiyet konularında sizlere 19 farklı planet redüktör ürün serisi sunuyoruz.

Yetkin bir teknoloji ortağınız olarak, tam da sizin ihtiyaçlarınıza cevap veren özel redüktörler de geliştiriyor ve üretiyoruz.

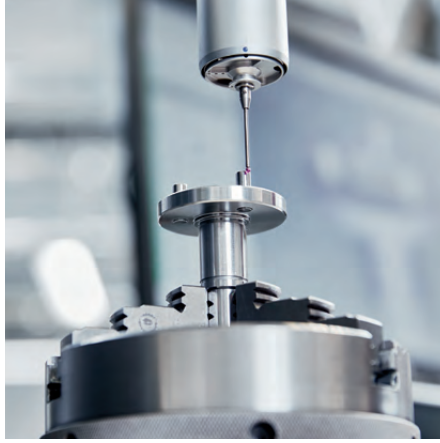
Katalogumuza, ürünlerimize ve diğer hizmetlerimize ilişkin sorularınız olması halinde her zaman yanınızdayız.

Power, precision and partnership – these values characterize our business philosophy and our work, and have for over 90 years.

Our offered product range includes numerous innovative, technologically mature, and highly reliable gearbox solutions. The 19 standard planetary gearbox series we offer cover a wide range of applications – from the highest precision to the highest performance.

As a technology partner, we also provide customized solutions; specialized, custom designed gearboxes.

Please contact us with any questions about our products or services – we appreciate every opportunity to assist and meet your automation, precise motion and power transmission requirements.



Editorial	1
Editorial	
Müşteriye özel tasarlanmış redüktör	4
Custom made gearboxes	
Kalite	5
Quality	
Araçlar ve Eğitimler	6
Tools and trainings	
Karar vericiler için	8
For decision-makers	
Endüstriyel Çözümler	10
Industry solutions	
Genel bakış	12
Quick overview	
Performans sınıfları	14
Performance classes	
Ekonomi serisi redüktörler	
The Economy gearboxes	
	PLE 16
	PLQE 22
	PLPE 28
	PLHE 34
	PLFE 40
	PFHE 46
	WPLE 52
	WPLQE 58
	WPLPE 64
	WPLFE 70
Yüksek hassaslıkta redüktörler	
The Precision gearboxes	
	PSBN 76
	PSN 82
	PLN 88
	PSFN 94
	PLFN 100
	WPLN 106
	WPSFN 112
	WGN 118
Hijyenik dizayn planet redüktör	
The Hygienic Design gearbox	
	HLAE 124
Ürün tanımlaması	130
Product code	
Opsiyon: Çıkış tarafı flanş dizaynı	134
Option: Output flange design	
Opsiyon: Giriş tarafı dizaynı	138
Option: Input design	
Aksesuar	140
Accessories	
Teknik arka plan	142
Technical background	143
İletişim	144
Contact	
Teknik özelliklerin açıklaması	152
Explanation of technical features	

**Yenilikçi ve bireysel: Müşteri spesifikasyonlarına göre üretilen redüktörlerimiz.**

Kompakt tasarım ve yüksek performans, özel siparişe göre yapım. Gıda maddelerine uygunluk veya özel dizayn: Her türlü talebinizi yerine getiririz. Makine mühendisliğinin her alanında. Mühendislik birimimizin yüksek nitelikli uzmanları redüktör çözümleri ve sistemleri sunmaktan memnuniyet duyarlar.

Performans, masraf ve kalitede dürüstlük. Bizim yenilikçiliğimizden sizin elde edeceğiniz avantaj: Teknolojideki yeni gelişmeleri şimdiye kadarki tecrübelerimizin ışığında ele alarak bunları müşterilerimiz için oluşturduğumuz çözümlere entegre ediyoruz.

Müşterilerimizin özel isteklerini yerine getirebilmek için geliştirme safhasının daha ilk aşamalarından itibaren müşterilerimizle birlikte hareket etmek bizim için çok önemlidir. Bu konudaki görüşmeleri doğrudan uygulama yerinde yapmak ve özel redüktörünüzün geliştirilmesinde size en iyi servisi sunmak temel ilkelerimizden biridir.

Innovative and individual: Our custom made gearboxes.

Compact form and high performance, special construction requirements, food grade certification or individual design: We fulfill even your most complex requirements – in all sectors of machine building.

The qualified specialists of our engineering department design gearbox solutions and systems. According to your performance, price and quality needs. Your benefit from innovation: We utilize our experience and at the same time take advantage of new developments, integrating them into our customer solutions.

Close collaboration with our customers is important to us even in the earliest development phases of individual drive solutions. We believe in providing on-site advice and optimal service in relation to every aspect of your custom made gearbox.





Yüksek seviyeli performans: Kalitemiz.

Sizin memnuniyetiniz bizim için bir ölçüttür. Ürünlerimizin ve hizmetlerimizin kalitesi bizim için her zaman en önemli önceliğimizdir. Hem kalite hem de çevrecilik anlayışımız, uluslararası piyasalarda ekonomik başarılarımızı garantileyen ve genişleten kriterler olmuştur.

Ürünlerimizin kalitesi, sunduğumuz destek ve servis dünyanın her yerinde takdir görüyor. 70'den fazla temsilcilik ve şubemizle dünyadaki önemli endüstri ülkelerinin hepsinde yer almaktayız. Üretimimizin tamamını istisnasız Almanya'da gerçekleştirmekteyiz.

ABD ve Çin'deki montaj fabrikalarımız, bulundukları piyasa için üretim yapmakta, böylece adaptasyon konusunda daha yüksek bir esnekliği, en iyi teslimat sürelerini garantilemektedirler.



Power at a high level: Our quality.

Your satisfaction is our measuring stick – that's why the quality of our products and services is always our top priority. With our quality and environmental policies we secure and expand our economic success throughout international markets.

Our high standard in product quality, support and service is appreciated internationally: With over 70 representatives and branches, we are represented in all major industrial nations.

We manufacture our products exclusively in Germany. In the USA and China, our assembly factories serve regional markets, guaranteeing a high level of flexibility for adaptations as well as the shortest delivery times.





Yüksek performanslı ve kendiliğinden anlaşılır: Neugart Calculation Program – NCP

Sizi birkaç tıklamayla motor-redüktör kombinasyonlarına götüren Neugart Calculation Program (NCP 4.2) ile hem satın alma hem de işletim masraflarından tasarruf edebilirsiniz. Arka planda çalışan karmaşık bir yazılım, bütün aktarma mekanizmasının tüm parametrelerini hesaplar. Buna rağmen programın kullanımı her zaman kolaydır: NCP'nin kullanıcı arayüzü, anlaşılır bir yapıya sahiptir ve kullanım kolaylığı sağlar.

Piyasada yaygın kullanılan motorların hemen hemen hepsine NCP ile erişebilirsiniz; dişli, vidalımil, mil, kayış, konveyör bant, döner tabla, itme manivelası, sarıcı gibi birçok uygulamaları da aynı şekilde yine bu programla görebilirsiniz. Dinamik veriler ve yükler her bir bölümde grafiksel olarak gösterilmektedir. Bu şekilde kullanılan bileşenlerin uygun olup olmadığını gerçek zamanlı olarak görebilirsiniz.

Avantajlarınızın tamamı:

- Kolay anlaşılır boyutlandırma. Giriş ve çıkış değerlerini tek bir bakışta inceleme olanağı
- Neugart müşterisi veya muhtemel müşteri olarak sizin için ücretsiz
- Çevrimdışı kullanım - İnternet erişimsiz tasarım
- Kapsamlı motor veri bankası. 15.000'den fazla motor
- Girilen tüm değerlerin akla yatkınlık denetiminden geçirilmesiyle sağlanan yüksek güvenlik
- Tüm hesaplama adımlarının kapsamlı teknik dokümantasyonu
- Çoklu dil seçeneği. Çıktınızı alırken yedi dilden tercih ettiğinizi seçebilirsiniz
- Seçilen ürünlerin boyutlandırılmış çizimlerine ve CAD dosyalarına doğrudan çevrimiçi erişim

Neugart düzenli aralıklarla ücretsiz NCP eğitimi sunmaktadır. Lütfen training@neugart.com adresine yazınız

Powerful and intuitive interface: Neugart Calculation Program – NCP

The Neugart Calculation Program (NCP 4.2) lets you assemble the optimal motor and gearbox combination with just a few clicks. Your application therefore becomes cost and energy efficient. In the background, a complex software routine calculates all parameters for your whole drive train. Despite this complex process, the tool is easy to use: The NCP user interface presents a clear intuitive structure.

NCP gives you access to virtually all of the conventional motors on the market and a large number of applications like pinions, spindles, belts, conveyors, rotary tables, slider cranks, and winders. Dynamics and load data are depicted as graphs in each stage. You can then see in real time whether the components you have selected are suitable or not.

Your benefits at a glance:

- Transparent dimensioning – input and output values at a glance
- Free of charge for you (as a Neugart customer or prospective)
- Offline mode – design without internet access
- Extensive database containing over 15,000 motors
- Reliability based on plausibility checks of all entered values
- Extensive technical documentation for all calculating steps
- Multilingual support – seven different languages to choose from
- Online access to dimension sheets and CAD files for the selected products

Neugart offers free NCP training courses at regular intervals. Please contact us at training@neugart.com

Yeni online servis, yeni olanaklar: Tec Data Finder – TDF

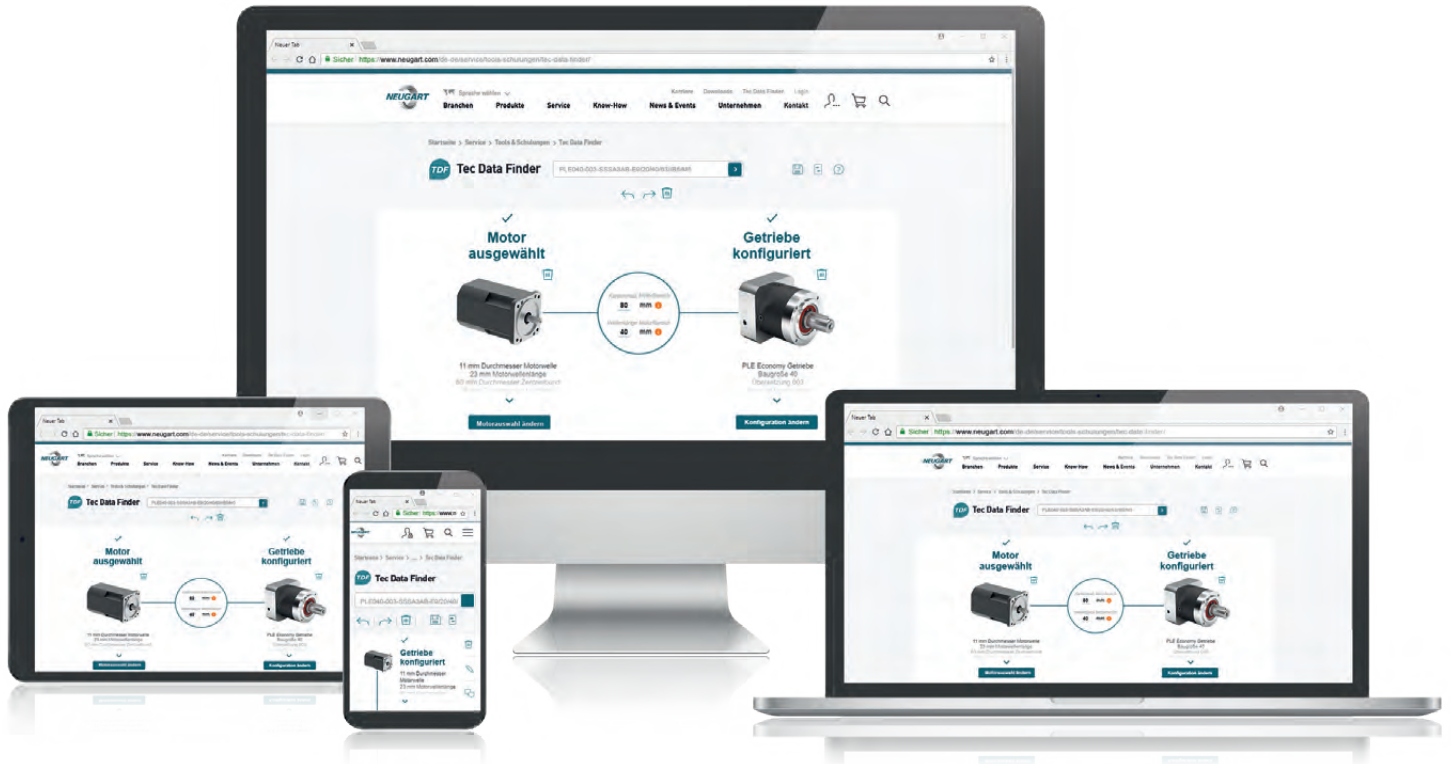
Redüktörünüz için önemli olan tüm bilgileri Tec Data Finder (TDF) programımızı kullanarak yalnızca birkaç tıklamayla edinebilirsiniz. Bu bilgiler arasında, spesifik teknik ve geometrik boyut çizelgeleri, yaygın kullanılan formatlarda sunulan CAD modelleri bulunmaktadır.

Redüktör geometrisi motorunuzun spesifik kasyonlarına doğrudan uyarlanabilir. Bunun için kapsamlı motor veri bankamız devreye girer veya bağlantı boyutlarının veri olarak girilmesi gerekir. Bundan başka, redüktör verilerinin doğrudan boyut çizelgelerinden ve CAD veri bankasından motorun spesifik kasyonları belirtilmeden indirilmesi de mümkündür.

New online services, new options: Tec Data Finder – TDF

With just a few clicks, the Tec Data Finder (TDF) generates all of the information relevant to your gearbox. This includes the specific technical and geometrical data in the form of a dimension sheet as well as the CAD models in all of the usual formats.

At the same time, the gearbox geometry can be adapted and tuned directly to your specific motor. This is based on a comprehensive motor database or on manual entries of individual connection measurements. In addition, the gearbox data can also be downloaded directly from the dimension sheet and CAD database without the advance selection of a specific motor.



Avantajlarınızın tamamı:

- Ücretsiz online araçlar
- Kapsamlı motor veri bankası (17.000'den fazla motor)
- Motor-redüktör flanş geometrisinin doğruluk kontrolü
- Kullanıcı hesabı – Daha hızlı erişim için
- Alışveriş sepeti – Hızlı teklif isteme ve CAD verileri için
- Konfigürasyonu başlat – Motor ile veya redüktör ile başla
- Karşılaştırma listesi (5 redüktöre kadar)
- Tüm bilgiler 7 dilde mevcuttur

Your benefits at a glance:

- Free online tool
- Comprehensive motor database (over 17,000 motors)
- Plausibility check on motor and gearbox flange geometries
- User account – for even faster access
- Request cart – for fast quote requests and CAD data
- Configuration start – begin with motor or gearbox
- Comparison list (up to 5 gearboxes)
- Information can be output in seven different languages

NCP ve TDF programlarını web sitemizde bulabilirsiniz:
www.neugart.com

The NCP and TDF tools can be found on our website:
www.neugart.com



Mükemmellik. En küçük ayrıntısına kadar. Ürünlerimiz ve servisimiz.

Ücretsiz hesaplama araçlarının bir toplamı olan NCP'den başlayarak Neugart Tec Data Finder'a kadar, sertifikalı entegre müşteri şikayetleri yönetimine kadar sizleri çok farklı hizmetlerimizle hiç yalnız bırakmıyoruz.

Birçok önemli pazardaki temsilciliklerimiz kendi şirketlerimizdir. Kendimize ait iletişim ağıımızı ve kullandığımız business yazılımlarını birleştirerek kusursuz bir şirket içi iletişimi yakalıyor, iş proseslerimizi optimum bir düzeyde koordine edebiliyoruz.

Etkili ve yenilikçidir. Redüktör teknolojilerinde sizin için geleceğe yönelik çözümler yaratıyoruz. En yüksek kalitede, piyasaya uygun fiyatlarla.



Perfection in every detail: Our products and our service.

We support you with a wide range of services – from NCP, our free calculation tool, to the Neugart dimension sheet and product finders to our integrated, certified claims management.

We are represented in all major markets with local companies. Our internal information network and the business software we use ensure smooth internal communication and optimally coordinated business processes.

Powerful, efficient and innovative: We create forward-looking solutions in gearbox technology – high quality at reasonable prices.

**Kesinlikle çok farklı:
Neugart – akıllı nedenlerden dolayı.**

Neugart müşterilerini on yıllardan beri, kullandığı yüksek ve yenilikçi teknolojilerle, ilerici ve yüksek hassasiyetli üretim mühendisliği anlayışıyla ikna etmektedir. Dünyanın çeşitli yerlerindeki tanınmış müşterilerimiz devasa tecrübe hazinemize güvenmektedir.

Son derece hassas çalışan planet redüktörlerimiz ve müşteriye özel redüktör üretmekteki tecrübelerimiz yerel ve uluslararası piyasalarda ısrarla aranmaktadır.

En yüksek performans: Made in Germany. Tüm ihtiyaçları göz önünde bulundurarak hazırlanmış portföyümüzde size uyan bir ürün mutlaka bulursunuz.

Artık sizin de tercihinizi Neugart'tan yana yapmanız için çok iyi sebeplerimiz var.

**Decidedly different:
Neugart – for good reason.**

Neugart distinguishes itself with advanced, innovative technology, with high-precision production technology and has been doing so for decades. Worldwide, renowned customers put their trust in our vast experience.

Our precise planetary gearboxes and our experience in the construction of custom made gearboxes are highly sought after in national and international markets.

Put your trust in the highest level of performance – Made in Germany: In our well-balanced portfolio you will find the right product for your needs.

We can provide you with good reasons to make a decision for Neugart now.

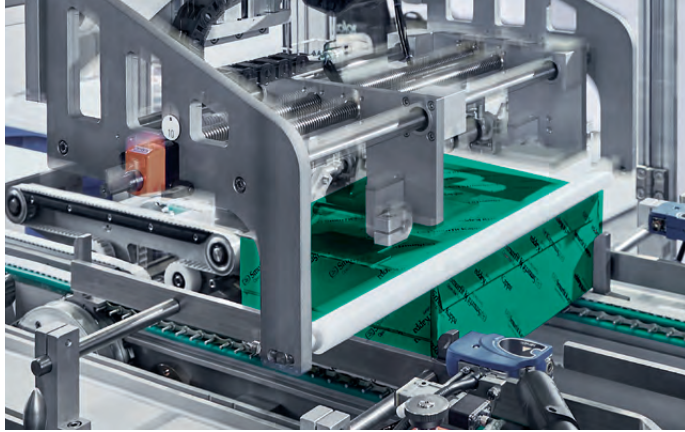
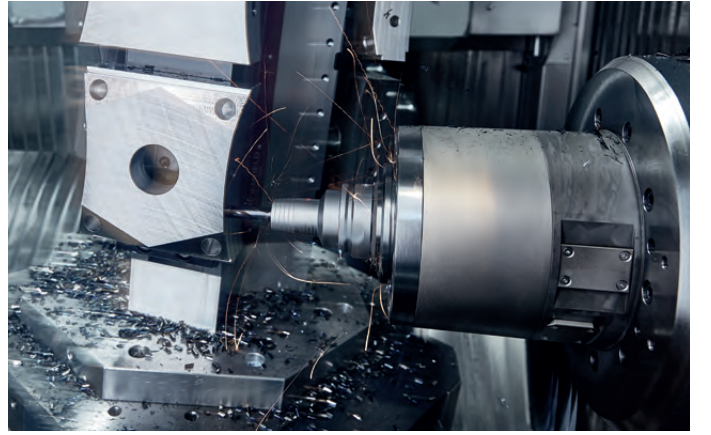


Planet redüktör denince akla gelen ilk uzman Neugart olur.

Neugart kendi geliştirdiği planet redüktörlerini kendisi üreten, güvenilir, yetkin ve yenilikçi bir üretici olarak endüstrinin çeşitli kollarına yarım yüzyıldan beri eşlik etmektedir. Ürünlerimiz, en karmaşık taleplere ve beklentilere cevap verecek kapasitededir. Uzun yıllardan beridir sürdürdüğümüz çalışmalarımız bugün bizi gerçek bir tahrik teknolojileri uzmanı yapmıştır. Müşteriler ne zaman yeni bir fikir hayata geçirmek istese, akla gelen ilk isim Neugart olmaktadır; bu branştaki uzmanlığımız böylece çok daha fazla pekişmiştir.

Ürün yelpazemizi uzun yıllardan beri stratejik olarak o denli genişletmiş ve üst seviyeye çıkarmış bulunuyoruz ki, günümüzde hemen hemen her uygulama için bir çözüm sunabilmekteyiz.

Çünkü uzmanlığımız sayısız branşlara yayılmaktadır, bilgi ve becerilerimizi her zaman nerede gerekiyorsa orada kullanırız. Uzmanlığımızı kullandığımız branşlara örnek vermek gerekirse, bunlar arasında makine imalatı ve endüstriyel mühendisliğin bir çok alanını, spesifik iki bölüm olan otomasyon/robotik teknolojilerini, gıda ve ambalaj sanayisini, takım tezgahları ve matbaa makinelerini, tıbbi teknolojileri ve ilaç sanayini sayabiliriz.



We are your specialist in planetary gearboxes.

As a reliable, trusted and innovative planetary gearbox manufacturer, Neugart has been supporting all industrial sectors for over half a century. Our products get the job done, regardless of how complex our customers' needs may be. Over the years, we have become the foremost leaders in drive technology specialization. Our vast industry knowledge allows us to support customers with their most challenging projects and to offer the latest technologies and solutions.

Our constantly expanding product inventory provides effective solutions for virtually every application of gearbox technology.

Our customers' challenges and concerns are always at the forefront of our thoughts. Listening to and reflecting upon problems helps us to expand our knowledge, in order to achieve the highest standard in design and innovation. Our mechanical and industrial expertise includes everything from automation and robotics to food and packaging to medical and pharmaceutical.

Neugart ürünleri dünyanın sayılı yüksek kaliteli redüktörlerindendir.

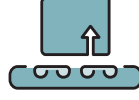
Ürünlerimize ait en yeni teknolojileri ve servis hizmetini optimize ederek tüm sektörlerde eşsiz olanaklar sunuyoruz. Bu rekabet avantajlarından yararlanın!

Neugart gearboxes are world-class products.

Unique possibilities are available for countless industries as we continuously optimize all technologies and services related to our products. We invite you to benefit from our competitive advantages.

Otomasyon ve Robotik teknolojileri

- Ekonomik redüktör çözümleri
- Ürün seçimini kolaylaştıran akıllı yazılım



Automation and robotics

- Cost-effective gearbox solutions
- Smart software for all product aspects

Ambalaj ve paketleme makineleri

- Dinamik ve dayanıklı redüktörler
- Ekonomik redüktör çözümleri



Packaging machines

- Dynamic and hardwearing gearboxes
- Cost-effective gearbox solutions

Takım tezgahları

- Geniş kapsamlı uygulama deneyimi
- Güvenilir ve uzun ömürlü redüktörler



Machine tools

- Extensive application experience
- Reliable and long-lasting gearboxes

Gıda ve içecek sanayi

- Sertifikalı hijyenik ürünler
- Dünya çapında kapsamlı uygulama bilgisi ve deneyimi



Food and beverage industry

- Certified products
- Worldwide, comprehensive application knowledge

Tıbbi teknolojiler ve ilaç sanayi

- Ürün seçimini kolaylaştıran akıllı yazılım
- Sertifikalı hijyenik ürünler



Medical engineering and pharmaceuticals

- Smart software for all product aspects
- Certified products

Matbaa makineleri

- Geniş kapsamlı uygulama deneyimi
- Nihai üründe en üst düzey kalite



Printing industry

- Extensive application experience
- Higher quality end product

Ziraat sanayi

- Güvenilir ve uzun ömürlü redüktörler
- En zor koşullarda çalışmaya uygun



Agricultural machinery

- Reliable and long-lasting gearboxes
- Suitable for use in harsh conditions

Neugart'ın gelişmiş ürün gamı hemen hemen bütün uygulamalar için uyarlanmış hareketler sunar. Yüksek hassaslıktaki redüktörlerimiz günümüzde 40'tan fazla endüstride kullanılmaktadır.

Neugart's fully developed product portfolio can handle virtually all applications with controlled motion. We are already precision gearbox partners in over 40 industries.

Ekonomi serisi koaksiyel (aynı merkezli) redüktörler

Economy Line coaxial gearboxes



PLE

Sayfa
Page **16**



PLQE

Sayfa
Page **22**



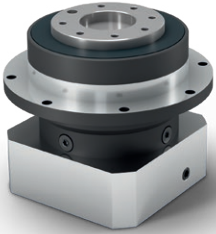
PLPE

Sayfa
Page **28**



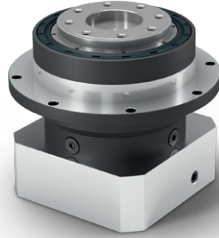
PLHE

Sayfa
Page **34**



PLFE

Sayfa
Page **40**



PFHE

Sayfa
Page **46**

YENİ
NEW

Ekonomi serisi dik açılı 90° redüktörler

Economy Line right angle gearboxes



WPLE

Sayfa
Page **52**



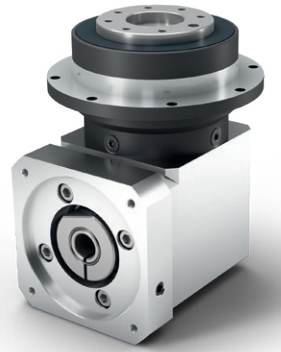
WPLQE

Sayfa
Page **58**



WPLPE

Sayfa
Page **64**



WPLFE

Sayfa
Page **70**

Hassas seri koaksiyel (aynı merkezli) redüktörler

Precision Line coaxial gearboxes



PSBN

Sayfa
Page **76**



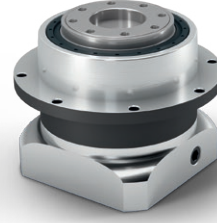
PSN

Sayfa
Page **82**



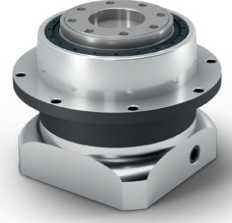
PLN

Sayfa
Page **88**



PSFN

Sayfa
Page **94**



PLFN

Sayfa
Page **100**

Hassas seri dik açılı 90° redüktörler

Precision Line right angle gearboxes



WPLN

Sayfa
Page **106**



WPSFN

Sayfa
Page **112**



WGN

Sayfa
Page **118**

Hijyenik dizayn redüktör

Hygienic Design gearbox



HLAE

Sayfa
Page **124**

Ürün yelpazemizin belirleyici nitelikleri.

Bu genel ürün listesinde ürünlerimizin en önemli özelliklerini karşılaştırabilirsiniz.

- + Her yönde montaj edilebilir
- + Giriş flanşı tarafı motora özel olarak uyarlanabilir
- + Ekstra yağlama gerektirmez
- + Kütleli eylemsizliği dengelenmiş hassas sıkma sistemi
- + Yüksek verimlilik

Ekonomi serisi redüktörler		Nominal çıkış torku	Dişli boşluğu	Yatak yükü	Koruma sınıfı	Çalışma sessizliği	Redüktör giriş dönme hızı	Burulma dayanımı	Geniş kapsamlı iletme oranları
Economy gearboxes		Nominal output torque	Backlash	Bearing load	Protection class	Running noise	Input speeds	Torsional stiffness	Wide range of ratios
PLE		Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
PLQE		Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
PLPE		Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
PLHE		Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
PLFE		Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
PFHE		Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
WPLE		Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
WPLQE		Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
WPLPE		Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
WPLFE		Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard

Standard

Üstün kalite

Standard

Excellent

Our program at a glance.

In this overview you will find a direct comparison of the key features of our products.

- + For any mounting position
- + Individual adaptation of the input flange to the motor
- + Lifetime lubrication for maintenance-free operation
- + Clamping systems with optimized mass moment of inertia
- + High efficiency

Hassas redüktörler	Nominal çıkış torku	Dişli boşluğu	Yatak yükü	Koruma sınıfı	Çalışma sessizliği	Redüktör giriş dönme hızı	Burulma dayanımı	Geniş kapsamlı iletme oranları
Precision gearboxes	Nominal output torque	Backlash	Bearing load	Protection class	Running noise	Input speeds	Torsional stiffness	Wide range of ratios
PSBN		-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
PSN		-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
PLN		-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
PSFN		-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
PLFN		-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
WPLN		-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
WPSFN		-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
WGN		-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

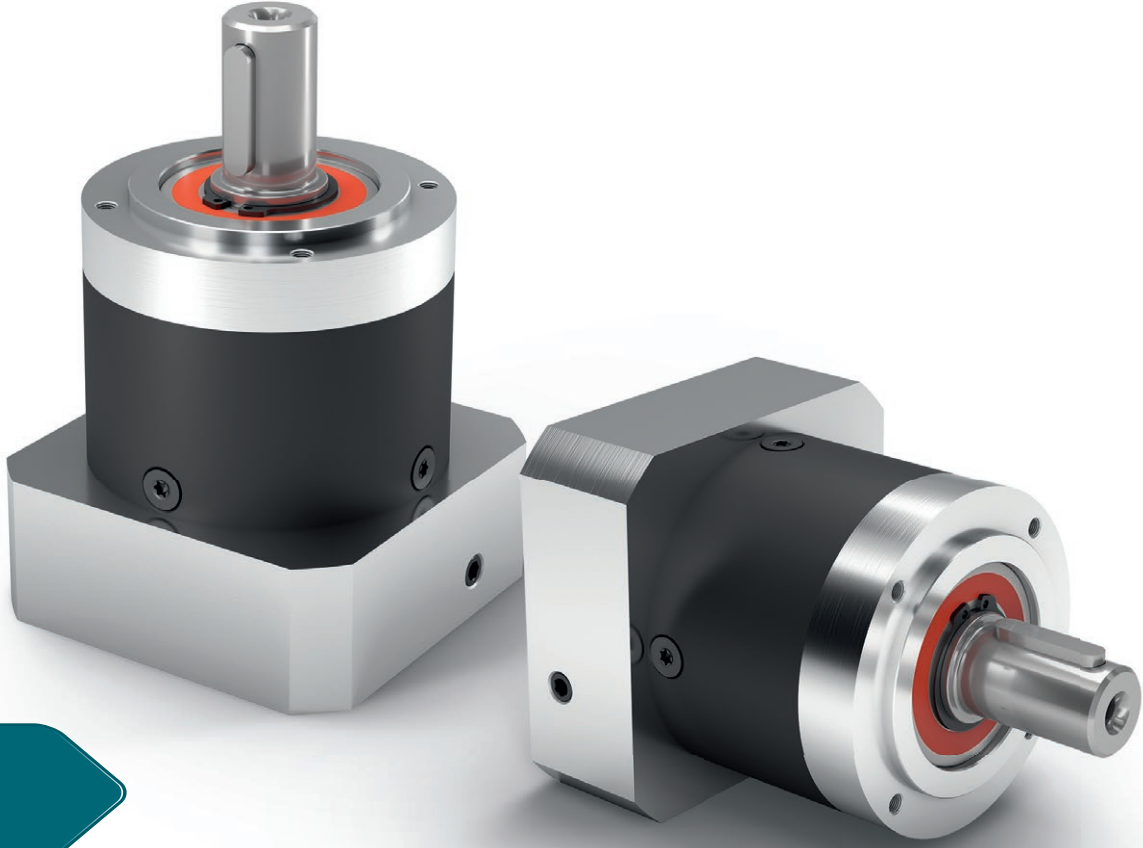
Hijyenik dizayn planet redüktör	Nominal çıkış torku	Dişli boşluğu	Yatak yükü	Koruma sınıfı	Çalışma sessizliği	Redüktör giriş dönme hızı	Burulma dayanımı	Geniş kapsamlı iletme oranları
Hygienic Design gearbox	Nominal output torque	Backlash	Bearing load	Protection class	Running noise	Input speeds	Torsional stiffness	Wide range of ratios
HLAE		-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

— Standard

----- Üstün kalite

— Standard

----- Excellent



PLE

Bu planet redüktörü en yüksek devir sayılarında dahi maksimum etkinlikle çalışır.

PLE'nin, başarımıza temel oluşturduğunu düşünüyoruz. **PLE**, son derece hafif ve yüksek performanslıdır; sürtünmesi düşük yatağı ve optimum hale getirilmiş yağlama sistemi sayesinde zor üretim çevrimleri için elverişlidir. Çekici ve uygun fiyatlı gerçek bir güç merkezidir.

Unparalleled: This planetary gearbox maintains its maximum efficiency even at the highest speeds

The **PLE** is perhaps the basis of our success. It is notably light, extremely powerful, yet suitable for complex production cycles due to its low-friction bearing design and optimized lubrication. A genuine powerhouse at an attractive, fair price.

Nominal çıkış torku
Nominal output torque **5 - 800 Nm**

Boşluk oranı
Torsional backlash **6 - 22 arcmin**

Döndürme (devrilme) momenti
Tilting moment **5 - 474 Nm**

Koruma sınıfı
Protection class **IP54**

Gövde ölçüleri
Frame sizes

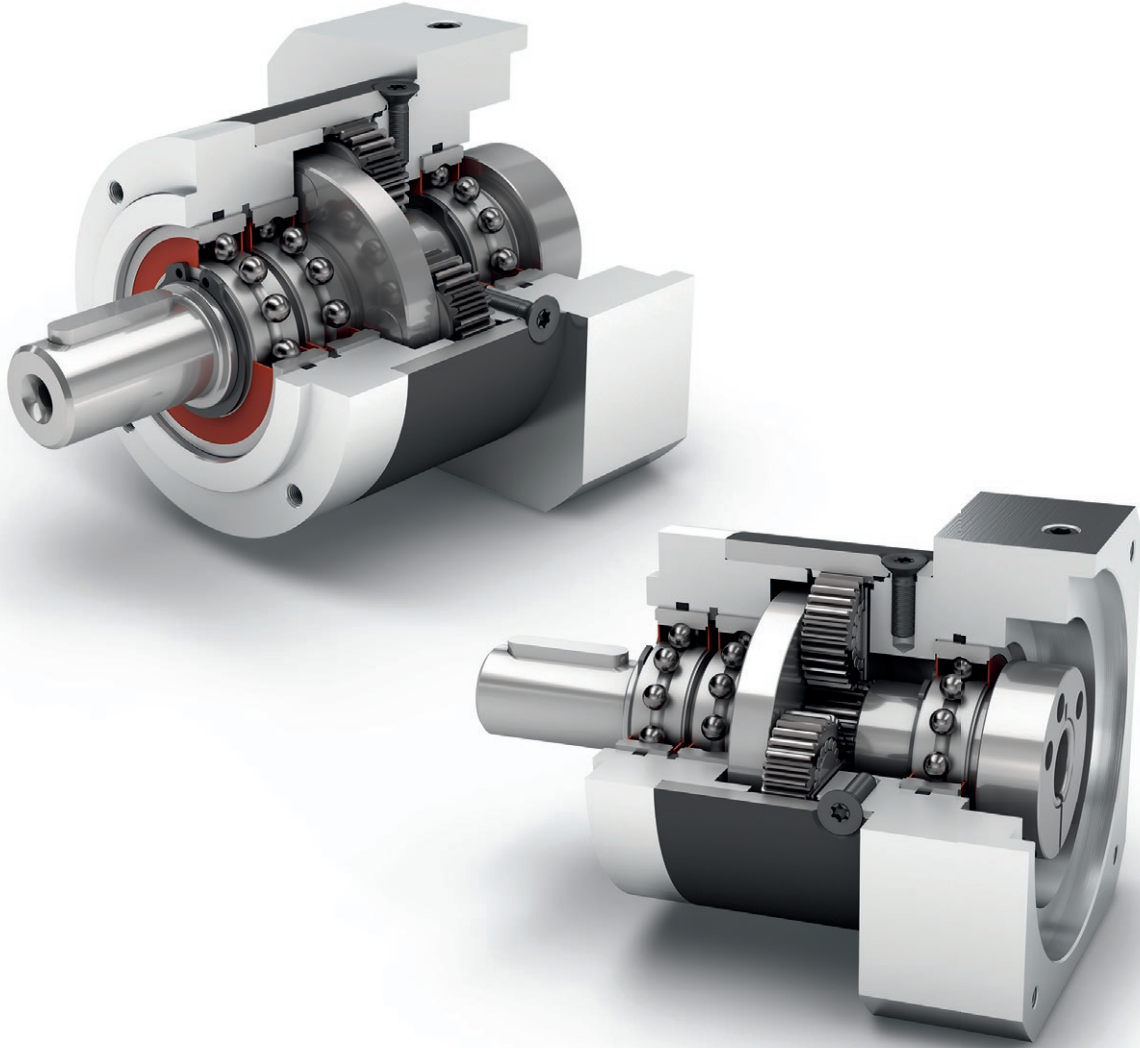
40

60

80

120

160



Ekonomi Serisi
Economy Line



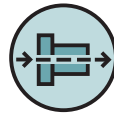
Dönme yönü aynı
Equidirectional rotation



Dairesel çıkış flanşı
Round type output flange



$i=3$ 'ten $i=512$ 'e kadar geniş kapsamlı aktarma çeşitliliği
High ratio variety $i=3$ up to $i=512$



Koaksiyel redüktör
Coaxial gearbox



Düz dişli
Spur gear



Sürtünmesi düşük sabit bilyeli rulman
Low-friction deep groove ball bearings



Aktarma kolunun diskli modeli
Planet carrier in disc design

Code	Redüktör karakteristiği	Gearbox characteristics			PLE040	PLE060	PLE080	PLE120	PLE160	p ⁽¹⁾
	Kullanım ömrü (L _{10h})	Service life (L _{10h})	t _L	h	30.000					
	Tam yükte verim ⁽²⁾	Efficiency at full load ⁽²⁾	η	%	98					1
					97					2
					92					3
	Min. çalışma sıcaklığı	Min. operating temperature	T _{min}	°C	-25					
	Maks. çalışma sıcaklığı	Max. operating temperature	T _{max}		90					
	Koruma sınıfı	Protection class			IP54					
S	Standart yağlama	Standard lubrication			Gres yağı (Ekstra yağlama gerektirmez) / Grease (lifetime lubrication)					
F	Gıdaya uygun yağlama	Food grade lubrication			Gres yağı (Ekstra yağlama gerektirmez) / Grease (lifetime lubrication)					
L	Düşük sıcaklıklara uygun yağlama ⁽³⁾	Low temperature lubrication ⁽³⁾			Gres yağı (Ekstra yağlama gerektirmez) / Grease (lifetime lubrication)					
	Montaj şekli	Installation position			isteğe göre / Any					
S	Standart boşluk	Standard backlash	j _i	arcmin	< 15	< 10	< 7	< 7	< 6	1
					< 19	< 12	< 9	< 9	< 10	2
					< 22	< 15	< 11	< 11	-	3
	Burulma dayanımı ⁽²⁾	Torsional stiffness ⁽²⁾	C _g	Nm / arcmin	0,7 - 1,0	2,1 - 2,8	7,2 - 10,0	15,5 - 21,0	57,5 - 69,0	1
					0,8 - 1,0	2,3 - 2,8	7,9 - 10,4	17,5 - 22,0	61,0 - 75,0	2
					0,8 - 1,0	2,3 - 2,8	7,9 - 10,5	17,5 - 22,0	-	3
	Redüktör ağırlığı	Gearbox weight	m _G	kg	0,35	0,9	2,1	6	18	1
					0,45	1,1	2,6	8	22	2
					0,55	1,3	3,1	10	-	3
S	Standart yüzey kaplama	Standard surface			Gövde: Çelik – Isıl-ışlem görmüş ve post-oksidasyon kaplamalı (siyah) Housing: Steel – heat-treated and post-oxidized (black)					
	Çalışma sessizliği ⁽⁴⁾	Running noise ⁽⁴⁾	Q _g	dB(A)	58	58	60	65	70	
	Motor bağlantı flanşı için maks. eğilme momenti ⁽⁵⁾	Max. bending moment based on the gearbox input flange ⁽⁵⁾	M _b	Nm	3	8	16	40	140	

Çıkış mili taşıma yükü	Output shaft loads			PLE040	PLE060	PLE080	PLE120	PLE160	p ⁽¹⁾
20.000 h için radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Radial force for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r20.000 h}	N	200	400	750	1750	5000	
20.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Axial force for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{a20.000 h}		200	500	1000	2500	7000	
30.000 h için radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Radial force for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r30.000 h}		160	340	650	1500	4200	
30.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Axial force for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{a30.000 h}		160	450	900	2100	6000	
Maksimum radyal kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Maximum radial force ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	F _{r Stat}		200	700	1250	2000	5000	
Maksimum eksenel kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Maximum axial force ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	F _{a Stat}		240	800	1600	3800	11000	
20.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	Tilting moment for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	M _{K20.000 h}	Nm	5	14	31	101	474	
30.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	Tilting moment for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	M _{K30.000 h}		4	12	27	86	398	

Atalet momenti	Moment of inertia			PLE040	PLE060	PLE080	PLE120	PLE160	p ⁽¹⁾
Kütleli atalet momenti ⁽²⁾	Mass moment of inertia ⁽²⁾	J	kgcm ²	0,014	0,065	0,359	1,378	3,726	1
				0,027	0,128	0,654	2,361	11,999	
				0,015	0,066	0,365	1,414	3,502	2
				0,026	0,121	0,613	2,288	10,087	
				0,015	0,066	0,365	1,413	-	3
				0,025	0,076	0,590	2,196	-	

⁽¹⁾ Kademe sayısı

⁽²⁾ İletim oranına bağlı Tec Data Finder tarafından oluşturulmuş değerler – www.neugart.com

⁽³⁾ T_{min} = -40°C. Optimum çalışma sıcaklığı max. 50°C

⁽⁴⁾ Ses basınç seviyesi 1 m mesafeden, motor mili giriş tarafından ve redüktör yüksüzken ölçülmüştür. Ölçümlerde n₁=3000 dev/dk ; i=5 değerleri kabul edilmiştir

⁽⁵⁾ Maks. motor ağırlığı* (kg) = 0.2 x M_b / Motor uzunluğu (m)

* motor ağırlığı simetrik olarak dağıtılmıştır

* yatay ve hareketsiz montaj edilmiştir

⁽⁶⁾ Bu değerler çıkış mili devri n₂=100 dev/dk esas alınarak oluşturulmuştur

⁽⁷⁾ Çıkış mili esas alınarak oluşturulmuştur

⁽⁸⁾ Diğer değerler T_{2N}, F_r, Fa, çevrim ve yatak servis ömrü değişkenlik gösterebilir (bazen daha yüksektir). Uygulamaya göre konfigürasyon NCP ile oluşturulabilir – www.neugart.com

⁽¹⁾ Number of stages

⁽²⁾ The ratio-dependent values can be retrieved in Tec Data Finder – www.neugart.com

⁽³⁾ T_{min} = -40°C. Optimal operating temperature max. 50°C

⁽⁴⁾ Sound pressure level from 1 m, measured on input running at n₁=3000 rpm no load; i=5

⁽⁵⁾ Max. motor weight* in kg = 0.2 x M_b / motor length in m

* with symmetrically distributed motor weight

* with horizontal and stationary mounting

⁽⁶⁾ These values are based on an output shaft speed of n₂=100 rpm

⁽⁷⁾ Based on center of output shaft

⁽⁸⁾ Other (sometimes higher) values following changes to T_{2N}, F_r, Fa, cycle, and service life of bearing. Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

Çıkış torku	Output torques			PLE040	PLE060	PLE080	PLE120	PLE160	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
Nominal çıkış torku ⁽³⁾⁽⁴⁾	Nominal output torque ⁽³⁾⁽⁴⁾	T _{2N}	Nm	11	28	85	115	400	3	1
				15	38	115	155	450	4	
				14	40	110	195	450	5	
				8,5	25	65	135	-	7	
				6	18	50	120	450	8	
				5	15	38	95	-	10	
				16,5	44	130	210	-	9	2
				20	44	120	260	800	12	
				18	44	110	230	700	15	
				20	44	120	260	800	16	
				20	44	120	260	800	20	
				18	40	110	230	700	25	
				20	44	120	260	800	32	3
				18	40	110	230	700	40	
				7,5	18	50	120	450	64	
				20	44	110	260	-	60	
				20	44	120	260	-	80	
				20	44	120	260	-	100	
				18	44	110	230	-	120	
				20	44	120	260	-	160	
				18	40	110	230	-	200	
				20	44	120	260	-	256	
Maks. çıkış torku ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Max. output torque ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	T _{2max}	Nm	17,5	45	136	184	640	3	1
				24	61	184	248	720	4	
				22	64	176	312	720	5	
				13,5	40	104	216	-	7	
				10	29	80	192	720	8	
				8	24	61	152	-	10	2
				26	70	208	336	-	9	
				32	70	192	416	1280	12	
				29	70	176	368	1120	15	
				32	70	192	416	1280	16	
				32	70	192	416	1280	20	
				29	64	176	368	1120	25	
				32	70	192	416	1280	32	
				29	64	176	368	1120	40	
				12	29	80	192	720	64	3
				32	70	176	416	-	60	
				32	70	192	416	-	80	
				32	70	192	416	-	100	
				29	70	176	368	-	120	
				32	70	192	416	-	160	
				29	64	176	368	-	200	
				32	70	192	416	-	256	
				29	64	176	368	-	320	
				12	29	80	192	-	512	

⁽¹⁾ İletim oranı (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽³⁾ Uygulamaya göre konfigürasyon NCP ile oluşturulabilir – www.neugart.com

⁽⁴⁾ Kama değerleri için (kod „A“) tekrarlayan yükler için

⁽⁵⁾ Çıkış mili devri 30.000 devir için onaylanmıştır; bkz. sayfa 142

⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Number of stages

⁽³⁾ Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

⁽⁴⁾ Values for feather key (code "A"): for repeated load

⁽⁵⁾ 30,000 rotations of the output shaft permitted; see page 143

Çıkış torku	Output torques			PLE040	PLE060	PLE080	PLE120	PLE160	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
Acil durdurma torku ⁽³⁾	Emergency stop torque ⁽³⁾	T _{2Stop}	Nm	22,5	66	180	390	800	3	1
				30	88	240	520	900	4	
				36	80	220	500	900	5	
				26	80	178	340	-	7	
				27	80	190	380	900	8	
				27	80	200	480	-	10	
				33	88	260	500	-	9	2
				40	88	240	520	1600	12	
				36	88	220	500	1400	15	
				40	88	240	520	1600	16	
				40	88	240	520	1600	20	
				36	80	220	500	1400	25	
				40	88	240	520	1600	32	
				36	80	220	500	1400	40	
				27	80	190	380	900	64	
				40	88	220	520	-	60	3
				40	88	240	520	-	80	
				40	88	240	520	-	100	
				36	88	220	500	-	120	
				40	88	240	520	-	160	
				36	80	220	500	-	200	
				40	88	240	520	-	256	
				36	80	220	500	-	320	
				27	80	190	380	-	512	

Redüktör giriş dönme hızı	Input speeds			PLE040	PLE060	PLE080	PLE120	PLE160	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
T _{2N} , S1 ve ortalama ısıda dönme hızı ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Average thermal input speed at T _{2N} and S1 ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	n _{1N}	min ⁻¹	5000	4500	4000 ⁽⁶⁾	3400 ⁽⁶⁾	1350 ⁽⁶⁾	3	1
				5000	4500	3900 ⁽⁶⁾	3500 ⁽⁶⁾	1450 ⁽⁶⁾	4	
				5000	4500	4000 ⁽⁶⁾	3500 ⁽⁶⁾	1700 ⁽⁶⁾	5	
				5000	4500	4000	3500	-	7	
				5000	4500	4000	3500	2200 ⁽⁶⁾	8	
				5000	4500	4000	3500	-	10	
				5000	4500	4000 ⁽⁶⁾	3500 ⁽⁶⁾	-	9	2
				5000	4500	4000 ⁽⁶⁾	3500 ⁽⁶⁾	1600 ⁽⁶⁾	12	
				5000	4500	4000	3500 ⁽⁶⁾	1900 ⁽⁶⁾	15	
				5000	4500	4000	3500 ⁽⁶⁾	1800 ⁽⁶⁾	16	
				5000	4500	4000	3500	2100 ⁽⁶⁾	20	
				5000	4500	4000	3500	2400 ⁽⁶⁾	25	
				5000	4500	4000	3500	2700 ⁽⁶⁾	32	
				5000	4500	4000	3500	3000 ⁽⁶⁾	40	
				5000	4500	4000	3500	3000	64	
				5000	4500	4000	3500	-	60	3
				5000	4500	4000	3500	-	80	
				5000	4500	4000	3500	-	100	
				5000	4500	4000	3500	-	120	
				5000	4500	4000	3500	-	160	
				5000	4500	4000	3500	-	200	
				5000	4500	4000	3500	-	256	
				5000	4500	4000	3500	-	320	
				5000	4500	4000	3500	-	512	
Maks. mekanik dönme hızı ⁽⁴⁾	Max. mechanical input speed ⁽⁴⁾	n _{1Limit}	min ⁻¹	18000	13000	7000	6500	6500		

⁽¹⁾ İletim oranı (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽³⁾ 1000 kullanım için onaylanmıştır

⁽⁴⁾ Uygulamaya özel hız konfigürasyonları NCP'den – www.neugart.com

⁽⁵⁾ Sayfa 142 daki tanımlamalara bakınız

⁽⁶⁾ 50% T_{2N} ve S1 'de Ortalama termal giriş hızı

⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)

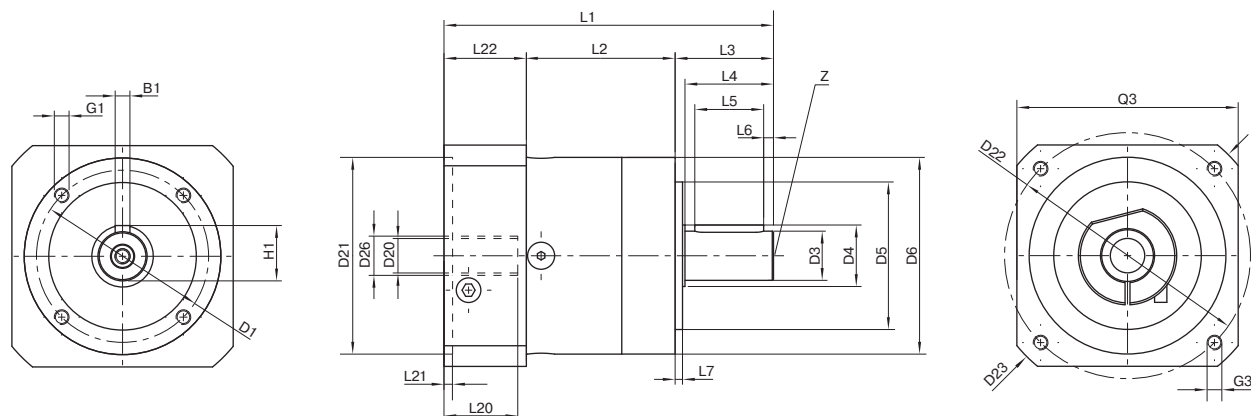
⁽²⁾ Number of stages

⁽³⁾ Permitted 1000 times

⁽⁴⁾ Application-specific speed configurations with NCP – www.neugart.com

⁽⁵⁾ See page 143 for the definition

⁽⁶⁾ Average thermal input speed at 50% T_{2N} and S1



PLE060 ile aynı özelliklerde / 1-kademeli / kamalı çıkış mili / 11 mm sıkma sistemi / motor tarafı – tek parça flanş / B5 motor flanş bağlantı tipi
Drawing corresponds to a PLE060 / 1-stage / output shaft with feather key / 11 mm clamping system / motor adaptation – one part / B5 flange type motor

Diğer tüm çizimler www.neuqart.com de Tec Data Finder altında mevcuttur – All other variants can be retrieved in the Tec Data Finder at www.neuqart.com

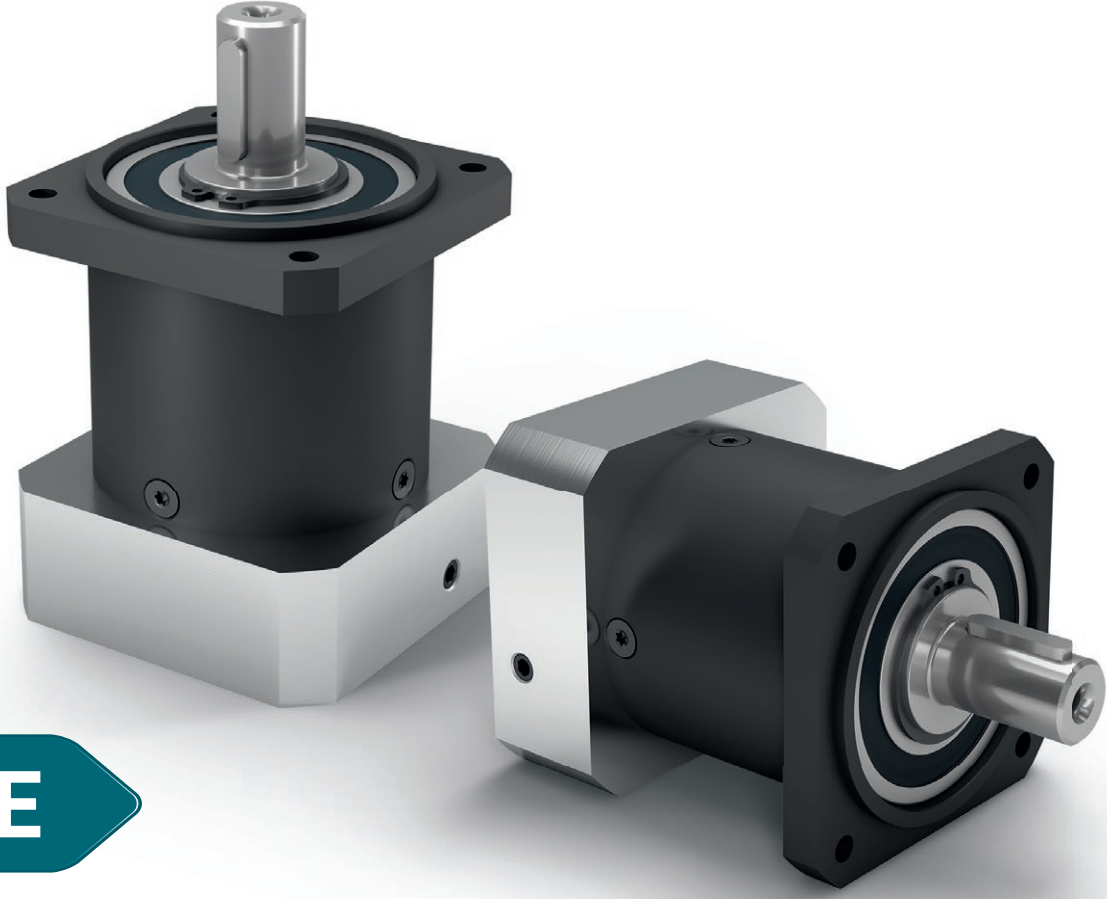
Geometri ⁽¹⁾	Geometry ⁽¹⁾			PLE040	PLE060	PLE080	PLE120	PLE160	z ⁽²⁾	Code
Redüktör çıkış tarafı bağlantı eksen çapı	Pitch circle diameter output	D1		34	52	70	100	145		
Redüktör çıkış mili çapı	Shaft diameter output	D3	h7	10	14	20	25	40		
Çıkış tarafı fatura çapı (mil dibi)	Shaft collar output	D4		12	17	25	35	55		
Çıkış tarafı redüktör merkezlemesi fatura çapı	Centering diameter output	D5	h7	26	40	60	80	130		
Gövde çapı	Housing diameter	D6		40	60	80	115	160		
Montaj bağlantı diş ölçüsü x derinlik	Mounting thread x depth	G1	4x	M4x6	M5x8	M6x10	M10x16	M12x20		
Min. toplam uzunluk	Min. total length	L1		88,5	106	133,5	176,5	255,5	1	
				101,5	118,5	150,5	204	305	2	
				114	131	168	231,5	-	3	
Gövde uzunluğu	Housing length	L2		39	47	60	74	104	1	
				52	59,5	77,5	101,5	153,5	2	
				64,5	72	95	129	-	3	
Redüktör çıkış mili uzunluğu	Shaft length output	L3		26	35	40	55	87		
Redüktör çıkış faturası derinliği	Centering depth output	L7		2	3	3	4	5		
Bağlanabilir maks. motor mil çapı	Clamping system diameter input	D26		Daha fazla bilgi için sayfa 131 More information on page 131						
Motor mili çapı j6/k6	Motor shaft diameter j6/k6	D20		Bu ölçüler motor/redüktör flanşlarına göre değişir. Giriş tarafı flanş geometrisi her motor tipi için Tec Data Finder ile oluşturulabilir www.neugart.com The dimensions vary with the motor/gearbox flange. The input flange dimensions can be retrieved for each specific motor in Tec Data Finder at www.neugart.com						
Maks. bağlanabilir motor mili uzunluğu	Max. permis. motor shaft length	L20								
Min. bağlanabilir motor mili uzunluğu	Min. permis. motor shaft length									
Motor faturası çapı	Centering diameter input	D21								
Motor ön fatura yüksekliği	Centering depth input	L21								
Motor giriş tarafı bağlantı eksen çapı	Pitch circle diameter input	D22								
Motor flanş kalınlığı	Motor flange length	L22								
Motor flanş diyagonal çapı	Diagonal dimension input	D23								
Montaj bağlantı diş ölçüsü x derinlik	Mounting thread x depth	G3	4x							
Giriş tarafı kare flanş ölçüsü	Flange cross section input	Q3	■							
Kamalı çıkış mili (DIN 6885-1)	Output shaft with feather key (DIN 6885-1)			A 3x3x18	A 5x5x25	A 6x6x28	A 8x7x40	A 12x8x65		A
Kama genişliği (DIN 6885-1)	Feather key width (DIN 6885-1)	B1		3	5	6	8	12		
Kama dahil mil yüksekliği (DIN 6885-1)	Shaft height including feather key (DIN 6885-1)	H1		11,2	16	22,5	28	43		
Faturaya kadar mil uzunluğu	Shaft length from shoulder	L4		23	30	36	50	80		
Kama uzunluğu	Feather key length	L5		18	25	28	40	65		
Mil ucundan kama başlangıç mesafesi	Distance from shaft end	L6		2,5	2,5	4	5	8		
Merkezleme deliği (DIN 332, tip DR)	Center hole (DIN 332, type DR)	Z		M3x9	M5x12,5	M6x16	M10x22	M16x36		
Kamasız çıkış mili	Smooth output shaft									
Faturaya kadar mil uzunluğu	Shaft length from shoulder	L4		23	30	36	50	80		B

(1) Tüm ölçüler mm olarak

(2) Kademe sayısı

(1) Dimensions in mm

(2) Number of stages



PLQE

Düşük ısı oluşumuyla yüksek kuvvetler alabilen, montajı kolay planet redüktör.

PLQE, çetrefilli olmayan ve performansı yüksek bir redüktördür. Ara flanşa gerek olmadan doğrudan makinenize bağlanabilir. Çıkış tarafında bulunan sabit bilyalı rulmanlar daha yüksek radyal ve eksenel kuvvetlere izin verir. Bu arada ısı oluşumu çok düşüktür, yüksek taleplere cevap vermek zorunda olan üretim çevrimlerinde dahi her zaman güvenilir bir şekilde çalışır.

The easy to install planetary gearbox absorbs high forces with low heat generation

Our **PLQE** is uncomplicated and powerful. It can be connected directly to your installation without the need for an intermediate flange. The large deep groove ball bearings at the output can absorb large axial and radial forces. In the process, only little heat is generated, so reliable operations are assured even in complex production cycles.

Nominal çıkış torku
Nominal output torque **15 - 260 Nm**

Boşluk oranı
Torsional backlash **7 - 15 arcmin**

Döndürme (devrilme) momenti
Tilting moment **37 - 232 Nm**

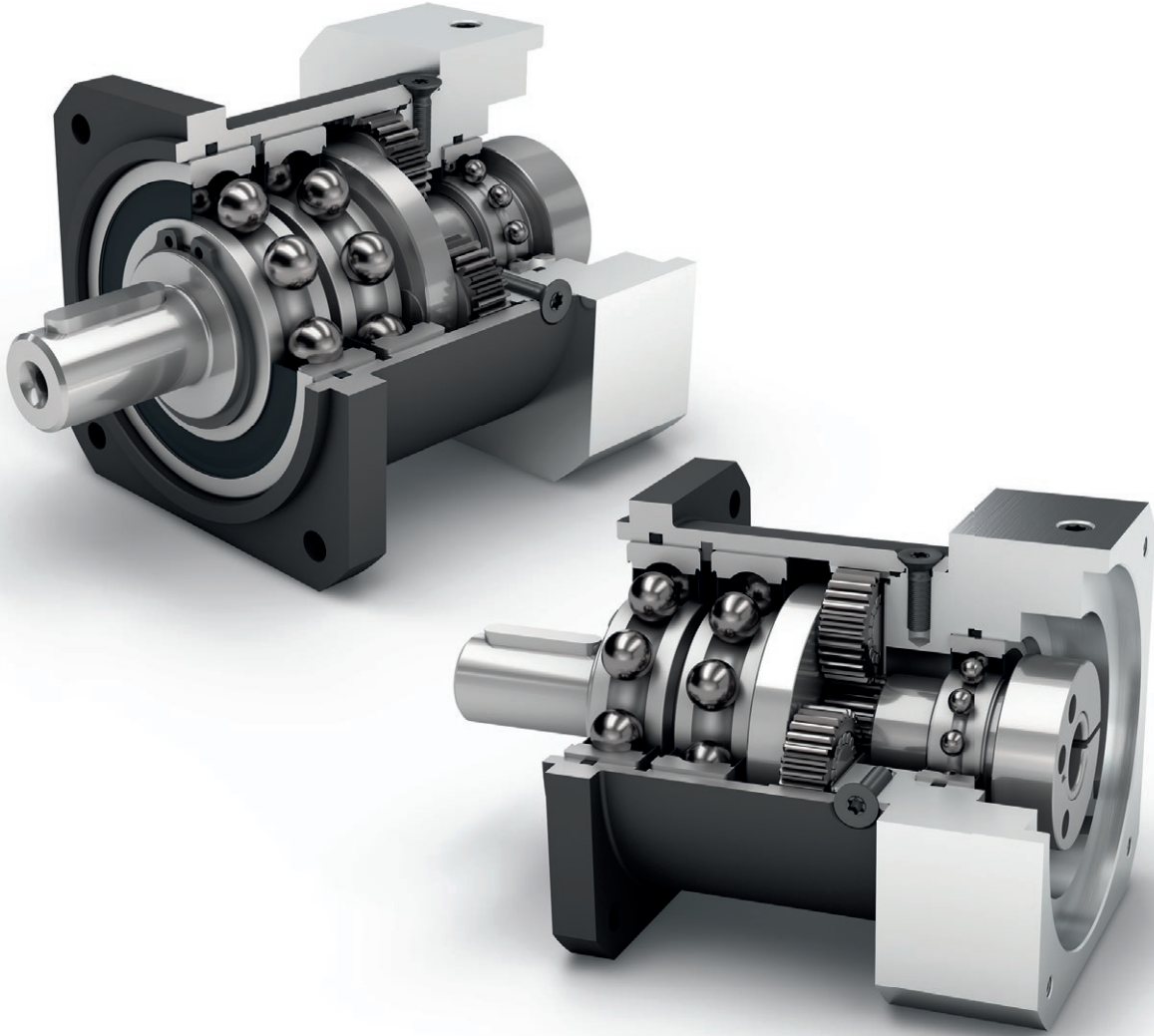
Koruma sınıfı
Protection class **IP54**

Gövde ölçüleri
Frame sizes

60

80

120



Economy Line
Economy Line



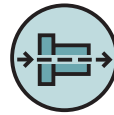
Dönme yönü aynı
Equidirectional rotation



Kare çıkış flanşı
Square type output flange



$i=3$ 'ten $i=512$ 'e kadar geniş kapsamlı aktarma çeşitliliği
High ratio variety $i=3$ up to $i=512$



Koaksiyel redüktör
Coaxial gearbox



Düz dişli
Spur gear



Ön yüklemeli sabit bilyalı rulman
Reinforced deep groove ball bearings



Aktarma kolunun diskli modeli
Planet carrier in disc design

Code	Redüktör karakteristiği	Gearbox characteristics			PLQE060	PLQE080	PLQE120	p ⁽¹⁾
	Kullanım ömrü (L _{10h})	Service life (L _{10h})	t _L	h	30.000			
	Tam yükte verim ⁽²⁾	Efficiency at full load ⁽²⁾	η	%	98			1
					97			2
					92			3
	Min. çalışma sıcaklığı	Min. operating temperature	T _{min}	°C	-25			
	Maks. çalışma sıcaklığı	Max. operating temperature	T _{max}		90			
	Koruma sınıfı	Protection class			IP54			
S	Standart yağlama	Standard lubrication			Gres yağı (Ekstra yağlama gerektirmez) / Grease (lifetime lubrication)			
F	Gıdaya uygun yağlama	Food grade lubrication			Gres yağı (Ekstra yağlama gerektirmez) / Grease (lifetime lubrication)			
L	Düşük sıcaklıklara uygun yağlama ⁽³⁾	Low temperature lubrication ⁽³⁾			Gres yağı (Ekstra yağlama gerektirmez) / Grease (lifetime lubrication)			
	Montaj şekli	Installation position			isteğe göre / Any			
S	Standart boşluk	Standard backlash	j _t	arcmin	< 10	< 7	< 7	1
					< 12	< 9	< 9	2
					< 15	< 11	< 11	3
	Burulma dayanımı ⁽²⁾	Torsional stiffness ⁽²⁾	C _g	Nm / arcmin	2,8 - 4,0	8,5 - 12,6	14,0 - 18,5	1
					3,3 - 4,1	9,4 - 13,3	15,6 - 19,0	2
					3,3 - 4,1	9,4 - 13,4	15,6 - 19,0	3
	Redüktör ağırlığı	Gearbox weight	m _G	kg	1,1	3,2	6,6	1
					1,3	3,7	8,6	2
					1,5	4,2	10,6	3
S	Standart yüzey kaplama	Standard surface			Gövde: Çelik – Isıl-ışıl işlem görmüş ve post-oksidasyon kaplamalı (siyah) Housing: Steel – heat-treated and post-oxidized (black)			
	Çalışma sessizliği ⁽⁴⁾	Running noise ⁽⁴⁾	Q _g	dB(A)	58	60	65	
	Motor bağlantı flanşı için maks. eğilme momenti ⁽⁵⁾	Max. bending moment based on the gearbox input flange ⁽⁵⁾	M _b	Nm	8	16	40	

Çıkış mili taşıma yükü	Output shaft loads			PLQE060	PLQE080	PLQE120	p ⁽¹⁾
20.000 h için radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Radial force for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r 20.000 h}	N	900	2050	2950	
20.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Axial force for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{a 20.000 h}		1000	2500	2500	
30.000 h için radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Radial force for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r 30.000 h}		700	1700	2400	
30.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Axial force for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{a 30.000 h}		800	2000	2100	
Maksimum radyal kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Maximum radial force ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	F _{r Stat}		1500	2500	4000	
Maksimum eksenel kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Maximum axial force ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	F _{a Stat}		1950	3800	3800	
20.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	Tilting moment for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	M _{K 20.000 h}	Nm	37	101	232	
30.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	Tilting moment for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	M _{K 30.000 h}		29	84	188	

Atalet momenti	Moment of inertia			PLQE060	PLQE080	PLQE120	p ⁽¹⁾
Kütleli atalet momenti ⁽²⁾	Mass moment of inertia ⁽²⁾	J	kgcm ²	0,066 - 0,142	0,371 - 0,783	1,381 - 2,393	1
				0,066 - 0,123	0,366 - 0,625	1,414 - 2,292	2
				0,066 - 0,076	0,365 - 0,590	1,413 - 2,196	3

⁽¹⁾ Kademe sayısı

⁽²⁾ İletim oranına bağlı Tec Data Finder tarafından oluşturulmuş değerler – www.neugart.com

⁽³⁾ T_{min} = -40°C. Optimum çalışma sıcaklığı max. 50°C

⁽⁴⁾ Ses basınç seviyesi 1 m mesafeden, motor mili giriş tarafından ve redüktör yüksüzken ölçülmüştür. Ölçümlerde n₁=3000 dev/dk ; i=5 değerleri kabul edilmiştir

⁽⁵⁾ Maks. motor ağırlığı* (kg) = 0.2 x M_b / Motor uzunluğu (m)

* motor ağırlığı simetrik olarak dağıtılmıştır

* yatay ve hareketsiz montaj edilmiştir

⁽⁶⁾ Bu değerler çıkış mili devri n₂=100 dev/dk esas alınarak oluşturulmuştur

⁽⁷⁾ Çıkış mili esas alınarak oluşturulmuştur

⁽⁸⁾ Diğer değerler T2N, Fr, Fa, çevrim ve yatak servis ömrü değişkenlik gösterebilir (bazen daha yüksektir). Uygulamaya göre konfigürasyon NCP ile oluşturulabilir – www.neugart.com

⁽¹⁾ Number of stages

⁽²⁾ The ratio-dependent values can be retrieved in Tec Data Finder – www.neugart.com

⁽³⁾ T_{min} = -40°C. Optimal operating temperature max. 50°C

⁽⁴⁾ Sound pressure level from 1 m, measured on input running at n₁=3000 rpm no load; i=5

⁽⁵⁾ Max. motor weight* in kg = 0.2 x M_b / motor length in m

* with symmetrically distributed motor weight

* with horizontal and stationary mounting

⁽⁶⁾ These values are based on an output shaft speed of n₂=100 rpm

⁽⁷⁾ Based on center of output shaft

⁽⁸⁾ Other (sometimes higher) values following changes to T_{2N}, Fr, Fa, cycle, and service life of bearing. Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

Çıkış torku	Output torques			PLQE060	PLQE080	PLQE120	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
Nominal çıkış torku ⁽³⁾⁽⁴⁾	Nominal output torque ⁽³⁾⁽⁴⁾	T _{2N}	Nm	28	85	115	3	1
				38	115	155	4	
				40	110	195	5	
				25	65	135	7	
				18	50	120	8	
				15	38	95	10	
				44	130	210	9	2
				44	120	260	12	
				44	110	230	15	
				44	120	260	16	
				44	120	260	20	
				40	110	230	25	
				44	120	260	32	3
				40	110	230	40	
				18	50	120	64	
				44	110	260	60	
				44	120	260	80	
				44	120	260	100	
				44	110	230	120	3
				44	120	260	160	
				40	110	230	200	
				44	120	260	256	
				40	110	230	320	
				18	50	120	512	
Maks. çıkış torku ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Max. output torque ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	T _{2max}	Nm	45	136	184	3	1
				61	184	248	4	
				64	176	312	5	
				40	104	216	7	
				29	80	192	8	
				24	61	152	10	2
				70	208	336	9	
				70	192	416	12	
				70	176	368	15	
				70	192	416	16	
				70	192	416	20	
				64	176	368	25	3
				70	192	416	32	
				64	176	368	40	
				29	80	192	64	
				70	176	416	60	
				70	192	416	80	3
				70	192	416	100	
				70	176	368	120	
				70	192	416	160	
				64	176	368	200	
				70	192	416	256	
				64	176	368	320	3
				29	80	192	512	

(1) İletim oranı (i=n₁/n₂)

(2) Kademe sayısı

(3) Uygulamaya göre konfigürasyon NCP ile oluşturulabilir – www.neugart.com

(4) Kama değerleri için (kod „A“) tekrarlayan yükler için

(5) Çıkış mili devri 30.000 devir için onaylanmıştır; bkz. sayfa 142

(1) Ratios (i=n₁/n₂)

(2) Number of stages

(3) Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

(4) Values for feather key (code "A"): for repeated load

(5) 30,000 rotations of the output shaft permitted; see page 143

Çıkış torku	Output torques			PLQE060	PLQE080	PLQE120	$i^{(1)}$	$p^{(2)}$
Acil durdurma torku ⁽³⁾	Emergency stop torque ⁽³⁾	T_{2Stop}	Nm	66	180	390	3	1
				88	240	520	4	
				80	220	500	5	
				80	178	340	7	
				80	190	380	8	
				80	200	480	10	
				88	260	500	9	2
				88	240	520	12	
				88	220	500	15	
				88	240	520	16	
				88	240	520	20	
				80	220	500	25	
				88	240	520	32	
				80	220	500	40	
				80	190	380	64	
				88	220	520	60	3
				88	240	520	80	
				88	240	520	100	
				88	220	500	120	
				88	240	520	160	
				80	220	500	200	
				88	240	520	256	
				80	220	500	320	
				80	190	380	512	

Redüktör giriş dönme hızı	Input speeds			PLQE060	PLQE080	PLQE120	$i^{(1)}$	$p^{(2)}$
T_{2N} , S1 ve ortalama ısıda dönme hızı ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Average thermal input speed at T_{2N} and S1 ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	n_{1N}	min^{-1}	4500 ⁽⁶⁾	3400 ⁽⁶⁾	3400 ⁽⁶⁾	3	1
				4500 ⁽⁶⁾	3450 ⁽⁶⁾	3500 ⁽⁶⁾	4	
				4500	4000 ⁽⁶⁾	3500 ⁽⁶⁾	5	
				4500	4000	3500	7	
				4500	4000	3500	8	
				4500	4000	3500	10	
				4500	4000 ⁽⁶⁾	3500 ⁽⁶⁾	9	2
				4500	4000 ⁽⁶⁾	3500 ⁽⁶⁾	12	
				4500	4000	3500 ⁽⁶⁾	15	
				4500	4000	3500 ⁽⁶⁾	16	
				4500	4000	3500	20	
				4500	4000	3500	25	
				4500	4000	3500	32	
				4500	4000	3500	40	
				4500	4000	3500	64	
				4500	4000	3500	60	3
				4500	4000	3500	80	
				4500	4000	3500	100	
				4500	4000	3500	120	
				4500	4000	3500	160	
				4500	4000	3500	200	
				4500	4000	3500	256	
				4500	4000	3500	320	
				4500	4000	3500	512	
Maks. mekanik dönme hızı ⁽⁴⁾	Max. mechanical input speed ⁽⁴⁾	n_{1Limit}	min^{-1}	13000	7000	6500		

⁽¹⁾ İletim oranı ($i=n_1/n_2$)

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽³⁾ 1000 kullanım için onaylanmıştır

⁽⁴⁾ Uygulamaya özel hız konfigürasyonları NCP'den – www.neugart.com

⁽⁵⁾ Sayfa 142'deki tanımlamalara bakınız

⁽⁶⁾ 50% T_{2N} ve S1 'de Ortalama termal giriş hızı

⁽¹⁾ Ratios ($i=n_1/n_2$)

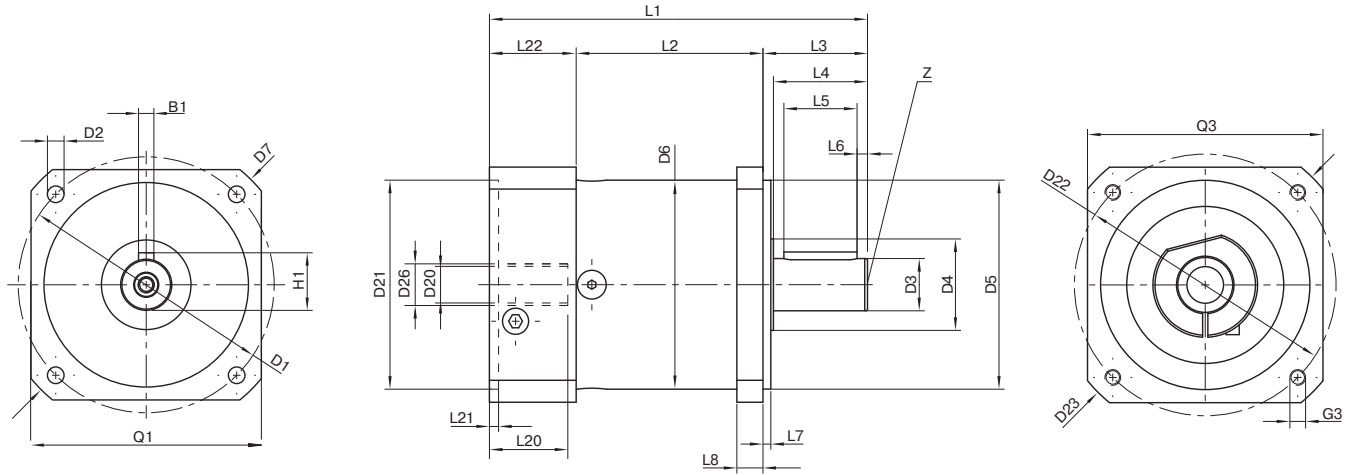
⁽²⁾ Number of stages

⁽³⁾ Permitted 1000 times

⁽⁴⁾ Application-specific speed configurations with NCP – www.neugart.com

⁽⁵⁾ See page 143 for the definition

⁽⁶⁾ Average thermal input speed at 50% T_{2N} and S1



PLQE080 ile aynı özelliklerde / 1-kademeli / kamalı çıkış mili / 19 mm sıkma sistemi / motor tarafı – tek parça flanş / B5 motor flanş bağlantı tipi
 Drawing corresponds to a PLQE080 / 1-stage / output shaft with feather key / 19 mm clamping system / motor adaptation – one part / B5 flange type motor
 Diğer tüm çizimler www.neugart.com.tr de Tec Data Finder altında mevcuttur – All other variants can be retrieved in the Tec Data Finder at www.neugart.com

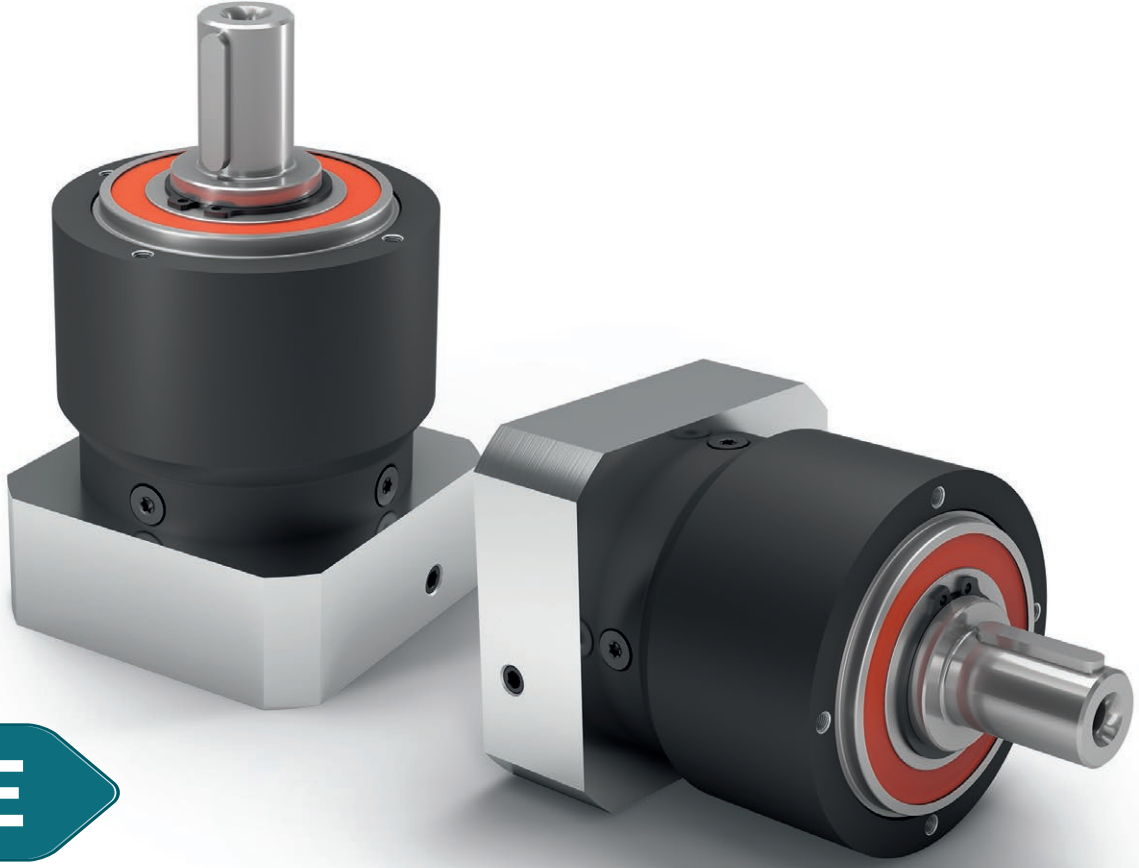
Geometri ⁽¹⁾	Geometry ⁽¹⁾			PLQE060	PLQE080	PLQE120	z ⁽²⁾	Code
Redüktör çıkış tarafı bağlantı eksen çapı	Pitch circle diameter output	D1		75	100	130		
Redüktör çıkış montaj delik çapı	Mounting bore output	D2	4x	5,5	6,5	8,5		
Redüktör çıkış mili çapı	Shaft diameter output	D3	h7	16	20	25		
Çıkış tarafı fatura çapı (mil dibi)	Shaft collar output	D4		20	35	35		
Çıkış tarafı redüktör merkezlemesi fatura çapı	Centering diameter output	D5	h7	60	80	110		
Gövde çapı	Housing diameter	D6		60	80	115		
Redüktör çıkış diyagonal çapı	Diagonal dimension output	D7		92	116	145		
Giriş tarafı kare flanş ölçüsü	Flange cross section output	Q1	■	70	90	115		
Minimum toplam uzunluk	Min. total length	L1		111	145	201,5	1	
				123,5	162,5	229,5	2	
				136	180	257	3	
Gövde uzunluğu	Housing length	L2		55	71,5	99	1	
				67,5	89	127	2	
				80	106,5	154,5	3	
Redüktör çıkış mili uzunluğu	Shaft length output	L3		32	40	55		
Redüktör çıkış faturası derinliği	Centering depth output	L7		3	3	4		
Redüktör çıkış flanş kalınlığı	Flange thickness output	L8		10	10	15		
Bağlanabilir maks. motor mil çapı	Clamping system diameter input	D26		Daha fazla bilgi için sayfa 131 More information on page 131				
Motor mili çapı j6/k6	Motor shaft diameter j6/k6	D20		Bu ölçüler motor/redüktör flanşlarına göre değişir. Giriş tarafı flanş geometrisi her motor tipi için Tec Data Finder ile oluşturulabilir www.neugart.com The dimensions vary with the motor/gearbox flange. The input flange dimensions can be retrieved for each specific motor in Tec Data Finder at www.neugart.com				
Maks. bağlanabilir motor mili uzunluğu	Max. permis. motor shaft length	L20						
Min. bağlanabilir motor mili uzunluğu	Min. permis. motor shaft length							
Motor faturası çapı	Centering diameter input	D21						
Motor ön fatura yüksekliği	Centering depth input	L21						
Motor giriş tarafı bağlantı eksen çapı	Pitch circle diameter input	D22						
Motor flanş kalınlığı	Motor flange length	L22						
Motor flanş diyagonal çapı	Diagonal dimension input	D23						
Montaj bağlantı diş ölçüsü x derinlik	Mounting thread x depth	G3	4x					
Giriş tarafı kare flanş ölçüsü	Flange cross section input	Q3	■					
Kamalı çıkış mili (DIN 6885-1)	Output shaft with feather key (DIN 6885-1)			A 5x5x20	A 6x6x28	A 8x7x40		
Kama genişliği (DIN 6885-1)	Feather key width (DIN 6885-1)	B1		5	6	8		
Kama dahil mil yüksekliği (DIN 6885-1)	Shaft height including feather key (DIN 6885-1)	H1		18	22,5	28		
Faturaya kadar mil uzunluğu	Shaft length from shoulder	L4		28	36	50		
Kama uzunluğu	Feather key length	L5		20	28	40		
Mil ucundan kama başlangıç mesafesi	Distance from shaft end	L6		4	4	5		
Merkezleme deliği (DIN 332, tip DR)	Center hole (DIN 332, type DR)	Z		M5x12,5	M6x16	M10x22		
Kamasız çıkış mili	Smooth output shaft							
Faturaya kadar mil uzunluğu	Shaft length from shoulder	L4		28	36	50		

⁽¹⁾ Tüm ölçüler mm olarak

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽¹⁾ Dimensions in mm

⁽²⁾ Number of stages



PLPE

Güç-ısı performansı yüksek ekonomik planet redüktörü.

Ekonomi serimizin en iyi özelliklerini bünyesinde barındıran **PLPE**, gösterdiği performansla da artı bir puan ekliyor. Bu planet redüktörü, hem ekonomik hem güçlü. Üstelik ısınma oranı da çok düşük. Optimum hale getirilmiş çıkış yatağı yüksek radyal ve eksenel kuvvetler için geliştirildi.

The cost effective planetary gearbox with the best torque-low heat performance

Our **PLPE** unites the best properties of the Economy Line with a performance advantage. It is cost effective, yet powerful, and generates minimal heat. The optimized output bearing has been designed for high radial and axial forces.

Nominal çıkış torku
Nominal output torque

5 - 460 Nm

Boşluk oranı
Torsional backlash

7 - 19 arcmin

Döndürme (devrilme) momenti
Tilting moment

26 - 497 Nm

Koruma sınıfı
Protection class

IP54

Gövde ölçüleri
Frame sizes

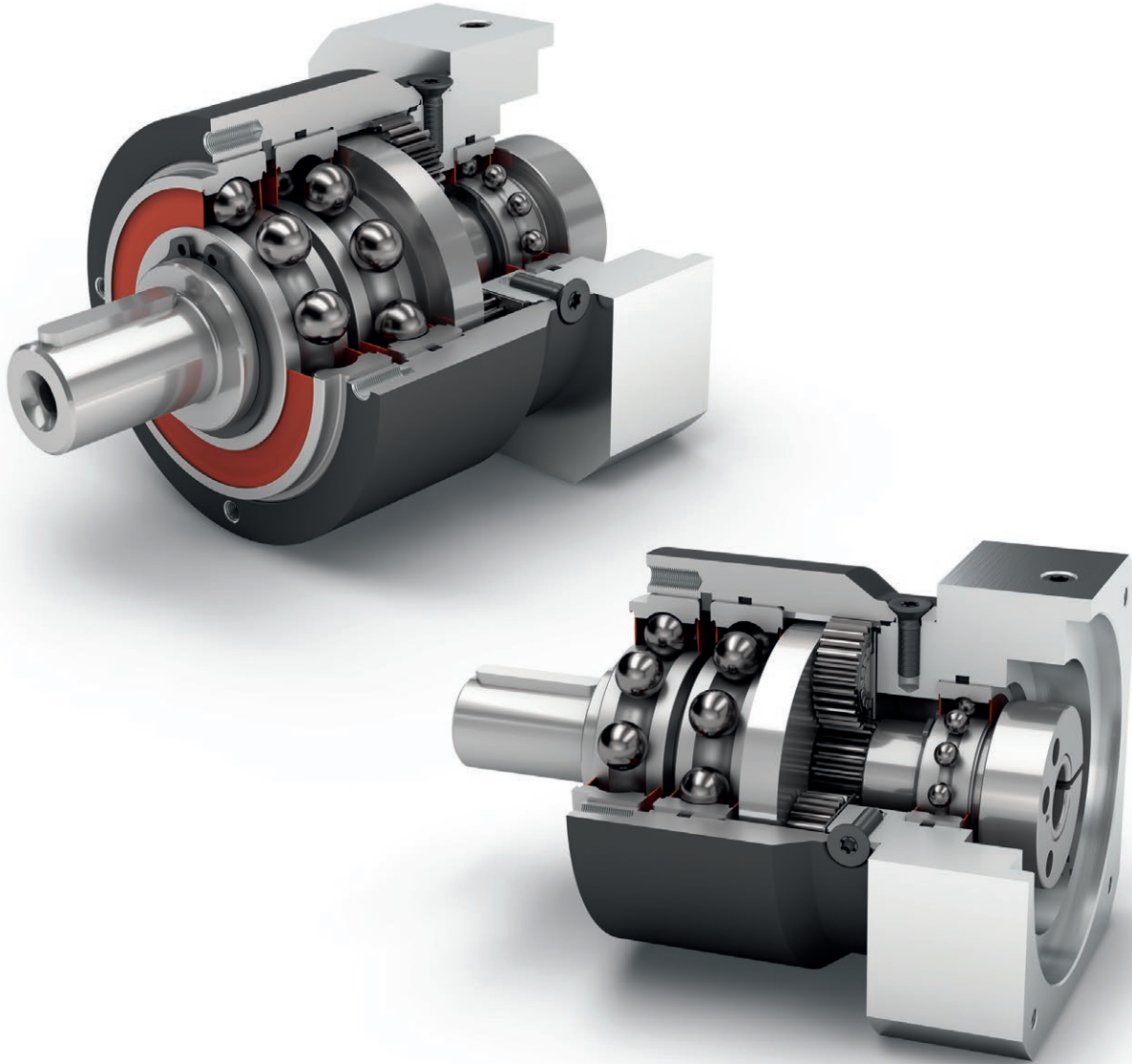
50

70

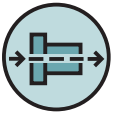
90

120

155



Economy Line
Economy Line



Koaksiyel redüktör
Coaxial gearbox



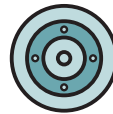
Düz dişli
Spur gear



Ön yüklemeli sabit bilyalı rulman
Reinforced deep groove ball bearings



Dönme yönü aynı
Equidirectional rotation



Dairesel çıkış flanşı
Round type output flange



Aktarma kolunun diskli modeli
Planet carrier in disc design

Code	Redüktör karakteristiği	Gearbox characteristics			PLPE050	PLPE070	PLPE090	PLPE120	PLPE155	p ⁽¹⁾
	Kullanım ömrü (L _{10h})	Service life (L _{10h})	t _L	h	30.000					
	Tam yükte verim ⁽²⁾	Efficiency at full load ⁽²⁾	η	%	98					1
					97					2
	Min. çalışma sıcaklığı	Min. operating temperature	T _{min}	°C	-25					
	Maks. çalışma sıcaklığı	Max. operating temperature	T _{max}		90					
	Koruma sınıfı	Protection class			IP54					
S	Standart yağlama	Standard lubrication		Gres yağı (Ekstra yağlama gerektirmez) / Grease (lifetime lubrication)						
F	Gıdaya uygun yağlama	Food grade lubrication		Gres yağı (Ekstra yağlama gerektirmez) / Grease (lifetime lubrication)						
L	Düşük sıcaklıklara uygun yağlama ⁽³⁾	Low temperature lubrication ⁽³⁾		Gres yağı (Ekstra yağlama gerektirmez) / Grease (lifetime lubrication)						
	Montaj şekli	Installation position			isteğe göre / Any					
S	Standart boşluk	Standard backlash	j _i	arcmin	< 15	< 10	< 7	< 7	< 8	1
					< 19	< 12	< 9	< 9	< 10	2
	Burulma dayanımı ⁽²⁾	Torsional stiffness ⁽²⁾	c _g	Nm / arcmin	0,7 - 1,0	3,5 - 5,6	9,7 - 15,0	24,5 - 39,5	54,5 - 71,0	1
					0,7 - 1,1	3,3 - 5,8	9,7 - 16,1	21,0 - 43,5	55,0 - 73,0	2
	Redüktör ağırlığı	Gearbox weight	m _G	kg	0,7	1,5	3	7,5	16,5	1
					0,9	1,8	3,7	9,7	20,5	2
S	Standart yüzey kaplama	Standard surface			Gövde: Çelik – Isıl-işlem görmüş ve post-oksidasyon kaplamalı (siyah) Housing: Steel – heat-treated and post-oxidized (black)					
	Çalışma sessizliği ⁽⁴⁾	Running noise ⁽⁴⁾	Q _g	dB(A)	58	58	60	65	70	
	Motor bağlantı flanşı için maks. eğilme momenti ⁽⁵⁾	Max. bending moment based on the gearbox input flange ⁽⁵⁾	M _b	Nm	3	8	16	40	180	

Çıkış mili taşıma yükü	Output shaft loads			PLPE050	PLPE070	PLPE090	PLPE120	PLPE155	p ⁽¹⁾
20.000 h için radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Radial force for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r 20.000 h}	N	800	1050	1900	2500	5200	
20.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Axial force for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{a 20.000 h}		1000	1350	2000	4000	7000	
30.000 h için radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Radial force for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r 30.000 h}		700	900	1700	2150	4600	
30.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Axial force for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{a 30.000 h}		800	1000	1500	3000	6000	
Maksimum radyal kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Maximum radial force ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	F _{r Stat}		1300	1650	3100	4000	8400	
Maksimum eksenel kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Maximum axial force ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	F _{a Stat}		1000	2100	3800	5900	11000	
20.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	Tilting moment for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	M _{K 20.000 h}	Nm	26	42	99	168	497	
30.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	Tilting moment for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	M _{K 30.000 h}		22	36	89	144	440	

Atalet momenti	Moment of inertia			PLPE050	PLPE070	PLPE090	PLPE120	PLPE155	p ⁽¹⁾
Kütleli atalet momenti ⁽²⁾	Mass moment of inertia ⁽²⁾	J	kgcm ²	0,015	0,069	0,374	1,419	4,932	1
				0,030	0,174	0,789	2,764	7,611	
				0,014	0,064	0,356	1,376	4,759	2
				0,026	0,126	0,625	2,334	7,108	

(1) Kademe sayısı

(2) İletim oranına bağlı Tec Data Finder tarafından oluşturulmuş değerler – www.neugart.com

(3) T_{min} = -40°C. Optimum çalışma sıcaklığı max. 50°C

(4) Ses basınç seviyesi 1 m mesafeden, motor mili giriş tarafından ve redüktör yüksüzken ölçülmüştür. Ölçümlerde n₁=3000 dev/dk ; i=5 değerleri kabul edilmiştir

(5) Maks. motor ağırlığı* (kg) = 0.2 x M_b / Motor uzunluğu (m)

* motor ağırlığı simetrik olarak dağıtılmıştır

* yatay ve hareketsiz montaj edilmiştir

(6) Bu değerler çıkış mili devri n₂=100 dev/dk esas alınarak oluşturulmuştur

(7) Çıkış mili esas alınarak oluşturulmuştur

(8) Diğer değerler T_{2N}, Fr, Fa, çevrim ve yatak servis ömrü değişkenlik gösterebilir (bazen daha yüksektir). Uygulamaya göre konfigürasyon NCP ile oluşturulabilir – www.neugart.com

(1) Number of stages

(2) The ratio-dependent values can be retrieved in Tec Data Finder – www.neugart.com

(3) T_{min} = -40°C. Optimal operating temperature max. 50°C

(4) Sound pressure level from 1 m, measured on input running at n₁=3000 rpm no load; i=5

(5) Max. motor weight* in kg = 0.2 x M_b / motor length in m

* with symmetrically distributed motor weight

* with horizontal and stationary mounting

(6) These values are based on an output shaft speed of n₂=100 rpm

(7) Based on center of output shaft

(8) Other (sometimes higher) values following changes to T_{2N}, Fr, Fa, cycle, and service life of bearing. Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

Çıkış torku	Output torques			PLPE050	PLPE070	PLPE090	PLPE120	PLPE155	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
Nominal çıkış torku ⁽³⁾⁽⁴⁾	Nominal output torque ⁽³⁾⁽⁴⁾	T _{2N}	Nm	11	28	85	115	-	3	1
				15	33	90	155	460	4	
				13	30	82	172	445	5	
				8,5	25	65	135	-	7	
				6	18	50	120	-	8	
				5	15	38	95	210	10	
				12	33	97	157	-	9	2
				15	33	90	195	-	12	
				13	33	82	172	-	15	
				15	33	90	195	460	16	
				15	33	90	195	460	20	
				13	30	82	172	445	25	
				15	33	90	195	-	32	
				13	30	82	172	460	40	
				-	-	-	-	445	50	
				7,5	18	50	120	-	64	
				5	15	38	95	210	100	
Maks. çıkış torku ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Max. output torque ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	T _{2max}	Nm	17,5	45	136	184	-	3	1
				24	53	144	248	736	4	
				21	48	131	275	712	5	
				13,5	40	104	216	-	7	
				9,5	29	80	192	-	8	
				8	24	61	152	336	10	2
				19	53	155	251	-	9	
				24	53	144	312	-	12	
				21	53	131	275	-	15	
				24	53	144	312	736	16	
				24	53	144	312	736	20	
				21	48	131	275	712	25	
				24	53	144	312	-	32	
				21	48	131	275	736	40	
				-	-	-	-	712	50	
				12	29	80	192	-	64	
				8	24	61	152	336	100	

⁽¹⁾ İletim oranı (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽³⁾ Uygulamaya göre konfigürasyon NCP ile oluşturulabilir – www.neugart.com

⁽⁴⁾ Kama değerleri için (kod „A“) tekrarlayan yükler için

⁽⁵⁾ Çıkış mili devri 30.000 devir için onaylanmıştır; bkz. sayfa 142

⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Number of stages

⁽³⁾ Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

⁽⁴⁾ Values for feather key (code "A"): for repeated load

⁽⁵⁾ 30,000 rotations of the output shaft permitted; see page 143

Çıkış torku	Output torques			PLPE050	PLPE070	PLPE090	PLPE120	PLPE155	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
Acil durdurma torku ⁽³⁾	Emergency stop torque ⁽³⁾	T _{2Stop}	Nm	22,5	66	180	390	-	3	1
				30	88	240	520	920	4	
				36	80	220	500	890	5	
				26	80	178	340	-	7	
				27	80	190	380	-	8	
				27	80	200	480	420	10	
				33	88	260	500	-	9	2
				40	88	240	520	-	12	
				36	88	220	500	-	15	
				40	88	240	520	920	16	
				40	88	240	520	920	20	
				36	80	220	500	890	25	
				40	88	240	520	-	32	
				36	80	220	500	920	40	
				-	-	-	-	890	50	
				27	80	190	380	-	64	
				27	80	200	480	420	100	

Redüktör giriş dönme hızı	Input speeds			PLPE050	PLPE070	PLPE090	PLPE120	PLPE155	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
T _{2N} , S1 ve ortalama ısıda dönme hızı ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Average thermal input speed at T _{2N} and S1 ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	n _{1N}	min ⁻¹	5000	4500 ⁽⁶⁾	3250 ⁽⁶⁾	2650 ⁽⁶⁾	-	3	1
				5000	4500 ⁽⁶⁾	3750 ⁽⁶⁾	2800 ⁽⁶⁾	1800 ⁽⁶⁾	4	
				5000	4500	4000 ⁽⁶⁾	3100 ⁽⁶⁾	2150 ⁽⁶⁾	5	
				5000	4500	4000	3500 ⁽⁶⁾	-	7	
				5000	4500	4000	3500	-	8	
				5000	4500	4000	3500	3000	10	
				5000	4500	4000 ⁽⁶⁾	3500 ⁽⁶⁾	-	9	2
				5000	4500	4000	3500 ⁽⁶⁾	-	12	
				5000	4500	4000	3500 ⁽⁶⁾	-	15	
				5000	4500	4000	3500 ⁽⁶⁾	2900 ⁽⁶⁾	16	
				5000	4500	4000	3500	3000 ⁽⁶⁾	20	
				5000	4500	4000	3500	3000 ⁽⁶⁾	25	
				5000	4500	4000	3500	-	32	
				5000	4500	4000	3500	3000	40	
				-	-	-	-	3000	50	
				5000	4500	4000	3500	-	64	
				5000	4500	4000	3500	3000	100	
Maks. mekanik dönme hızı ⁽⁴⁾	Max. mechanical input speed ⁽⁴⁾	n _{1Limit}	min ⁻¹	18000	13000	7000	6500	5500		

⁽¹⁾ İletim oranı (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽³⁾ 1000 kullanım için onaylanmıştır

⁽⁴⁾ Uygulamaya özel hız konfigürasyonları NCP'den – www.neugart.com

⁽⁵⁾ Sayfa 142 daki tanımlamalara bakınız

⁽⁶⁾ 50% T_{2N} ve S1 'de Ortalama termal giriş hızı

⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)

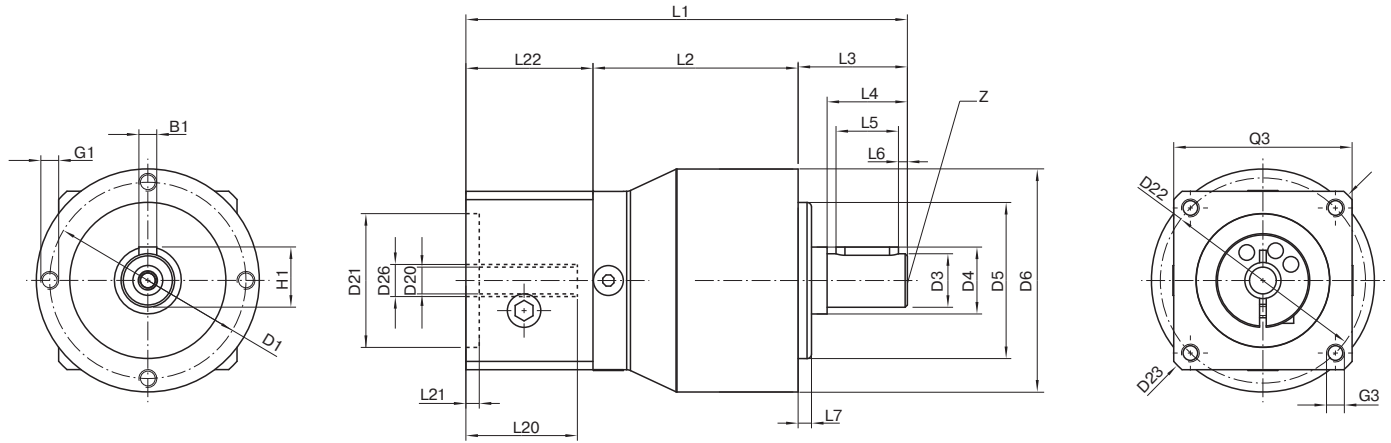
⁽²⁾ Number of stages

⁽³⁾ Permitted 1000 times

⁽⁴⁾ Application-specific speed configurations with NCP – www.neugart.com

⁽⁵⁾ See page 143 for the definition

⁽⁶⁾ Average thermal input speed at 50% T_{2N} and S1



PLPE050 ile aynı özelliklerde / 1-kademeli / kamalı çıkış mili / 8 mm sıkma sistemi / motor tarafı – tek parça flanş / B5 motor flanş bağlantı tipi
Drawing corresponds to a PLPE050 / 1-stage / output shaft with feather key / 8 mm clamping system / motor adaptation – one part / B5 flange type motor
Diğer tüm çizimler www.neugart.com de Tec Data Finder altında mevcuttur – All other variants can be retrieved in the Tec Data Finder at www.neugart.com

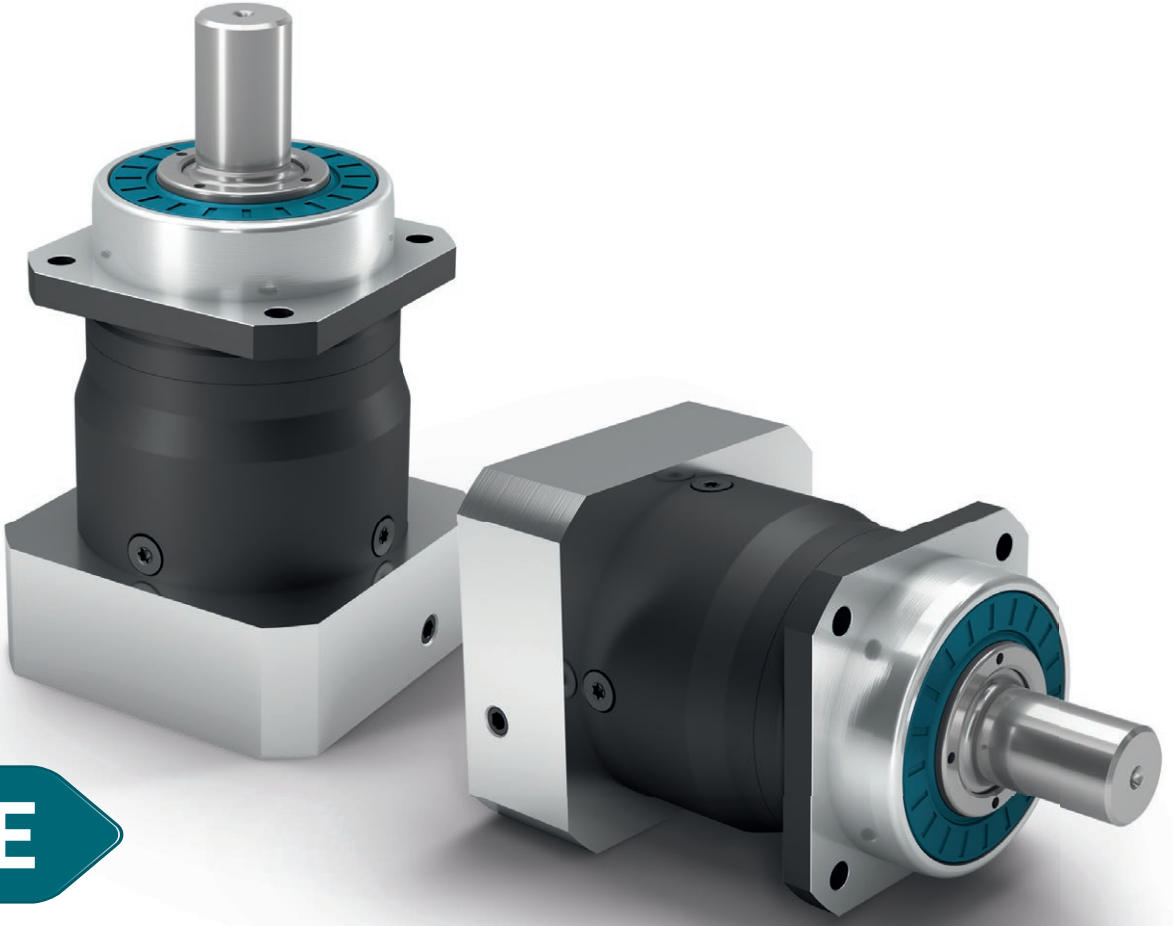
Geometri ⁽¹⁾	Geometry ⁽¹⁾			PLPE050	PLPE070	PLPE090	PLPE120	PLPE155	z ⁽²⁾	Code
Redüktör çıkış tarafı bağlantı eksen çapı	Pitch circle diameter output	D1		44	62	80	108	140		
Redüktör çıkış mili çapı	Shaft diameter output	D3	k7	12	16	22	32	40		
Çıkış tarafı fatura çapı (mil dibi)	Shaft collar output	D4		15	30	35	50	55		
Çıkış tarafı redüktör merkezlemesi fatura çapı	Centering diameter output	D5	h7	35	52	68	90	120		
Gövde çapı	Housing diameter	D6		50	70	90	120	155		
Montaj bağlantı diş ölçüsü x derinlik	Mounting thread x depth	G1	4x	M4x8	M5x8	M6x9	M8x20	M10x20		
Min. toplam uzunluk	Min. total length	L1		94	111	147	192	275,5	1	
				106,5	124	165	219,5	320	2	
Gövde uzunluğu	Housing length	L2		46	51	67,5	76,5	100	1	
				58,5	64	85,5	104	144,5	2	
Redüktör çıkış mili uzunluğu	Shaft length output	L3		24,5	36	46	68	97		
Redüktör çıkış faturası derinliği	Centering depth output	L7		3	3	4	5	8		
Bağlanabilir maks. motor mil çapı	Clamping system diameter input	D26		Daha fazla bilgi için sayfa 131 More information on page 131						
Motor mili çapı j6/k6	Motor shaft diameter j6/k6	D20		Bu ölçüler motor/redüktör flanşlarına göre değişir. Giriş tarafı flanş geometrisi her motor tipi için Tec Data Finder ile oluşturulabilir www.neugart.com The dimensions vary with the motor/gearbox flange. The input flange dimensions can be retrieved for each specific motor in Tec Data Finder at www.neugart.com						
Maks. bağlanabilir motor mili uzunluğu	Max. permis. motor shaft length	L20								
Min. bağlanabilir motor mili uzunluğu	Min. permis. motor shaft length									
Motor faturası çapı	Centering diameter input	D21								
Motor ön fatura yüksekliği	Centering depth input	L21								
Motor giriş tarafı bağlantı eksen çapı	Pitch circle diameter input	D22								
Motor flanş kalınlığı	Motor flange length	L22								
Motor flanş diyagonal çapı	Diagonal dimension input	D23								
Montaj bağlantı diş ölçüsü x derinlik	Mounting thread x depth	G3	4x							
Giriş tarafı kare flanş ölçüsü	Flange cross section input	Q3	■							
Kamalı çıkış mili (DIN 6885-1)	Output shaft with feather key (DIN 6885-1)			A 4x4x14	A 5x5x25	A 6x6x32	A 10x8x50	A 12x8x70		A
Kama genişliği (DIN 6885-1)	Feather key width (DIN 6885-1)	B1		4	5	6	10	12		
Kama dahil mil yüksekliği (DIN 6885-1)	Shaft height including feather key (DIN 6885-1)	H1		13,5	18	24,5	35	43		
Faturaya kadar mil uzunluğu	Shaft length from shoulder	L4		18	28	36	58	82		
Kama uzunluğu	Feather key length	L5		14	25	32	50	70		
Mil ucundan kama başlangıç mesafesi	Distance from shaft end	L6		2	2	2	4	6		
Merkezleme deliği (DIN 332, tip DR)	Center hole (DIN 332, type DR)	Z		M4x10	M5x12,5	M8x19	M12x28	M16x36		
Kamasız çıkış mili	Smooth output shaft									B
Faturaya kadar mil uzunluğu	Shaft length from shoulder	L4		18	28	36	58	82		

⁽¹⁾ Tüm ölçüler mm olarak

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽¹⁾ Dimensions in mm

⁽²⁾ Number of stages



PLHE

**Biz buna teknolojik gelişim diyoruz:
Bu planet redüktörü, hassas
değerlerin ekonomik uygulanabilirlikle
birleşmesidir.**

PLHE, dünya çapında ekonomik ve yüksek hassaslıkta redüktörü bir araya getiren ilk redüktördür. Planet redüktörümüzün öngeri-
limli konik bilyeli yatakları, en ağır yükler altında dahi yüksek
rijitlik garantiler. Kendi geliştirdiğimiz sızdırmazlık contaları toza
ve tazyikli suya karşı mükemmel bir koruma sunar.

**This is progress:
In this planetary gearbox, precision
and cost effectiveness meet**

The **PLHE** is the world's first combination of economy and
precision planetary gearboxes. The prestressed tapered roller
bearings of our planetary gearboxes safeguard great stiffness
even under the highest loads. The seal we have developed
provides the perfect protection against dust and water jets.

Nominal çıkış torku
Nominal output torque **15 - 260 Nm**

Boşluk oranı
Torsional backlash **7 - 12 arcmin**

Döndürme (devrilme) momenti
Tilting moment **191 - 488 Nm**

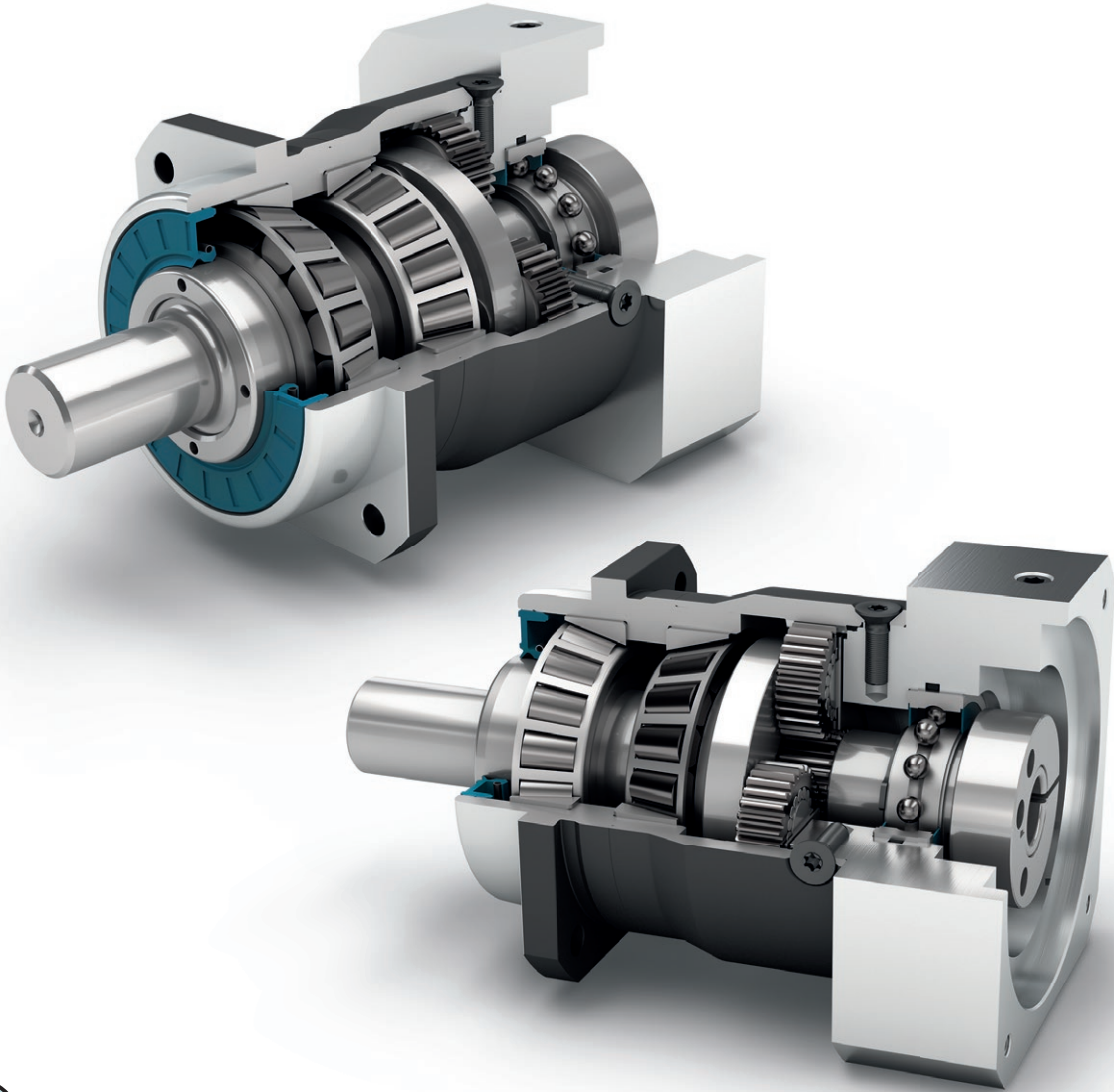
Koruma sınıfı
Protection class **IP65**

Gövde ölçüleri
Frame sizes

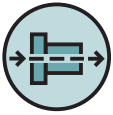
60

80

120



Economy Line
Economy Line



Koaksiyel redüktör
Coaxial gearbox



Düz dişli
Spur gear



Öngerilimli konik makaralı rulman
Preloaded tapered roller bearings



Ekstra uzun merkezleme çapı
Extra long centering collar



Dönme yönü aynı
Equidirectional rotation



Kare çıkış flanşı
Square type output flange



Radyal mil keçesi
Rotary shaft seal



Aktarma kolunun diskli modeli
Planet carrier in disc design

Code	Redüktör karakteristiği	Gearbox characteristics			PLHE060	PLHE080	PLHE120	p ⁽¹⁾
	Kullanım ömrü (L _{10h})	Service life (L _{10h})	t _L	h	30.000			
	Tam yükte verim ⁽²⁾	Efficiency at full load ⁽²⁾	η	%	97			1
					96			2
	Min. çalışma sıcaklığı	Min. operating temperature	T _{min}	°C	-25			
	Maks. çalışma sıcaklığı	Max. operating temperature	T _{max}		90			
	Koruma sınıfı	Protection class			IP65			
	Standart yağlama	Standard lubrication			Gres yağı (Ekstra yağlama gerektirmez) / Grease (lifetime lubrication)			
F	Gıdaya uygun yağlama	Food grade lubrication		Gres yağı (Ekstra yağlama gerektirmez) / Grease (lifetime lubrication)				
L	Düşük sıcaklıklara uygun yağlama ⁽³⁾	Low temperature lubrication ⁽³⁾		Gres yağı (Ekstra yağlama gerektirmez) / Grease (lifetime lubrication)				
	Montaj şekli	Installation position		isteğe göre / Any				
S	Standart boşluk	Standard backlash	j _i	arcmin	< 10	< 7	< 7	1
					< 12	< 9	< 9	2
	Burulma dayanımı ⁽²⁾	Torsional stiffness ⁽²⁾	c _g	Nm / arcmin	3,0 - 4,4	8,2 - 11,6	18,5 - 26,0	1
					2,9 - 4,6	8,2 - 12,3	16,7 - 27,5	2
	Redüktör ağırlığı	Gearbox weight	m _G	kg	1,4	2,7	6,8	1
					1,6	3,4	8,8	2
S	Standart yüzey kaplama	Standard surface			Gövde: Çelik – Isıl-işlem görmüş ve post-oksidasyon kaplamalı (siyah) Housing: Steel – heat-treated and post-oxidized (black)			
	Çalışma sessizliği ⁽⁴⁾	Running noise ⁽⁴⁾	Q _g	dB(A)	58	60	65	
	Motor bağlantı flanşı için maks. eğilme momenti ⁽⁵⁾	Max. bending moment based on the gearbox input flange ⁽⁵⁾	M _b	Nm	8	16	40	

Çıkış mili taşıma yükü	Output shaft loads			PLHE060	PLHE080	PLHE120	p ⁽¹⁾
20.000 h için radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Radial force for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r 20.000 h}	N	3200	5500	6000	
20.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Axial force for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{a 20.000 h}		4400	6400	8000	
30.000 h için radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Radial force for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r 30.000 h}		3200	4800	5400	
30.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Axial force for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{a 30.000 h}		3900	5700	7000	
Maksimum radyal kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Maximum radial force ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	F _{r Stat}		3200	5500	6000	
Maksimum eksenel kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Maximum axial force ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	F _{a Stat}		4400	6400	8000	
20.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	Tilting moment for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	M _{K 20.000 h}	Nm	191	383	488	
30.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	Tilting moment for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	M _{K 30.000 h}		191	335	439	

Atalet momenti	Moment of inertia			PLHE060	PLHE080	PLHE120	p ⁽¹⁾
Kütlelesel atalet momenti ⁽²⁾	Mass moment of inertia ⁽²⁾	J	kgcm ²	0,069 - 0,178	0,370 - 0,775	1,390 - 2,486	1
				0,064 - 0,135	0,357 - 0,641	1,378 - 2,326	2

⁽¹⁾ Kademe sayısı

⁽²⁾ İletim oranına bağlı Tec Data Finder tarafından oluşturulmuş değerler – www.neugart.com

⁽³⁾ T_{min} = -40°C. Optimum çalışma sıcaklığı max. 50°C

⁽⁴⁾ Ses basınç seviyesi 1 m mesafeden, motor mili girişi tarafından ve redüktör yüksüzken ölçülmüştür. Ölçümlerde n₁=3000 dev/dk ; i=5 değerleri kabul edilmiştir

⁽⁵⁾ Maks. motor ağırlığı* (kg) = 0,2 x M_b / Motor uzunluğu (m)

* motor ağırlığı simetrik olarak dağıtılmıştır

* yatay ve hareketsiz montaj edilmiştir

⁽⁶⁾ Bu değerler çıkış mili devri n₂=100 dev/dk esas alınarak oluşturulmuştur

⁽⁷⁾ Çıkış mili esas alınarak oluşturulmuştur

⁽⁸⁾ Diğer değerler T2N, Fr, Fa, çevrim ve yatak servis ömrü değişkenlik gösterebilir (bazen daha yüksektir). Uygulamaya göre konfigürasyon NCP ile oluşturulabilir – www.neugart.com

⁽¹⁾ Number of stages

⁽²⁾ The ratio-dependent values can be retrieved in Tec Data Finder – www.neugart.com

⁽³⁾ T_{min} = -40°C. Optimal operating temperature max. 50°C

⁽⁴⁾ Sound pressure level from 1 m, measured on input running at n₁=3000 rpm no load; i=5

⁽⁵⁾ Max. motor weight* in kg = 0,2 x M_b / motor length in m

* with symmetrically distributed motor weight

* with horizontal and stationary mounting

⁽⁶⁾ These values are based on an output shaft speed of n₂=100 rpm

⁽⁷⁾ Based on center of output shaft

⁽⁸⁾ Other (sometimes higher) values following changes to T_{2N}, Fr, Fa, cycle, and service life of bearing. Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

Çıkış torku	Output torques			PLHE060	PLHE080	PLHE120	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
Nominal çıkış torku ⁽³⁾⁽⁴⁾	Nominal output torque ⁽³⁾⁽⁴⁾	T _{2N}	Nm	28	85	115	3	1
				38	115	155	4	
				40	110	195	5	
				25	65	135	7	
				18	50	120	8	
				15	38	95	10	
				44	130	210	9	2
				44	120	260	12	
				44	110	230	15	
				44	120	260	16	
				44	120	260	20	
				40	110	230	25	
				44	120	260	32	
				40	110	230	40	
				18	50	120	64	
				15	38	95	100	
Maks. çıkış torku ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Max. output torque ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	T _{2max}	Nm	45	136	184	3	1
				61	184	248	4	
				64	176	312	5	
				40	104	216	7	
				29	80	192	8	
				24	61	152	10	
				70	208	336	9	2
				70	192	416	12	
				70	176	368	15	
				70	192	416	16	
				70	192	416	20	
				64	176	368	25	
				70	192	416	32	
				64	176	368	40	
				29	80	192	64	
				24	61	152	100	

⁽¹⁾ İletim oranı (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽³⁾ Uygulamaya göre konfigürasyon NCP ile oluşturulabilir – www.neugart.com

⁽⁴⁾ Kama değerleri için (kod „A“) tekrarlayan yükler için

⁽⁵⁾ Çıkış mili devri 30.000 devir için onaylanmıştır; bkz. sayfa 142

⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Number of stages

⁽³⁾ Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

⁽⁴⁾ Values for feather key (code "A"): for repeated load

⁽⁵⁾ 30,000 rotations of the output shaft permitted; see page 143

Çıkış torku	Output torques			PLHE060	PLHE080	PLHE120	$i^{(1)}$	$p^{(2)}$
Acil durdurma torku ⁽³⁾	Emergency stop torque ⁽³⁾	T_{2Stop}	Nm	66	180	390	3	1
				88	240	520	4	
				80	220	500	5	
				80	178	340	7	
				80	190	380	8	
				80	200	480	10	
				88	260	500	9	2
				88	240	520	12	
				88	220	500	15	
				88	240	520	16	
				88	240	520	20	
				80	220	500	25	
				88	240	520	32	
				80	220	500	40	
				80	190	380	64	
				80	200	480	100	

Redüktör giriş dönme hızı	Input speeds			PLHE060	PLHE080	PLHE120	$i^{(1)}$	$p^{(2)}$
T_{2N} , S1 ve ortalama ısıda dönme hızı ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Average thermal input speed at T_{2N} and S1 ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	n_{1N}	min^{-1}	2950 ⁽⁶⁾	2450 ⁽⁶⁾	2150 ⁽⁶⁾	3	1
				3500 ⁽⁶⁾	2700 ⁽⁶⁾	2400 ⁽⁶⁾	4	
				4200 ⁽⁶⁾	3250 ⁽⁶⁾	2600 ⁽⁶⁾	5	
				4500	4000	3500 ⁽⁶⁾	7	
				4500	4000	3500 ⁽⁶⁾	8	
				4500	4000	3500	10	
				4500 ⁽⁶⁾	4000 ⁽⁶⁾	3050 ⁽⁶⁾	9	2
				4500	4000 ⁽⁶⁾	3200 ⁽⁶⁾	12	
				4500	4000	3500 ⁽⁶⁾	15	
				4500	4000	3500 ⁽⁶⁾	16	
				4500	4000	3500 ⁽⁶⁾	20	
				4500	4000	3500	25	
				4500	4000	3500	32	
				4500	4000	3500	40	
				4500	4000	3500	64	
				4500	4000	3500	100	
Maks. mekanik dönme hızı ⁽⁴⁾	Max. mechanical input speed ⁽⁴⁾	n_{1Limit}	min^{-1}	13000	7000	6500		

⁽¹⁾ İletim oranı ($i=n_1/n_2$)

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽³⁾ 1000 kullanım için onaylanmıştır

⁽⁴⁾ Uygulamaya özel hız konfigürasyonları NCP'den – www.neugart.com

⁽⁵⁾ Sayfa 142'deki tanımlamalara bakınız

⁽⁶⁾ 50% T_{2N} ve S1 'de Ortalama termal giriş hızı

⁽¹⁾ Ratios ($i=n_1/n_2$)

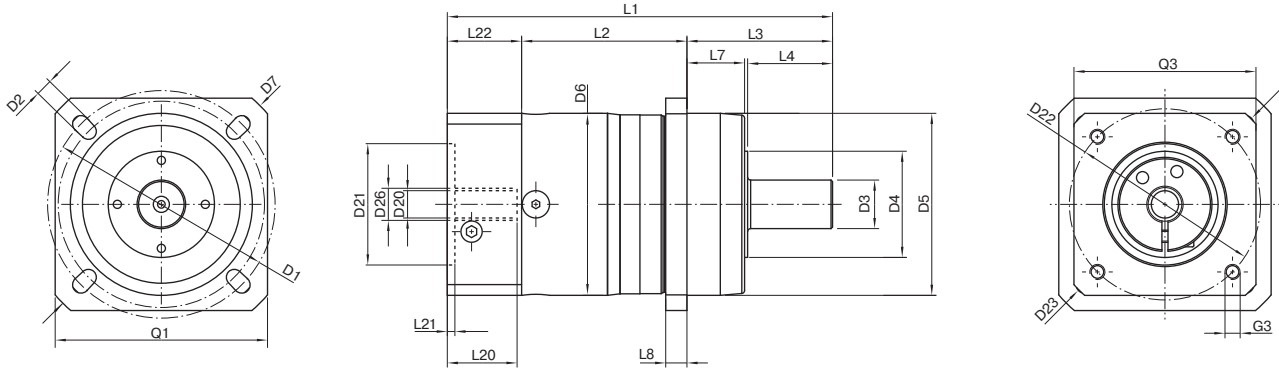
⁽²⁾ Number of stages

⁽³⁾ Permitted 1000 times

⁽⁴⁾ Application-specific speed configurations with NCP – www.neugart.com

⁽⁵⁾ See page 143 for the definition

⁽⁶⁾ Average thermal input speed at 50% T_{2N} and S1



PLHE060 ile aynı özelliklerde / 1-kademeli / kamasız çıkış mili / 11 mm sıkma sistemi / motor tarafı – tek parça flanş / B5 motor flanş bağlantı tipi
Drawing corresponds to a PLHE060 / 1-stage / smooth output shaft / 11 mm clamping system / motor adaptation – one part / B5 flange type motor

Diğer tüm çizimler www.neugart.com de Tec Data Finder altında mevcuttur – All other variants can be retrieved in the Tec Data Finder at www.neugart.com

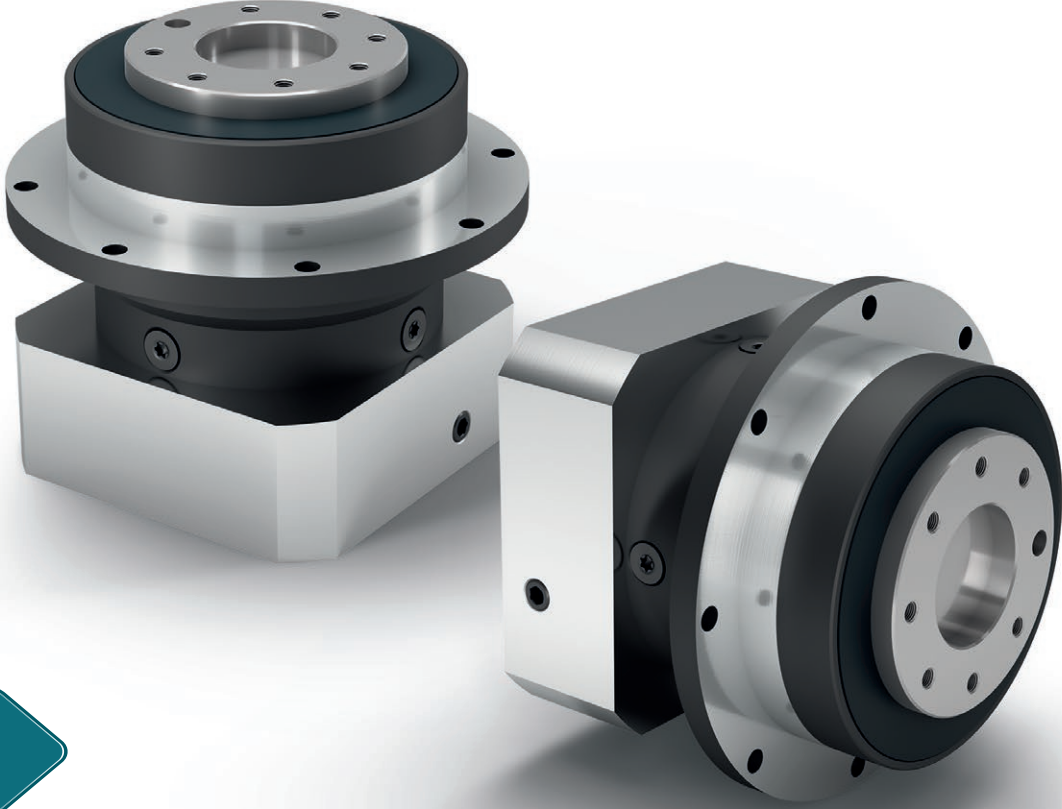
Geometri ⁽¹⁾	Geometry ⁽¹⁾			PLHE060	PLHE080	PLHE120	z ⁽²⁾	Code
Redüktör çıkış tarafı bağlantı eksen çapı	Pitch circle diameter output	D1		68 - 75	85	120		
Redüktör çıkış montaj delik çapı	Mounting bore output	D2	4x	5,5	6,5	9,0		
Redüktör çıkış mili çapı	Shaft diameter output	D3	k6	16	22	32		
Çıkış tarafı fatura çapı (mil dişi)	Shaft collar output	D4		35	40	45		
Çıkış tarafı redüktör merkezlemesi fatura çapı	Centering diameter output	D5	g7	60	70	90		
Gövde çapı	Housing diameter	D6		60	80	115		
Redüktör çıkış diyagonal çapı	Diagonal dimension output	D7		92	100	140		
Giriş tarafı kare flanş ölçüsü	Flange cross section output	Q1	■	70	80	110		
Min. toplam uzunluk	Min. total length	L1		127	159,5	199,5	1	
				140	177	227	2	
Gövde uzunluğu	Housing length	L2		55	69,5	64	1	
				67,5	87,5	91,5	2	
Redüktör çıkış mili uzunluğu	Shaft length output	L3		48	56	88		
Redüktör çıkış faturası derinliği	Centering depth output	L7		19	17,5	28		
Redüktör çıkış flanş kalınlığı	Flange thickness output	L8		7	8	10		
Bağlanabilir maks. motor mil çapı	Clamping system diameter input	D26		Daha fazla bilgi için sayfa 131 More information on page 131				
Motor mili çapı j6/k6	Motor shaft diameter j6/k6	D20		Bu ölçüler motor/redüktör flanşlarına göre değişir. Giriş tarafı flanş geometrisi her motor tipi için Tec Data Finder ile oluşturulabilir www.neugart.com The dimensions vary with the motor/gearbox flange. The input flange dimensions can be retrieved for each specific motor in Tec Data Finder at www.neugart.com				
Maks. bağlanabilir motor mili uzunluğu	Max. permis. motor shaft length	L20						
Min. bağlanabilir motor mili uzunluğu	Min. permis. motor shaft length							
Motor faturası çapı	Centering diameter input	D21						
Motor ön fatura yüksekliği	Centering depth input	L21						
Motor giriş tarafı bağlantı eksen çapı	Pitch circle diameter input	D22						
Motor flanş kalınlığı	Motor flange length	L22						
Motor flanş diyagonal çapı	Diagonal dimension input	D23						
Montaj bağlantı diş ölçüsü x derinlik	Mounting thread x depth	G3	4x					
Giriş tarafı kare flanş ölçüsü	Flange cross section input	Q3	■					
Kamalı çıkış mili (DIN 6885-1)	Output shaft with feather key (DIN 6885-1)			A 5x5x25	A 6x6x28	A 10x8x50		
Kama genişliği (DIN 6885-1)	Feather key width (DIN 6885-1)	B1		5	6	10		
Kama dahil mil yüksekliği (DIN 6885-1)	Shaft height including feather key (DIN 6885-1)	H1		18	24,5	35		
Faturaya kadar mil uzunluğu	Shaft length from shoulder	L4		28	36	58		
Kama uzunluğu	Feather key length	L5		25	28	50		
Mil ucundan kama başlangıç mesafesi	Distance from shaft end	L6		2	4	4		
Merkezleme deliği (DIN 332, tip DR)	Center hole (DIN 332, type DR)	Z		M5x12,5	M8x19	M12x28		
Kamasız çıkış mili	Smooth output shaft							
Faturaya kadar mil uzunluğu	Shaft length from shoulder	L4		28	36	58		

⁽¹⁾ Tüm ölçüler mm olarak

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽¹⁾ Dimensions in mm

⁽²⁾ Number of stages



PLFE

Yüksek burulma dayanımı ve çıkış mili flanş bağlantılı olan en küçük planet redüktör.

Kısa diye bir şey tanımlıyoruz: **PLFE**, flanş bağlantılı çıkış mili kompakt olan planet redüktörümüzdür. Yerden üçte bir oranında tasarruf ve önemli ölçüde yüksek burulma dayanımı elde edersiniz. Standart flanş bağlantısı sayesinde montajı çok kolaydır. Entegre merkezleme deliği redüktörün tespit edilmesinde ek bir garanti sağlar.

The shortest planetary gearbox with the highest torsional stiffness and flange output shaft

There's no such thing as too short: The **PLFE** is our planetary gearbox with compact flange output shaft. You save more than a third of the space and gain a significantly higher torsional stiffness. Due to its standardized flange interface, it is especially easy to install. The integrated dowel hole provides additional security during fitting.

Nominal çıkış torku
Nominal output torque

15 - 260 Nm

Boşluk oranı
Torsional backlash

7 - 12 arcmin

Döndürme (devrilme) momenti
Tilting moment

12 - 109 Nm

Koruma sınıfı
Protection class

IP54

Gövde ölçüleri
Frame sizes

64

90

110



Economy Line
Economy Line



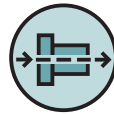
Dönme yönü aynı
Equidirectional rotation



Dairesel, ekstra büyük çıkış flanşı
Extra large round type output flange



ISO 9409'a uygun flanş çıkış mili
Flange output shaft (ISO 9409)



Koaksiyel redüktör
Coaxial gearbox



Düz dişli
Spur gear



Sürtünmesi düşük sabit bilyeli rulman
Low-friction deep groove ball bearings



Aktarma kolunun diskli modeli
Planet carrier in disc design

Code	Redüktör karakteristiği	Gearbox characteristics			PLFE064	PLFE090	PLFE110	p ⁽¹⁾
	Kullanım ömrü (L _{10h})	Service life (L _{10h})	t _L	h	30.000			
	Tam yükte verim ⁽²⁾	Efficiency at full load ⁽²⁾	η	%	98			1
					97			2
	Min. çalışma sıcaklığı	Min. operating temperature	T _{min}	°C	-25			
	Maks. çalışma sıcaklığı	Max. operating temperature	T _{max}		90			
	Koruma sınıfı	Protection class			IP54			
	S	Standart yağlama	Standard lubrication		Gres yağı (Ekstra yağlama gerektirmez) / Grease (lifetime lubrication)			
F	Gıdaya uygun yağlama	Food grade lubrication	Gres yağı (Ekstra yağlama gerektirmez) / Grease (lifetime lubrication)					
L	Düşük sıcaklıklara uygun yağlama ⁽³⁾	Low temperature lubrication ⁽³⁾	Gres yağı (Ekstra yağlama gerektirmez) / Grease (lifetime lubrication)					
	Montaj şekli	Installation position			isteğe göre / Any			
S	Standart boşluk	Standard backlash	j _t	arcmin	< 10	< 7	< 7	1
					< 12	< 9	< 9	2
	Burulma dayanımı ⁽²⁾	Torsional stiffness ⁽²⁾	c _g	Nm / arcmin	5,5 - 11,0	16,3 - 33,5	36,0 - 72,0	1
					5,1 - 11,9	15,9 - 39,5	29,5 - 88,0	2
	Redüktör ağırlığı	Gearbox weight	m _G	kg	1,1	2,9	7	1
					1,5	3,3	9	2
S	Standart yüzey kaplama	Standard surface			Gövde: Çelik – Isıl-işlem görmüş ve post-oksidasyon kaplamalı (siyah) Housing: Steel – heat-treated and post-oxidized (black)			
	Çalışma sessizliği ⁽⁴⁾	Running noise ⁽⁴⁾	Q _g	dB(A)	58	60	65	
	Motor bağlantı flanşı için maks. eğilme momenti ⁽⁵⁾	Max. bending moment based on the gearbox input flange ⁽⁵⁾	M _b	Nm	8	16	40	

Çıkış mili taşıma yükü	Output shaft loads			PLFE064	PLFE090	PLFE110	p ⁽¹⁾
20.000 h için radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Radial force for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r 20.000 h}	N	550	1400	2400	
20.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Axial force for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{a 20.000 h}		1200	3000	3300	
30.000 h için radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Radial force for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r 30.000 h}		500	1200	2100	
30.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Axial force for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{a 30.000 h}		1200	3000	3300	
Maksimum radyal kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Maximum radial force ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	F _{r Stat}		900	2200	3800	
Maksimum eksenel kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Maximum axial force ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	F _{a Stat}		1200	3300	5200	
20.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	Tilting moment for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	M _{K 20.000 h}	Nm	12	46	109	
30.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	Tilting moment for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	M _{K 30.000 h}		11	40	96	

Atalet momenti	Moment of inertia			PLFE064	PLFE090	PLFE110	p ⁽¹⁾
Kütleli atalet momenti ⁽²⁾	Mass moment of inertia ⁽²⁾	J	kgcm ²	0,072 - 0,210	0,406 - 1,164	1,484 - 3,430	1
				0,064 - 0,130	0,356 - 0,666	1,377 - 2,407	2

(1) Kademe sayısı

(2) İletim oranına bağlı Tec Data Finder tarafından oluşturulmuş değerler – www.neugart.com

(3) T_{min} = -40°C. Optimum çalışma sıcaklığı max. 50°C

(4) Ses basınç seviyesi 1 m mesafeden, motor mili giriş tarafından ve redüktör yüksüzken ölçülmüştür. Ölçümlerde n₁=3000 dev/dk ; i=5 değerleri kabul edilmiştir

(5) Maks. motor ağırlığı* (kg) = 0.2 x M_b / Motor uzunluğu (m)

* motor ağırlığı simetrik olarak dağıtılmıştır

* yatay ve hareketsiz montaj edilmiştir

(6) Bu değerler çıkış mili devri n₂=100 dev/dk esas alınarak oluşturulmuştur

(7) Çıkış milinin sonunu kasteder

(8) Diğer değerler T_{2N}, Fr, Fa, çevrim ve yatak servis ömrü değişkenlik gösterebilir (bazen daha yüksektir). Uygulamaya göre konfigürasyon NCP ile oluşturulabilir – www.neugart.com

(1) Number of stages

(2) The ratio-dependent values can be retrieved in Tec Data Finder – www.neugart.com

(3) T_{min} = -40°C. Optimal operating temperature max. 50°C

(4) Sound pressure level from 1 m, measured on input running at n₁=3000 rpm no load; i=5

(5) Max. motor weight* in kg = 0.2 x M_b / motor length in m

* with symmetrically distributed motor weight

* with horizontal and stationary mounting

(6) These values are based on an output shaft speed of n₂=100 rpm

(7) Based on the end of the output shaft

(8) Other (sometimes higher) values following changes to T_{2N}, Fr, Fa, cycle, and service life of bearing. Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

Çıkış torku	Output torques			PLFE064	PLFE090	PLFE110	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
Nominal çıkış torku ⁽³⁾	Nominal output torque ⁽³⁾	T _{2N}	Nm	28	85	115	3	1
				38	115	155	4	
				40	110	195	5	
				25	65	135	7	
				18	50	120	8	
				15	38	95	10	
				44	130	240	9	2
				44	120	260	12	
				44	110	230	15	
				44	120	260	16	
				44	120	260	20	
				40	110	230	25	
				44	120	260	32	
				40	110	230	40	
				18	50	120	64	
				15	38	95	100	
Maks. çıkış torku ⁽⁴⁾	Max. output torque ⁽⁴⁾	T _{2max}	Nm	45	136	184	3	1
				61	184	248	4	
				64	176	312	5	
				40	104	216	7	
				29	80	192	8	
				24	61	152	10	
				70	208	384	9	2
				70	192	416	12	
				70	176	368	15	
				70	192	416	16	
				70	192	416	20	
				64	176	368	25	
				70	192	416	32	
				64	176	368	40	
				29	80	192	64	
				24	61	152	100	

⁽¹⁾ İletim oranı (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽³⁾ Uygulamaya göre konfigürasyon NCP ile oluşturulabilir – www.neugart.com

⁽⁴⁾ Çıkış mili devri 30.000 devir için onaylanmıştır; bkz. sayfa 142

⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Number of stages

⁽³⁾ Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

⁽⁴⁾ 30,000 rotations of the output shaft permitted; see page 143

Çıkış torku	Output torques			PLFE064	PLFE090	PLFE110	$i^{(1)}$	$p^{(2)}$
Acil durdurma torku ⁽³⁾	Emergency stop torque ⁽³⁾	T_{2Stop}	Nm	66	180	390	3	1
				88	240	520	4	
				80	220	500	5	
				80	178	340	7	
				80	190	380	8	
				80	200	480	10	
				88	260	500	9	2
				88	240	520	12	
				88	220	500	15	
				88	240	520	16	
				88	240	520	20	
				80	220	500	25	
				88	240	520	32	
				80	220	500	40	
				80	190	380	64	
				80	200	480	100	

Redüktör giriş dönme hızı	Input speeds			PLFE064	PLFE090	PLFE110	$i^{(1)}$	$p^{(2)}$
T_{2N} , S1 ve ortalama ısıda dönme hızı ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Average thermal input speed at T_{2N} and S1 ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	n_{1N}	min^{-1}	3950 ⁽⁶⁾	2800 ⁽⁶⁾	2350 ⁽⁶⁾	3	1
				4500 ⁽⁶⁾	3000 ⁽⁶⁾	2550 ⁽⁶⁾	4	
				4500 ⁽⁶⁾	3550 ⁽⁶⁾	2700 ⁽⁶⁾	5	
				4500	4000	3500 ⁽⁶⁾	7	
				4500	4000	3500 ⁽⁶⁾	8	
				4500	4000	3500	10	
				4500 ⁽⁶⁾	4000 ⁽⁶⁾	2850 ⁽⁶⁾	9	2
				4500	4000 ⁽⁶⁾	3100 ⁽⁶⁾	12	
				4500	4000	3500 ⁽⁶⁾	15	
				4500	4000	3500 ⁽⁶⁾	16	
				4500	4000	3500 ⁽⁶⁾	20	
				4500	4000	3500	25	
				4500	4000	3500	32	
				4500	4000	3500	40	
				4500	4000	3500	64	
				4500	4000	3500	100	
Maks. mekanik dönme hızı ⁽⁴⁾	Max. mechanical input speed ⁽⁴⁾	n_{1Limit}	min^{-1}	13000	7000	6500		

⁽¹⁾ İletim oranı ($i=n_1/n_2$)

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽³⁾ 1000 kullanım için onaylanmıştır

⁽⁴⁾ Uygulamaya özel hız konfigürasyonları NCP'den – www.neugart.com

⁽⁵⁾ Sayfa 142 daki tanımlamalara bakınız

⁽⁶⁾ 50% T_{2N} ve S1 'de Ortalama termal giriş hızı

⁽¹⁾ Ratios ($i=n_1/n_2$)

⁽²⁾ Number of stages

⁽³⁾ Permitted 1000 times

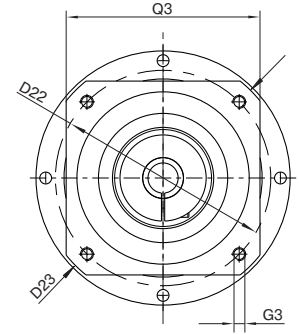
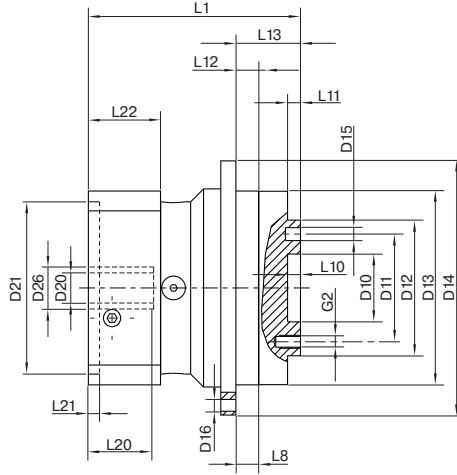
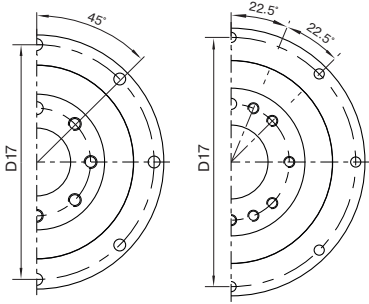
⁽⁴⁾ Application-specific speed configurations with NCP – www.neugart.com

⁽⁵⁾ See page 143 for the definition

⁽⁶⁾ Average thermal input speed at 50% T_{2N} and S1

PLFE064
PLFE090

PLFE110



PLFE090 ile aynı özelliklerde / 1-kademeli / merkezleme delikli flanş bağlantılı çıkış mili / 19 mm sıkma sistemi / motor tarafı – tek parça flanş / B5 motor flanş bağlantı tipi
Drawing corresponds to a PLFE090 / 1-stage / flange output shaft with dowel hole / 19 mm clamping system / motor adaptation – one part / B5 flange type motor

Diğer tüm çizimler www.neugart.com de Tec Data Finder altında mevcuttur – All other variants can be retrieved in the Tec Data Finder at www.neugart.com

Geometri ⁽¹⁾	Geometry ⁽¹⁾			PLFE064	PLFE090	PLFE110	z ⁽²⁾	Code
Redüktör çıkış mili faturası	Centering diameter output shaft	D10	H7	20	31,5	40		
Redüktör çıkış tarafı bağlantı eksen çapı	Pitch circle Ø output shaft	D11		31,5	50	63		
Redüktör çıkış mili faturası	Centering diameter output shaft	D12		40	63	80		
Redüktör çıkış flanş faturası	Centering Ø output flange	D13	h7	64	90	110		
Redüktör çıkış flanş çapı	Flange diameter output	D14		86	118	145		
Redüktör çıkış montaj delik çapı	Mounting bore output	D16		4,5 8x45°	5,5 8x45°	5,5 8x45°		
Redüktör çıkış flanş 4 delik eksen	Pitch circle Ø output flange	D17		79	109	135		
Minimum toplam uzunluk	Min. total length	L1		69	98,5	125,5	1	
				81,5	116	152,5	2	
Redüktör çıkış flanş kalınlığı	Flange thickness output	L8		4	7	8		
Redüktör çıkış mili fatura derinliği	Centering depth output shaft	L10		4	6	6		
		L11		3	6	6		
Redüktör çıkış flanş fatura derinliği	Centering depth output flange	L12		7,5	10,5	10,5		
Redüktör çıkış mili uzunluğu	Output flange length	L13		19,5	30	29		
Bağlanabilir maks. motor mil çapı	Clamping system diameter input	D26		Daha fazla bilgi için sayfa 131 More information on page 131				
Motor mili çapı j6/k6	Motor shaft diameter j6/k6	D20		Bu ölçüler motor/redüktör flanşlarına göre değişir. Giriş tarafı flanş geometrisi her motor tipi için Tec Data Finder ile oluşturulabilir www.neugart.com The dimensions vary with the motor/gearbox flange. The input flange dimensions can be retrieved for each specific motor in Tec Data Finder at www.neugart.com				
Maks. bağlanabilir motor mili uzunluğu	Max. permis. motor shaft length							
Min. bağlanabilir motor mili uzunluğu	Min. permis. motor shaft length	L20						
Motor faturası çapı	Centering diameter input	D21						
Motor ön fatura yüksekliği	Centering depth input	L21						
Motor giriş tarafı bağlantı eksen çapı	Pitch circle diameter input	D22						
Motor flanş kalınlığı	Motor flange length	L22						
Motor flanş diyagonal çapı	Diagonal dimension input	D23						
Montaj bağlantı diş ölçüsü x derinlik	Mounting thread x depth	G3	4x					
Giriş tarafı kare flanş ölçüsü	Flange cross section input	Q3	■					
Merkezleme delikli flanş bağlantılı çıkış mili (EN ISO 9409-1)	Flange output shaft with dowel hole (EN ISO 9409-1)							E
Merkezleme delik çapı x derinlik	Dowel hole x depth	D15	H7	5x6	6x7	6x7		
Adet x diş x diş derinliği	Number x thread x depth	G2		7 x M5x7	7 x M6x10	11 x M6x12		

⁽¹⁾ Tüm ölçüler mm olarak

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽¹⁾ Dimensions in mm

⁽²⁾ Number of stages

YENİ
NEW

PFHE

Yüksek- yük uygulamaları için flanş çıkışlı mile sahip planet redüktör

PFHE, ağır radyal yükler oluşan ağır yük uygulamaları için çekici bir alternatiftir. EN ISO 9409-1'e uygun bir flanş çıkış mili ile combine edilmiş özel ön yüklemeli konik makaralı rulmanlar, **PFHE**'nin en yüksek performansları göstermesini sağlar. Kullandığı radyal mil keçesi sayesinde bu redüktör, çıkış tarafında IP65 koruma sınıfının gereklerini yerine getirir ve en elverişsiz koşullara dahi karşı koyar.

The planetary gearbox with flange output shaft for high-load applications

The **PFHE** represents an economically attractive alternative for high-load applications in which high radial loads occur. The combination of special pre-stressed inclined roller bearings and a flanged output shaft in accordance with EN ISO 9409-1 gives the **PFHE** a very high load capacity. Thanks to the radial shaft seal that is used, this gearbox achieves protection class IP65 at the output side and can therefore also withstand adverse usage conditions.

Nominal çıkış torku
Nominal output torque

15 - 260 Nm

Boşluk oranı
Torsional backlash

7 - 12 arcmin

Döndürme (devrilme) momenti
Tilting moment

110 - 407 Nm

Koruma sınıfı
Protection class

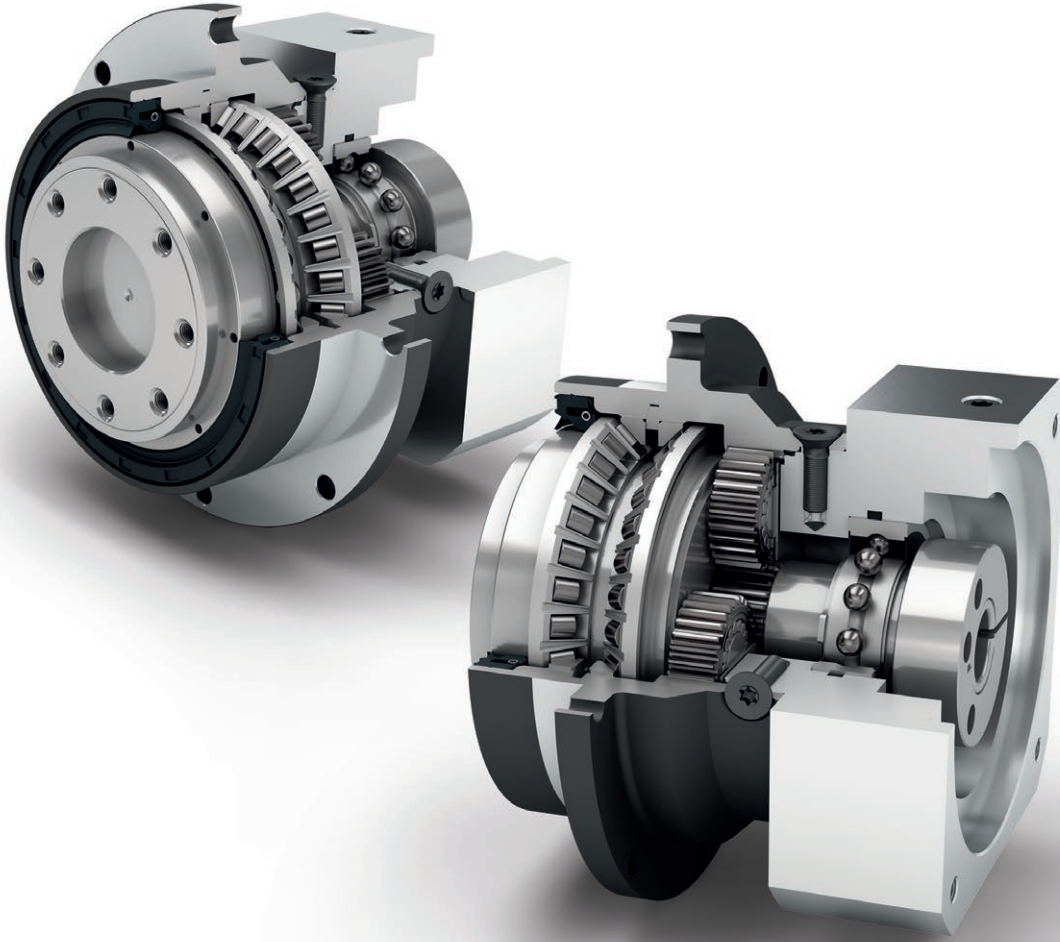
IP65

Gövde ölçüleri
Frame sizes

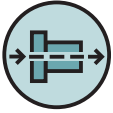
64

90

110



Economy Line
Economy Line



Koaksiyel redüktör
Coaxial gearbox



Düz dişli
Spur gear



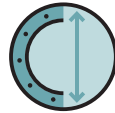
Öngerilimli eğik bilyalı rulman
Preloaded angular contact roller bearings



ISO 9409'a uygun flanş çıkış mili
Flange output shaft (ISO 9409)



Dönme yönü aynı
Equidirectional rotation



Dairesel, ekstra büyük çıkış flanşı
Extra large round type output flange



Radyal mil keçesi
Rotary shaft seal



Aktarma kolunun diskli modeli
Planet carrier in disc design

Code	Redüktör karakteristiği	Gearbox characteristics			PFHE064	PFHE090	PFHE110	p ⁽¹⁾
	Kullanım ömrü (L _{10h})	Service life (L _{10h})	t _L	h	30.000			
	Tam yükte verim ⁽²⁾	Efficiency at full load ⁽²⁾	η	%	97			
	Min. çalışma sıcaklığı	Min. operating temperature	T _{min}	°C	-25			
	Maks. çalışma sıcaklığı	Max. operating temperature	T _{max}		90			
	Koruma sınıfı	Protection class			IP65			
S	Standart yağlama	Standard lubrication			Gres yağı (Ekstra yağlama gerektirmez) / Grease (lifetime lubrication)			
F	Gıdaya uygun yağlama	Food grade lubrication			Gres yağı (Ekstra yağlama gerektirmez) / Grease (lifetime lubrication)			
L	Düşük sıcaklıklara uygun yağlama ⁽³⁾	Low temperature lubrication ⁽³⁾			Gres yağı (Ekstra yağlama gerektirmez) / Grease (lifetime lubrication)			
	Montaj şekli	Installation position			isteğe göre / Any			
S	Standart boşluk	Standard backlash	j _t	arcmin	< 10	< 7	< 7	1
					< 12	< 9	< 9	2
	Burulma dayanımı ⁽²⁾	Torsional stiffness ⁽²⁾	c _g	Nm / arcmin	5,4 - 10,6	16,1 - 32,5	37,0 - 77,0	1
					5,0 - 11,5	15,7 - 38,5	30,0 - 95,0	2
	Redüktör ağırlığı	Gearbox weight	m _G	kg	1,1	3,3	7,1	1
					1,5	3,7	9,1	2
S	Standart yüzey kaplama	Standard surface			Gövde: Çelik – Isıl-işlem görmüş ve post-oksidasyon kaplamalı (siyah) Housing: Steel – heat-treated and post-oxidized (black)			
	Çalışma sessizliği ⁽⁴⁾	Running noise ⁽⁴⁾	Q _g	dB(A)	60	62	65	
	Motor bağlantı flanşı için maks. eğilme momenti ⁽⁵⁾	Max. bending moment based on the gearbox input flange ⁽⁵⁾	M _b	Nm	8	16	40	

Çıkış mili taşıma yükü	Output shaft loads			PFHE064	PFHE090	PFHE110	p ⁽¹⁾
20.000 h için radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Radial force for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r 20.000 h}	N	2300	4100	5150	
20.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Axial force for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{a 20.000 h}		2850	5450	6450	
30.000 h için radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Radial force for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r 30.000 h}		2000	3650	4550	
30.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Axial force for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{a 30.000 h}		2500	4800	5600	
Maksimum radyal kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Maximum radial force ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	F _{r Stat}		2300	4100	5150	
Maksimum eksenel kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Maximum axial force ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	F _{a Stat}		2850	5450	6450	
20.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	Tilting moment for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	M _{K 20.000 h}	Nm	110	278	407	
30.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	Tilting moment for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	M _{K 30.000 h}		96	248	360	

Atalet momenti	Moment of inertia			PFHE064	PFHE090	PFHE110	p ⁽¹⁾
Kütleli atalet momenti ⁽²⁾	Mass moment of inertia ⁽²⁾	J	kgcm ²	0,073 - 0,224	0,407 - 1,170	1,505 - 3,658	1
				0,064 - 0,132	0,356 - 0,667	1,377 - 2,432	2

⁽¹⁾ Kademe sayısı

⁽²⁾ İletim oranına bağlı Tec Data Finder tarafından oluşturulmuş değerler – www.neugart.com

⁽³⁾ T_{min} = -40°C. Optimum çalışma sıcaklığı max. 50°C

⁽⁴⁾ Ses basınç seviyesi 1 m mesafeden, motor mili giriş tarafından ve redüktör yüksüzken ölçülmüştür. Ölçümlerde n₁=3000 dev/dk ; i=5 değerleri kabul edilmiştir

⁽⁵⁾ Maks. motor ağırlığı* (kg) = 0.2 x M_b / Motor uzunluğu (m)

* motor ağırlığı simetrik olarak dağıtılmıştır

* yatay ve hareketsiz montaj edilmiştir

⁽⁶⁾ Bu değerler çıkış mili devri n₂=100 dev/dk esas alınarak oluşturulmuştur

⁽⁷⁾ Çıkış milinin sonunu kasteder

⁽⁸⁾ Diğer değerler T2N, Fr, Fa, çevrim ve yatak servis ömrü değişkenlik gösterebilir (bazen daha yüksektir). Uygulamaya göre konfigürasyon NCP ile oluşturulabilir – www.neugart.com

⁽¹⁾ Number of stages

⁽²⁾ The ratio-dependent values can be retrieved in Tec Data Finder – www.neugart.com

⁽³⁾ T_{min} = -40°C. Optimal operating temperature max. 50°C

⁽⁴⁾ Sound pressure level from 1 m, measured on input running at n₁=3000 rpm no load; i=5

⁽⁵⁾ Max. motor weight* in kg = 0.2 x M_b / motor length in m

* with symmetrically distributed motor weight

* with horizontal and stationary mounting

⁽⁶⁾ These values are based on an output shaft speed of n₂=100 rpm

⁽⁷⁾ Based on the end of the output shaft

⁽⁸⁾ Other (sometimes higher) values following changes to T_{2N}, Fr, Fa, cycle, and service life of bearing. Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

Çıkış torku	Output torques			PFHE064	PFHE090	PFHE110	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
Nominal çıkış torku ⁽³⁾	Nominal output torque ⁽³⁾	T _{2N}	Nm	28	85	115	3	1
				38	115	155	4	
				40	110	195	5	
				25	65	135	7	
				18	50	120	8	
				15	38	95	10	
				44	130	240	9	2
				44	120	260	12	
				44	110	230	15	
				44	120	260	16	
				44	120	260	20	
				40	110	230	25	
				44	120	260	32	
				40	110	230	40	
				18	50	120	64	
				15	38	95	100	
Maks. çıkış torku ⁽⁴⁾	Max. output torque ⁽⁴⁾	T _{2max}	Nm	45	136	184	3	1
				61	184	248	4	
				64	176	312	5	
				40	104	216	7	
				29	80	192	8	
				24	61	152	10	
				70	208	384	9	2
				70	192	416	12	
				70	176	368	15	
				70	192	416	16	
				70	192	416	20	
				64	176	368	25	
				70	192	416	32	
				64	176	368	40	
				29	80	192	64	
				24	61	152	100	

⁽¹⁾ İletim oranı (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽³⁾ Uygulamaya göre konfigürasyon NCP ile oluşturulabilir – www.neugart.com

⁽⁴⁾ Çıkış mili devri 30.000 devir için onaylanmıştır; bkz. sayfa 142

⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Number of stages

⁽³⁾ Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

⁽⁴⁾ 30,000 rotations of the output shaft permitted; see page 143

Çıkış torku	Output torques			PFHE064	PFHE090	PFHE110	$i^{(1)}$	$p^{(2)}$
Acil durdurma torku ⁽³⁾	Emergency stop torque ⁽³⁾	T_{2Stop}	Nm	66	180	390	3	1
				88	240	520	4	
				80	220	500	5	
				80	178	340	7	
				80	190	380	8	
				80	200	480	10	
				88	260	500	9	2
				88	240	520	12	
				88	220	500	15	
				88	240	520	16	
				88	240	520	20	
				80	220	500	25	
				88	240	520	32	
				80	220	500	40	
				80	190	380	64	
				80	200	480	100	

Redüktör giriş dönme hızı	Input speeds			PFHE064	PFHE090	PFHE110	$i^{(1)}$	$p^{(2)}$
T_{2N} , S1 ve ortalama ısıda dönme hızı ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Average thermal input speed at T_{2N} and S1 ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	n_{1N}	min^{-1}	2350 ⁽⁶⁾	1900 ⁽⁶⁾	1600 ⁽⁶⁾	3	1
				2950 ⁽⁶⁾	2200 ⁽⁶⁾	1900 ⁽⁶⁾	4	
				3550 ⁽⁶⁾	2750 ⁽⁶⁾	2200 ⁽⁶⁾	5	
				4500	4000 ⁽⁶⁾	3350 ⁽⁶⁾	7	
				4500	4000	3500 ⁽⁶⁾	8	
				4500	4000	3500	10	
				4500	4000 ⁽⁶⁾	3300 ⁽⁶⁾	9	2
				4500	4000	3500 ⁽⁶⁾	12	
				4500	4000	3500	15	
				4500	4000	3500	16	
				4500	4000	3500	20	
				4500	4000	3500	25	
				4500	4000	3500	32	
				4500	4000	3500	40	
				4500	4000	3500	64	
				4500	4000	3500	100	
Maks. mekanik dönme hızı ⁽⁴⁾	Max. mechanical input speed ⁽⁴⁾	n_{1Limit}	min^{-1}	7500	7000	6500		

⁽¹⁾ İletim oranı ($i=n_1/n_2$)

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽³⁾ 1000 kullanım için onaylanmıştır

⁽⁴⁾ Uygulamaya özel hız konfigürasyonları NCP'den – www.neugart.com

⁽⁵⁾ Sayfa 142 daki tanımlamalara bakınız

⁽⁶⁾ 50% T_{2N} ve S1 'de Ortalama termal giriş hızı

⁽¹⁾ Ratios ($i=n_1/n_2$)

⁽²⁾ Number of stages

⁽³⁾ Permitted 1000 times

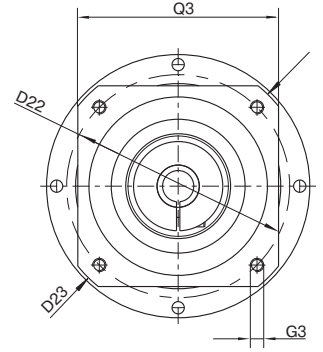
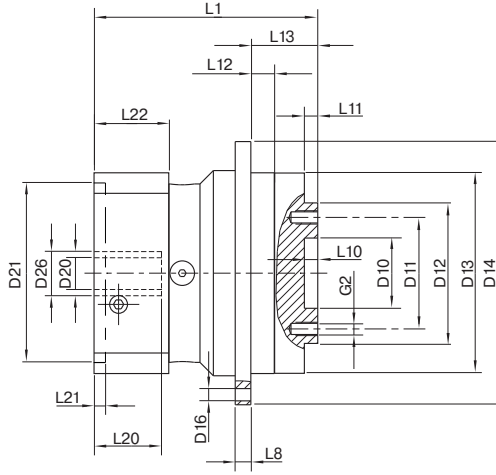
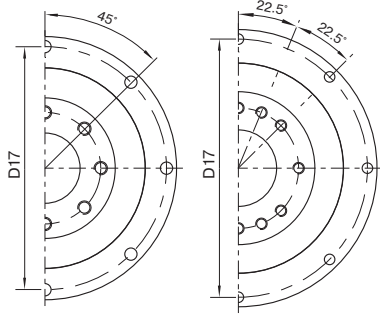
⁽⁴⁾ Application-specific speed configurations with NCP – www.neugart.com

⁽⁵⁾ See page 143 for the definition

⁽⁶⁾ Average thermal input speed at 50% T_{2N} and S1

PFHE064
PFHE090

PFHE110



PFHE090 ile aynı özelliklerde / 1-kademeli / flanş bağlantılı çıkış mili / 19 mm sıkma sistemi / motor tarafı – tek parça flanş / B5 motor flanş bağlantı tipi
Drawing corresponds to a PFHE090 / 1-stage / flange output shaft / 19 mm clamping system / motor adaptation – one part / B5 flange type motor

Diğer tüm çizimler www.neugart.com.tr de Tec Data Finder altında mevcuttur / All other variants can be retrieved in the Tec Data Finder at www.neugart.com

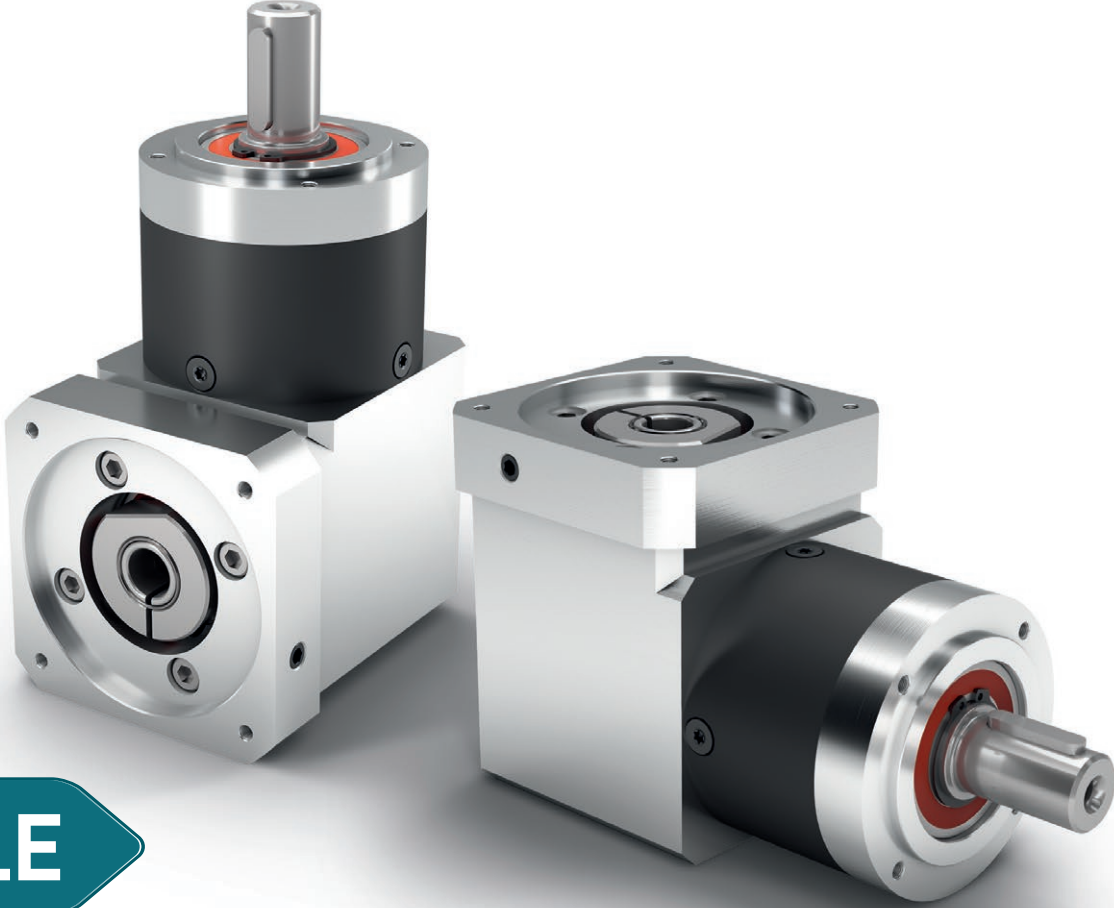
Geometri ⁽¹⁾	Geometry ⁽¹⁾			PFHE064	PFHE090	PFHE110	p ⁽²⁾	Code
Redüktör çıkış mili faturası	Centering diameter output shaft	D10	H7	20	31,5	40		
Redüktör çıkış tarafı bağlantı eksen çapı	Pitch circle diameter output shaft	D11		31,5	50	63		
Redüktör çıkış mili faturası	Centering diameter output shaft	D12		40	63	80		
Redüktör çıkış flanşı faturası	Centering diameter output flange	D13	h7	64	90	110		
Redüktör çıkış flanş çapı	Flange diameter output	D14		86	118	145		
Redüktör çıkış montaj delik çapı	Mounting bore output	D16		4,5 8x45°	5,5 8x45°	5,5 8x45°		
Redüktör çıkış flanşı 4 delik eksen	Pitch circle diameter output flange	D17		79	109	135		
Min. toplam uzunluk	Min. total length	L1		72	100,5	117	1	
				84,5	118	144	2	
Redüktör çıkış flanşı kalınlığı	Flange thickness output	L8		4	7	8		
Redüktör çıkış mili fatura derinliği	Centering depth output shaft	L10		4	6	6		
		L11		3	6	7		
Redüktör çıkış flanşı fatura derinliği	Centering depth output flange	L12		7,5	10,5	10,5		
Redüktör çıkış mili uzunluğu	Output flange length	L13		19,5	30	29		
Bağlanabilir maks. motor mil çapı	Clamping system diameter input	D26		Daha fazla bilgi için sayfa 131 More information on page 131				
Motor mili çapı j6/k6	Motor shaft diameter j6/k6	D20		Bu ölçüler motor/redüktör flanşlarına göre değişir. Giriş tarafı flanş geometrisi her motor tipi için Tec Data Finder ile oluşturulabilir www.neugart.com The dimensions vary with the motor/gearbox flange. The input flange dimensions can be retrieved for each specific motor in Tec Data Finder at www.neugart.com				
Maks. bağlanabilir motor mili uzunluğu	Max. permis. motor shaft length	L20						
Min. bağlanabilir motor mili uzunluğu	Min. permis. motor shaft length							
Motor faturası çapı	Centering diameter input	D21						
Motor ön fatura yüksekliği	Centering depth input	L21						
Motor giriş tarafı bağlantı eksen çapı	Pitch circle diameter input	D22						
Motor flanş kalınlığı	Motor flange length	L22						
Motor flanş diyagonal çapı	Diagonal dimension input	D23						
Montaj bağlantı diş ölçüsü x derinlik	Mounting thread x depth	G3	4x					
Giriş tarafı kare flanş ölçüsü	Flange cross section input	Q3	■					
Flanş bağlantılı çıkış mili (EN ISO 9409-1)	Flange output shaft (similar EN ISO 9409-1)							D
Adet x diş x diş derinliği	Number x thread x depth	G2		8 x M5x7	8 x M6x10	12 x M6x12		

⁽¹⁾ Tüm ölçüler mm olarak

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽¹⁾ Dimensions in mm

⁽²⁾ Number of stages



WPLE

Çok yönlü konik planet redüktörü. Hafifliği ve ekonomik fiyatıyla ikna ediyor.

WPLE Economi serimizin avantajlarını büyük bir tutarlılıkla devam ettiriyor. Kompakt ama güçlü yapısı ile çoklu aks sistemlerinde kullanmak için mükemmel bir elverişlilik gösterir. Bu konik redüktörümüz ekstra yağlama gerektirmez, kolay monte edilebilir ve olağan dışı bir fiyat/performans oranı sunar.

The versatile right angle planetary gearbox with lower weight and appealing cost effectiveness

The **WPLE** is a consistent continuation of the benefits offered by the Economy Line. With its compact, but powerful design, it is ideal for dynamic multiple axis systems. Our right angle gearbox features lifetime lubrication, is easy to install, all this at an unrivalled price-performance ratio.

Nominal çıkış torku
Nominal output torque

5 - 260 Nm

Boşluk oranı
Torsional backlash

11 - 28 arcmin

Döndürme (devrilme) momenti
Tilting moment

5 - 101 Nm

Koruma sınıfı
Protection class

IP54

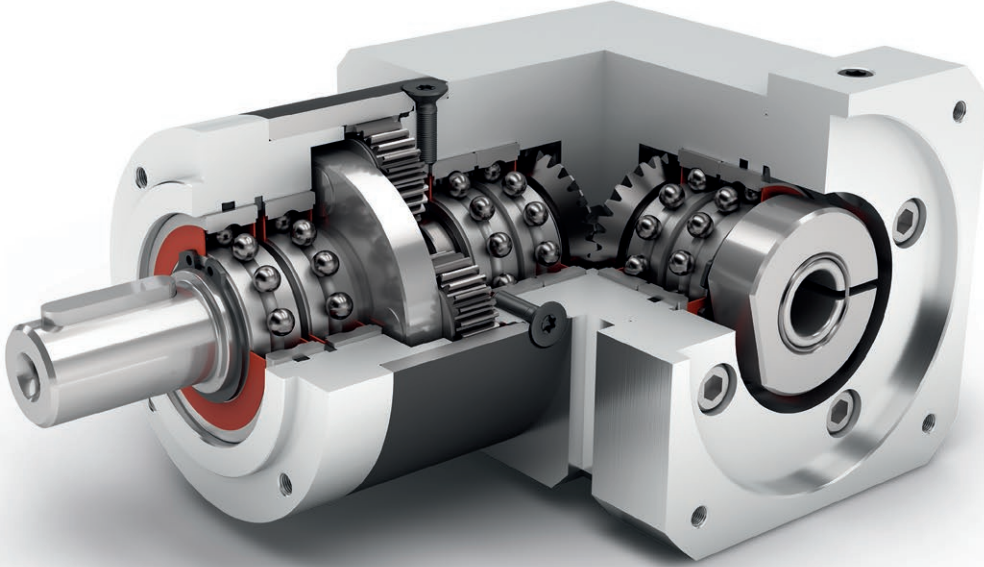
Gövde ölçüleri
Frame sizes

40

60

80

120



Economy Line
Economy Line



Dik açılı 90° redüktör
Right angle gearbox



Düz dişli
Spur gear



Dairesel çıkış flanşı
Round type output flange



$i=3$ 'ten $i=512$ 'e kadar geniş kapsamlı aktarma çeşitliliği
High ratio variety $i=3$ up to $i=512$



Dönme yönü aynı
Equidirectional rotation



Konik dişli açılmal kademe
Bevel gear right angle stage



Sürtünmesi düşük sabit bilyeli rulman
Low-friction deep groove ball bearings



Aktarma kolunun diskli modeli
Planet carrier in disc design

Code	Redüktör karakteristiği	Gearbox characteristics			WPLE040	WPLE060	WPLE080	WPLE120	p ⁽¹⁾
	Kullanım ömrü (L _{10h})	Service life (L _{10h})	t _L	h	20.000				
	T _{2N} x 0,88 için kullanım ömrü	Service life at T _{2N} x 0,88			30.000				
	Tam yükte verim ⁽²⁾	Efficiency at full load ⁽²⁾	η	%	95				1
94					2				
88					3				
Min. çalışma sıcaklığı	Min. operating temperature	T _{min}	°C	-25					
	Maks. çalışma sıcaklığı	Max. operating temperature		T _{max}	90				
	Koruma sınıfı	Protection class			IP54				
S	Standart yağlama	Standard lubrication			Gres yağı (Ekstra yağlama gerektirmez) / Grease (lifetime lubrication)				
F	Gıdaya uygun yağlama	Food grade lubrication			Gres yağı (Ekstra yağlama gerektirmez) / Grease (lifetime lubrication)				
L	Düşük sıcaklıklara uygun yağlama ⁽³⁾	Low temperature lubrication ⁽³⁾			Gres yağı (Ekstra yağlama gerektirmez) / Grease (lifetime lubrication)				
	Montaj şekli	Installation position			isteğe göre / Any				
S	Standart boşluk	Standard backlash	j _t	arcmin	< 21	< 16	< 13	< 11	1
					< 25	< 18	< 15	< 13	2
					< 28	< 21	< 17	< 15	3
	Burulma dayanımı ⁽²⁾	Torsional stiffness ⁽²⁾	c _g	Nm / arcmin	0,5 - 0,8	1,5 - 2,3	4,0 - 7,9	9,9 - 17,5	1
					0,7 - 1,0	2,2 - 2,7	6,9 - 9,6	16,4 - 20,5	2
					0,8 - 1,0	2,2 - 2,7	7,4 - 9,9	16,4 - 21,0	3
	Redüktör ağırlığı	Gearbox weight	m _G	kg	0,5	1,7	4,4	12	1
					0,6	1,9	5	14	2
					0,7	2,1	5,5	16	3
S	Standart yüzey kaplama	Standard surface			Gövde: Çelik – Isıl-ışlem görmüş ve post-oksidasyon kaplamalı (siyah) Housing: Steel – heat-treated and post-oxidized (black)				
	Çalışma sessizliği ⁽⁴⁾	Running noise ⁽⁴⁾	Q _g	dB(A)	68	70	73	75	
	Motor bağlantı flanşı için maks. eğilme momenti ⁽⁵⁾	Max. bending moment based on the gearbox input flange ⁽⁵⁾	M _b	Nm	2	5	10,5	26	

Çıkış mili taşıma yükü	Output shaft loads			WPLE040	WPLE060	WPLE080	WPLE120	p ⁽¹⁾
20.000 h için radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Radial force for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r 20.000 h}	N	200	400	750	1750	
20.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Axial force for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{a 20.000 h}		200	500	1000	2500	
30.000 h için radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Radial force for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r 30.000 h}		160	340	650	1500	
30.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Axial force for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{a 30.000 h}		160	450	900	2100	
Maksimum radyal kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Maximum radial force ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	F _{r Stat}		200	700	1250	2000	
Maksimum eksenel kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Maximum axial force ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	F _{a Stat}		240	800	1600	3800	
20.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	Tilting moment for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	M _{K 20.000 h}	Nm	5	14	31	101	
30.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	Tilting moment for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	M _{K 30.000 h}		4	12	27	86	

Atalet momenti	Moment of inertia			WPLE040	WPLE060	WPLE080	WPLE120	p ⁽¹⁾
Kütleli atalet momenti ⁽²⁾	Mass moment of inertia ⁽²⁾	J	kgcm ²	0,032 - 0,049	0,221 - 0,357	0,910 - 1,273	1,820 - 2,846	1
				0,032 - 0,048	0,222 - 0,350	0,916 - 1,232	1,855 - 2,773	2
				0,032 - 0,047	0,222 - 0,232	0,916 - 1,209	1,854 - 2,681	3

⁽¹⁾ Kademe sayısı

⁽²⁾ İletim oranına bağlı Tec Data Finder tarafından oluşturulmuş değerler – www.neugart.com

⁽³⁾ T_{min} = -40°C. Optimum çalışma sıcaklığı max. 50°C

⁽⁴⁾ Ses basınç seviyesi 1 m mesafeden, motor mili giriş tarafından ve redüktör yüksüzken ölçülmüştür. Ölçümlerde n₁=3000 dev/dk ; i=5 değerleri kabul edilmiştir

⁽⁵⁾ Maks. motor ağırlığı* (kg) = 0,2 x M_b / Motor uzunluğu (m)

* motor ağırlığı simetrik olarak dağıtılmıştır

* yatay ve hareketsiz montaj edilmiştir

⁽⁶⁾ Bu değerler çıkış mili devri n₂=100 dev/dk esas alınarak oluşturulmuştur

⁽⁷⁾ Çıkış mili esas alınarak oluşturulmuştur

⁽⁸⁾ Diğer değerler T_{2N}, Fr, Fa, çevrim ve yatak servis ömrü değişkenlik gösterebilir (bazen daha yüksektir). Uygulamaya göre konfigürasyon NCP ile oluşturulabilir – www.neugart.com

⁽¹⁾ Number of stages

⁽²⁾ The ratio-dependent values can be retrieved in Tec Data Finder – www.neugart.com

⁽³⁾ T_{min} = -40°C. Optimal operating temperature max. 50°C

⁽⁴⁾ Sound pressure level from 1 m, measured on input running at n₁=3000 rpm no load; i=5

⁽⁵⁾ Max. motor weight* in kg = 0,2 x M_b / motor length in m

* with symmetrically distributed motor weight

* with horizontal and stationary mounting

⁽⁶⁾ These values are based on an output shaft speed of n₂=100 rpm

⁽⁷⁾ Based on center of output shaft

⁽⁸⁾ Other (sometimes higher) values following changes to T_{2N}, Fr, Fa, cycle, and service life of bearing. Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

Çıkış torku	Output torques			WPLE040	WPLE060	WPLE080	WPLE120	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
Nominal çıkış torku ⁽³⁾⁽⁴⁾	Nominal output torque ⁽³⁾⁽⁴⁾	T _{2N}	Nm	4,5	14	40 ⁽⁵⁾	80 ⁽⁵⁾	3	1
				6	19	53 ⁽⁵⁾	105 ⁽⁵⁾	4	
				7,5	24	67 ⁽⁵⁾	130 ⁽⁵⁾	5	
				8,5	25	65	135	7	
				6	18	50	120	8	
				5	15	38	95	10	2
				16,5 ⁽⁵⁾	44 ⁽⁵⁾	130 ⁽⁵⁾	210 ⁽⁵⁾	9	
				20 ⁽⁵⁾	44	120 ⁽⁵⁾	260 ⁽⁵⁾	12	
				18 ⁽⁵⁾	44	110	230	15	
				20 ⁽⁵⁾	44	120	260	16	
				20 ⁽⁵⁾	44	120	260	20	
				18	40	110	230	25	
				20	44	120	260	32	
				18	40	110	230	40	
				7,5	18	50	120	64	3
				20	44	110	260	60	
				20	44	120	260	80	
				20	44	120	260	100	
				18	44	110	230	120	
				20	44	120	260	160	
				18	40	110	230	200	
				20	44	120	260	256	
				18	40	110	230	320	
Maks. çıkış torku ⁽⁴⁾⁽⁶⁾	Max. output torque ⁽⁴⁾⁽⁶⁾	T _{2max}	Nm	7	22	64	128	3	1
				10	30	85	168	4	
				12	38	107	208	5	
				13,5	40	104	216	7	
				10	29	80	192	8	2
				8	24	61	152	10	
				26	70	208	336	9	
				32	70	192	416	12	
				29	70	176	368	15	
				32	70	192	416	16	
				32	70	192	416	20	
				29	64	176	368	25	
				32	70	192	416	32	3
				29	64	176	368	40	
				12	29	80	192	64	
				32	70	176	416	60	
				32	70	192	416	80	
				32	70	192	416	100	
				29	70	176	368	120	
				32	70	192	416	160	
				29	64	176	368	200	
				32	70	192	416	256	
				29	64	176	368	320	
				12	29	80	192	512	

⁽¹⁾ İletim oranı (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽³⁾ Uygulamaya göre konfigürasyon NCP ile oluşturulabilir – www.neugart.com

⁽⁴⁾ Kama değerleri için (kod „A“) tekrarlayan yükler için

⁽⁵⁾ Farklı çalışma ömrü: 10.000 h T_{2N} için

⁽⁶⁾ Çıkış mili devri 30.000 devir için onaylanmıştır; bkz. sayfa 142

⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Number of stages

⁽³⁾ Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

⁽⁴⁾ Values for feather key (code "A"): for repeated load

⁽⁵⁾ Different service life: 10,000 h at T_{2N}

⁽⁶⁾ 30,000 rotations of the output shaft permitted; see page 143

Çıkış torku	Output torques			WPLE040	WPLE060	WPLE080	WPLE120	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
Acil durdurma torku ⁽³⁾	Emergency stop torque ⁽³⁾	T _{2Stop}	Nm	22,5	66	180	360	3	1
				28	86	240	474	4	
				35	80	220	500	5	
				26	80	178	340	7	
				27	80	190	380	8	
				25	70	170	430	10	
				33	88	260	500	9	2
				40	88	240	520	12	
				36	88	220	500	15	
				40	88	240	520	16	
				40	88	240	520	20	
				36	80	220	500	25	
				40	88	240	520	32	3
				36	80	220	500	40	
				27	80	190	380	64	
				40	88	220	520	60	
				40	88	240	520	80	
				40	88	240	520	100	
				36	88	220	500	120	
				40	88	240	520	160	
				36	80	220	500	200	
				40	88	240	520	256	
				36	80	220	500	320	
				27	80	190	380	512	

Redüktör giriş dönme hızı	Input speeds			WPLE040	WPLE060	WPLE080	WPLE120	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
T _{2N} , S1 ve ortalama ısıda dönme hızı ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Average thermal input speed at T _{2N} and S1 ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	n _{1N}	min ⁻¹	5000	4500 ⁽⁶⁾	3500 ⁽⁶⁾	2850 ⁽⁶⁾	3	1
				5000	4500 ⁽⁶⁾	3550 ⁽⁶⁾	2950 ⁽⁶⁾	4	
				5000	4500 ⁽⁶⁾	3600 ⁽⁶⁾	3050 ⁽⁶⁾	5	
				5000	4500	4000 ⁽⁶⁾	3500 ⁽⁶⁾	7	
				5000	4500	4000 ⁽⁶⁾	3500 ⁽⁶⁾	8	
				5000	4500	4000	3500	10	
				5000	4500 ⁽⁶⁾	3250 ⁽⁶⁾	2950 ⁽⁶⁾	9	2
				5000	4500 ⁽⁶⁾	3850 ⁽⁶⁾	3050 ⁽⁶⁾	12	
				5000	4500	4000 ⁽⁶⁾	3500 ⁽⁶⁾	15	
				5000	4500	4000 ⁽⁶⁾	3450 ⁽⁶⁾	16	
				5000	4500	4000 ⁽⁶⁾	3500 ⁽⁶⁾	20	
				5000	4500	4000	3500 ⁽⁶⁾	25	
				5000	4500	4000	3500	32	3
				5000	4500	4000	3500	40	
				5000	4500	4000	3500	64	
				5000	4500	4000	3500	60	
				5000	4500	4000	3500	80	
				5000	4500	4000	3500	100	
				5000	4500	4000	3500	120	
				5000	4500	4000	3500	160	
				5000	4500	4000	3500	200	
				5000	4500	4000	3500	256	
				5000	4500	4000	3500	320	
				5000	4500	4000	3500	512	
Maks. mekanik dönme hızı ⁽⁴⁾	Max. mechanical input speed ⁽⁴⁾	n _{1Limit}	min ⁻¹	18000	13000	7000	6500		

⁽¹⁾ İletim oranı (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽³⁾ 1000 kullanım için onaylanmıştır

⁽⁴⁾ Uygulamaya özel hız konfigürasyonları NCP'den – www.neugart.com

⁽⁵⁾ Sayfa 142 daki tanımlamalara bakınız

⁽⁶⁾ 50% T_{2N} ve S1 'de Ortalama termal giriş hızı

⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)

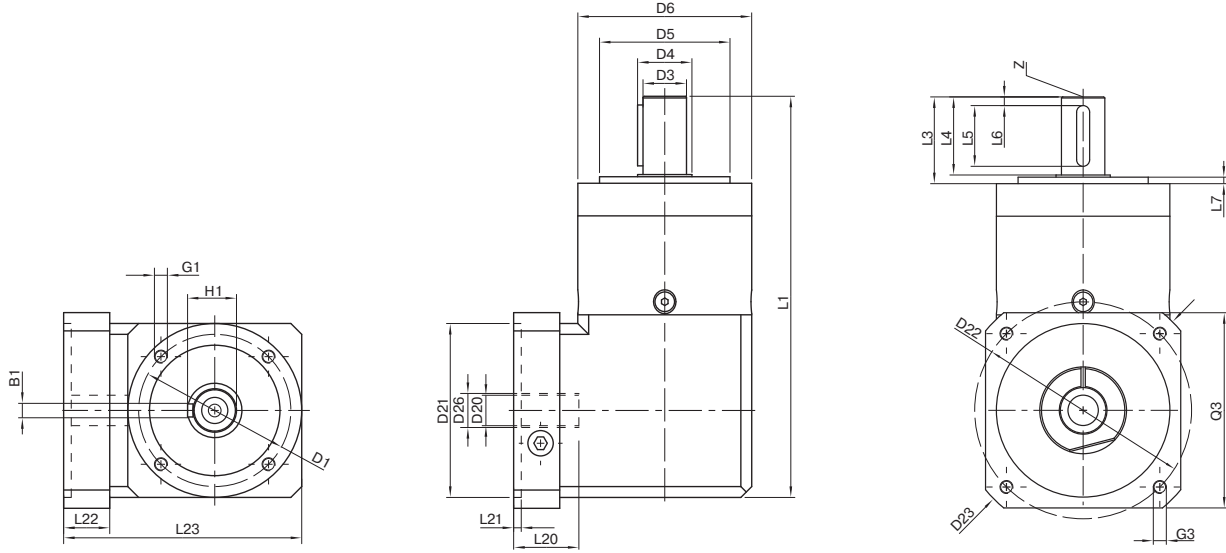
⁽²⁾ Number of stages

⁽³⁾ Permitted 1000 times

⁽⁴⁾ Application-specific speed configurations with NCP – www.neugart.com

⁽⁵⁾ See page 143 for the definition

⁽⁶⁾ Average thermal input speed at 50% T_{2N} and S1



WP080 ile aynı özelliklerde / 1-kademeli / kamalı çıkış mili / 19 mm sıkma sistemi / motor tarafı – 2 parçalı – kare üniversal flanş yapısı / B5 motor flanş bağlantı tipi
 Drawing corresponds to a WP080 / 1-stage / output shaft with feather key / 19 mm clamping system / motor adaptation – 2-part – square universal flange / B5 flange type motor
 Diğer tüm çizimler www.neugart.com de Tec Data Finder altında mevcuttur – All other variants can be retrieved in the Tec Data Finder at www.neugart.com

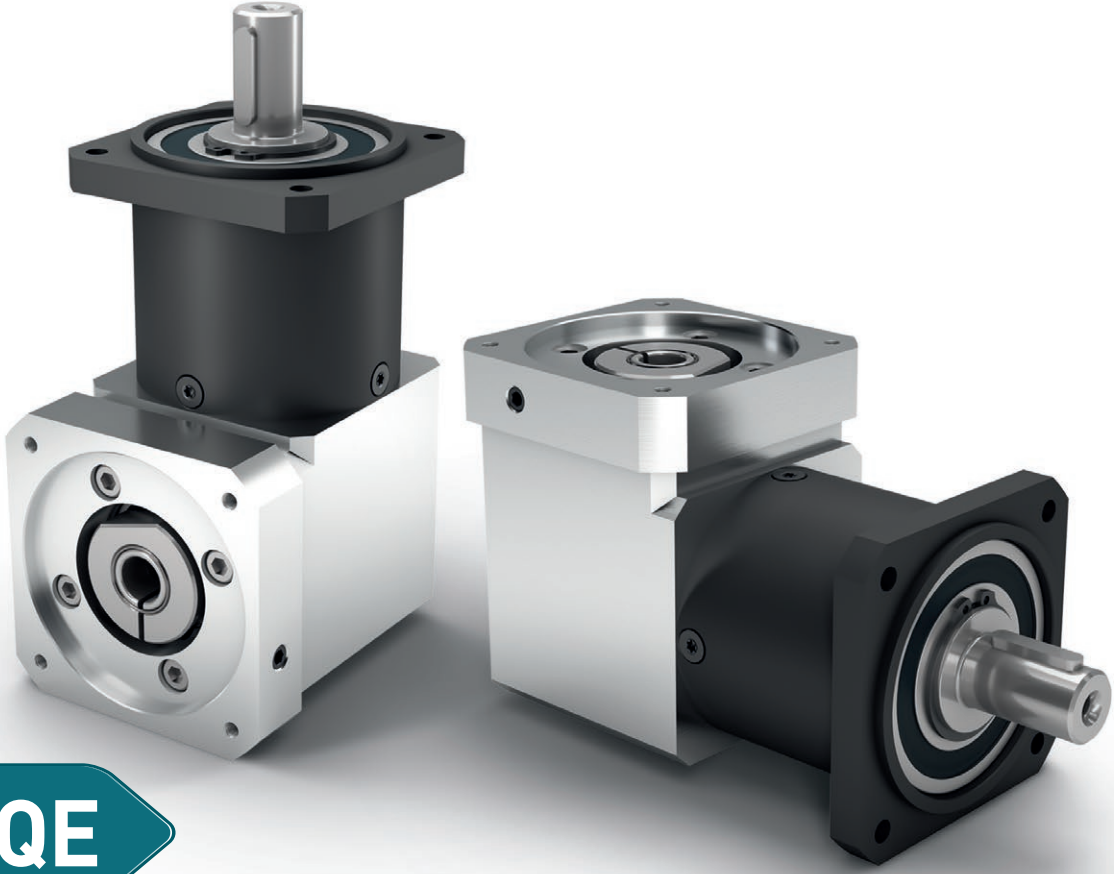
Geometri ⁽¹⁾	Geometry ⁽¹⁾			WP040	WP060	WP080	WP120	z ⁽²⁾	Code
Redüktör çıkış tarafı bağlantı eksen çapı	Pitch circle diameter output	D1		34	52	70	100		
Redüktör çıkış mili çapı	Shaft diameter output	D3	h7	10	14	20	25		
Çıkış tarafı fatura çapı (mil dibi)	Shaft collar output	D4		12	17	25	35		
Çıkış tarafı redüktör merkezleme fatura çapı	Centering diameter output	D5	h7	26	40	60	80		
Gövde çapı	Housing diameter	D6		40	60	80	115		
Montaj bağlantı diş ölçüsü x derinlik	Mounting thread x depth	G1	4x	M4x6	M5x8	M6x10	M10x16		
Toplam uzunluk	Total length	L1		110	147	184	249,5	1	
				123	159,5	201,5	277	2	
				135,5	172	219	304,5	3	
Redüktör çıkış mili uzunluğu	Shaft length output	L3		26	35	40	55		
Redüktör çıkış faturası derinliği	Centering depth output	L7		2	3	3	4		
Min. toplam yükseklik	Min. overall height	L23		62	86	110	146		
Bağlanabilir maks. motor mil çapı	Clamping system diameter input	D26		Daha fazla bilgi için sayfa 131 More information on page 131					
Motor mili çapı j6/k6	Motor shaft diameter j6/k6	D20		Bu ölçüler motor/redüktör flanşlarına göre değişir. Giriş tarafı flanş geometrisi her motor tipi için Tec Data Finder ile oluşturulabilir www.neugart.com The dimensions vary with the motor/gearbox flange. The input flange dimensions can be retrieved for each specific motor in Tec Data Finder at www.neugart.com					
Maks. bağlanabilir motor mili uzunluğu	Max. permis. motor shaft length	L20							
Min. bağlanabilir motor mili uzunluğu	Min. permis. motor shaft length								
Motor faturası çapı	Centering diameter input	D21							
Motor ön fatura yüksekliği	Centering depth input	L21							
Motor giriş tarafı bağlantı eksen çapı	Pitch circle diameter input	D22							
Motor flanş kalınlığı	Motor flange length	L22							
Motor flanş diyagonal çapı	Diagonal dimension input	D23							
Montaj bağlantı diş ölçüsü x derinlik	Mounting thread x depth	G3	4x						
Giriş tarafı kare flanş ölçüsü	Flange cross section input	Q3	■						
Kamalı çıkış mili (DIN 6885-1)	Output shaft with feather key (DIN 6885-1)			A 3x3x18	A 5x5x25	A 6x6x28	A 8x7x40		
Kama genişliği (DIN 6885-1)	Feather key width (DIN 6885-1)	B1		3	5	6	8		
Kama dahil mil yüksekliği (DIN 6885-1)	Shaft height including feather key (DIN 6885-1)	H1		11,2	16	22,5	28		
Faturaya kadar mil uzunluğu	Shaft length from shoulder	L4		23	30	36	50		
Kama uzunluğu	Feather key length	L5		18	25	28	40		
Mil ucundan kama başlangıç mesafesi	Distance from shaft end	L6		2,5	2,5	4	5		
Merkezleme deliği (DIN 332, tip DR)	Center hole (DIN 332, type DR)	Z		M3x9	M5x12,5	M6x16	M10x22		
Kamasız çıkış mili	Smooth output shaft								
Faturaya kadar mil uzunluğu	Shaft length from shoulder	L4		23	30	36	50		

⁽¹⁾ Tüm ölçüler mm olarak

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽¹⁾ Dimensions in mm

⁽²⁾ Number of stages



WPLQE

Geniş kapsamlı çıkış flanşlı dik açılı 90° planet redüktör. Çok yönlü montaj. Yüksek kuvvetler için.

WPLQE, kare çıkış flanşlı konik redüktördür. Montajı çok kolaydır, çok yönlü kullanılabilir ve sabit bilyalı rulmanlar sayesinde daha yüksek radyal ve eksenel kuvvetler için elverişlidir.

The right angle planetary gearbox with universal output flange – flexible installation options and for high forces

The **WPLQE** is our right angle gearbox with the square output flange. This makes it particularly easy to install for a wide range of applications, and its large deep groove ball bearings also make it ideal for high radial and axial forces.

Nominal çıkış torku
Nominal output torque **14 - 260 Nm**

Boşluk oranı
Torsional backlash **11 - 21 arcmin**

Döndürme (devrilme) momenti
Tilting moment **37 - 232 Nm**

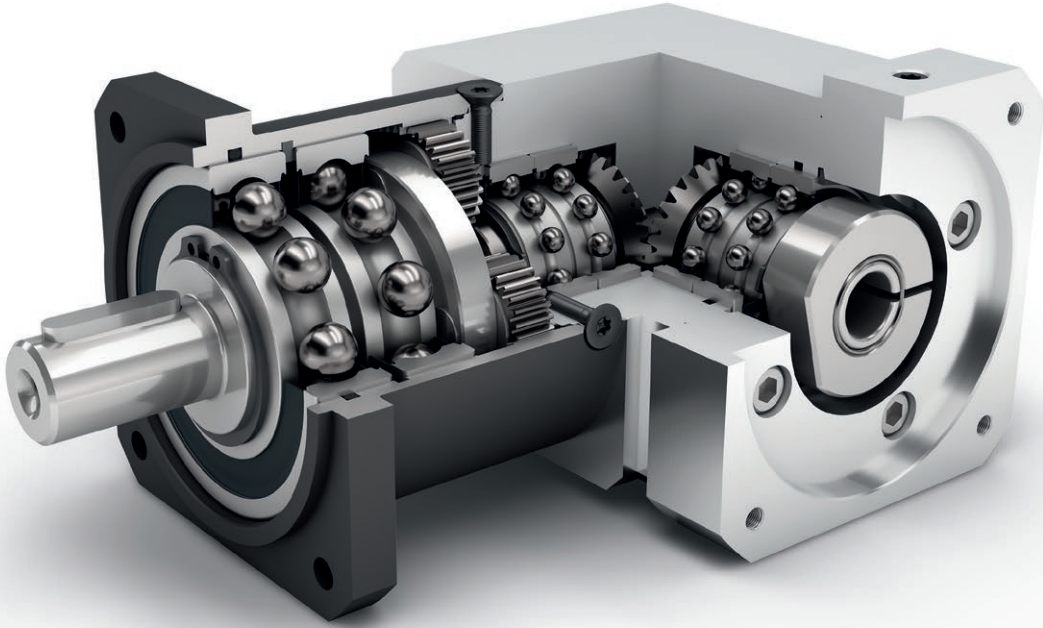
Koruma sınıfı
Protection class **IP54**

Gövde ölçüleri
Frame sizes

60

80

120



Economy Line
Economy Line



Dik açılı 90° redüktör
Right angle gearbox



Düz dişli
Spur gear



Kare çıkış flanşı
Square type output flange



$i=3$ 'ten $i=512$ 'e kadar geniş kapsamlı aktarma çeşitliliği
High ratio variety $i=3$ up to $i=512$



Dönme yönü aynı
Equidirectional rotation



Konik dişli açılmal kademe
Bevel gear right angle stage



Ön yüklemeli sabit bilyalı rulman
Reinforced deep groove ball bearings



Aktarma kolunun diskli modeli
Planet carrier in disc design

Code	Redüktör karakteristiği	Gearbox characteristics			WPLQE060	WPLQE080	WPLQE120	p ⁽¹⁾
	Kullanım ömrü (L _{10h})	Service life (L _{10h})	t _L	h	20.000			
	T _{2N} x 0,88 için kullanım ömrü	Service life at T _{2N} x 0,88			30.000			
	Tam yükte verim ⁽²⁾	Efficiency at full load ⁽²⁾	η	%	95			1
94					2			
88					3			
Min. çalışma sıcaklığı	Min. operating temperature	T _{min}	°C	-25				
Maks. çalışma sıcaklığı	Max. operating temperature	T _{max}		90				
Koruma sınıfı	Protection class			IP54				
S	Standart yağlama	Standard lubrication		Gres yağı (Ekstra yağlama gerektirmez) / Grease (lifetime lubrication)				
F	Gıdaya uygun yağlama	Food grade lubrication		Gres yağı (Ekstra yağlama gerektirmez) / Grease (lifetime lubrication)				
L	Düşük sıcaklıklara uygun yağlama ⁽³⁾	Low temperature lubrication ⁽³⁾		Gres yağı (Ekstra yağlama gerektirmez) / Grease (lifetime lubrication)				
	Montaj şekli	Installation position			isteğe göre / Any			
S	Standart boşluk	Standard backlash	j _t	arcmin	< 16	< 13	< 11	1
					< 18	< 15	< 13	2
					< 21	< 17	< 15	3
	Burulma dayanımı ⁽²⁾	Torsional stiffness ⁽²⁾	c _g	Nm / arcmin	1,9 - 3,1	4,4 - 9,4	9,3 - 15,3	1
					3,1 - 3,8	8,0 - 11,9	14,7 - 18,0	2
					3,1 - 3,8	8,7 - 12,4	14,7 - 18,5	3
	Redüktör ağırlığı	Gearbox weight	m _G	kg	1,9	5,5	12,6	1
					2,1	6,1	14,6	2
					2,3	6,6	16,6	3
S	Standart yüzey kaplama	Standard surface			Gövde: Çelik – Isıl-işlem görmüş ve post-oksidasyon kaplamalı (siyah) Housing: Steel – heat-treated and post-oxidized (black)			
	Çalışma sessizliği ⁽⁴⁾	Running noise ⁽⁴⁾	Q _g	dB(A)	70	73	75	
	Motor bağlantı flanşı için maks. eğilme momenti ⁽⁵⁾	Max. bending moment based on the gearbox input flange ⁽⁵⁾	M _b	Nm	5	10,5	26	

Çıkış mili taşıma yükü	Output shaft loads			WPLQE060	WPLQE080	WPLQE120	p ⁽¹⁾
20.000 h için radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Radial force for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r 20.000 h}	N	900	2050	2950	
20.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Axial force for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{a 20.000 h}		1000	2500	2500	
30.000 h için radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Radial force for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r 30.000 h}		700	1700	2400	
30.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Axial force for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{a 30.000 h}		800	2000	2100	
Maksimum radyal kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Maximum radial force ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	F _{r Stat}		1500	2500	4000	
Maksimum eksenel kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Maximum axial force ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	F _{a Stat}		1950	3800	3800	
20.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	Tilting moment for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	M _{K 20.000 h}	Nm	37	101	232	
30.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	Tilting moment for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	M _{K 30.000 h}		29	84	188	

Atalet momenti	Moment of inertia			WPLQE060	WPLQE080	WPLQE120	p ⁽¹⁾
Kütsel atalet momenti ⁽²⁾	Mass moment of inertia ⁽²⁾	J	kgcm ²	0,222 - 0,370	0,921 - 1,402	1,823 - 2,878	1
				0,222 - 0,351	0,917 - 1,244	1,855 - 2,776	2
				0,222 - 0,232	0,916 - 1,210	1,854 - 2,681	3

⁽¹⁾ Kademe sayısı

⁽²⁾ İletim oranına bağlı Tec Data Finder tarafından oluşturulmuş değerler – www.neugart.com

⁽³⁾ T_{min} = -40°C. Optimum çalışma sıcaklığı max. 50°C

⁽⁴⁾ Ses basınç seviyesi 1 m mesafeden, motor mili giriş tarafından ve redüktör yüksüzken ölçülmüştür. Ölçümlerde n₁=3000 dev/dk ; i=5 değerleri kabul edilmiştir

⁽⁵⁾ Maks. motor ağırlığı* (kg) = 0.2 x M_b / Motor uzunluğu (m)

* motor ağırlığı simetrik olarak dağıtılmıştır

* yatay ve hareketsiz montaj edilmiştir

⁽⁶⁾ Bu değerler çıkış mili devri n₂=100 dev/dk esas alınarak oluşturulmuştur

⁽⁷⁾ Çıkış mili esas alınarak oluşturulmuştur

⁽⁸⁾ Diğer değerler T_{2N}, Fr, Fa, çevrim ve yatak servis ömrü değişkenlik gösterebilir (bazen daha yüksektir). Uygulamaya göre konfigürasyon NCP ile oluşturulabilir – www.neugart.com

⁽¹⁾ Number of stages

⁽²⁾ The ratio-dependent values can be retrieved in Tec Data Finder – www.neugart.com

⁽³⁾ T_{min} = -40°C. Optimal operating temperature max. 50°C

⁽⁴⁾ Sound pressure level from 1 m, measured on input running at n₁=3000 rpm no load; i=5

⁽⁵⁾ Max. motor weight* in kg = 0.2 x M_b / motor length in m

* with symmetrically distributed motor weight

* with horizontal and stationary mounting

⁽⁶⁾ These values are based on an output shaft speed of n₂=100 rpm

⁽⁷⁾ Based on center of output shaft

⁽⁸⁾ Other (sometimes higher) values following changes to T_{2N}, Fr, Fa, cycle, and service life of bearing. Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

Çıkış torku	Output torques			WPLQE060	WPLQE080	WPLQE120	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
Nominal çıkış torku ⁽³⁾⁽⁴⁾	Nominal output torque ⁽³⁾⁽⁴⁾	T _{2N}	Nm	14	40 ⁽⁵⁾	80 ⁽⁵⁾	3	1
				19	53 ⁽⁵⁾	105 ⁽⁵⁾	4	
				24	67 ⁽⁵⁾	130 ⁽⁵⁾	5	
				25	65	135	7	
				18	50	120	8	
				15	38	95	10	2
				44 ⁽⁵⁾	130 ⁽⁵⁾	210 ⁽⁵⁾	9	
				44	120 ⁽⁵⁾	260 ⁽⁵⁾	12	
				44	110	230	15	
				44	120	260	16	
				44	120	260	20	
				40	110	230	25	
				44	120	260	32	
				40	110	230	40	
				18	50	120	64	3
				44	110	260	60	
				44	120	260	80	
				44	120	260	100	
				44	110	230	120	
				44	120	260	160	
				40	110	230	200	
				44	120	260	256	
				40	110	230	320	
Maks. çıkış torku ⁽⁴⁾⁽⁶⁾	Max. output torque ⁽⁴⁾⁽⁶⁾	T _{2max}	Nm	22	64	128	3	1
				30	85	168	4	
				38	107	208	5	
				40	104	216	7	
				29	80	192	8	2
				24	61	152	10	
				70	208	336	9	
				70	192	416	12	
				70	176	368	15	
				70	192	416	16	
				70	192	416	20	
				64	176	368	25	
				70	192	416	32	3
				64	176	368	40	
				29	80	192	64	
				70	176	416	60	
				70	192	416	80	
				70	192	416	100	
				70	176	368	120	
				70	192	416	160	
				64	176	368	200	
				70	192	416	256	
				64	176	368	320	
				29	80	192	512	

(1) İletim oranı (i=n₁/n₂)

(2) Kademe sayısı

(3) Uygulamaya göre konfigürasyon NCP ile oluşturulabilir – www.neugart.com

(4) Kama değerleri için (kod „A“) tekrarlayan yükler için

(5) Farklı çalışma ömrü: 10.000 h T_{2N} için

(6) Çıkış mili devri 30.000 devir için onaylanmıştır; bkz. sayfa 142

(1) Ratios (i=n₁/n₂)

(2) Number of stages

(3) Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

(4) Values for feather key (code "A"): for repeated load

(5) Different service life: 10,000 h at T_{2N}

(6) 30,000 rotations of the output shaft permitted; see page 143

Çıkış torku	Output torques			WPLQE060	WPLQE080	WPLQE120	$i^{(1)}$	$p^{(2)}$
Acil durdurma torku ⁽³⁾	Emergency stop torque ⁽³⁾	T_{2Stop}	Nm	66	180	360	3	1
				86	240	474	4	
				80	220	500	5	
				80	178	340	7	
				80	190	380	8	
				70	170	430	10	
				88	260	500	9	2
				88	240	520	12	
				88	220	500	15	
				88	240	520	16	
				88	240	520	20	
				80	220	500	25	
				88	240	520	32	
				80	220	500	40	
				80	190	380	64	
				88	220	520	60	3
				88	240	520	80	
				88	240	520	100	
				88	220	500	120	
				88	240	520	160	
				80	220	500	200	
				88	240	520	256	
				80	220	500	320	
				80	190	380	512	

Redüktör giriş dönme hızı	Input speeds			WPLQE060	WPLQE080	WPLQE120	$i^{(1)}$	$p^{(2)}$
T_{2N} , S1 ve ortalama ısıda dönme hızı ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Average thermal input speed at T_{2N} and S1 ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	n_{1N}	min^{-1}	4500 ⁽⁶⁾	3100 ⁽⁶⁾	2850 ⁽⁶⁾	3	1
				4500 ⁽⁶⁾	3250 ⁽⁶⁾	2950 ⁽⁶⁾	4	
				4500 ⁽⁶⁾	3350 ⁽⁶⁾	3050 ⁽⁶⁾	5	
				4500	4000 ⁽⁶⁾	3500 ⁽⁶⁾	7	
				4500	4000 ⁽⁶⁾	3500 ⁽⁶⁾	8	
				4500	4000	3500	10	
				4500 ⁽⁶⁾	3150 ⁽⁶⁾	2950 ⁽⁶⁾	9	2
				4500 ⁽⁶⁾	3750 ⁽⁶⁾	3050 ⁽⁶⁾	12	
				4500	4000 ⁽⁶⁾	3500 ⁽⁶⁾	15	
				4500	4000 ⁽⁶⁾	3450 ⁽⁶⁾	16	
				4500	4000 ⁽⁶⁾	3500 ⁽⁶⁾	20	
				4500	4000	3500 ⁽⁶⁾	25	
				4500	4000	3500	32	
				4500	4000	3500	40	
				4500	4000	3500	64	
				4500	4000	3500	60	3
				4500	4000	3500	80	
				4500	4000	3500	100	
				4500	4000	3500	120	
				4500	4000	3500	160	
				4500	4000	3500	200	
				4500	4000	3500	256	
				4500	4000	3500	320	
				4500	4000	3500	512	
Maks. mekanik dönme hızı ⁽⁴⁾	Max. mechanical input speed ⁽⁴⁾	n_{1Limit}	min^{-1}	13000	7000	6500		

⁽¹⁾ İletim oranı ($i=n_1/n_2$)

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽³⁾ 1000 kullanım için onaylanmıştır

⁽⁴⁾ Uygulamaya özel hız konfigürasyonları NCP'den – www.neugart.com
⁽⁵⁾ Sayfa 142'deki tanımlamalara bakınız

⁽⁶⁾ 50% T_{2N} ve S1 'de Ortalama termal giriş hızı

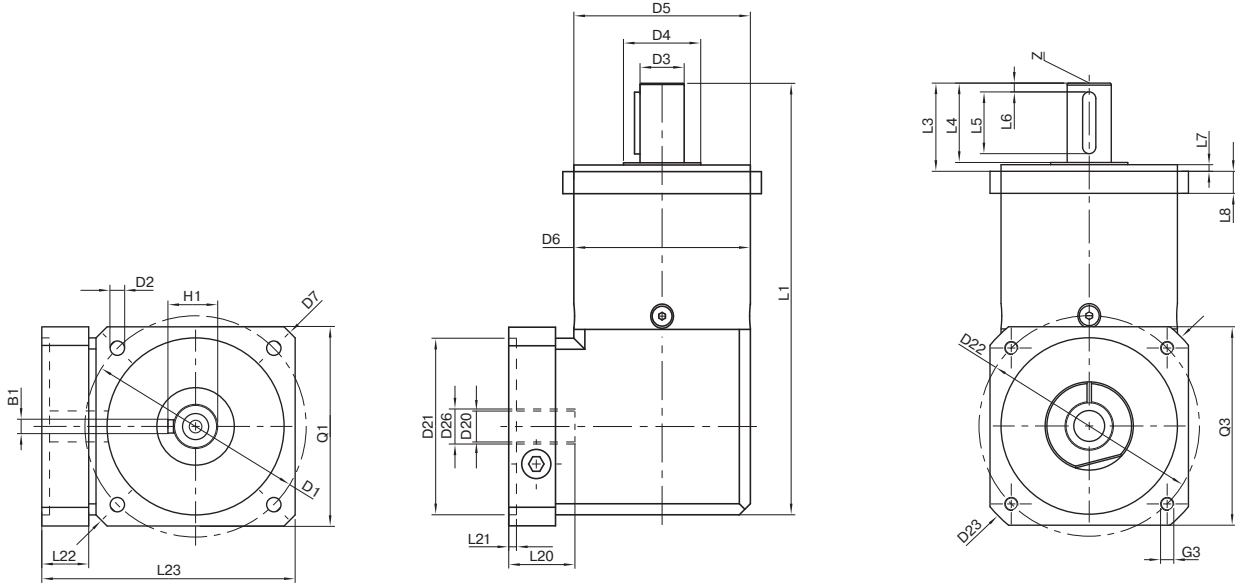
⁽¹⁾ Ratios ($i=n_1/n_2$)

⁽²⁾ Number of stages

⁽³⁾ Permitted 1000 times

⁽⁴⁾ Application-specific speed configurations with NCP – www.neugart.com
⁽⁵⁾ See page 143 for the definition

⁽⁶⁾ Average thermal input speed at 50% T_{2N} and S1



WPLQE080 ile aynı özelliklerde / 1-kademeli / kamalı çıkış mili / 19 mm sıkma sistemi / motor tarafı – 2 parçalı – kare üniversal flanş yapısı / B5 motor flanş bağlantı tipi
 Drawing corresponds to a WPLQE080 / 1-stage / output shaft with feather key / 19 mm clamping system / motor adaptation – 2-part – square universal flange / B5 flange type motor
 Diğer tüm çizimler www.neugart.com de Tec Data Finder altında mevcuttur – All other variants can be retrieved in Tec Data Finder at www.neugart.com

Geometri ⁽¹⁾	Geometry ⁽¹⁾			WPLQE060	WPLQE080	WPLQE120	z ⁽²⁾	Code
Redüktör çıkış tarafı bağlantı eksen çapı	Pitch circle diameter output	D1		75	100	130		
Redüktör çıkış montaj delik çapı	Mounting bore output	D2	4x	5,5	6,5	8,5		
Redüktör çıkış mili çapı	Shaft diameter output	D3	h7	16	20	25		
Çıkış tarafı fatura çapı (mil dibi)	Shaft collar output	D4		20	35	35		
Çıkış tarafı redüktör merkezle-mesi fatura çapı	Centering diameter output	D5	h7	60	80	110		
Gövde çapı	Housing diameter	D6		60	80	115		
Redüktör çıkış diyagonal çapı	Diagonal dimension output	D7		92	116	145		
Giriş tarafı kare flanş ölçüsü	Flange cross section output	Q1	■	70	90	115		
Toplam uzunluk	Total length	L1		152	195,5	274,5	1	
				164,5	213	302,5	2	
				177	230,5	330	3	
Redüktör çıkış mili uzunluğu	Shaft length output	L3		32	40	55		
Redüktör çıkış faturası derinliği	Centering depth output	L7		3	3	4		
Redüktör çıkış flanş kalınlığı	Flange thickness output	L8		10	10	15		
Min. toplam yükseklik	Min. overall height	L23		91	115	146		
Bağlanabilir maks. motor mil çapı	Clamping system diameter input	D26		Daha fazla bilgi için sayfa 131 More information on page 131				
Motor mili çapı j6/k6	Motor shaft diameter j6/k6	D20		Bu ölçüler motor/redüktör flanşlarına göre değişir. Giriş tarafı flanş geometrisi her motor tipi için Tec Data Finder ile oluşturulabilir www.neugart.com The dimensions vary with the motor/gearbox flange. The input flange dimensions can be retrieved for each specific motor in Tec Data Finder at www.neugart.com				
Maks. bağlanabilir motor mili uzunluğu	Max. permis. motor shaft length	L20						
Min. bağlanabilir motor mili uzunluğu	Min. permis. motor shaft length							
Motor faturası çapı	Centering diameter input	D21						
Motor ön fatura yüksekliği	Centering depth input	L21						
Motor giriş tarafı bağlantı eksen çapı	Pitch circle diameter input	D22						
Motor flanş kalınlığı	Motor flange length	L22						
Motor flanş diyagonal çapı	Diagonal dimension input	D23						
Montaj bağlantı diş ölçüsü x derinlik	Mounting thread x depth	G3	4x					
Giriş tarafı kare flanş ölçüsü	Flange cross section input	Q3	■					
Kamalı çıkış mili (DIN 6885-1)	Output shaft with feather key (DIN 6885-1)			A 5x5x20	A 6x6x28	A 8x7x40		
Kama genişliği (DIN 6885-1)	Feather key width (DIN 6885-1)	B1		5	6	8		
Kama dahil mil yüksekliği (DIN 6885-1)	Shaft height including feather key (DIN 6885-1)	H1		18	22,5	28		
Faturaya kadar mil uzunluğu	Shaft length from shoulder	L4		28	36	50		
Kama uzunluğu	Feather key length	L5		20	28	40		
Mil ucundan kama başlangıç mesafesi	Distance from shaft end	L6		4	4	5		
Merkezleme deliği (DIN 332, tip DR)	Center hole (DIN 332, type DR)	Z		M5x12,5	M6x16	M10x22		
Kamasız çıkış mili	Smooth output shaft							
Faturaya kadar mil uzunluğu	Shaft length from shoulder	L4		28	36	50		

(1) Tüm ölçüler mm olarak

(2) Kademe sayısı

(1) Dimensions in mm

(2) Number of stages



WPLPE

Yüksek kuvvetler için ekonomik konik planet redüktör çok yönlü monte edilebilir ve ekstra yağlama gerektirmez.

WPLE Economi serimizin avantajlarını büyük bir tutarlılıkla devam ettiriyor. Kompakt ama güçlü yapısı ile çoklu aks sistemlerinde kullanmak için mükemmel bir elverişlilik gösterir. Bu konik redüktörümüz ekstra yağlama gerektirmez, kolay monte edilebilir ve olağan dışı bir fiyat/performans oranı sunar.

The economical right angle planetary gearbox for particularly high forces – flexible installation options and lifetime lubrication

The **WPLE** is a consistent continuation of the benefits offered by the Economy Line. With its compact, but powerful design, it is ideal for dynamic multiple axis systems. Our right angle gearbox features lifetime lubrication, is easy to install, all this at an unrivalled price-performance ratio.

Nominal çıkış torku
Nominal output torque

5 - 195 Nm

Boşluk oranı
Torsional backlash

11 - 25 arcmin

Döndürme (devrilme) momenti
Tilting moment

26 - 168 Nm

Koruma sınıfı
Protection class

IP54

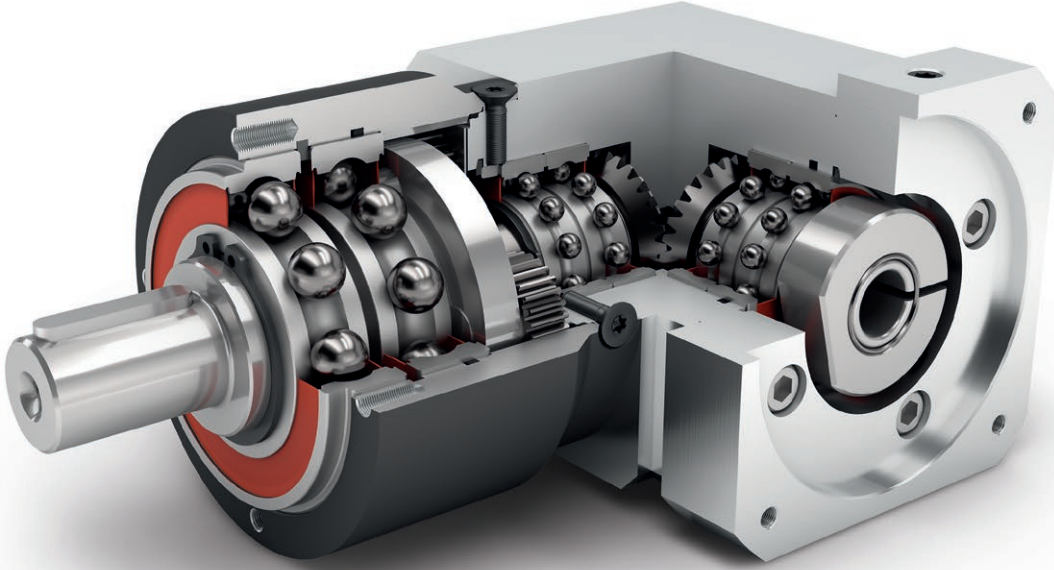
Gövde ölçüleri
Frame sizes

50

70

90

120



Economy Line
Economy Line



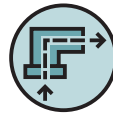
Dönme yönü aynı
Equidirectional rotation



Konik dişli açısız kademe
Bevel gear right angle stage



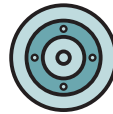
Ön yüklemeli sabit bilyalı rulman
Reinforced deep groove ball bearings



Dik açılı 90° redüktör
Right angle gearbox



Düz dişli
Spur gear



Dairesel çıkış flanşı
Round type output flange



Aktarma kolunun diskli modeli
Planet carrier in disc design

Code	Redüktör karakteristiği	Gearbox characteristics			WPLPE050	WPLPE070	WPLPE090	WPLPE120	p ⁽¹⁾
	Kullanım ömrü (L _{10h})	Service life (L _{10h})	t _L	h	20.000				
	T _{2N} x 0,88 için kullanım ömrü	Service life at T _{2N} x 0,88			30.000				
	Tam yükte verim ⁽²⁾	Efficiency at full load ⁽²⁾	η	%	95				1
					94				2
	Min. çalışma sıcaklığı	Min. operating temperature	T _{min}	°C	-25				
	Maks. çalışma sıcaklığı	Max. operating temperature			90				
	Koruma sınıfı	Protection class			IP54				
	S Standart yağlama	Standard lubrication			Gres yağı (Ekstra yağlama gerektirmez) / Grease (lifetime lubrication)				
F Gıdaya uygun yağlama	Food grade lubrication	Gres yağı (Ekstra yağlama gerektirmez) / Grease (lifetime lubrication)							
L Düşük sıcaklıklara uygun yağlama ⁽³⁾	Low temperature lubrication ⁽³⁾	Gres yağı (Ekstra yağlama gerektirmez) / Grease (lifetime lubrication)							
	Montaj şekli	Installation position			isteğe göre / Any				
S	Standart boşluk	Standard backlash	j _i	arcmin	< 21	< 16	< 13	< 11	1
					< 25	< 18	< 15	< 13	2
	Burulma dayanımı ⁽²⁾	Torsional stiffness ⁽²⁾	c _g	Nm / arcmin	0,5 - 0,8	2,2 - 4,1	4,7 - 10,8	13,1 - 28,0	1
					0,7 - 1,0	3,3 - 5,3	9,0 - 14,1	19,5 - 38,5	2
	Redüktör ağırlığı	Gearbox weight	m _G	kg	0,85	2,3	5,3	13,5	1
					1,05	2,6	6,1	15,7	2
S	Standart yüzey kaplama	Standard surface			Gövde: Çelik – Isıl-işlem görmüş ve post-oksidasyon kaplamalı (siyah) Housing: Steel – heat-treated and post-oxidized (black)				
	Çalışma sessizliği ⁽⁴⁾	Running noise ⁽⁴⁾	Q _g	dB(A)	68	70	73	75	
	Motor bağlantı flanşı için maks. eğilme momenti ⁽⁵⁾	Max. bending moment based on the gearbox input flange ⁽⁵⁾	M _b	Nm	2	5	10,5	26	

Çıkış mili taşıma yükü	Output shaft loads			WPLPE050	WPLPE070	WPLPE090	WPLPE120	p ⁽¹⁾
20.000 h için radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Radial force for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r 20.000 h}	N	800	1050	1900	2500	
20.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Axial force for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{a 20.000 h}		1000	1350	2000	4000	
30.000 h için radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Radial force for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r 30.000 h}		700	900	1700	2150	
30.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Axial force for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{a 30.000 h}		800	1000	1500	3000	
Maksimum radyal kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Maximum radial force ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	F _{r Stat}		1300	1650	3100	4000	
Maksimum eksenel kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Maximum axial force ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	F _{a Stat}		1000	2100	3800	5900	
20.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	Tilting moment for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	M _{K 20.000 h}	Nm	26	42	99	168	
30.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	Tilting moment for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	M _{K 30.000 h}		22	36	89	144	

Atalet momenti	Moment of inertia			WPLPE050	WPLPE070	WPLPE090	WPLPE120	p ⁽¹⁾
Kütleli atalet momenti ⁽²⁾	Mass moment of inertia ⁽²⁾	J	kgcm ²	0,032 - 0,052	0,218 - 0,329	0,925 - 1,408	1,861 - 3,248	1
				0,031 - 0,049	0,218 - 0,326	0,907 - 1,245	1,818 - 2,818	2

(1) Kademe sayısı

(2) İletim oranına bağlı Tec Data Finder tarafından oluşturulmuş değerler – www.neugart.com

(3) T_{min} = -40°C. Optimum çalışma sıcaklığı max. 50°C

(4) Ses basınç seviyesi 1 m mesafeden, motor mili giriş tarafından ve redüktör yüksüzken ölçülmüştür. Ölçümlerde n₁=3000 dev/dk ; i=5 değerleri kabul edilmiştir

(5) Maks. motor ağırlığı* (kg) = 0.2 x M_b / Motor uzunluğu (m)

* motor ağırlığı simetrik olarak dağıtılmıştır

* yatay ve hareketsiz montaj edilmiştir

(6) Bu değerler çıkış mili devri n₂=100 dev/dk esas alınarak oluşturulmuştur

(7) Çıkış mili esas alınarak oluşturulmuştur

(8) Diğer değerler T_{2N}, Fr, Fa, çevrim ve yatak servis ömrü değişkenlik gösterebilir (bazen daha yüksektir). Uygulamaya göre konfigürasyon NCP ile oluşturulabilir – www.neugart.com

(1) Number of stages

(2) The ratio-dependent values can be retrieved in Tec Data Finder – www.neugart.com

(3) T_{min} = -40°C. Optimal operating temperature max. 50°C

(4) Sound pressure level from 1 m, measured on input running at n₁=3000 rpm no load; i=5

(5) Max. motor weight* in kg = 0.2 x M_b / motor length in m

* with symmetrically distributed motor weight

* with horizontal and stationary mounting

(6) These values are based on an output shaft speed of n₂=100 rpm

(7) Based on center of output shaft

(8) Other (sometimes higher) values following changes to T_{2N}, Fr, Fa, cycle, and service life of bearing. Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

Çıkış torku	Output torques			WPLPE050	WPLPE070	WPLPE090	WPLPE120	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
Nominal çıkış torku ⁽³⁾⁽⁴⁾	Nominal output torque ⁽³⁾⁽⁴⁾	T _{2N}	Nm	4,5	14	40 ⁽⁵⁾	80 ⁽⁵⁾	3	1
				6	19	53 ⁽⁵⁾	105 ⁽⁵⁾	4	
				7,5	24	67 ⁽⁵⁾	130 ⁽⁵⁾	5	
				8,5	25	65	135	7	
				6	18	50	120	8	
				5	15	38	95	10	
				12	33	97	157	9	2
				15	33	90	195	12	
				13	33	82	172	15	
				15	33	90	195	16	
				15	33	90	195	20	
				13	30	82	172	25	
				15	33	90	195	32	
				13	30	82	172	40	
				7,5	18	50	120	64	
				5	15	38	95	100	
Maks. çıkış torku ⁽⁴⁾⁽⁶⁾	Max. output torque ⁽⁴⁾⁽⁶⁾	T _{2max}	Nm	7	22	64	128	3	1
				10	30	85	168	4	
				12	38	107	208	5	
				13,5	40	104	216	7	
				10	29	80	192	8	
				8	24	61	152	10	
				19	53	155	251	9	2
				24	53	144	312	12	
				21	53	131	275	15	
				24	53	144	312	16	
				24	53	144	312	20	
				21	48	131	275	25	
				24	53	144	312	32	
				21	48	131	275	40	
				12	29	80	192	64	
				8	24	61	152	100	

(1) İletim oranı (i=n₁/n₂)

(2) Kademe sayısı

(3) Uygulamaya göre konfigürasyon NCP ile oluşturulabilir – www.neugart.com

(4) Kama değerleri için (kod „A“) tekrarlayan yükler için

(5) Farklı çalışma ömrü: 10.000 h T_{2N} için

(6) Çıkış mili devri 30.000 devir için onaylanmıştır; bkz. sayfa 142

(1) Ratios (i=n₁/n₂)

(2) Number of stages

(3) Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

(4) Values for feather key (code "A"): for repeated load

(5) Different service life: 10,000 h at T_{2N}

(6) 30,000 rotations of the output shaft permitted; see page 143

Çıkış torku	Output torques			WPLPE050	WPLPE070	WPLPE090	WPLPE120	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
Acil durdurma torku ⁽³⁾	Emergency stop torque ⁽³⁾	T _{2Stop}	Nm	22,5	66	180	360	3	1
				28	86	240	474	4	
				35	80	220	500	5	
				26	80	178	340	7	
				27	80	190	380	8	
				25	70	170	430	10	
				33	88	260	500	9	2
				40	88	240	520	12	
				36	88	220	500	15	
				40	88	240	520	16	
				40	88	240	520	20	
				36	80	220	500	25	
				40	88	240	520	32	
				36	80	220	500	40	
				27	80	190	380	64	
				27	80	170	430	100	

Redüktör giriş dönme hızı	Input speeds			WPLPE050	WPLPE070	WPLPE090	WPLPE120	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
T _{2N} , S1 ve ortalama ısıda dönme hızı ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Average thermal input speed at T _{2N} and S1 ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	n _{1N}	min ⁻¹	5000	4200 ⁽⁶⁾	3000 ⁽⁶⁾	2350 ⁽⁶⁾	3	1
				5000	4500 ⁽⁶⁾	3150 ⁽⁶⁾	2450 ⁽⁶⁾	4	
				5000	4500 ⁽⁶⁾	3250 ⁽⁶⁾	2600 ⁽⁶⁾	5	
				5000	4500 ⁽⁶⁾	3950 ⁽⁶⁾	3100 ⁽⁶⁾	7	
				5000	4500	4000 ⁽⁶⁾	3450 ⁽⁶⁾	8	
				5000	4500	4000	3500 ⁽⁶⁾	10	
				5000	4500 ⁽⁶⁾	3500 ⁽⁶⁾	2950 ⁽⁶⁾	9	2
				5000	4500	4000 ⁽⁶⁾	3050 ⁽⁶⁾	12	
				5000	4500	4000 ⁽⁶⁾	3450 ⁽⁶⁾	15	
				5000	4500	4000 ⁽⁶⁾	3450 ⁽⁶⁾	16	
				5000	4500	4000 ⁽⁶⁾	3500 ⁽⁶⁾	20	
				5000	4500	4000	3500 ⁽⁶⁾	25	
				5000	4500	4000	3500	32	
				5000	4500	4000	3500	40	
				5000	4500	4000	3500	64	
				5000	4500	4000	3500	100	
Maks. mekanik dönme hızı ⁽⁴⁾	Max. mechanical input speed ⁽⁴⁾	n _{1Limit}	min ⁻¹	18000	13000	7000	6500		

⁽¹⁾ İletim oranı (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽³⁾ 1000 kullanım için onaylanmıştır

⁽⁴⁾ Uygulamaya özel hız konfigürasyonları NCP'den – www.neugart.com

⁽⁵⁾ Sayfa 142'deki tanımlamalara bakınız

⁽⁶⁾ 50% T_{2N} ve S1'de Ortalama termal giriş hızı

⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)

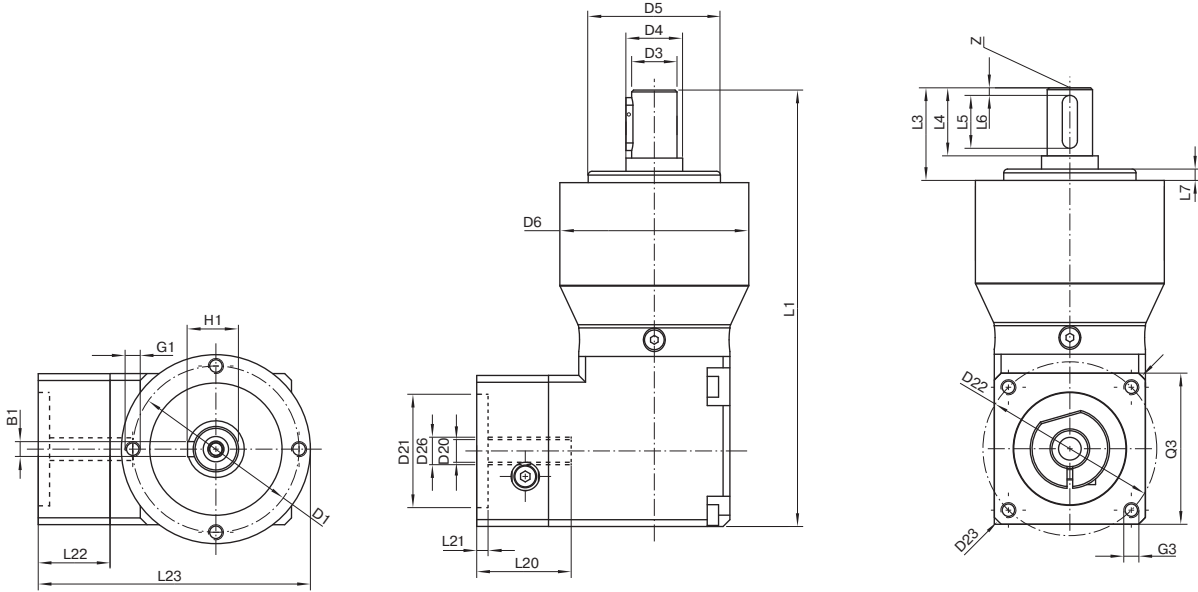
⁽²⁾ Number of stages

⁽³⁾ Permitted 1000 times

⁽⁴⁾ Application-specific speed configurations with NCP – www.neugart.com

⁽⁵⁾ See page 143 for the definition

⁽⁶⁾ Average thermal input speed at 50% T_{2N} and S1



WPLPE090 ile aynı özelliklerde / 1-kademeli / kamalı çıkış mili / 19 mm sıkma sistemi / motor tarafı – 2 parçalı – kare üniversal flanş yapısı / B5 motor flanş bağlantı tipi
 Drawing corresponds to a WPLPE090 / 1-stage / output shaft with feather key / 19 mm clamping system / motor adaptation – 2-part – square universal flange / B5 flange type motor
 Diğer tüm çizimler www.neugart.com de Tec Data Finder altında mevcuttur – All other variants can be retrieved in the Tec Data Finder at www.neugart.com

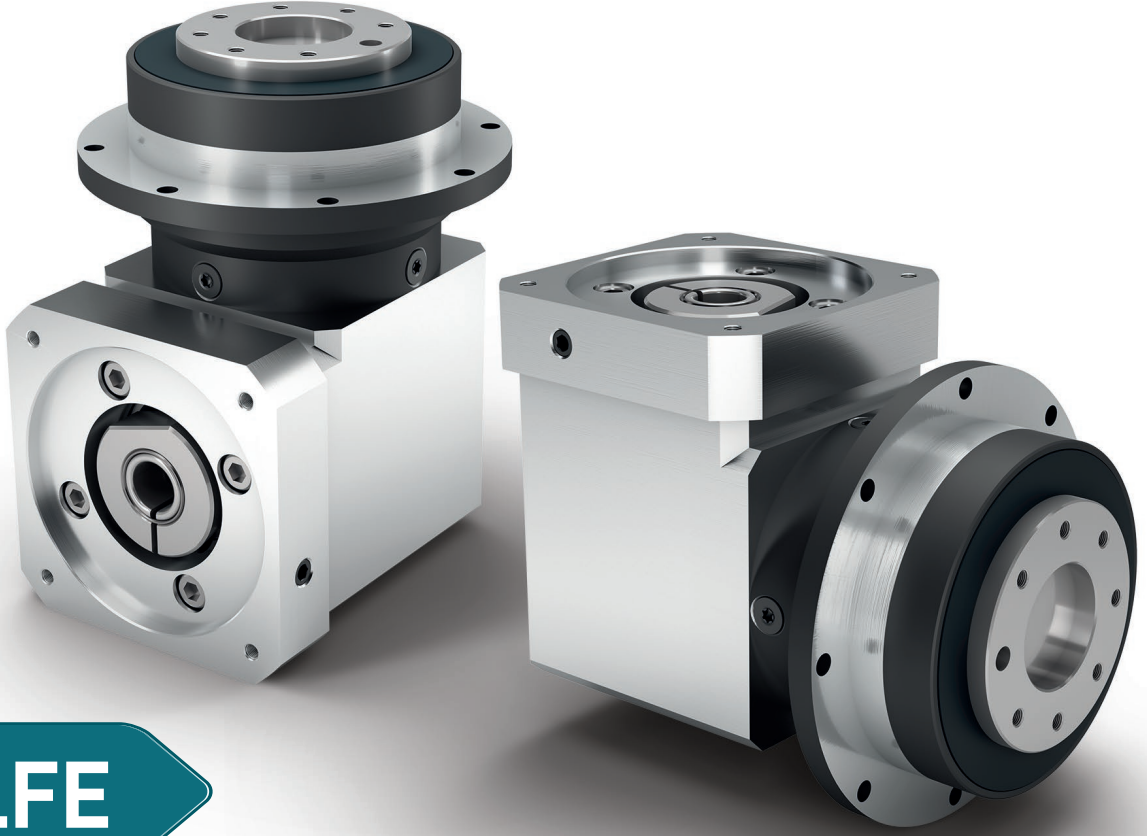
Geometri ⁽¹⁾	Geometry ⁽¹⁾			WPLPE050	WPLPE070	WPLPE090	WPLPE120	z ⁽²⁾	Code
Redüktör çıkış tarafı bağlantı eksen çapı	Pitch circle diameter output	D1		44	62	80	108		
Redüktör çıkış mili çapı	Shaft diameter output	D3	k7	12	16	22	32		
Çıkış tarafı fatura çapı (mil dibi)	Shaft collar output	D4		15	30	35	50		
Çıkış tarafı redüktör merkezlemesi fatura çapı	Centering diameter output	D5	h7	35	52	68	90		
Gövde çapı	Housing diameter	D6		50	70	90	120		
Montaj bağlantı diş ölçüsü x derinlik	Mounting thread x depth	G1	4x	M4x8	M5x8	M6x9	M8x20		
Toplam uzunluk	Total length	L1		115,5	152,5	197,5	265	1	
				128	165,5	215,5	292,5	2	
Redüktör çıkış mili uzunluğu	Shaft length output	L3		24,5	36	46	68		
Redüktör çıkış faturası derinliği	Centering depth output	L7		3	3	4	5		
Min. toplam yükseklik	Min. overall height	L23		67	91	115	148		
Bağlanabilir maks. motor mil çapı	Clamping system diameter input	D26		Daha fazla bilgi için sayfa 131 More information on page 131					
Motor mili çapı j6/k6	Motor shaft diameter j6/k6	D20		Bu ölçüler motor/redüktör flanşlarına göre değişir. Giriş tarafı flanş geometrisi her motor tipi için Tec Data Finder ile oluşturulabilir www.neugart.com The dimensions vary with the motor/gearbox flange. The input flange dimensions can be retrieved for each specific motor in Tec Data Finder at www.neugart.com					
Maks. bağlanabilir motor mili uzunluğu	Max. permis. motor shaft length	L20							
Min. bağlanabilir motor mili uzunluğu	Min. permis. motor shaft length								
Motor faturası çapı	Centering diameter input	D21							
Motor ön fatura yüksekliği	Centering depth input	L21							
Motor giriş tarafı bağlantı eksen çapı	Pitch circle diameter input	D22							
Motor flanş kalınlığı	Motor flange length	L22							
Motor flanş diyagonal çapı	Diagonal dimension input	D23							
Montaj bağlantı diş ölçüsü x derinlik	Mounting thread x depth	G3	4x						
Giriş tarafı kare flanş ölçüsü	Flange cross section input	Q3	■						
Kamalı çıkış mili (DIN 6885-1)	Output shaft with feather key (DIN 6885-1)			A 4x4x14	A 5x5x25	A 6x6x32	A 10x8x50		
Kama genişliği (DIN 6885-1)	Feather key width (DIN 6885-1)	B1		4	5	6	10		A
Kama dahil mil yüksekliği (DIN 6885-1)	Shaft height including feather key (DIN 6885-1)	H1		13,5	18	24,5	35		
Faturaya kadar mil uzunluğu	Shaft length from shoulder	L4		18	28	36	58		
Kama uzunluğu	Feather key length	L5		14	25	32	50		
Mil ucundan kama başlangıç mesafesi	Distance from shaft end	L6		2	2	2	4		
Merkezleme deliği (DIN 332, tip DR)	Center hole (DIN 332, type DR)	Z		M4x10	M5x12,5	M8x19	M12x28		
Kamasız çıkış mili	Smooth output shaft								B
Faturaya kadar mil uzunluğu	Shaft length from shoulder	L4		18	28	36	58		

⁽¹⁾ Tüm ölçüler mm olarak

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽¹⁾ Dimensions in mm

⁽²⁾ Number of stages



WPLFE

En kısa konik planet redüktör. Çıkış mili flanş bağlantılı. Yüksek burulma dayanımı.

Yer darlığı söz konusu olsa dahi bu redüktör her durumun çaresidir. **WPLFE**, flanş bağlantılı çıkış mili kompakt olan konik planet redüktörümüzdür. Yerden üçte bir oranında tasarruf ve önemli ölçüde yüksek burulma dayanımı elde edersiniz. Standart flanş bağlantısı sayesinde montajı çok kolaydır. Entegre merkezleme deliği redüktörün tespit edilmesinde ek bir garanti sağlar.

The shortest right angle planetary gearbox with flange output shaft and maximum torsional stiffness

Thinking around corners even in tight spaces. The **WPLFE** is our right angle planetary gearbox with compact flange output shaft. You save more than a third of the space and gain a significantly higher torsional stiffness. Thanks to its standardized flange interface, it is especially easy to install. The integrated dowel hole provides additional secureness during fitting.

Nominal çıkış torku
Nominal output torque **14 - 260 Nm**

Boşluk oranı
Torsional backlash **11 - 18 arcmin**

Döndürme (devrilme) momenti
Tilting moment **12 - 109 Nm**

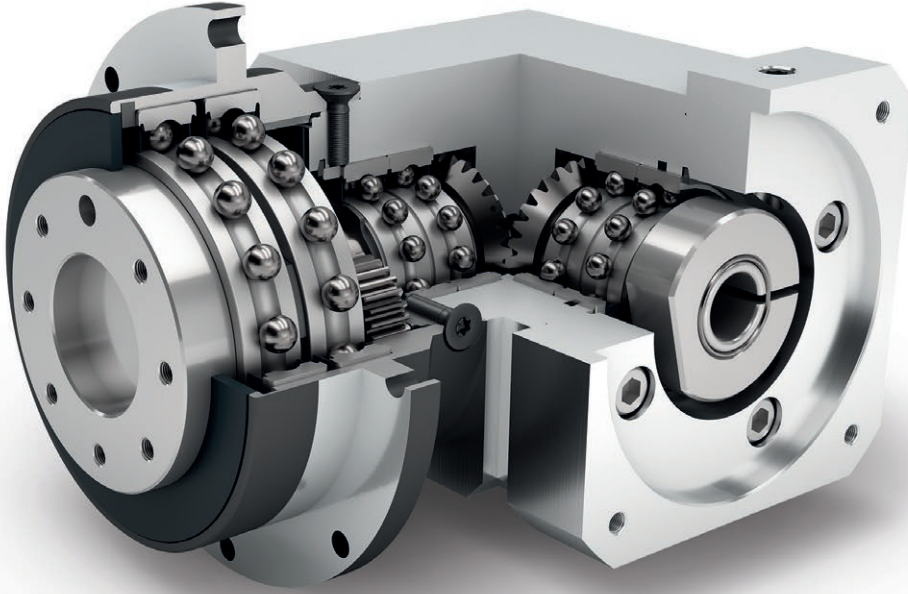
Koruma sınıfı
Protection class **IP54**

Gövde ölçüleri
Frame sizes

64

90

110



Economy Line
Economy Line



Dik açılı 90° redüktör
Right angle gearbox



Düz dişli
Spur gear



Dairesel, ekstra büyük çıkış flanşı
Extra large round type output flange



ISO 9409'a uygun flanş çıkış mili
Flange output shaft (ISO 9409)



Dönme yönü aynı
Equidirectional rotation



Konik dişli açılmal kademe
Bevel gear right angle stage



Sürtünmesi düşük sabit bilyeli rulman
Low-friction deep groove ball bearings



Aktarma kolunun diskli modeli
Planet carrier in disc design

Code	Redüktör karakteristiği	Gearbox characteristics			WPLFE064	WPLFE090	WPLFE110	p ⁽¹⁾
	Kullanım ömrü (L _{10h})	Service life (L _{10h})	t _L	h	20.000			
	T _{2N} x 0,88 için kullanım ömrü	Service life at T _{2N} x 0,88			30.000			
	Tam yükte verim ⁽²⁾	Efficiency at full load ⁽²⁾	η	%	94			1
					93			2
	Min. çalışma sıcaklığı	Min. operating temperature	T _{min}	°C	-25			
	Maks. çalışma sıcaklığı	Max. operating temperature			T _{max}	90		
	Koruma sınıfı	Protection class				IP54		
S	Standart yağlama	Standard lubrication			Gres yağı (Ekstra yağlama gerektirmez) / Grease (lifetime lubrication)			
F	Gıdaya uygun yağlama	Food grade lubrication			Gres yağı (Ekstra yağlama gerektirmez) / Grease (lifetime lubrication)			
L	Düşük sıcaklıklara uygun yağlama ⁽³⁾	Low temperature lubrication ⁽³⁾			Gres yağı (Ekstra yağlama gerektirmez) / Grease (lifetime lubrication)			
	Montaj şekli	Installation position			isteğe göre / Any			
S	Standart boşluk	Standard backlash	j _t	arcmin	< 16	< 13	< 11	1
					< 18	< 15	< 13	2
	Burulma dayanımı ⁽²⁾	Torsional stiffness ⁽²⁾	c _g	Nm / arcmin	2,9 - 6,2	5,8 - 17,5	15,9 - 40,5	1
					4,9 - 9,9	14,3 - 29,5	26,0 - 69,0	2
	Redüktör ağırlığı	Gearbox weight	m _G	kg	1,9	5,2	13	1
					2,3	5,7	15	2
S	Standart yüzey kaplama	Standard surface			Gövde: Çelik – Isıl-işlem görmüş ve post-oksidasyon kaplamalı (siyah)			
					Housing: Steel – heat-treated and post-oxidized (black)			
	Çalışma sessizliği ⁽⁴⁾	Running noise ⁽⁴⁾	Q _g	dB(A)	70	73	75	
	Motor bağlantı flanşı için maks. eğilme momenti ⁽⁵⁾	Max. bending moment based on the gearbox input flange ⁽⁵⁾	M _b	Nm	5	10,5	26	

Çıkış mili taşıma yükü	Output shaft loads			WPLFE064	WPLFE090	WPLFE110	p ⁽¹⁾
20.000 h için radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Radial force for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r20.000 h}	N	550	1400	2400	
20.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Axial force for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{a20.000 h}		1200	3000	3300	
30.000 h için radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Radial force for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r30.000 h}		500	1200	2100	
30.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Axial force for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{a30.000 h}		1200	3000	3300	
Maksimum radyal kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Maximum radial force ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	F _{r Stat}		900	2200	3800	
Maksimum eksenel kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Maximum axial force ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	F _{a Stat}		1200	3300	5200	
20.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	Tilting moment for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	M _{K20.000 h}	Nm	12	46	109	
30.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	Tilting moment for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	M _{K30.000 h}		11	40	96	

Atalet momenti	Moment of inertia			WPLFE064	WPLFE090	WPLFE110	p ⁽¹⁾
Kütleli atalet momenti ⁽²⁾	Mass moment of inertia ⁽²⁾	J	kgcm ²	0,228 - 0,439	0,957 - 1,783	1,926 - 3,914	1
				0,220 - 0,359	0,909 - 1,286	1,819 - 2,892	2

(1) Kademe sayısı

(2) İletim oranına bağlı Tec Data Finder tarafından oluşturulmuş değerler – www.neugart.com

(3) T_{min} = -40°C. Optimum çalışma sıcaklığı max. 50°C

(4) Ses basınç seviyesi 1 m mesafeden, motor mili giriş tarafından ve redüktör yüksüzken ölçülmüştür. Ölçümlerde n₁=3000 dev/dk ; i=5 değerleri kabul edilmiştir

(5) Maks. motor ağırlığı* (kg) = 0.2 x M_b / Motor uzunluğu (m)

* motor ağırlığı simetrik olarak dağıtılmıştır

* yatay ve hareketsiz montaj edilmiştir

(6) Bu değerler çıkış mili devri n₂=100 dev/dk esas alınarak oluşturulmuştur

(7) Çıkış milinin sonunu kasteder

(8) Diğer değerler T_{2N}, Fr, Fa, çevrim ve yatak servis ömrü değişkenlik gösterebilir (bazen daha yüksektir). Uygulamaya göre konfigürasyon NCP ile oluşturulabilir – www.neugart.com

(1) Number of stages

(2) The ratio-dependent values can be retrieved in Tec Data Finder – www.neugart.com

(3) T_{min} = -40°C. Optimal operating temperature max. 50°C

(4) Sound pressure level from 1 m, measured on input running at n₁=3000 rpm no load; i=5

(5) Max. motor weight* in kg = 0.2 x M_b / motor length in m

* with symmetrically distributed motor weight

* with horizontal and stationary mounting

(6) These values are based on an output shaft speed of n₂=100 rpm

(7) Based on the end of the output shaft

(8) Other (sometimes higher) values following changes to T_{2N}, Fr, Fa, cycle, and service life of bearing. Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

Çıkış torku	Output torques			WPLFE064	WPLFE090	WPLFE110	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
Nominal çıkış torku ⁽³⁾	Nominal output torque ⁽³⁾	T _{2N}	Nm	14	40 ⁽⁴⁾	80 ⁽⁴⁾	3	1
				19	53 ⁽⁴⁾	105 ⁽⁴⁾	4	
				24	67 ⁽⁴⁾	130 ⁽⁴⁾	5	
				25	65	135	7	
				18	50	120	8	
				15	38	95	10	2
				44 ⁽⁴⁾	130 ⁽⁴⁾	210 ⁽⁴⁾	9	
				44	120 ⁽⁴⁾	260 ⁽⁴⁾	12	
				44	110	230	15	
				44	120	260	16	
				44	120	260	20	
				40	110	230	25	
				44	120	260	32	
				40	110	230	40	
				18	50	120	64	
				15	38	95	100	
Maks. çıkış torku ⁽⁵⁾	Max. output torque ⁽⁵⁾	T _{2max}	Nm	22	64	128	3	1
				30	85	168	4	
				38	107	208	5	
				40	104	216	7	
				29	80	192	8	2
				24	61	152	10	
				70	208	336	9	
				70	192	416	12	
				70	176	368	15	
				70	192	416	16	
				70	192	416	20	
				64	176	368	25	
				70	192	416	32	
				64	176	368	40	
				29	80	192	64	
				24	61	152	100	

(1) İletim oranı (i=n₁/n₂)

(2) Kademe sayısı

(3) Uygulamaya göre konfigürasyon NCP ile oluşturulabilir – www.neugart.com

(4) Farklı çalışma ömrü: 10.000 h T_{2N} için

(5) Çıkış mili devri 30.000 devir için onaylanmıştır; bkz. sayfa 142

(1) Ratios (i=n₁/n₂)

(2) Number of stages

(3) Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

(4) Different service life: 10,000 h at T_{2N}

(5) 30,000 rotations of the output shaft permitted; see page 143

Çıkış torku	Output torques			WPLFE064	WPLFE090	WPLFE110	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
Acil durdurma torku ⁽³⁾	Emergency stop torque ⁽³⁾	T _{2Stop}	Nm	66	180	360	3	1
				86	240	474	4	
				80	220	500	5	
				80	178	340	7	
				80	190	380	8	
				70	170	430	10	
				88	260	500	9	2
				88	240	520	12	
				88	220	500	15	
				88	240	520	16	
				88	240	520	20	
				80	220	500	25	
				88	240	520	32	
				80	220	500	40	
				80	190	380	64	
				80	200	430	100	

Redüktör giriş dönme hızı	Input speeds			WPLFE064	WPLFE090	WPLFE110	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
T _{2N} , S1 ve ortalama ısıda dönme hızı ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Average thermal input speed at T _{2N} and S1 ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	n _{1N}	min ⁻¹	4000 ⁽⁶⁾	2800 ⁽⁶⁾	2200 ⁽⁶⁾	3	1
				4400 ⁽⁶⁾	3000 ⁽⁶⁾	2400 ⁽⁶⁾	4	
				4500 ⁽⁶⁾	3200 ⁽⁶⁾	2600 ⁽⁶⁾	5	
				4500 ⁽⁶⁾	4000 ⁽⁶⁾	3000 ⁽⁶⁾	7	
				4500	4000 ⁽⁶⁾	3300 ⁽⁶⁾	8	
				4500	4000	3500 ⁽⁶⁾	10	
				4300 ⁽⁶⁾	2900 ⁽⁶⁾	2400 ⁽⁶⁾	9	2
				4500 ⁽⁶⁾	3400 ⁽⁶⁾	2600 ⁽⁶⁾	12	
				4500 ⁽⁶⁾	3800 ⁽⁶⁾	3100 ⁽⁶⁾	15	
				4500 ⁽⁶⁾	3800 ⁽⁶⁾	3000 ⁽⁶⁾	16	
				4500	4000 ⁽⁶⁾	3400 ⁽⁶⁾	20	
				4500	4000 ⁽⁶⁾	3500 ⁽⁶⁾	25	
				4500	4000	3500 ⁽⁶⁾	32	
				4500	4000	3500	40	
				4500	4000	3500	64	
				4500	4000	3500	100	
Maks. mekanik dönme hızı ⁽⁴⁾	Max. mechanical input speed ⁽⁴⁾	n _{1Limit}	min ⁻¹	13000	7000	6500		

⁽¹⁾ İletim oranı (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽³⁾ 1000 kullanım için onaylanmıştır

⁽⁴⁾ Uygulamaya özel hız konfigürasyonları NCP'den – www.neugart.com

⁽⁵⁾ Sayfa 142'deki tanımlamalara bakınız

⁽⁶⁾ 50% T_{2N} ve S1 'de Ortalama termal giriş hızı

⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Number of stages

⁽³⁾ Permitted 1000 times

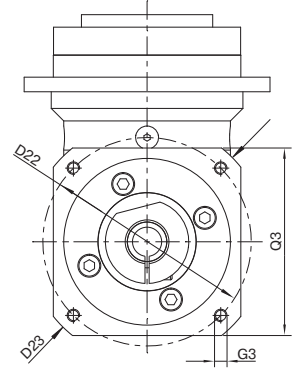
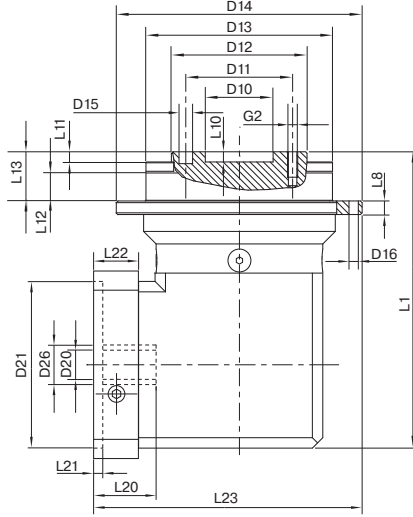
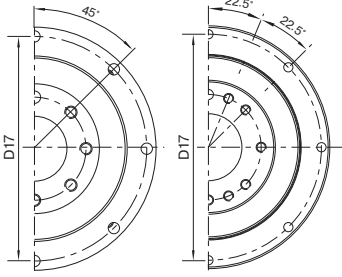
⁽⁴⁾ Application-specific speed configurations with NCP – www.neugart.com

⁽⁵⁾ See page 143 for the definition

⁽⁶⁾ Average thermal input speed at 50% T_{2N} and S1

WPLFE064
WPLFE090

WPLFE110



WPLFE090 ile aynı özelliklerde / 1-kademeli / merkezleme delikli fl anş bağlantılı çıkış mili / 19 mm sıkma sistemi / motor tarafı – 2 parçalı – kare universal fl anş yapısı / B5 motor fl anş bağlantı tipi
Drawing corresponds to a WPLFE090 / 1-stage / flange output shaft with dowel hole / 19 mm clamping system / motor adaptation – 2-part – square universal flange / B5 flange type motor
Diğer tüm çizimler www.neugart.com de Tec Data Finder altında mevcuttur – All other variants can be retrieved in the Tec Data Finder at www.neugart.com

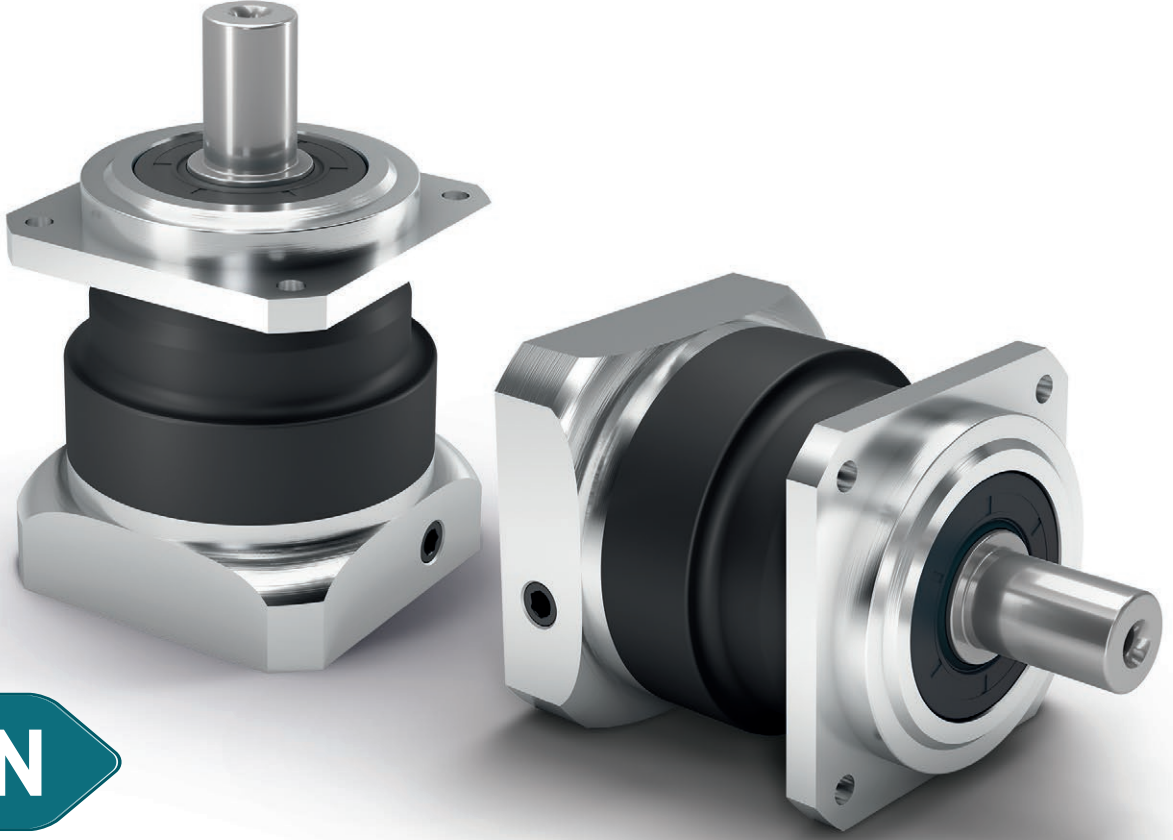
Geometri ⁽¹⁾	Geometry ⁽¹⁾			WPLFE064	WPLFE090	WPLFE110	z ⁽²⁾	Code
Redüktör çıkış mili faturası	Centering diameter output shaft	D10	H7	20	31,5	40		
Redüktör çıkış tarafı bağlantı eksen çapı	Pitch circle Ø output shaft	D11		31,5	50	63		
Redüktör çıkış mili faturası	Centering diameter output shaft	D12	h7	40	63	80		
Redüktör çıkış fl anş faturası	Centering Ø output flange	D13		64	90	110		
Redüktör çıkış fl anş çapı	Flange diameter output	D14		86	118	145		
Redüktör çıkış montaj delik çapı	Mounting bore output	D16		4,5 8x45°	5,5 8x45°	5,5 8x45°		
Redüktör çıkış fl anş 4 delik eksen	Pitch circle Ø output flange	D17		79	109	135		
Toplam uzunluk	Total length	L1		110	149	198,5	1	
				122,5	165,5	225,5	2	
Redüktör çıkış fl anş kalınlığı	Flange thickness output	L8		4	7	8		
Redüktör çıkış mili fatura derinliği	Centering depth output shaft	L10		4	6	6		
Redüktör çıkış mili fatura derinliği	Centering depth output shaft	L11		3	6	6		
Redüktör çıkış fl anş fatura derinliği	Centering depth output flange	L12		7,5	10,5	10,5		
Redüktör çıkış mili uzunluğu	Output flange length	L13		19,5	30,0	29,0		
Min. toplam yükseklik	Min. overall height	L23		99	129	161		
Bağlanabilir maks. motor mil çapı	Clamping system diameter input	D26		Daha fazla bilgi için sayfa 131 More information on page 131				
Motor mili çapı j6/k6	Motor shaft diameter j6/k6	D20		Bu ölçüler motor/redüktör fl anşlarına göre değişir. Giriş tarafı fl anş geometrisi her motor tipi için Tec Data Finder ile oluşturulabilir www.neugart.com The dimensions vary with the motor/gearbox flange. The input flange dimensions can be retrieved for each specific motor in Tec Data Finder at www.neugart.com				
Maks. bağlanabilir motor mili uzunluğu	Max. permis. motor shaft length	L20						
Min. bağlanabilir motor mili uzunluğu	Min. permis. motor shaft length							
Motor faturası çapı	Centering diameter input	D21						
Motor ön fatura yüksekliği	Centering depth input	L21						
Motor giriş tarafı bağlantı eksen çapı	Pitch circle diameter input	D22						
Motor fl anş kalınlığı	Motor flange length	L22						
Motor fl anş diyagonal çapı	Diagonal dimension input	D23						
Montaj bağlantı dış ölçüsü x derinlik	Mounting thread x depth	G3	4x					
Giriş tarafı kare fl anş ölçüsü	Flange cross section input	Q3	■					
Merkezleme delikli fl anş bağlantılı çıkış mili (EN ISO 9409-1)	Flange output shaft with dowel hole (EN ISO 9409-1)							E
Merkezleme delik çapı x derinlik	Dowel hole x depth	D15	H7	5x6	6x7	6x7		
Adet x dış x dış derinliği	Number x thread x depth	G2		7 x M5x7	7 x M6x10	11 x M6x12		

⁽¹⁾ Tüm ölçüler mm olarak

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽¹⁾ Dimensions in mm

⁽²⁾ Number of stages



PSBN

Sessiz çalışma için helisel dişli yüksek performanslı ve hassas redüktör.

PSBN, hassas planet redüktörün ve verimli çalışan rulman teknolojisinin ideal bir kombinasyonudur. Yüksek devir sayısında maksimum performansa ulaşabilmek için özel olarak tasarlanmıştır. Helisel dişlisi sayesinde son derece homojen bir şekilde ve olağanüstü bir sessizlikle çalışır.

The high-performance precision planetary gearbox with helical gearing for a particularly quiet drive

Our **PSBN** is the ideal combination of precision planetary gearbox and efficient bearing technology. It has been developed specifically for delivering the maximum performance at high speeds. Its helical teeth provide homogeneous synchronism and quiet running noise.

Nominal çıkış torku
Nominal output torque

28 - 470 Nm

Boşluk oranı
Torsional backlash

1 - 5 arcmin

Döndürme (devrilme) momenti
Tilting moment

68 - 794 Nm

Koruma sınıfı
Protection class

IP65

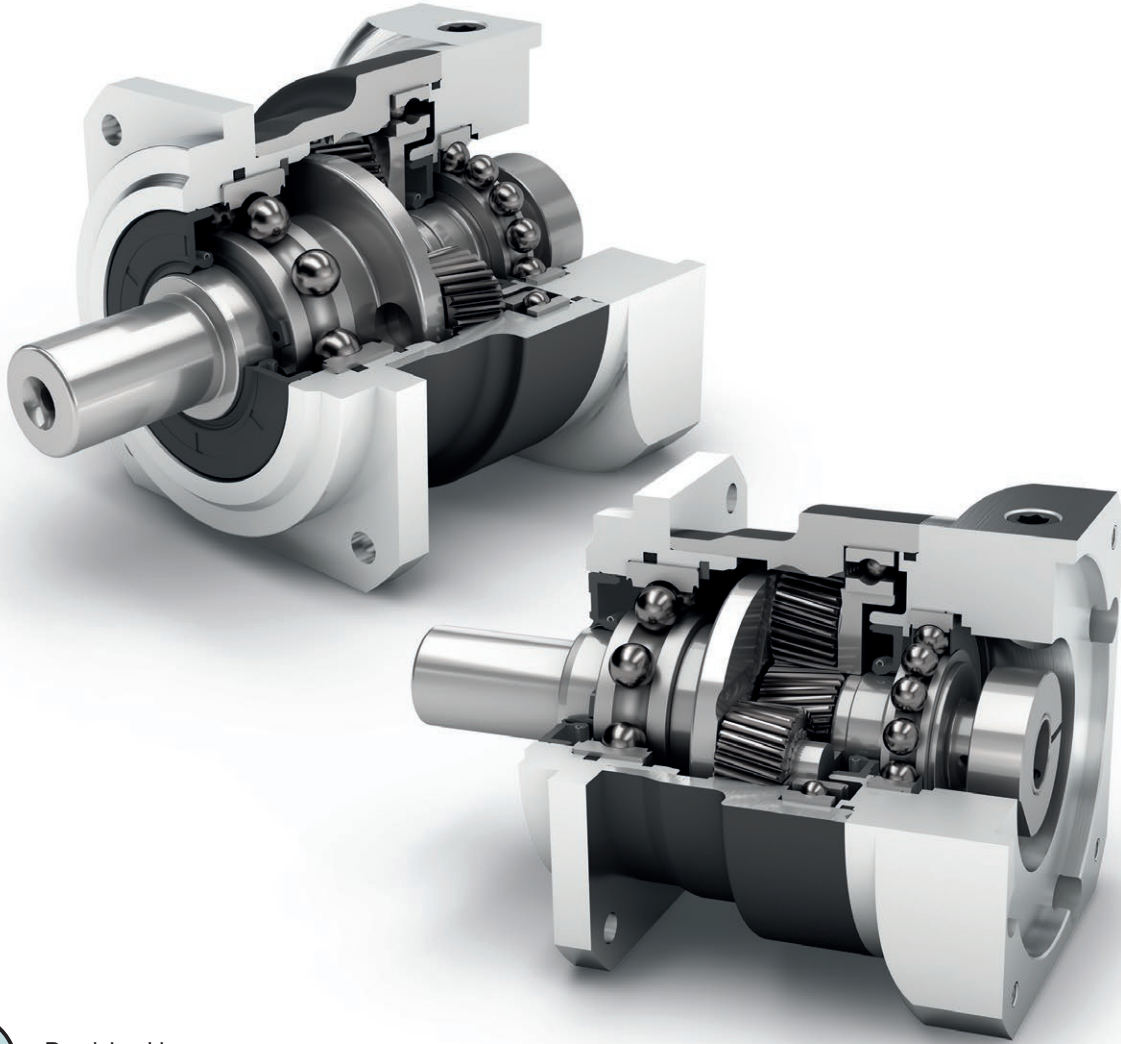
Gövde ölçüleri
Frame sizes

70

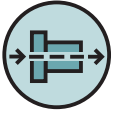
90

115

142



Precision Line
Precision Line



Koaksiyel redüktör
Coaxial gearbox



Helisel dişli
Helical gear



Sürtünmesi düşük sabit bilyeli rulman
Low-friction deep groove ball bearings



Aktarma kolunun kafesli modeli
Planet carrier in cage design



Dönme yönü aynı
Equidirectional rotation



Kare çıkış flanşı
Square type output flange



Radyal mil keçesi
Rotary shaft seal



Opsiyon: İndirgenmiş diş boşluğu
Option: Reduced backlash

Code	Redüktör karakteristiği	Gearbox characteristics			PSBN070	PSBN090	PSBN115	PSBN142	p ⁽¹⁾
	Kullanım ömrü (L _{10h})	Service life (L _{10h})	t _L	h	20.000				
	T _{2N} x 0,88 için kullanım ömrü	Service life at T _{2N} x 0,88			30.000				
	Tam yükte verim ⁽²⁾	Efficiency at full load ⁽²⁾	η	%	98				1
					96				2
	Min. çalışma sıcaklığı	Min. operating temperature	T _{min}	°C	-25				
	Maks. çalışma sıcaklığı	Max. operating temperature	T _{max}		90				
	Koruma sınıfı	Protection class			IP65				
S	Standart yağlama	Standard lubrication			Yağ (Ekstra yağlama gerektirmez) / Oil (lifetime lubrication)				
F	Gıdaya uygun yağlama	Food grade lubrication			Yağ (Ekstra yağlama gerektirmez) / Oil (lifetime lubrication)				
L	Düşük sıcaklıklara uygun yağlama ⁽³⁾	Low temperature lubrication ⁽³⁾			Yağ (Ekstra yağlama gerektirmez) / Oil (lifetime lubrication)				
	Montaj şekli	Installation position	j _i	arcmin	isteğe göre / Any				
S	Standart boşluk	Standard backlash			< 3				1
					< 5				2
R	İndirgenmiş boşluk	Reduced backlash			< 2	< 1	< 1	< 1	
	Burulma dayanımı ⁽²⁾	Torsional stiffness ⁽²⁾	C _g	Nm / arcmin	4,1 - 5,4	9,3 - 12,8	22,5 - 32,5	59,5 - 76,0	1
					4,1 - 5,7	10,2 - 13,4	25,5 - 35,0	57,5 - 71,0	2
	Redüktör ağırlığı	Gearbox weight	m _G	kg	1,4	2,7	5,6	13	1
					2,2	3,7	7,1	14,3	2
S	Standart yüzey kaplama	Standard surface			Gövde: Çelik – Isıl-işlem görmüş ve post-oksidasyon kaplamalı (siyah) Housing: Steel – heat-treated and post-oxidized (black)				
	Çalışma sessizliği ⁽⁴⁾	Running noise ⁽⁴⁾	Q _g	dB(A)	57	58	63	66	
	Motor bağlantı flanşı için maks. eğilme momenti ⁽⁵⁾	Max. bending moment based on the gearbox input flange ⁽⁵⁾	M _b	Nm	18	38	80	180	1
					18	18	38	80	2

Çıkış mili taşıma yükü	Output shaft loads			PSBN070	PSBN090	PSBN115	PSBN142	p ⁽¹⁾
20.000 h için radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Radial force for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r 20.000 h}	N	1000	1900	2300	4200 - 5800 ⁽²⁾	
20.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Axial force for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{a 20.000 h}		1500	3000	4400	9400	
30.000 h için radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Radial force for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r 30.000 h}		850	1700	2000	3700 - 5100 ⁽²⁾	
30.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Axial force for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{a 30.000 h}		1300	2500	3700	7700	
Maksimum radyal kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Maximum radial force ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	F _{r Stat}		1600	3100	4500	9500	
Maksimum eksenel kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Maximum axial force ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	F _{a Stat}		1500	2800	4500	9600	
20.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	Tilting moment for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	M _{K 20.000 h}	Nm	68	154	226	565 - 794 ⁽²⁾	
30.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	Tilting moment for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	M _{K 30.000 h}		58	138	197	495 - 697 ⁽²⁾	

Atalet momenti	Moment of inertia			PSBN070	PSBN090	PSBN115	PSBN142	p ⁽¹⁾
Kütleli atalet momenti ⁽²⁾	Mass moment of inertia ⁽²⁾	J	kgcm ²	0,127 - 0,260	0,327 - 0,785	0,874 - 2,650	6,539 - 14,440	1
				0,123 - 0,175	0,124 - 0,200	0,321 - 0,600	0,841 - 2,003	2

(1) Kademe sayısı

(2) İletim oranına bağlı Tec Data Finder tarafından oluşturulmuş değerler – www.neugart.com

(3) T_{min} = -40°C. Optimum çalışma sıcaklığı max. 50°C

(4) Ses basınç seviyesi 1 m mesafeden, motor mili giriş tarafından ve redüktör yüksüzken ölçülmüştür. Ölçümlerde n₁=3000 dev/dk ; i=5 değerleri kabul edilmiştir

(5) Maks. motor ağırlığı* (kg) = 0.2 x M_b / Motor uzunluğu (m)

* motor ağırlığı simetrik olarak dağıtılmıştır

* yatay ve hareketsiz montaj edilmiştir

(6) Bu değerler çıkış mili devri n₂=100 dev/dk esas alınarak oluşturulmuştur

(7) Çıkış mili esas alınarak oluşturulmuştur

(8) Diğer değerler T_{2N}, Fr, Fa, çevrim ve yatak servis ömrü değişkenlik gösterebilir (bazen daha yüksektir). Uygulamaya göre konfigürasyon NCP ile oluşturulabilir – www.neugart.com

(1) Number of stages

(2) The ratio-dependent values can be retrieved in Tec Data Finder – www.neugart.com

(3) T_{min} = -40°C. Optimal operating temperature max. 50°C

(4) Sound pressure level from 1 m, measured on input running at n₁=3000 rpm no load; i=5

(5) Max. motor weight* in kg = 0.2 x M_b / motor length in m

* with symmetrically distributed motor weight

* with horizontal and stationary mounting

(6) These values are based on an output shaft speed of n₂=100 rpm

(7) Based on center of output shaft

(8) Other (sometimes higher) values following changes to T_{2N}, Fr, Fa, cycle, and service life of bearing. Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

Çıkış torku	Output torques			PSBN070	PSBN090	PSBN115	PSBN142	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
Nominal çıkış torku ⁽³⁾⁽⁴⁾	Nominal output torque ⁽³⁾⁽⁴⁾	T _{2N}	Nm	29	54	135	380	3	1
				39	80	180	470	4	
				40	80	175	405	5	
				37	78	175	355	7	
				39	75	155	350	8	
				28	59	140	305	10	
				29	54	135	380	12	2
				29	54	135	380	15	
				39	80	180	450	16	
				39	80	180	450	20	
				40	80	175	405	25	
				40	80	175	405	35	
				39	80	180	470	40	
				40	80	175	405	50	
				37	78	175	355	70	
				28	59	140	305	100	
Maks. çıkış torku ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Max. output torque ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	T _{2max}	Nm	46	86	216	608	3	1
				62	128	288	752	4	
				64	128	280	648	5	
				59	125	280	568	7	
				62	120	248	560	8	
				45	94	224	488	10	
				46	86	216	608	12	2
				46	86	216	608	15	
				62	128	288	720	16	
				62	128	288	720	20	
				64	128	280	648	25	
				64	128	280	648	35	
				62	128	288	752	40	
				64	128	280	648	50	
				59	125	280	568	70	
				45	94	224	488	100	

⁽¹⁾ İletim oranı (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽³⁾ Uygulamaya göre konfigürasyon NCP ile oluşturulabilir – www.neugart.com

⁽⁴⁾ Kama değerleri için (kod „A“) tekrarlayan yükler için

⁽⁵⁾ Çıkış mili devri 30.000 devir için onaylanmıştır; bkz. sayfa 142

⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Number of stages

⁽³⁾ Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

⁽⁴⁾ Values for feather key (code "A"): for repeated load

⁽⁵⁾ 30,000 rotations of the output shaft permitted; see page 143

Çıkış torku	Output torques			PSBN070	PSBN090	PSBN115	PSBN142	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
Acil durdurma torku ⁽³⁾	Emergency stop torque ⁽³⁾	T _{2Stop}	Nm	90	210	490	1250	3	1
				120	280	650	1650	4	
				130	280	650	1650	5	
				80	175	340	1300	7	
				90	200	380	1100	8	
				90	200	480	600	10	
				135	220	500	1250	12	2
				135	220	500	1250	15	
				150	300	650	1650	16	
				150	300	650	1650	20	
				150	300	650	1650	25	
				150	300	650	1650	35	
				150	300	650	1650	40	
				150	300	650	1650	50	
				80	175	340	1300	70	
				80	200	480	600	100	

Redüktör giriş dönme hızı	Input speeds			PSBN070	PSBN090	PSBN115	PSBN142	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
T _{2N} , S1 ve ortalama ısıda dönme hızı ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Average thermal input speed at T _{2N} and S1 ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	n _{1N}	min ⁻¹	3800 ⁽⁶⁾	3400 ⁽⁶⁾	2900 ⁽⁶⁾	1600 ⁽⁶⁾	3	1
				4400 ⁽⁶⁾	3700 ⁽⁶⁾	3000 ⁽⁶⁾	1950 ⁽⁶⁾	4	
				4600 ⁽⁶⁾	3900 ⁽⁶⁾	3500 ⁽⁶⁾	2350 ⁽⁶⁾	5	
				5000	4500	4000 ⁽⁶⁾	3150 ⁽⁶⁾	7	
				5000	4500	4000	3450 ⁽⁶⁾	8	
				5000	4500	4000	3500	10	
				5000	5000	4500	3150 ⁽⁶⁾	12	2
				5000	5000	4500	3950 ⁽⁶⁾	15	
				5000	5000	4500	3400 ⁽⁶⁾	16	
				5000	5000	4500	4000 ⁽⁶⁾	20	
				5000	5000	4500	4000	25	
				5000	5000	4500	4000	35	
				5000	5000	4500	4000	40	
				5000	5000	4500	4000	50	
				5000	5000	4500	4000	70	
				5000	5000	4500	4000	100	
Maks. mekanik dönme hızı ⁽⁴⁾	Max. mechanical input speed ⁽⁴⁾	n _{1Limit}	min ⁻¹	14000	10000	8500	6500		1
				14000	14000	10000	8500		2

⁽¹⁾ İletim oranı (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽³⁾ 1000 kullanım için onaylanmıştır

⁽⁴⁾ Uygulamaya özel hız konfigürasyonları NCP'den – www.neugart.com

⁽⁵⁾ Sayfa 142 daki tanımlamalara bakınız

⁽⁶⁾ 50% T_{2N} ve S1 'de Ortalama termal giriş hızı

⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)

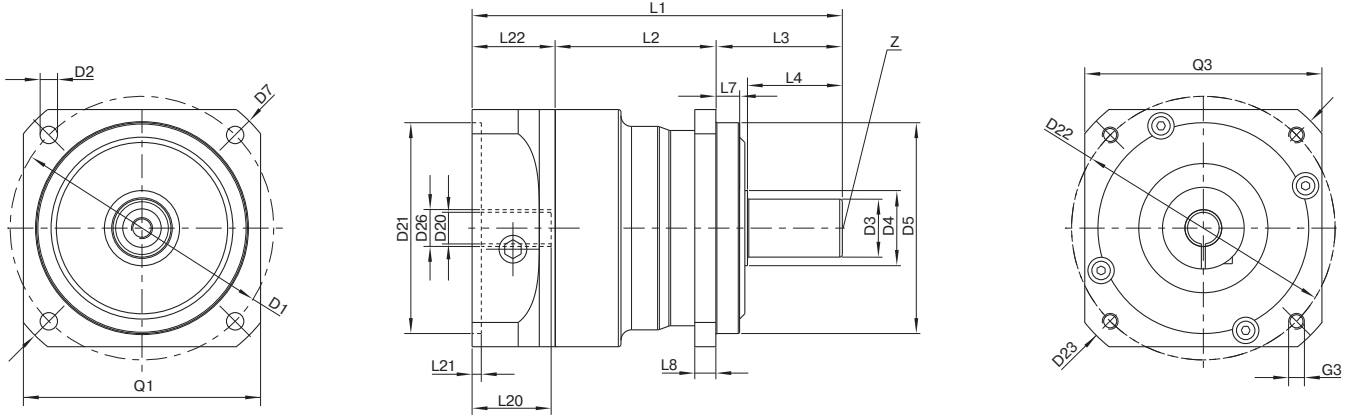
⁽²⁾ Number of stages

⁽³⁾ Permitted 1000 times

⁽⁴⁾ Application-specific speed configurations with NCP – www.neugart.com

⁽⁵⁾ See page 143 for the definition

⁽⁶⁾ Average thermal input speed at 50% T_{2N} and S1



PSBN090 ile aynı özelliklerde / 1-kademeli / kamasız çıkış mili / 14 mm sıkma sistemi / motor tarafı – 2 parçalı – dairesel üniversal flanş yapısı / B5 motor flanş bağlantı tipi
 Drawing corresponds to a PSBN090 / 1-stage / smooth output shaft / 14 mm clamping system / motor adaptation – 2-part – round universal flange / B5 flange type motor
 Diğer tüm çizimler www.neugart.com de Tec Data Finder altında mevcuttur – All other variants can be retrieved in the Tec Data Finder at www.neugart.com

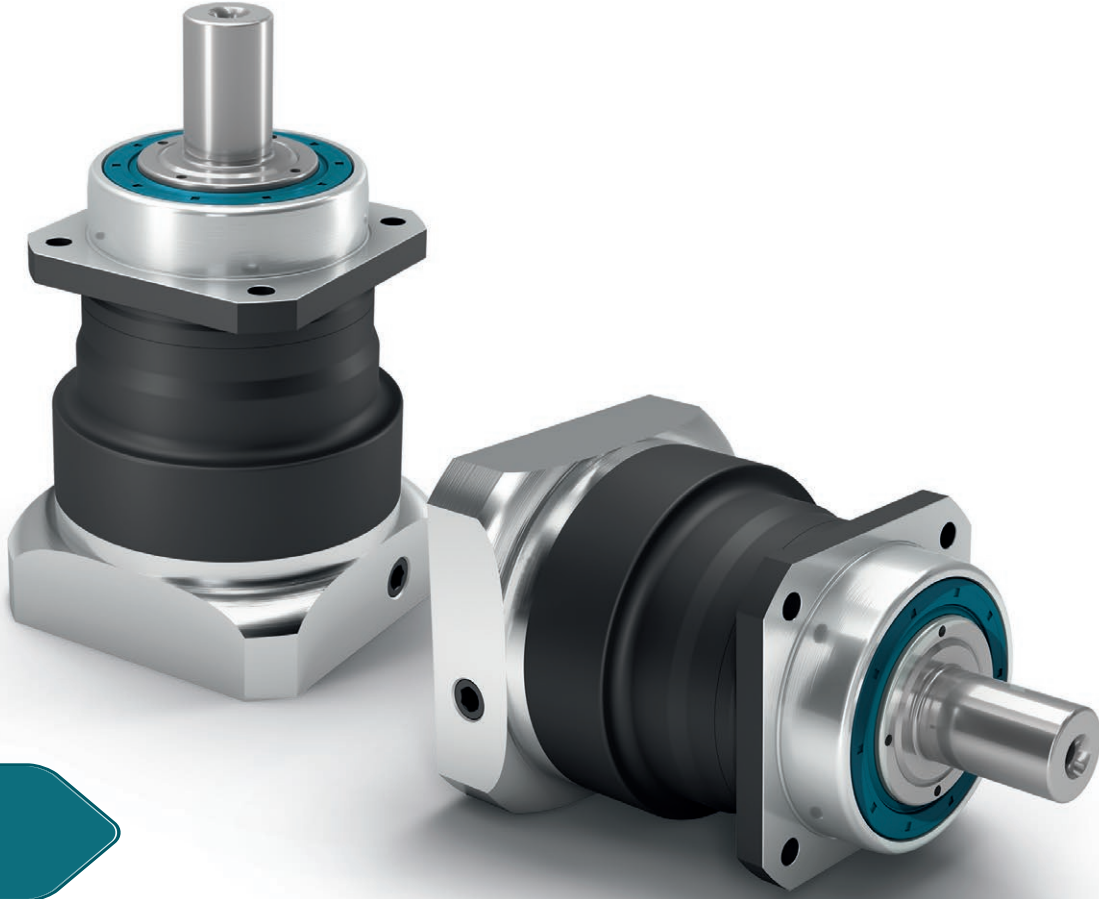
Geometri ⁽¹⁾	Geometry ⁽¹⁾			PSBN070	PSBN090	PSBN115	PSBN142	z ⁽²⁾	Code
Redüktör çıkış tarafı bağlantı eksen çapı	Pitch circle diameter output	D1		70	100	130	165		
Redüktör çıkış montaj delik çapı	Mounting bore output	D2	4x	5,5	6,6	9,0	11,0		
Redüktör çıkış mili çapı	Shaft diameter output	D3	j6	16	22	32	40		
Çıkış tarafı fatura çapı (mil dibi)	Shaft collar output	D4		23,5	28,5	38,5	48,5		
Çıkış tarafı redüktör merkezle-mesi fatura çapı	Centering diameter output	D5	g6	50	80	110	130		
Redüktör çıkış diyagonal çapı	Diagonal dimension output	D7		80	115	148	185		
Giriş tarafı kare flanş ölçüsü	Flange cross section output	Q1	■	60	90	115	140		
Min. toplam uzunluk	Min. total length	L1		116,5	140,5	182,5	247,5	1	
				145	162,5	204,5	278,5	2	
Gövde uzunluğu	Housing length	L2		54	61	74	100,5	1	
				82,5	89	107,5	138	2	
Redüktör çıkış mili uzunluğu	Shaft length output	L3		37	48	65	97		
Redüktör çıkış faturası derinliği	Centering depth output	L7		6	9	4	12		
Redüktör çıkış flanşı kalınlığı	Flange thickness output	L8		6	8	10	12		
Merkezleme deliği (DIN 332, tip DR)	Center hole (DIN 332, type DR)	Z		M5x12,5	M8x19	M12x28	M16x36		
Bağlanabilir maks. motor mil çapı	Clamping system diameter input	D26		Daha fazla bilgi için sayfa 131 More information on page 131					
Motor mili çapı j6/k6	Motor shaft diameter j6/k6	D20		Bu ölçüler motor/redüktör flanşlarına göre değişir. Giriş tarafı flanş geometrisi her motor tipi için Tec Data Finder ile oluşturulabilir www.neugart.com The dimensions vary with the motor/gearbox flange. The input flange dimensions can be retrieved for each specific motor in Tec Data Finder at www.neugart.com					
Maks. bağlanabilir motor mili uzunluğu	Max. permis. motor shaft length	L20							
Min. bağlanabilir motor mili uzunluğu	Min. permis. motor shaft length								
Motor faturası çapı	Centering diameter input	D21							
Motor ön fatura yüksekliği	Centering depth input	L21							
Motor giriş tarafı bağlantı eksen çapı	Pitch circle diameter input	D22							
Motor flanş kalınlığı	Motor flange length	L22							
Motor flanş diyagonal çapı	Diagonal dimension input	D23							
Montaj bağlantı diş ölçüsü x derinlik	Mounting thread x depth	G3	4x						
Giriş tarafı kare flanş ölçüsü	Flange cross section input	Q3	■						
Kamalı çıkış mili (DIN 6885-1)	Output shaft with feather key (DIN 6885-1)			A 5x5x25	A 6x6x28	A 10x8x50	A 12x8x65		
Kama genişliği (DIN 6885-1)	Feather key width (DIN 6885-1)	B1		5	6	10	12		
Kama dahil mil yüksekliği (DIN 6885-1)	Shaft height including feather key (DIN 6885-1)	H1		18	24,5	35	43		
Faturaya kadar mil uzunluğu	Shaft length from shoulder	L4		28	36	58	82		
Kama uzunluğu	Feather key length	L5		25	28	50	65		
Mil ucundan kama başlangıç mesafesi	Distance from shaft end	L6		2	4	4	8		
Kamasız çıkış mili	Smooth output shaft								
Faturaya kadar mil uzunluğu	Shaft length from shoulder	L4		28	36	58	82		

⁽¹⁾ Tüm ölçüler mm olarak

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽¹⁾ Dimensions in mm

⁽²⁾ Number of stages



PSN

Yüksek rulman yükleri için iyileştirilmiş sessiz senkronizasyonu olan helisel dişli yüksek hassas redüktör

PSN tam bir gelişmişlik örneğidir: Yeni helisel dişlileri sessiz bir senkronizasyon sağlar. Bu hassas planet redüktör ile titreşimler en aza indirgenir; yüksek yataklama yüklerinde dahi işlediğiniz parçaların yüzey kaliteleri yükselir.

The helical precision planetary gearbox for low-noise operation and high bearing loads

Our **PSN** embodies pure progress: Its innovative helical teeth safeguard low-noise operations. This precision planetary gearbox minimizes vibrations, and therefore increases the quality of your workpiece surfaces even under the highest bearing loads.

Nominal çıkış torku
Nominal output torque **28 - 950 Nm**

Boşluk oranı
Torsional backlash **1 - 5 arcmin**

Döndürme (devrilme) momenti
Tilting moment **203 - 2887 Nm**

Koruma sınıfı
Protection class **IP65**

Gövde ölçüleri
Frame sizes

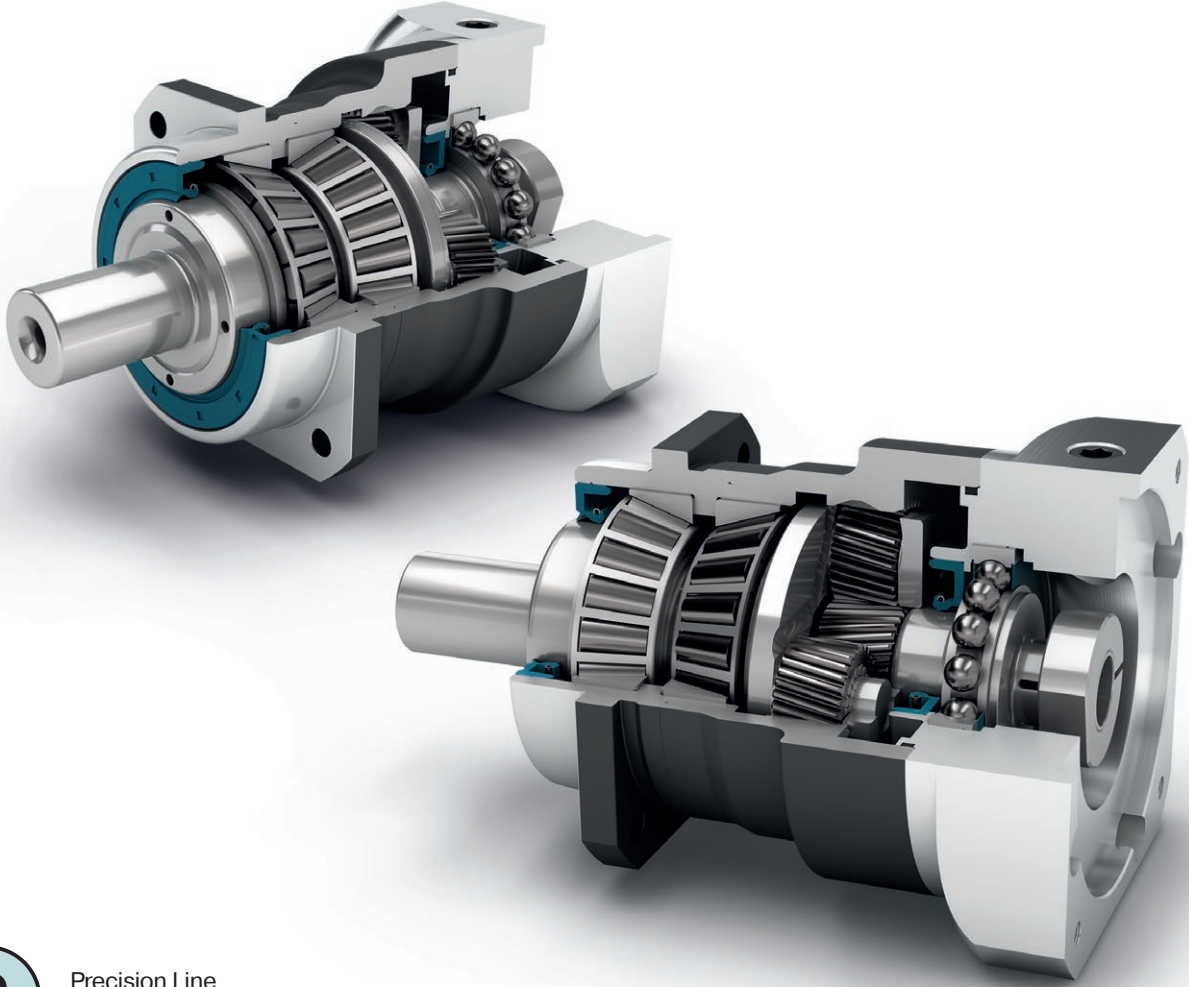
70

90

115

142

190



Precision Line
Precision Line



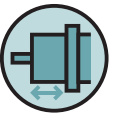
Koaksiyel redüktör
Coaxial gearbox



Helisel dişli
Helical gear



Öngerilimli konik makaralı rulman
Preloaded tapered roller bearings



Ekstra uzun merkezleme çapı
Extra long centering collar



Opsiyon: İndirgenmiş diş boşluğu
Option: Reduced backlash



Dönme yönü aynı
Equidirectional rotation



Kare çıkış flanşı
Square type output flange



Radyal mil keçesi
Rotary shaft seal



Aktarma kolunun kafesli modeli
Planet carrier in cage design



Opsiyon: Dişli çıkış mili (DIN 5480)
Option: Splined output shaft (DIN 5480)

Code	Redüktör karakteristiği	Gearbox characteristics			PSN070	PSN090	PSN115	PSN142	PSN190	p ⁽¹⁾
	Kullanım ömrü (L _{10h})	Service life (L _{10h})	t _L	h	20.000					
	T _{2N} x 0,88 için kullanım ömrü	Service life at T _{2N} x 0,88			30.000					
	Tam yükte verim ⁽²⁾	Efficiency at full load ⁽²⁾	η	%	98					1
					97					2
	Min. çalışma sıcaklığı	Min. operating temperature	T _{min}	°C	-25					
	Maks. çalışma sıcaklığı	Max. operating temperature	T _{max}		90					
	Koruma sınıfı	Protection class			IP65					
S	Standart yağlama	Standard lubrication			Yağ (Ekstra yağlama gerektirmez) / Oil (lifetime lubrication)					
F	Gıdaya uygun yağlama	Food grade lubrication			Yağ (Ekstra yağlama gerektirmez) / Oil (lifetime lubrication)					
L	Düşük sıcaklıklara uygun yağlama ⁽³⁾	Low temperature lubrication ⁽³⁾			Yağ (Ekstra yağlama gerektirmez) / Oil (lifetime lubrication)					
	Montaj şekli	Installation position			isteğe göre / Any					
S	Standart boşluk	Standard backlash	j _i	arcmin	< 3					1
					< 5					2
R	İndirgenmiş boşluk	Reduced backlash			< 2	< 1	< 1	< 1	< 1	
	Burulma dayanımı ⁽²⁾	Torsional stiffness ⁽²⁾	C _g	Nm / arcmin	3,6 - 4,8	9,2 - 13,0	22,0 - 34,5	62,0 - 88,0	181,0 - 246,0	1
					3,6 - 5,0	10,2 - 13,8	28,0 - 39,5	61,0 - 85,0	179,0 - 255,0	2
	Redüktör ağırlığı	Gearbox weight	m _G	kg	1,9	3,3	6,9	15,7	36	1
					2,7	4,3	8,4	17	39,7	2
S	Standart yüzey kaplama	Standard surface			Gövde: Çelik – Isıl-işlem görmüş ve post-oksidasyon kaplamalı (siyah) Housing: Steel – heat-treated and post-oxidized (black)					
	Çalışma sessizliği ⁽⁴⁾	Running noise ⁽⁴⁾	Q _g	dB(A)	57	58	63	66	68	
	Motor bağlantı flanşı için maks. eğilme momenti ⁽⁵⁾	Max. bending moment based on the gearbox input flange ⁽⁵⁾	M _b	Nm	18	38	80	180	300	1
					18	18	38	80	180	2

Çıkış mili taşıma yükü	Output shaft loads			PSN070	PSN090	PSN115	PSN142	PSN190	p ⁽¹⁾
20.000 h için radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Radial force for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r 20.000 h}	N	3200	5500	6000	13000	20000	
20.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Axial force for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{a 20.000 h}		4400	6400	8000	15000	19000	
30.000 h için radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Radial force for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r 30.000 h}		3200	4800	5400	11500	17500	
30.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Axial force for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{a 30.000 h}		3900	5700	7000	13500	18500	
Maksimum radyal kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Maximum radial force ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	F _{r Stat}		3200	5500	6000	13000	20000	
Maksimum eksenel kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Maximum axial force ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	F _{a Stat}		4400	6400	8000	15000	19000	
20.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	Tilting moment for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	M _{K 20.000 h}	Nm	203	419	562	1566	2887	
30.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	Tilting moment for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	M _{K 30.000 h}		203	366	506	1385	2526	

Atalet momenti	Moment of inertia			PSN070	PSN090	PSN115	PSN142	PSN190	p ⁽¹⁾
Kütleli atalet momenti ⁽²⁾	Mass moment of inertia ⁽²⁾	J	kgcm ²	0,128	0,330	0,857	6,475	21,695	1
				0,272	0,811	2,484	13,112	53,182	
				0,123	0,124	0,321	0,840	6,360	2
				0,177	0,204	0,600	1,962	10,654	

(1) Kademe sayısı

(2) İletim oranına bağlı Tec Data Finder tarafından oluşturulmuş değerler – www.neugart.com

(3) T_{min} = -40°C. Optimum çalışma sıcaklığı max. 50°C

(4) Ses basınç seviyesi 1 m mesafeden, motor mili giriş tarafından ve redüktör yüksüzken ölçülmüştür. Ölçümlerde n₁=3000 dev/dk ; i=5 değerleri kabul edilmiştir

(5) Maks. motor ağırlığı* (kg) = 0,2 x M_b / Motor uzunluğu (m)

* motor ağırlığı simetrik olarak dağıtılmıştır

* yatay ve hareketsiz montaj edilmiştir

(6) Bu değerler çıkış mili devri n₂=100 dev/dk esas alınarak oluşturulmuştur

(7) Çıkış mili esas alınarak oluşturulmuştur

(8) Diğer değerler T_{2N}, Fr, Fa, çevrim ve yatak servis ömrü değişkenlik gösterebilir (bazen daha yüksektir). Uygulamaya göre konfigürasyon NCP ile oluşturulabilir – www.neugart.com

(1) Number of stages

(2) The ratio-dependent values can be retrieved in Tec Data Finder – www.neugart.com

(3) T_{min} = -40°C. Optimal operating temperature max. 50°C

(4) Sound pressure level from 1 m, measured on input running at n₁=3000 rpm no load; i=5

(5) Max. motor weight* in kg = 0,2 x M_b / motor length in m

* with symmetrically distributed motor weight

* with horizontal and stationary mounting

(6) These values are based on an output shaft speed of n₂=100 rpm

(7) Based on center of output shaft

(8) Other (sometimes higher) values following changes to T_{2N}, Fr, Fa, cycle, and service life of bearing. Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

Çıkış torku	Output torques			PSN070	PSN090	PSN115	PSN142	PSN190	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
Nominal çıkış torku ⁽³⁾⁽⁴⁾	Nominal output torque ⁽³⁾⁽⁴⁾	T _{2N}	Nm	29	54	135	380	845	3	1
				39	80	180	470	950	4	
				40	80	175	405	950	5	
				37	78	175	355	900	7	
				28	59	140	305	750	10	
				29	54	135	380	845	12	2
				29	54	135	380	845	15	
				39	80	180	450	950	16	
				39	80	180	450	950	20	
				40	80	175	405	950	25	
				40	80	175	405	950	35	
				39	80	180	470	950	40	
				40	80	175	405	950	50	
				37	78	175	355	900	70	
				28	59	140	305	750	100	
Maks. çıkış torku ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Max. output torque ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	T _{2max}	Nm	46	86	216	608	1352	3	1
				62	128	288	752	1520	4	
				64	128	280	648	1520	5	
				59	125	280	568	1440	7	
				45	94	224	488	1200	10	
				46	86	216	608	1352	12	2
				46	86	216	608	1352	15	
				62	128	288	720	1520	16	
				62	128	288	720	1520	20	
				64	128	280	648	1520	25	
				64	128	280	648	1520	35	
				62	128	288	752	1520	40	
				64	128	280	648	1520	50	
				59	125	280	568	1440	70	
				45	94	224	488	1200	100	

⁽¹⁾ İletim oranı (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽³⁾ Uygulamaya göre konfigürasyon NCP ile oluşturulabilir – www.neugart.com

⁽⁴⁾ Kama değerleri için (kod „A“) tekrarlayan yükler için

⁽⁵⁾ Çıkış mili devri 30.000 devir için onaylanmıştır; bkz. sayfa 142

⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Number of stages

⁽³⁾ Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

⁽⁴⁾ Values for feather key (code "A"): for repeated load

⁽⁵⁾ 30,000 rotations of the output shaft permitted; see page 143

Çıkış torku	Output torques			PSN070	PSN090	PSN115	PSN142	PSN190	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
Acil durdurma torku ⁽³⁾	Emergency stop torque ⁽³⁾	T _{2Stop}	Nm	90	210	490	1250	2400	3	1
				120	280	650	1650	3200	4	
				130	280	650	1650	3200	5	
				80	175	340	1300	3200	7	
				90	200	480	600	1700	10	
				135	220	500	1250	2400	12	2
				135	220	500	1250	2400	15	
				150	300	650	1650	3200	16	
				150	300	650	1650	3200	20	
				150	300	650	1650	3200	25	
				150	300	650	1650	3200	35	
				150	300	650	1650	3200	40	
				150	300	650	1650	3200	50	
				80	175	340	1300	3200	70	
				80	200	480	600	1700	100	

Redüktör giriş dönme hızı	Input speeds			PSN070	PSN090	PSN115	PSN142	PSN190	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
T _{2N} , S1 ve ortalama ısıda dönme hızı ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Average thermal input speed at T _{2N} and S1 ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	n _{1N}	min ⁻¹	3000 ⁽⁶⁾	2700 ⁽⁶⁾	2000 ⁽⁶⁾	1000 ⁽⁶⁾	750 ⁽⁶⁾	3	1
				3700 ⁽⁶⁾	3050 ⁽⁶⁾	2250 ⁽⁶⁾	1250 ⁽⁶⁾	900 ⁽⁶⁾	4	
				4400 ⁽⁶⁾	3700 ⁽⁶⁾	2750 ⁽⁶⁾	1550 ⁽⁶⁾	1100 ⁽⁶⁾	5	
				4500	4000	3500 ⁽⁶⁾	2000 ⁽⁶⁾	1450 ⁽⁶⁾	7	
				4500	4000	3500	2500 ⁽⁶⁾	1900 ⁽⁶⁾	10	
				4500	4500	4000 ⁽⁶⁾	2400 ⁽⁶⁾	1550 ⁽⁶⁾	12	2
				4500	4500	4000	3000 ⁽⁶⁾	1900 ⁽⁶⁾	15	
				4500	4500	4000 ⁽⁶⁾	2600 ⁽⁶⁾	1650 ⁽⁶⁾	16	
				4500	4500	4000	3250 ⁽⁶⁾	2050 ⁽⁶⁾	20	
				4500	4500	4000	3500 ⁽⁶⁾	2200 ⁽⁶⁾	25	
				4500	4500	4000	3500	2800 ⁽⁶⁾	35	
				4500	4500	4000	3500	3000 ⁽⁶⁾	40	
				4500	4500	4000	3500	3000	50	
				4500	4500	4000	3500	3000	70	
				4500	4500	4000	3500	3000	100	
Maks. mekanik dönme hızı ⁽⁴⁾	Max. mechanical input speed ⁽⁴⁾	n _{1Limit}	min ⁻¹	14000	10000	8500	6500	6000		1
				14000	14000	10000	8500	6500		2

⁽¹⁾ İletim oranı (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽³⁾ 1000 kullanım için onaylanmıştır

⁽⁴⁾ Uygulamaya özel hız konfigürasyonları NCP'den – www.neugart.com

⁽⁵⁾ Sayfa 142 daki tanımlamalara bakınız

⁽⁶⁾ 50% T_{2N} ve S1 'de Ortalama termal giriş hızı

⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)

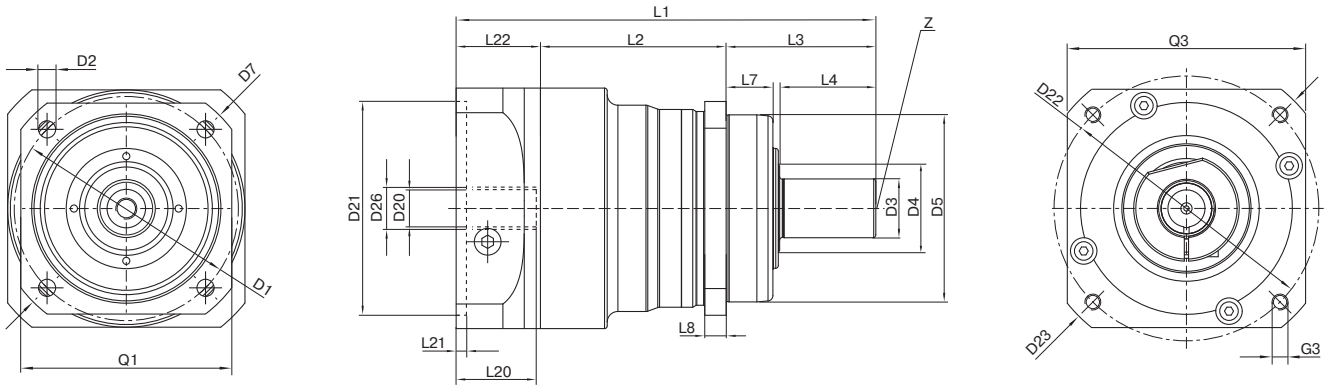
⁽²⁾ Number of stages

⁽³⁾ Permitted 1000 times

⁽⁴⁾ Application-specific speed configurations with NCP – www.neugart.com

⁽⁵⁾ See page 143 for the definition

⁽⁶⁾ Average thermal input speed at 50% T_{2N} and S1



PSN090 ile aynı özelliklerde / 1-kademeli / kamasız çıkış mili / 14 mm sıkma sistemi / motor tarafı – 2 parçalı – dairesel universal flanş yapısı / B5 motor flanş bağlantı tipi
 Drawing corresponds to a PSN090 / 1-stage / smooth output shaft / 14 mm clamping system / motor adaptation – 2-part – round universal flange / B5 flange type motor
 Diğer tüm çizimler www.neugart.com de Tec Data Finder altında mevcuttur – All other variants can be retrieved in the Tec Data Finder at www.neugart.com

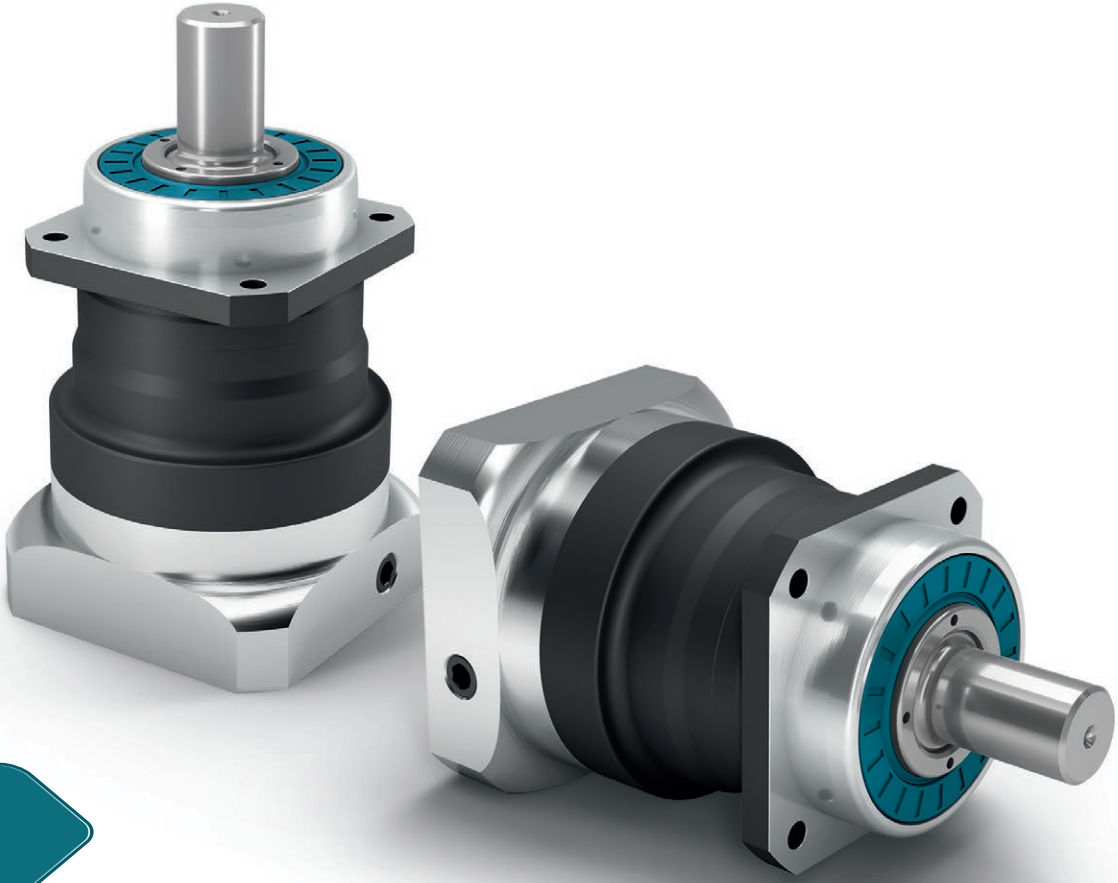
Geometri ⁽¹⁾	Geometry ⁽¹⁾			PSN070	PSN090	PSN115	PSN142	PSN190	z ⁽²⁾	Code
Redüktör çıkış tarafı bağlantı eksen çapı	Pitch circle diameter output	D1		68 - 75	85	120	165	215		
Redüktör çıkış montaj delik çapı	Mounting bore output	D2	4x	5,5	6,5	9,0	11,0	13,5		
Redüktör çıkış mili çapı	Shaft diameter output	D3	k6	16	22	32	40	55		
Çıkış tarafı fatura çapı (mil dibi)	Shaft collar output	D4		21,5	31,5	41,5	57,5	76,5		
Çıkış tarafı redüktör merkezleme fatura çapı	Centering diameter output	D5	g7	60	70	90	130	160		
Redüktör çıkış diyagonal çapı	Diagonal dimension output	D7		92	100	140	185	240		
Giriş tarafı kare flanş ölçüsü	Flange cross section output	Q1	■	70	80	110	142	190		
Min. toplam uzunluk	Min. total length	L1		134	157	202,5	261,5	310,5	1	
Gövde uzunluğu	Housing length	L2		162,5	179	224,5	292,5	355,5	2	
Redüktör çıkış faturası derinliği	Centering depth output	L7		60,5	69,5	71	101,5	130,5	1	
Redüktör çıkış flanş kalınlığı	Flange thickness output	L8		89	97,5	104,5	139	193,5	2	
Merkezleme deliği (DIN 332, tip DR)	Center hole (DIN 332, type DR)	Z		19	17,5	28	28	28		
Bağlanabilir maks. motor mil çapı	Clamping system diameter input	D26		7	8	10	12	15		
Motor mili çapı j6/k6	Motor shaft diameter j6/k6	D20		M5x12,5	M8x19	M12x28	M16x36	M20x42		
Maks. bağlanabilir motor mili uzunluğu	Max. permis. motor shaft length	L20		Daha fazla bilgi için sayfa 131 More information on page 131						
Min. bağlanabilir motor mili uzunluğu	Min. permis. motor shaft length									
Motor faturası çapı	Centering diameter input	D21		Bu ölçüler motor/redüktör flanşlarına göre değişir. Giriş tarafı flanş geometrisi her motor tipi için Tec Data Finder ile oluşturulabilir www.neugart.com						
Motor ön fatura yüksekliği	Centering depth input	L21								
Motor giriş tarafı bağlantı eksen çapı	Pitch circle diameter input	D22		The dimensions vary with the motor/gearbox flange. The input flange dimensions can be retrieved for each specific motor in Tec Data Finder at www.neugart.com						
Motor flanş kalınlığı	Motor flange length	L22								
Motor flanş diyagonal çapı	Diagonal dimension input	D23								
Montaj bağlantı diş ölçüsü x derinlik	Mounting thread x depth	G3	4x							
Giriş tarafı kare flanş ölçüsü	Flange cross section input	Q3	■							
Kamalı çıkış mili (DIN 6885-1)	Output shaft with feather key (DIN 6885-1)			A 5x5x25	A 6x6x28	A 10x8x50	A 12x8x65	A 16x10x70		
Kama genişliği (DIN 6885-1)	Feather key width (DIN 6885-1)	B1		5	6	10	12	16		
Kama dahil mil yüksekliği (DIN 6885-1)	Shaft height including feather key (DIN 6885-1)	H1		18	24,5	35	43	59		
Redüktör çıkış mili uzunluğu	Shaft length output	L3		48	56	88	110	112		A
Faturaya kadar mil uzunluğu	Shaft length from shoulder	L4		28	36	58	80	82		
Kama uzunluğu	Feather key length	L5		25	28	50	65	70		
Mil ucundan kama başlangıç mesafesi	Distance from shaft end	L6		2	4	4	8	6		
Kamasız çıkış mili	Smooth output shaft									
Redüktör çıkış mili uzunluğu	Shaft length output	L3		48	56	88	110	112		B
Faturaya kadar mil uzunluğu	Shaft length from shoulder	L4		28	36	58	80	82		
Çoklu Kamalı mil çıkışı (DIN 5480)	Splined output shaft (DIN 5480)			W16x0,8 x18x6m	W22x1,25 x16x6m	W32x1,25x 24x6m	W40x2,0x 18x6m	W55x2,0x 26x6m		C
Diş boyu	Width of gearing	L _v		15	15	15	20	22		
Redüktör çıkış mili uzunluğu	Shaft length output	L3		46	46	56	70	71,5		
Faturaya kadar mil uzunluğu	Shaft length from shoulder	L4		26	26	26	40	41,5		

⁽¹⁾ Tüm ölçüler mm olarak

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽¹⁾ Dimensions in mm

⁽²⁾ Number of stages



PLN

Sızdırmazlığı mükemmel olan bu düz dişli planet redüktörü, en yüksek performansları sunarken gerekli rijitlikten de ödün vermez.

Düz dişli hassas planet redüktörlerimiz yüksek performans ve torklar için geliştirilmiştir. **PLN**'nin öngerilimli konik bilyeli yatağı ve kendi geliştirdiğimiz sızdırmazlık sistemi toza ve tazyikli suya karşı optimum bir performans garantiler.

The perfectly sealed planetary gearbox with straight gearing delivers the maximum performance without ever losing the required stiffness

Our straight-toothed precision planetary gearbox has been designed for the highest performance and torque. The prestressed tapered roller bearings in the **PLN** and the seal we have developed safeguard the optimal performance even against dust and water jets.

Nominal çıkış torku
Nominal output torque **27 - 1800 Nm**

Boşluk oranı
Torsional backlash **1 - 5 arcmin**

Döndürme (devrilme) momenti
Tilting moment **191 - 2535 Nm**

Koruma sınıfı
Protection class **IP65**

Gövde ölçüleri
Frame sizes

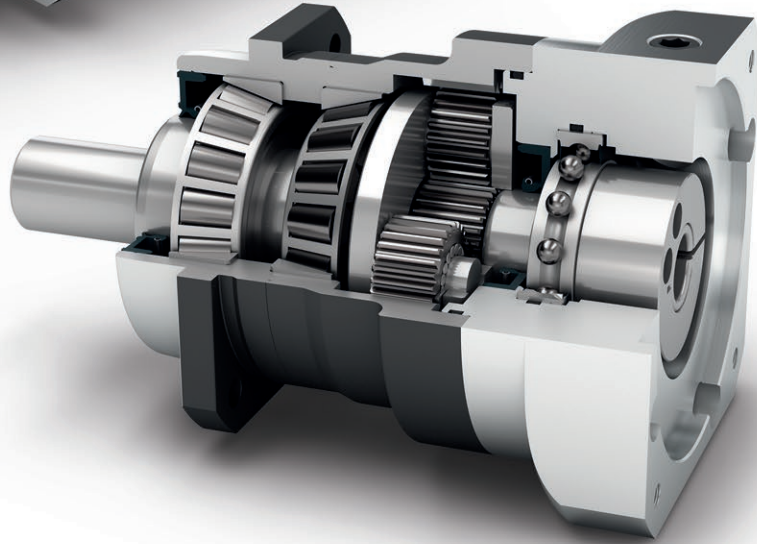
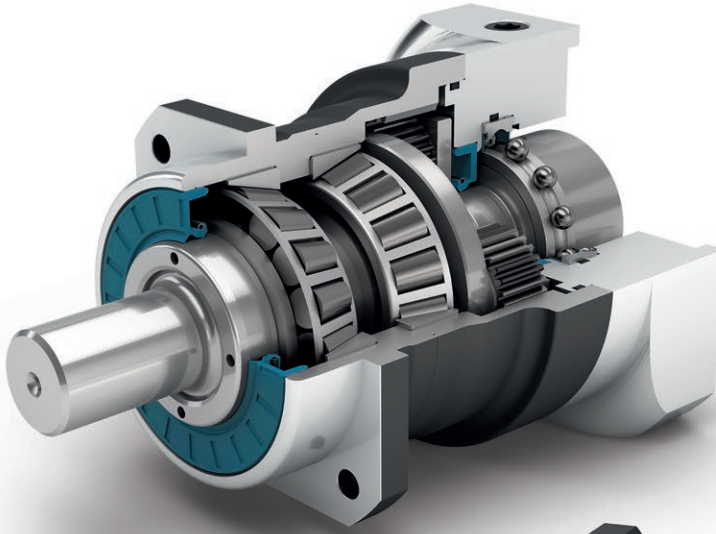
70

90

115

142

190



Precision Line
Precision Line



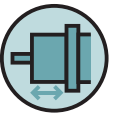
Koaksiyel redüktör
Coaxial gearbox



Düz dişli
Spur gear



Öngerilimli konik makaralı rulman
Preloaded tapered roller bearings



Ekstra uzun merkezleme çapı
Extra long centering collar



Opsiyon: İndirgenmiş diş boşluğu
Option: Reduced backlash



Dönme yönü aynı
Equidirectional rotation



Kare çıkış flanşı
Square type output flange



Radyal mil keçesi
Rotary shaft seal



Aktarma kolunun kafesli modeli
Planet carrier in cage design



Opsiyon: Dişli çıkış mili (DIN 5480)
Option: Splined output shaft (DIN 5480)

Code	Redüktör karakteristiği	Gearbox characteristics			PLN070	PLN090	PLN115	PLN142	PLN190	p ⁽¹⁾
	Kullanım ömrü (L _{10h})	Service life (L _{10h})	t _L	h	20.000					
	T _{2N} x 0,88 için kullanım ömrü	Service life at T _{2N} x 0,88			30.000					
	Tam yükte verim ⁽²⁾	Efficiency at full load ⁽²⁾	η	%	98					1
					95					2
	Min. çalışma sıcaklığı	Min. operating temperature	T _{min}	°C	-25					
	Maks. çalışma sıcaklığı	Max. operating temperature	T _{max}		90					
	Koruma sınıfı	Protection class			IP65					
S	Standart yağlama	Standard lubrication			Yağ (Ekstra yağlama gerektirmez) / Oil (lifetime lubrication)					
F	Gıdaya uygun yağlama	Food grade lubrication			Yağ (Ekstra yağlama gerektirmez) / Oil (lifetime lubrication)					
L	Düşük sıcaklıklara uygun yağlama ⁽³⁾	Low temperature lubrication ⁽³⁾			Yağ (Ekstra yağlama gerektirmez) / Oil (lifetime lubrication)					
	Montaj şekli	Installation position			isteğe göre / Any					
S	Standart boşluk	Standard backlash	j _i	arcmin	< 3					1
					< 5					2
R	İndirgenmiş boşluk	Reduced backlash			< 2	< 1	< 1	< 1	< 1	
	Burulma dayanımı ⁽²⁾	Torsional stiffness ⁽²⁾	c _g	Nm / arcmin	3,4 - 5,0	9,4 - 12,4	22,0 - 29,0	61,0 - 76,0	155,0 - 218,0	1
					3,4 - 5,0	9,0 - 12,4	22,5 - 29,5	61,0 - 78,0	169,0 - 224,0	2
	Redüktör ağırlığı	Gearbox weight	m _G	kg	1,9	3,3	6,9	16	30,5	1
					2,4	4,2	9,5	20,5	45	2
S	Standart yüzey kaplama	Standard surface			Gövde: Çelik – Isıl-işlem görmüş ve post-oksidasyon kaplamalı (siyah) Housing: Steel – heat-treated and post-oxidized (black)					
	Çalışma sessizliği ⁽⁴⁾	Running noise ⁽⁴⁾	Q _g	dB(A)	60	62	65	70	74	
	Motor bağlantı flanşı için maks. eğilme momenti ⁽⁵⁾	Max. bending moment based on the gearbox input flange ⁽⁵⁾	M _b	Nm	18	38	80	180	300	

Çıkış mili taşıma yükü	Output shaft loads			PLN070	PLN090	PLN115	PLN142	PLN190	p ⁽¹⁾
20.000 h için radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Radial force for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r 20.000 h}	N	3200	5500	6000	12500	21000	
20.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Axial force for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{a 20.000 h}		4400	6400	8000	15000	21000	
30.000 h için radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Radial force for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r 30.000 h}		3200	4800	5400	11400	18000	
30.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Axial force for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{a 30.000 h}		3900	5700	7000	13200	18500	
Maksimum radyal kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Maximum radial force ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	F _{r Stat}		3200	5500	6000	12500	21000	
Maksimum eksenel kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Maximum axial force ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	F _{a Stat}		4400	6400	8000	15000	21000	
20.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	Tilting moment for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	M _{K 20.000 h}	Nm	191	383	488	1420	2535	
30.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	Tilting moment for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	M _{K 30.000 h}		191	335	439	1295	2173	

Atalet momenti	Moment of inertia			PLN070	PLN090	PLN115	PLN142	PLN190	p ⁽¹⁾
Kütleli atalet momenti ⁽²⁾	Mass moment of inertia ⁽²⁾	J	kgcm ²	0,216	0,560	1,942	7,008	22,876	1
				0,365	1,028	3,256	15,270	63,815	
				0,209	0,544	1,933	6,811	22,430	2
				0,249	0,699	2,373	9,813	36,003	

(1) Kademe sayısı

(2) İletim oranına bağlı Tec Data Finder tarafından oluşturulmuş değerler – www.neugart.com

(3) T_{min} = -40°C. Optimum çalışma sıcaklığı max. 50°C

(4) Ses basınç seviyesi 1 m mesafeden, motor mili giriş tarafından ve redüktör yüksüzken ölçülmüştür. Ölçümlerde n₁=3000 dev/dk ; i=5 değerleri kabul edilmiştir

(5) Maks. motor ağırlığı* (kg) = 0.2 x M_b / Motor uzunluğu (m)

* motor ağırlığı simetrik olarak dağıtılmıştır

* yatay ve hareketsiz montaj edilmiştir

(6) Bu değerler çıkış mili devri n₂=100 dev/dk esas alınarak oluşturulmuştur

(7) Çıkış mili esas alınarak oluşturulmuştur

(8) Diğer değerler T_{2N}, Fr, Fa, çevrim ve yatak servis ömrü değişkenlik gösterebilir (bazen daha yüksektir). Uygulamaya göre konfigürasyon NCP ile oluşturulabilir – www.neugart.com

(1) Number of stages

(2) The ratio-dependent values can be retrieved in Tec Data Finder – www.neugart.com

(3) T_{min} = -40°C. Optimal operating temperature max. 50°C

(4) Sound pressure level from 1 m, measured on input running at n₁=3000 rpm no load; i=5

(5) Max. motor weight* in kg = 0.2 x M_b / motor length in m

* with symmetrically distributed motor weight

* with horizontal and stationary mounting

(6) These values are based on an output shaft speed of n₂=100 rpm

(7) Based on center of output shaft

(8) Other (sometimes higher) values following changes to T_{2N}, Fr, Fa, cycle, and service life of bearing. Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

Çıkış torku	Output torques			PLN070	PLN090	PLN115	PLN142	PLN190	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
Nominal çıkış torku ⁽³⁾⁽⁴⁾	Nominal output torque ⁽³⁾⁽⁴⁾	T _{2N}	Nm	45	100	230	450	1000	3	1
				60	140	300	600	1300	4	
				65	140	260	750	1600	5	
				45	90	180	530	1300	7	
				40	80	150	450	1000	8	
				27	60	125	305	630	10	2
				68	110	250	780	1500	12	
				68	110	250	780	1500	15	
				77	150	300	1000	1800	16	
				77	150	300	1000	1800	20	
				65	140	260	900	1800	25	
				77	150	300	1000	1800	32	
				65	140	260	900	1800	40	
				40	80	150	450	1000	64	
				27	60	125	305	630	100	
Maks. çıkış torku ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Max. output torque ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	T _{2max}	Nm	72	160	368	720	1600	3	1
				96	224	480	960	2080	4	
				104	224	416	1200	2560	5	
				72	144	288	848	2080	7	
				64	128	240	720	1600	8	
				43	96	200	488	1008	10	2
				109	176	400	1248	2400	12	
				109	176	400	1248	2400	15	
				123	240	480	1600	2880	16	
				123	240	480	1600	2880	20	
				104	224	416	1440	2880	25	
				123	240	480	1600	2880	32	
				104	224	416	1440	2880	40	
				64	128	240	720	1600	64	
				43	96	200	488	1008	100	

⁽¹⁾ İletim oranı (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽³⁾ Uygulamaya göre konfigürasyon NCP ile oluşturulabilir – www.neugart.com

⁽⁴⁾ Kama değerleri için (kod „A“) tekrarlayan yükler için

⁽⁵⁾ Çıkış mili devri 30.000 devir için onaylanmıştır; bkz. sayfa 142

⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Number of stages

⁽³⁾ Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

⁽⁴⁾ Values for feather key (code "A"): for repeated load

⁽⁵⁾ 30,000 rotations of the output shaft permitted; see page 143

Çıkış torku	Output torques			PLN070	PLN090	PLN115	PLN142	PLN190	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
Acil durdurma torku ⁽³⁾	Emergency stop torque ⁽³⁾	T _{2Stop}	Nm	90	210	490	975	2000	3	1
				120	280	650	1300	2700	4	
				130	280	650	1500	3200	5	
				80	175	340	1300	2600	7	
				90	200	380	1000	2600	8	
				90	200	480	750	1350	10	
				135	220	500	1500	3000	12	2
				135	220	500	1500	3000	15	
				150	300	650	2000	3600	16	
				150	300	650	2000	3600	20	
				150	300	650	1800	3600	25	
				150	300	650	2000	3600	32	
				150	300	650	1800	3600	40	
				80	200	380	1000	2600	64	
				80	200	480	750	1350	100	

Redüktör giriş dönme hızı	Input speeds			PLN070	PLN090	PLN115	PLN142	PLN190	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
T _{2N} , S1 ve ortalama ısıda dönme hızı ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Average thermal input speed at T _{2N} and S1 ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	n _{1N}	min ⁻¹	2050 ⁽⁶⁾	1950 ⁽⁶⁾	1500 ⁽⁶⁾	850 ⁽⁶⁾	700 ⁽⁶⁾	3	1
				2300 ⁽⁶⁾	2100 ⁽⁶⁾	1600 ⁽⁶⁾	950 ⁽⁶⁾	750 ⁽⁶⁾	4	
				2650 ⁽⁶⁾	2500 ⁽⁶⁾	2000 ⁽⁶⁾	1050 ⁽⁶⁾	850 ⁽⁶⁾	5	
				3450 ⁽⁶⁾	3550 ⁽⁶⁾	2800 ⁽⁶⁾	1550 ⁽⁶⁾	1200 ⁽⁶⁾	7	
				3800 ⁽⁶⁾	3950 ⁽⁶⁾	3200 ⁽⁶⁾	1800 ⁽⁶⁾	1450 ⁽⁶⁾	8	
				4400 ⁽⁶⁾	4000	3500 ⁽⁶⁾	2250 ⁽⁶⁾	1900 ⁽⁶⁾	10	
				3550 ⁽⁶⁾	3400 ⁽⁶⁾	2450 ⁽⁶⁾	1300 ⁽⁶⁾	1000 ⁽⁶⁾	12	2
				4000 ⁽⁶⁾	4000 ⁽⁶⁾	3000 ⁽⁶⁾	1600 ⁽⁶⁾	1250 ⁽⁶⁾	15	
				3800 ⁽⁶⁾	3550 ⁽⁶⁾	2550 ⁽⁶⁾	1350 ⁽⁶⁾	1050 ⁽⁶⁾	16	
				4300 ⁽⁶⁾	4000 ⁽⁶⁾	3050 ⁽⁶⁾	1600 ⁽⁶⁾	1300 ⁽⁶⁾	20	
				4500 ⁽⁶⁾	4000 ⁽⁶⁾	3400 ⁽⁶⁾	1850 ⁽⁶⁾	1400 ⁽⁶⁾	25	
				4500	4000	3500 ⁽⁶⁾	2300 ⁽⁶⁾	1900 ⁽⁶⁾	32	
				4500	4000	3500	2550 ⁽⁶⁾	2100 ⁽⁶⁾	40	
				4500	4000	3500	3000 ⁽⁶⁾	2500 ⁽⁶⁾	64	
				4500	4000	3500	3000	2500	100	
Maks. mekanik dönme hızı ⁽⁴⁾	Max. mechanical input speed ⁽⁴⁾	n _{1Limit}	min ⁻¹	14000	10000	8500	6500	6000		

⁽¹⁾ İletim oranı (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽³⁾ 1000 kullanım için onaylanmıştır

⁽⁴⁾ Uygulamaya özel hız konfigürasyonları NCP'den – www.neugart.com

⁽⁵⁾ Sayfa 142 daki tanımlamalara bakınız

⁽⁶⁾ 50% T_{2N} ve S1 'de Ortalama termal giriş hızı

⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)

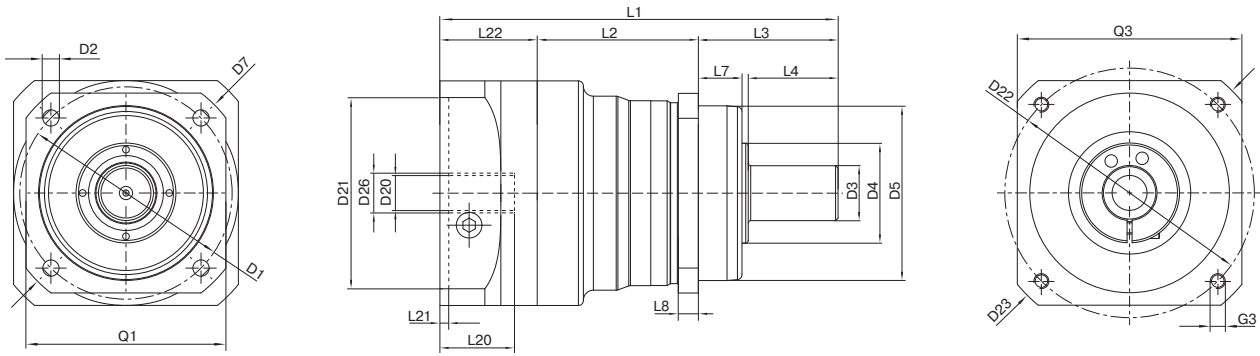
⁽²⁾ Number of stages

⁽³⁾ Permitted 1000 times

⁽⁴⁾ Application-specific speed configurations with NCP – www.neugart.com

⁽⁵⁾ See page 143 for the definition

⁽⁶⁾ Average thermal input speed at 50% T_{2N} and S1



PLN090 ile aynı özelliklerde / 1-kademeli / kamasız çıkış mili / 19 mm sıkma sistemi / motor tarafı – 2 parçalı – dairesel üniversal flanş yapısı / B5 motor flanş bağlantı tipi
Drawing corresponds to a PLN090 / 1-stage / smooth output shaft / 19 mm clamping system / motor adaptation – 2-part – round universal flange / B5 flange type motor
Diğer tüm çizimler www.neugart.com de Tec Data Finder altında mevcuttur – All other variants can be retrieved in the Tec Data Finder at www.neugart.com

Geometri ⁽¹⁾	Geometry ⁽¹⁾			PLN070	PLN090	PLN115	PLN142	PLN190	z ⁽²⁾	Code
Redüktör çıkış tarafı bağlantı eksen çapı	Pitch circle diameter output	D1		68 - 75	85	120	165	215		
Redüktör çıkış montaj delik çapı	Mounting bore output	D2	4x	5,5	6,5	9,0	11,0	13,5		
Redüktör çıkış mili çapı	Shaft diameter output	D3	k6	16	22	32	40	55		
Çıkış tarafı fatura çapı (mil dibi)	Shaft collar output	D4		35	40	45	70	80		
Çıkış tarafı redüktör merkezle-mesi fatura çapı	Centering diameter output	D5	g7	60	70	90	130	160		
Redüktör çıkış diyagonal çapı	Diagonal dimension output	D7		92	100	140	185	240		
Giriş tarafı kare flanş ölçüsü	Flange cross section output	Q1	■	70	80	110	142	190		
Min. toplam uzunluk	Min. total length	L1		137,5	159,5	201	276	310,5	1	
				166,5	191,5	241	335	382,5	2	
Gövde uzunluğu	Housing length	L2		59	64,5	61,5	91,5	116	1	
				88	96,5	101,5	150,5	188	2	
Redüktör çıkış faturası derinliği	Centering depth output	L7		19	17,5	28	28	28		
Redüktör çıkış flanşı kalınlığı	Flange thickness output	L8		7	8	10	12	15		
Bağlanabilir maks. motor mil çapı	Clamping system diameter input	D26		Daha fazla bilgi için sayfa 131 More information on page 131						
Motor mili çapı j6/k6	Motor shaft diameter j6/k6	D20		Bu ölçüler motor/redüktör flanşlarına göre değişir. Giriş tarafı flanş geometrisi her motor tipi için Tec Data Finder ile oluşturulabilir www.neugart.com The dimensions vary with the motor/gearbox flange. The input flange dimensions can be retrieved for each specific motor in Tec Data Finder at www.neugart.com						
Maks. bağlanabilir motor mili uzunluğu	Max. permis. motor shaft length	L20								
Min. bağlanabilir motor mili uzunluğu	Min. permis. motor shaft length									
Motor faturası çapı	Centering diameter input	D21								
Motor ön fatura yüksekliği	Centering depth input	L21								
Motor giriş tarafı bağlantı eksen çapı	Pitch circle diameter input	D22								
Motor flanş kalınlığı	Motor flange length	L22								
Motor flanş diyagonal çapı	Diagonal dimension input	D23								
Montaj bağlantı dış ölçüsü x derinlik	Mounting thread x depth	G3	4x							
Giriş tarafı kare flanş ölçüsü	Flange cross section input	Q3	■							
Kamalı çıkış mili (DIN 6885-1)	Output shaft with feather key (DIN 6885-1)			A 5x5x25	A 6x6x28	A 10x8x50	A 12x8x65	A 16x10x70		A
Kama genişliği (DIN 6885-1)	Feather key width (DIN 6885-1)	B1		5	6	10	12	16		
Kama dahil mil yüksekliği (DIN 6885-1)	Shaft height including feather key (DIN 6885-1)	H1		18	24,5	35	43	59		
Redüktör çıkış mili uzunluğu	Shaft length output	L3		48	56	88	110	112		
Faturaya kadar mil uzunluğu	Shaft length from shoulder	L4		28	36	58	80	82		
Kama uzunluğu	Feather key length	L5		25	28	50	65	70		
Mil ucundan kama başlangıç mesafesi	Distance from shaft end	L6		2	4	4	8	6		
Merkezleme deliği (DIN 332, tip DR)	Center hole (DIN 332, type DR)	Z			M5x12,5	M8x19	M12x28	M16x36	M20x42	
Kamasız çıkış mili	Smooth output shaft									
Redüktör çıkış mili uzunluğu	Shaft length output	L3		48	56	88	110	112		B
Faturaya kadar mil uzunluğu	Shaft length from shoulder	L4		28	36	58	80	82		
Çoklu Kamalı mil çıkışı (DIN 5480)	Splined output shaft (DIN 5480)			W16x0,8x 18x6m	W22x1,25x 16x6m	W32x1,25x 24x6m	W40x2,0x 18x6m	W55x2,0x 26x6m		C
Diş boyu	Width of gearing	L _v		15	15	15	20	22		
Redüktör çıkış mili uzunluğu	Shaft length output	L3		46	46	56	70	71,5		
Faturaya kadar mil uzunluğu	Shaft length from shoulder	L4		26	26	26	40	41,5		
Merkezleme deliği (DIN 332, tip DR)	Center hole (DIN 332, type DR)	Z		M5x12,5	M8x19	M12x28	M16x36	M20x42		

(1) Tüm ölçüler mm olarak
(2) Kademe sayısı

- (1) Dimensions in mm
- (2) Number of stages



PSFN

Flanşlı çıkış mili olan ve sessiz çalışan yüksek hassaslıktaki redüktör.

Standart flanş bağlantısı sayesinde **PSFN** kolayca ve emniyetli bir şekilde monte edilir. Kendi geliştirdiğimiz helisel dişliler makinenizde gürültü önleyici düzeneklere gerek bırakmaz. Yük-sek devrilme momenti sayesinde bu hassas planet redüktöre en yüksek beklentileri yöneltebilirsiniz.

The precision planetary gearbox for maximum loads with particularly quiet drive and flange output shaft

Thanks to its standardized flange interface, our **PSFN** can be installed easily and reliably. Our Neugart-designed helical teeth makes additional noise absorption measures absolute. Thanks to its high tilting moment, you may demand the utmost from this precision planetary gearbox.

Nominal çıkış torku
Nominal output torque **28 - 950 Nm**

Boşluk oranı
Torsional backlash **1 - 5 arcmin**

Döndürme (devrilme) momenti
Tilting moment **132 - 2445 Nm**

Koruma sınıfı
Protection class **IP65**

Gövde ölçüleri
Frame sizes

64

90

110

140

200



Precision Line
Precision Line



Dönme yönü aynı
Equidirectional rotation



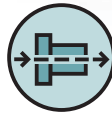
Dairesel, ekstra büyük çıkış flanşı
Extra large round type output flange



Radyal mil keçesi
Rotary shaft seal



Aktarma kolunun kafesli modeli
Planet carrier in cage design



Koaksiyel redüktör
Coaxial gearbox



Helisel dişli
Helical gear



Öngerilimli eğik bilyalı rulman
Preloaded angular contact roller bearings



ISO 9409'a uygun flanş çıkış mili
Flange output shaft (ISO 9409)



Opsiyon: İndirgenmiş diş boşluğu
Option: Reduced backlash

Code	Redüktör karakteristiği	Gearbox characteristics			PSFN064	PSFN090	PSFN110	PSFN140	PSFN200	p ⁽¹⁾
	Kullanım ömrü (L _{10h})	Service life (L _{10h})	t _L	h	20.000					
	T _{2N} x 0,88 için kullanım ömrü	Service life at T _{2N} x 0,88			30.000					
	Tam yükte verim ⁽²⁾	Efficiency at full load ⁽²⁾	η	%	97					1
					96					2
	Min. çalışma sıcaklığı	Min. operating temperature	T _{min}	°C	-25					
	Maks. çalışma sıcaklığı	Max. operating temperature	T _{max}		90					
	Koruma sınıfı	Protection class			IP65					
S	Standart yağlama	Standard lubrication			Yağ (Ekstra yağlama gerektirmez) / Oil (lifetime lubrication)					
F	Gıdaya uygun yağlama	Food grade lubrication			Yağ (Ekstra yağlama gerektirmez) / Oil (lifetime lubrication)					
L	Düşük sıcaklıklara uygun yağlama ⁽³⁾	Low temperature lubrication ⁽³⁾			Yağ (Ekstra yağlama gerektirmez) / Oil (lifetime lubrication)					
	Montaj şekli	Installation position			isteğe göre / Any					
S	Standart boşluk	Standard backlash	j _i	arcmin	< 3					1
					< 5					2
R	İndirgenmiş boşluk	Reduced backlash			< 2	< 1	< 1	< 1	< 1	
	Burulma dayanımı ⁽²⁾	Torsional stiffness ⁽²⁾	C _g	Nm / arcmin	8,2	21,0	55,0	129,0	374,0	1
					11,8	27,5	62,0	218,0	602,0	
					8,2	21,0	64,0	127,0	365,0	
	Redüktör ağırlığı	Gearbox weight	m _G	kg	13,3	31,0	81,0	201,0	668,0	2
					1,5	3	6,5	12	28,3	
					2,2	4	8	13,5	32	2
S	Standart yüzey kaplama	Standard surface			Gövde: Çelik – Isıl-işlem görmüş ve post-oksidasyon kaplamalı (siyah) Housing: Steel – heat-treated and post-oxidized (black)					
	Çalışma sessizliği ⁽⁴⁾	Running noise ⁽⁴⁾	Q _g	dB(A)	57	58	63	66	68	
	Motor bağlantı flanşı için maks. eğilme momenti ⁽⁵⁾	Max. bending moment based on the gearbox input flange ⁽⁵⁾	M _b	Nm	18	38	80	180	300	1
					18	18	38	80	180	2

Çıkış mili taşıma yükü	Output shaft loads			PSFN064	PSFN090	PSFN110	PSFN140	PSFN200	p ⁽¹⁾
20.000 h için radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Radial force for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r 20.000 h}	N	2150	3950	4900	12000	23000	
20.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Axial force for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{a 20.000 h}		4300	8200	9500	8500	16000	
30.000 h için radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Radial force for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r 30.000 h}		1900	3500	4350	11000	21000	
30.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Axial force for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{a 30.000 h}		3800	7200	8400	7500	14000	
Maksimum radyal kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Maximum radial force ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	F _{r Stat}		2150	3950	4900	12000	23000	
Maksimum eksenel kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Maximum axial force ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	F _{a Stat}		4300	8200	9500	8500	16000	
20.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	Tilting moment for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	M _{K 20.000 h}	Nm	132	326	475	1030	2445	
30.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	Tilting moment for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	M _{K 30.000 h}		117	289	422	944	2232	

Atalet momenti	Moment of inertia			PSFN064	PSFN090	PSFN110	PSFN140	PSFN200	p ⁽¹⁾
Kütleli atalet momenti ⁽²⁾	Mass moment of inertia ⁽²⁾	J	kgcm ²	0,128	0,342	0,892	6,526	22,520	1
				0,188	0,611	1,741	9,670	40,642	
				0,124	0,125	0,325	0,853	6,434	2
				0,180	0,197	0,587	1,836	10,410	

(1) Kademe sayısı

(2) İletim oranına bağlı Tec Data Finder tarafından oluşturulmuş değerler – www.neugart.com

(3) T_{min} = -40°C. Optimum çalışma sıcaklığı max. 50°C

(4) Ses basınç seviyesi 1 m mesafeden, motor mili giriş tarafından ve redüktör yüksüzken ölçülmüştür. Ölçümlerde n₁=3000 dev/dk ; i=5 değerleri kabul edilmiştir

(5) Maks. motor ağırlığı* (kg) = 0.2 x M_b / Motor uzunluğu (m)

* motor ağırlığı simetrik olarak dağıtılmıştır

* yatay ve hareketsiz montaj edilmiştir

(6) Bu değerler çıkış mili devri n₂=100 dev/dk esas alınarak oluşturulmuştur

(7) Çıkış milinin sonunu kasteder

(8) Diğer değerler T_{2N}, F_r, F_a, çevrim ve yatak servis ömrü değişkenlik gösterebilir (bazen daha yüksektir). Uygulamaya göre konfigürasyon NCP ile oluşturulabilir – www.neugart.com

(1) Number of stages

(2) The ratio-dependent values can be retrieved in Tec Data Finder – www.neugart.com

(3) T_{min} = -40°C. Optimal operating temperature max. 50°C

(4) Sound pressure level from 1 m, measured on input running at n₁=3000 rpm no load; i=5

(5) Max. motor weight* in kg = 0.2 x M_b / motor length in m

* with symmetrically distributed motor weight

* with horizontal and stationary mounting

(6) These values are based on an output shaft speed of n₂=100 rpm

(7) Based on the end of the output shaft

(8) Other (sometimes higher) values following changes to T_{2N}, F_r, F_a, cycle, and service life of bearing. Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

Çıkış torku	Output torques			PSFN064	PSFN090	PSFN110	PSFN140	PSFN200	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
Nominal çıkış torku ⁽³⁾	Nominal output torque ⁽³⁾	T _{2N}	Nm	39	80	180	470	950	4	1
				40	80	175	405	950	5	
				37	78	175	355	900	7	
				28	59	140	305	750	10	
				39	80	180	450	950	16	2
				39	80	180	450	950	20	
				40	80	175	405	950	25	
				40	80	175	405	950	35	
				39	80	180	470	950	40	
				40	80	175	405	950	50	
Maks. çıkış torku ⁽⁴⁾	Max. output torque ⁽⁴⁾	T _{2max}	Nm	37	78	175	355	900	70	1
				28	59	140	305	750	100	
				62	128	288	752	1520	4	
				64	128	280	648	1520	5	
				59	125	280	568	1440	7	2
				45	94	224	488	1200	10	
				62	128	288	720	1520	16	
				62	128	288	720	1520	20	
				64	128	280	648	1520	25	
				64	128	280	648	1520	35	
				62	128	288	752	1520	40	2
				64	128	280	648	1520	50	
				59	125	280	568	1440	70	
				45	94	224	488	1200	100	

⁽¹⁾ İletim oranı (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽³⁾ Uygulamaya göre konfigürasyon NCP ile oluşturulabilir – www.neugart.com

⁽⁴⁾ Çıkış mili devri 30.000 devir için onaylanmıştır; bkz. sayfa 142

⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Number of stages

⁽³⁾ Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

⁽⁴⁾ 30,000 rotations of the output shaft permitted; see page 143

Çıkış torku	Output torques			PSFN064	PSFN090	PSFN110	PSFN140	PSFN200	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
Acil durdurma torku ⁽³⁾	Emergency stop torque ⁽³⁾	T _{2Stop}	Nm	120	280	650	1650	3200	4	1
				130	280	650	1650	3200	5	
				80	175	340	1300	3200	7	
				90	200	480	600	1700	10	
				150	300	650	1650	3200	16	2
				150	300	650	1650	3200	20	
				150	300	650	1650	3200	25	
				150	300	650	1650	3200	35	
				150	300	650	1650	3200	40	
				150	300	650	1650	3200	50	
				80	175	340	1300	3200	70	
				90	200	480	600	1700	100	

Redüktör giriş dönme hızı	Input speeds			PSFN064	PSFN090	PSFN110	PSFN140	PSFN200	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
T _{2N} , S1 ve ortalama ısıda dönme hızı ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Average thermal input speed at T _{2N} and S1 ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	n _{1N}	min ⁻¹	3200 ⁽⁶⁾	2400 ⁽⁶⁾	1800 ⁽⁶⁾	1100 ⁽⁶⁾	750 ⁽⁶⁾	4	1
				3800 ⁽⁶⁾	2950 ⁽⁶⁾	2250 ⁽⁶⁾	1350 ⁽⁶⁾	950 ⁽⁶⁾	5	
				4500	3800 ⁽⁶⁾	2950 ⁽⁶⁾	1800 ⁽⁶⁾	1250 ⁽⁶⁾	7	
				4500	4000	3500	2300 ⁽⁶⁾	1700 ⁽⁶⁾	10	
				4500	4500	3800 ⁽⁶⁾	2450 ⁽⁶⁾	1550 ⁽⁶⁾	16	2
				4500	4500	4000	3050 ⁽⁶⁾	1900 ⁽⁶⁾	20	
				4500	4500	4000	3350 ⁽⁶⁾	2050 ⁽⁶⁾	25	
				4500	4500	4000	3500	2650 ⁽⁶⁾	35	
				4500	4500	4000	3500	3000 ⁽⁶⁾	40	
				4500	4500	4000	3500	3000	50	
				4500	4500	4000	3500	3000	70	
				4500	4500	4000	3500	3000	100	
				14000	10000	8500	6500	6000		1
				14000	14000	10000	8500	6500		2

⁽¹⁾ İletim oranı (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽³⁾ 1000 kullanım için onaylanmıştır

⁽⁴⁾ Uygulamaya özel hız konfigürasyonları NCP'den – www.neugart.com

⁽⁵⁾ Sayfa 142 daki tanımlamalara bakınız

⁽⁶⁾ 50% T_{2N} ve S1 'de Ortalama termal giriş hızı

⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Number of stages

⁽³⁾ Permitted 1000 times

⁽⁴⁾ Application-specific speed configurations with NCP – www.neugart.com

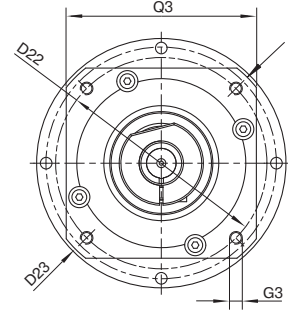
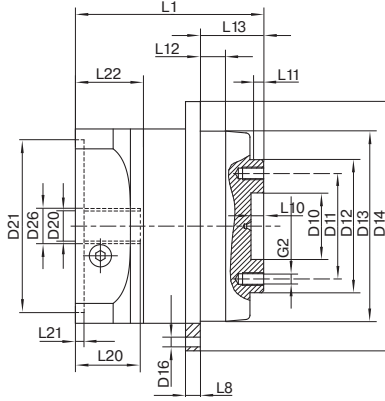
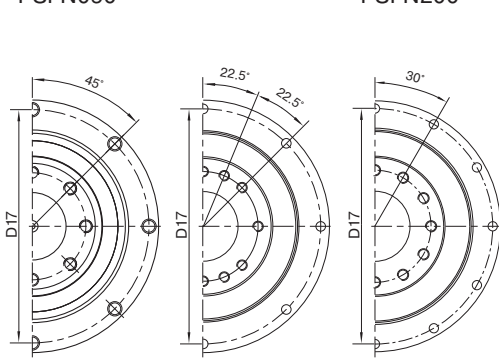
⁽⁵⁾ See page 143 for the definition

⁽⁶⁾ Average thermal input speed at 50% T_{2N} and S1

PSFN064
PSFN090

PSFN110

PSFN140
PSFN200



PSFN090 ile aynı özelliklerde / 1-kademeli / fl anş bağlantılı çıkış mili / 14 mm sıkma sistemi / motor tarafı – 2 parçalı – dairesel üniversal fl anş yapısı / B5 motor fl anş bağlantı tipi

Drawing corresponds to a PSFN090 / 1-stage / flange output shaft / 14 mm clamping system / motor adaptation – 2-part – round universal flange / B5 flange type motor

Diğer tüm çizimler www.neugart.com de Tec Data Finder altında mevcuttur – All other variants can be retrieved in the Tec Data Finder at www.neugart.com

Geometri ⁽¹⁾	Geometry ⁽¹⁾			PSFN064	PSFN090	PSFN110	PSFN140	PSFN200	z ⁽²⁾	Code
Redüktör çıkış mili faturası	Centering diameter output shaft	D10	H7	20	31,5	40	50	80		
Redüktör çıkış tarafı bağlantı eksen çapı	Pitch circle Ø output shaft	D11		31,5	50	63	80	125		
Redüktör çıkış mili faturası	Centering diameter output shaft	D12		40	63	80	100	160		
Redüktör çıkış fl anş faturası	Centering Ø output flange	D13	h7	64	90	110	140	200		
Redüktör çıkış fl anş çapı	Flange diameter output	D14		86	118	145	179	247		
Redüktör çıkış montaj delik çapı	Mounting bore output	D16		4,5 8x45°	5,5 8x45°	5,5 8x45°	6,6 12x30°	9 12x30°		
Redüktör çıkış fl anş 4 delik eksen	Pitch circle Ø output flange	D17		79	109	135	168	233		
Min. toplam uzunluk	Min. total length	L1		71	89,5	108	142	172	1	
				99,5	111,5	130	173	217	2	
Redüktör çıkış fl anş kalınlığı	Flange thickness output	L8		4	7	8	10	12		
Redüktör çıkış mili fatura derinliği	Centering depth output shaft	L10		4,5	6,5	6,5	6,5	10		
Redüktör çıkış mili fatura derinliği	Centering depth output shaft	L11		3	6	6	6	7		
Redüktör çıkış fl anş fatura derinliği	Centering depth output flange	L12		10	12	12	14	17,5		
Redüktör çıkış mili uzunluğu	Output flange length	L13		19,5	30,0	29,0	38,0	50,0		
Bağlanabilir maks. motor mil çapı	Clamping system diameter input	D26		Daha fazla bilgi için sayfa 131 More information on page 131						
Motor mili çapı j6/k6	Motor shaft diameter j6/k6	D20		Bu ölçüler motor/redüktör fl anşlarına göre değişir. Giriş tarafı fl anş geometrisi her motor tipi için Tec Data Finder ile oluşturulabilir www.neugart.com The dimensions vary with the motor/gearbox flange. The input flange dimensions can be retrieved for each specific motor in Tec Data Finder at www.neugart.com						
Maks. bağlanabilir motor mili uzunluğu	Max. permis. motor shaft length	L20								
Min. bağlanabilir motor mili uzunluğu	Min. permis. motor shaft length									
Motor faturası çapı	Centering diameter input	D21								
Motor ön fatura yüksekliği	Centering depth input	L21								
Motor giriş tarafı bağlantı eksen çapı	Pitch circle diameter input	D22								
Motor fl anş kalınlığı	Motor flange length	L22								
Motor fl anş diyagonal çapı	Diagonal dimension input	D23								
Montaj bağlantı dış ölçüsü x derinlik	Mounting thread x depth	G3	4x							
Giriş tarafı kare fl anş ölçüsü	Flange cross section input	Q3	■							
Fl anş bağlantılı çıkış mili (EN ISO 9409-1)	Flange output shaft (similar EN ISO 9409-1)									D
Adet x diş x diş derinliği	Number x thread x depth	G2		8 x M5x7	8 x M6x10	12 x M6x12	12 x M8x15	12 x M10x20		
Merkezeleme delikli fl anş bağlantılı çıkış mili (EN ISO 9409-1)	Flange output shaft with dowel hole (EN ISO 9409-1)									E
Merkezeleme delik çapı x derinlik	Dowel hole x depth	D15	H7	5x5	6x6	6x6	8x8	10x10		
Adet x diş x diş derinliği	Number x thread x depth	G2		7 x M5x7	7 x M6x10	11 x M6x12	11 x M8x15	11 x M10x20		

⁽¹⁾ Tüm ölçüler mm olarak

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽¹⁾ Dimensions in mm

⁽²⁾ Number of stages



PLFN

En yüksek performanslar için maksimum dayanıklılıkta ve yüksek hassaslıkta redüktör. Hızlı ve kolay montaj.

PLFN, kolay bir montaj sağlayan standart bir flanş bağlantısına sahiptir. Bu düz dişli hassas planet redüktörlerimiz yüksek performans ve torklar için oluşturulmuştur. Yüksek döndürme (devirme) momenti, en yüksek radyal ve eksenel kuvvetlerde dahi en iyi performans göstermesini sağlar.

The precision planetary gearbox for maximum loads and the highest performance – fast and easy to install

Our **PLFN** features a standardized flange interface for ease of installation. The straight-teeth precision planetary gearbox has been designed for the highest performance and torque. Its high tilting moment delivers the best performance even under the highest radial and axial forces.

Nominal çıkış torku
Nominal output torque **27 - 1800 Nm**

Boşluk oranı
Torsional backlash **1 - 5 arcmin**

Döndürme (devrilme) momenti
Tilting moment **132 - 4957 Nm**

Koruma sınıfı
Protection class **IP65**

Gövde ölçüleri
Frame sizes

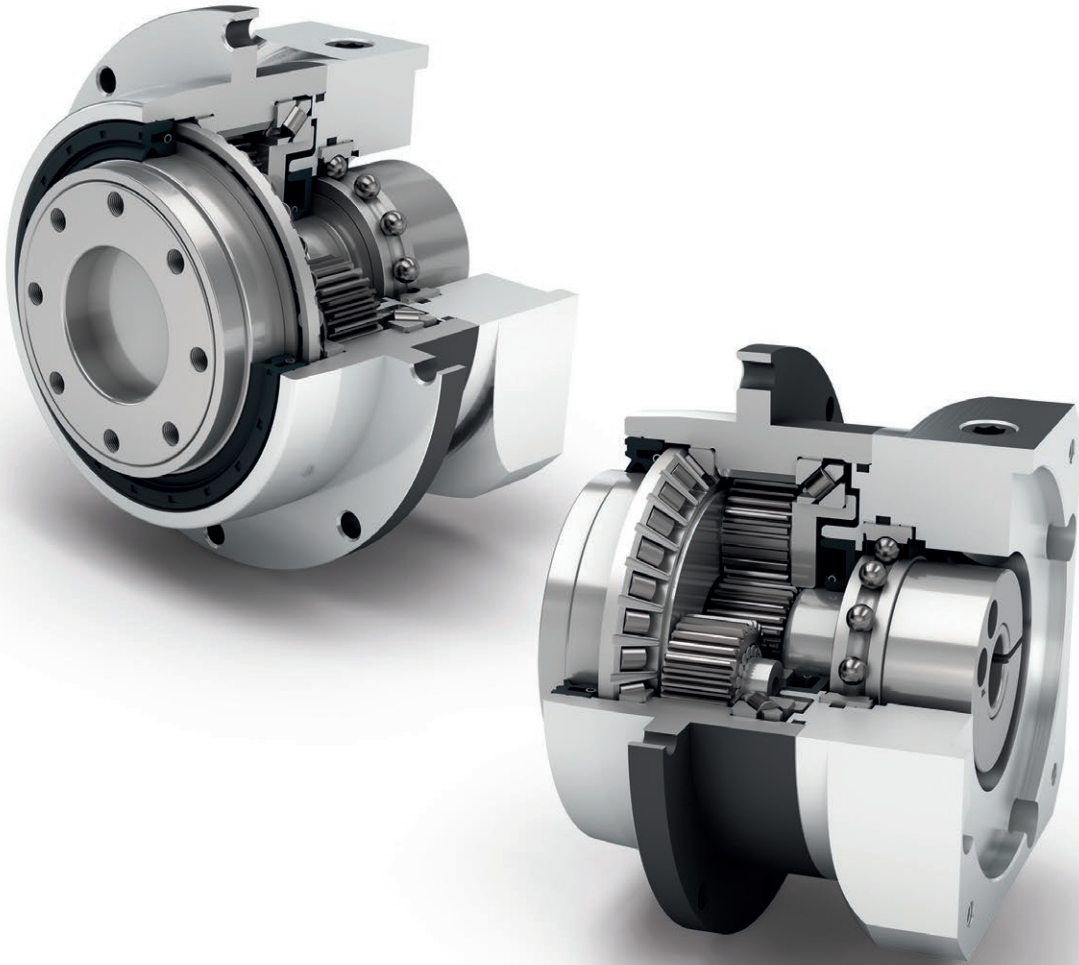
64

90

110

140

200



Precision Line
Precision Line



Dönme yönü aynı
Equidirectional rotation



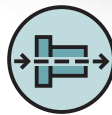
Dairesel, ekstra büyük çıkış flanşı
Extra large round type output flange



Radyal mil keçesi
Rotary shaft seal



Aktarma kolunun kafesli modeli
Planet carrier in cage design



Koaksiyel redüktör
Coaxial gearbox



Düz dişli
Spur gear



Öngerilimli eğik bilyalı rulman
Preloaded angular contact roller bearings



ISO 9409'a uygun flanş çıkış mili
Flange output shaft (ISO 9409)



Opsiyon: İndirgenmiş diş boşluğu
Option: Reduced backlash

Code	Redüktör karakteristiği	Gearbox characteristics			PLFN064	PLFN090	PLFN110	PLFN140	PLFN200	p ⁽¹⁾
	Kullanım ömrü (L _{10h})	Service life (L _{10h})	t _L	h	20.000					
	T _{2N} x 0,88 için kullanım ömrü	Service life at T _{2N} x 0,88			30.000					
	Tam yükte verim ⁽²⁾	Efficiency at full load ⁽²⁾	η	%	97					1
					96					2
	Min. çalışma sıcaklığı	Min. operating temperature	T _{min}	°C	-25					
	Maks. çalışma sıcaklığı	Max. operating temperature	T _{max}		90					
	Koruma sınıfı	Protection class			IP65					
S	Standart yağlama	Standard lubrication			Yağ (Ekstra yağlama gerektirmez) / Oil (lifetime lubrication)					
F	Gıdaya uygun yağlama	Food grade lubrication			Yağ (Ekstra yağlama gerektirmez) / Oil (lifetime lubrication)					
L	Düşük sıcaklıklara uygun yağlama ⁽³⁾	Low temperature lubrication ⁽³⁾			Yağ (Ekstra yağlama gerektirmez) / Oil (lifetime lubrication)					
	Montaj şekli	Installation position			isteğe göre / Any					
S	Standart boşluk	Standard backlash	j _i	arcmin	< 3					1
					< 5					2
R	İndirgenmiş boşluk	Reduced backlash			< 2	< 1	< 1	< 1	< 1	
	Burulma dayanımı ⁽²⁾	Torsional stiffness ⁽²⁾	c _g	Nm / arcmin	7,7	22,0	59,0	156,0	330,0	1
					14,8	40,5	92,0	255,0	636,0	
					7,6	18,5	58,0	177,0	391,0	2
					14,7	38,0	91,0	264,0	656,0	
	Redüktör ağırlığı	Gearbox weight	m _G	kg	1,5	3	6,5	13,8	35,5	1
					2,2	4	8	16	42,5	2
S	Standart yüzey kaplama	Standard surface			Gövde: Çelik – Isıl-ışlem görmüş ve post-oksidasyon kaplamalı (siyah) Housing: Steel – heat-treated and post-oxidized (black)					
	Çalışma sessizliği ⁽⁴⁾	Running noise ⁽⁴⁾	Q _g	dB(A)	60	62	65	70	74	
	Motor bağlantı flanşı için maks. eğilme momenti ⁽⁵⁾	Max. bending moment based on the gearbox input flange ⁽⁵⁾	M _b	Nm	18	38	80	180	300	1
					18	18	38	80	180	2

Çıkış mili taşıma yükü	Output shaft loads			PLFN064	PLFN090	PLFN110	PLFN140	PLFN200	p ⁽¹⁾
20.000 h için radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Radial force for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r 20.000 h}	N	2150	3950	4900	12000	33000	
20.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Axial force for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{a 20.000 h}		4300	8200	9500	8500	15000	
30.000 h için radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Radial force for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r 30.000 h}		1900	3500	4350	11000	29500	
30.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Axial force for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{a 30.000 h}		3800	7200	8400	7500	13500	
Maksimum radyal kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Maximum radial force ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	F _{r Stat}		2150	3950	4900	12000	33000	
Maksimum eksenel kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Maximum axial force ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	F _{a Stat}		4300	8200	9500	8500	15000	
20.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	Tilting moment for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	M _{K 20.000 h}	Nm	132	326	475	1219	4957	
30.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	Tilting moment for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	M _{K 30.000 h}		117	289	422	1117	4431	

Atalet momenti	Moment of inertia			PLFN064	PLFN090	PLFN110	PLFN140	PLFN200	p ⁽¹⁾
Kütleli atalet momenti ⁽²⁾	Mass moment of inertia ⁽²⁾	J	kgcm ²	0,217	0,580	2,036	7,313	26,880	1
				0,288	0,920	2,942	12,365	61,170	
				0,209	0,211	0,546	1,951	6,911	2
				0,243	0,269	0,737	2,784	11,813	

(1) Kademe sayısı

(2) İletim oranına bağlı Tec Data Finder tarafından oluşturulmuş değerler – www.neugart.com

(3) T_{min} = -40°C. Optimum çalışma sıcaklığı max. 50°C

(4) Ses basınç seviyesi 1 m mesafeden, motor mili giriş tarafından ve redüktör yüksüzken ölçülmüştür. Ölçümlerde n₁=3000 dev/dk ; i=5 değerleri kabul edilmiştir

(5) Maks. motor ağırlığı* (kg) = 0.2 x M_b / Motor uzunluğu (m)

* motor ağırlığı simetrik olarak dağıtılmıştır

* yatay ve hareketsiz montaj edilmiştir

(6) Bu değerler çıkış mili devri n₂=100 dev/dk esas alınarak oluşturulmuştur

(7) Çıkış milinin sonunu kasteder

(8) Diğer değerler T_{2N}, F_r, F_a, çevrim ve yatak servis ömrü değişkenlik gösterebilir (bazen daha yüksektir). Uygulamaya göre konfigürasyon NCP ile oluşturulabilir – www.neugart.com

(1) Number of stages

(2) The ratio-dependent values can be retrieved in Tec Data Finder – www.neugart.com

(3) T_{min} = -40°C. Optimal operating temperature max. 50°C

(4) Sound pressure level from 1 m, measured on input running at n₁=3000 rpm no load; i=5

(5) Max. motor weight* in kg = 0.2 x M_b / motor length in m

* with symmetrically distributed motor weight

* with horizontal and stationary mounting

(6) These values are based on an output shaft speed of n₂=100 rpm

(7) Based on the end of the output shaft

(8) Other (sometimes higher) values following changes to T_{2N}, F_r, F_a, cycle, and service life of bearing. Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

Çıkış torku	Output torques			PLFN064	PLFN090	PLFN110	PLFN140	PLFN200	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
Nominal çıkış torku ⁽³⁾	Nominal output torque ⁽³⁾	T _{2N}	Nm	60	140	300	600	1300	4	1
				65	140	260	750	1600	5	
				45	90	180	530	1300	7	
				40	80	150	450	1000	8	
				27	60	125	305	630	10	
				77	150	300	1000	1800	16	2
				77	150	300	1000	1800	20	
				65	140	260	900	1800	25	
				77	150	300	600	1800	32	
				65	140	260	750	1800	40	
				65	130	260	620	1525	50	
				40	80	150	450	1000	64	
				27	60	125	305	630	100	
Maks. çıkış torku ⁽⁴⁾	Max. output torque ⁽⁴⁾	T _{2max}	Nm	96	224	480	960	2080	4	1
				104	224	416	1200	2560	5	
				72	144	288	848	2080	7	
				64	128	240	720	1600	8	
				43	96	200	488	1008	10	
				123	240	480	1600	2880	16	2
				123	240	480	1600	2880	20	
				104	224	416	1440	2880	25	
				123	240	480	960	2880	32	
				104	224	416	1200	2880	40	
				104	208	416	992	2440	50	
				64	128	240	720	1600	64	
				43	96	200	488	1008	100	

⁽¹⁾ İletim oranı (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽³⁾ Uygulamaya göre konfigürasyon NCP ile oluşturulabilir – www.neugart.com

⁽⁴⁾ Çıkış mili devri 30.000 devir için onaylanmıştır; bkz. sayfa 142

⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Number of stages

⁽³⁾ Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

⁽⁴⁾ 30,000 rotations of the output shaft permitted; see page 143

Çıkış torku	Output torques			PLFN064	PLFN090	PLFN110	PLFN140	PLFN200	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
Acil durdurma torku ⁽³⁾	Emergency stop torque ⁽³⁾	T _{2Stop}	Nm	120	280	650	1300	2700	4	1
				130	280	650	1500	3200	5	
				90	175	340	1300	2600	7	
				90	200	380	1000	2600	8	
				90	200	480	750	1350	10	
				150	300	650	2000	3600	16	2
				150	300	650	2000	3600	20	
				150	300	650	1800	3600	25	
				150	300	650	1500	3600	32	
				150	300	650	1500	3600	40	
				150	300	650	1500	3600	50	
				80	200	380	1000	2600	64	
				80	200	480	750	1350	100	

Redüktör giriş dönme hızı	Input speeds			PLFN064	PLFN090	PLFN110	PLFN140	PLFN200	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
T _{2N} , S1 ve ortalama ısıda dönme hızı ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Average thermal input speed at T _{2N} and S1 ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	n _{1N}	min ⁻¹	2100 ⁽⁶⁾	1750 ⁽⁶⁾	1300 ⁽⁶⁾	850 ⁽⁶⁾	500 ⁽⁶⁾	4	1
				2450 ⁽⁶⁾	2100 ⁽⁶⁾	1650 ⁽⁶⁾	950 ⁽⁶⁾	600 ⁽⁶⁾	5	
				3200 ⁽⁶⁾	3000 ⁽⁶⁾	2350 ⁽⁶⁾	1400 ⁽⁶⁾	850 ⁽⁶⁾	7	
				3550 ⁽⁶⁾	3350 ⁽⁶⁾	2650 ⁽⁶⁾	1650 ⁽⁶⁾	1000 ⁽⁶⁾	8	
				4100 ⁽⁶⁾	4000 ⁽⁶⁾	3150 ⁽⁶⁾	2050 ⁽⁶⁾	1300 ⁽⁶⁾	10	
				3700 ⁽⁶⁾	3850 ⁽⁶⁾	3150 ⁽⁶⁾	1700 ⁽⁶⁾	1100 ⁽⁶⁾	16	2
				4200 ⁽⁶⁾	4450 ⁽⁶⁾	3750 ⁽⁶⁾	2100 ⁽⁶⁾	1350 ⁽⁶⁾	20	
				4500 ⁽⁶⁾	4500 ⁽⁶⁾	4000 ⁽⁶⁾	2500 ⁽⁶⁾	1550 ⁽⁶⁾	25	
				4500 ⁽⁶⁾	4500	4000	3500 ⁽⁶⁾	2000 ⁽⁶⁾	32	
				4500	4500	4000	3500 ⁽⁶⁾	2250 ⁽⁶⁾	40	
				4500	4500	4000	3500	2750 ⁽⁶⁾	50	
				4500	4500	4000	3500	3000 ⁽⁶⁾	64	
				4500	4500	4000	3500	3000	100	
Maks. mekanik dönme hızı ⁽⁴⁾	Max. mechanical input speed ⁽⁴⁾	n _{1Limit}	min ⁻¹	14000	10000	8500	6500	6000		1
				14000	14000	10000	8500	6500		2

⁽¹⁾ İletim oranı (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽³⁾ 1000 kullanım için onaylanmıştır

⁽⁴⁾ Uygulamaya özel hız konfigürasyonları NCP'den – www.neugart.com

⁽⁵⁾ Sayfa 142 daki tanımlamalara bakınız

⁽⁶⁾ 50% T_{2N} ve S1 'de Ortalama termal giriş hızı

⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Number of stages

⁽³⁾ Permitted 1000 times

⁽⁴⁾ Application-specific speed configurations with NCP – www.neugart.com

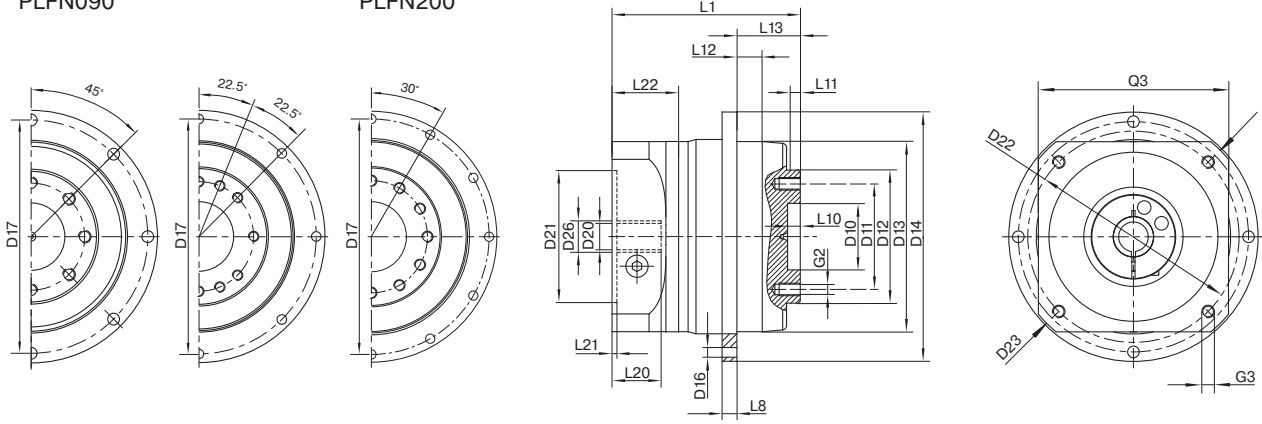
⁽⁵⁾ See page 143 for the definition

⁽⁶⁾ Average thermal input speed at 50% T_{2N} and S1

PLFN064
PLFN090

PLFN110

PLFN140
PLFN200



PLFN090 ile aynı özelliklerde / 1-kademeli / fl anş bağlantılı çıkış mili / 19 mm sıkma sistemi / motor tarafı – 2 parçalı – dairesel üniversal flanş yapısı / B5 motor flanş bağlantı tipi
Drawing corresponds to a PLFN090 / 1-stage / flange output shaft / 19 mm clamping system / motor adaptation – 2-part – round universal flange / B5 flange type motor
Diğer tüm çizimler www.neugart.com de Tec Data Finder altında mevcuttur – All other variants can be retrieved in the Tec Data Finder at www.neugart.com

Geometri ⁽¹⁾	Geometry ⁽¹⁾			PLFN064	PLFN090	PLFN110	PLFN140	PLFN200	z ⁽²⁾	Code
Redüktör çıkış mili faturası	Centering Ø output shaft	D10	H7	20	31,5	40	50	80		
Redüktör çıkış tarafı bağlantı eksen çapı	Pitch circle Ø output shaft	D11		31,5	50	63	80	125		
Redüktör çıkış mili faturası	Centering Ø output shaft	D12		40	63	80	100	160		
Redüktör çıkış flanşı faturası	Centering Ø output flange	D13	h7	64	90	110	140	200		
Redüktör çıkış flanş çapı	Flange diameter output	D14		86	118	145	179	247		
Redüktör çıkış montaj delik çapı	Mounting bore output	D16		4,5 8x45°	5,5 8x45°	5,5 8x45°	6,6 12x30°	9 12x30°		
Redüktör çıkış flanşı 4 delik eksen	Pitch circle Ø output flange	D17		79	109	135	168	233		
Min. toplam uzunluk	Min. total length	L1		71	89	108	157	212,5	1	
				99,5	111	130	187,5	264	2	
Redüktör çıkış flanşı kalınlığı	Flange thickness output	L8		4	7	8	10	12		
Redüktör çıkış mili fatura derinliği	Centering depth output shaft	L10		4,5	6,5	6,5	6,5	10		
Redüktör çıkış mili fatura derinliği	Centering depth output shaft	L11		3	6	6	6	8		
Redüktör çıkış flanşı fatura derinliği	Centering depth output flange	L12		10	12	12	14	17,5		
Redüktör çıkış mili uzunluğu	Output flange length	L13		19,5	30,0	29,0	38,0	50,0		
Bağlanabilir maks. motor mil çapı	Clamping system diameter input	D26		Daha fazla bilgi için sayfa 131 More information on page 131						
Motor mili çapı j6/k6	Motor shaft diameter j6/k6	D20		Bu ölçüler motor/redüktör flanşlarına göre değişir. Giriş tarafı flanş geometrisi her motor tipi için Tec Data Finder ile oluşturulabilir www.neugart.com The dimensions vary with the motor/gearbox flange. The input flange dimensions can be retrieved for each specific motor in Tec Data Finder at www.neugart.com						
Maks. bağlanabilir motor mili uzunluğu	Max. permis. motor shaft length	L20								
Min. bağlanabilir motor mili uzunluğu	Min. permis. motor shaft length									
Motor faturası çapı	Centering diameter input	D21								
Motor ön fatura yüksekliği	Centering depth input	L21								
Motor giriş tarafı bağlantı eksen çapı	Pitch circle diameter input	D22								
Motor flanş kalınlığı	Motor flange length	L22								
Motor flanş diyagonal çapı	Diagonal dimension input	D23								
Montaj bağlantı diş ölçüsü x derinlik	Mounting thread x depth	G3	4x							
Giriş tarafı kare flanş ölçüsü	Flange cross section input	Q3	■							
Flanş bağlantılı çıkış mili (EN ISO 9409-1)	Flange output shaft (similar EN ISO 9409-1)									D
Adet x diş x diş derinliği	Number x thread x depth	G2		8xM5x7	8xM6x10	12xM6x12	12xM8x15	12xM10x20		
Merkezleme delikli flanş bağlantılı çıkış mili (EN ISO 9409-1)	Flange output shaft with dowel hole (EN ISO 9409-1)									E
Merkezleme delik çapı x derinlik	Dowel hole x depth	D15	H7	5x5	6x6	6x6	8x8	10x10		
Adet x diş x diş derinliği	Number x thread x depth	G2		7xM5x7	7xM6x10	11xM6x12	11xM8x15	11xM10x20		

⁽¹⁾ Tüm ölçüler mm olarak

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽¹⁾ Dimensions in mm

⁽²⁾ Number of stages



WPLN

Çok yönlü konik redüktör. Spiroid konik dişli sayesinde sessiz çalışma.

Spiroid konik dişlileri sayesinde **WPLN** optimum bir senkronizasyona erişir, bu da yüzeylerin kalitesini artırır. Titreşimler en aza indirgenir, sürekli aynı düzeyde ve sessiz çalışır. Konik planet redüktörünü ömrü boyunca ekstra yağlama gerek yoktur, çok yönlü monte edilebilir.

The versatile right angle gearbox with spiral gearing for a quiet drive

Thanks to its spiral teeth, our **WPLN** achieves the optimal synchronism for the best surface qualities. By minimizing vibrations, it runs uniformly and quietly. The precision right angle planetary gearbox features lifetime lubrication and can be mounted virtually anywhere.

Nominal çıkış torku
Nominal output torque

22 - 800 Nm

Boşluk oranı
Torsional backlash

3 - 5 arcmin

Döndürme (devrilme) momenti
Tilting moment

322 - 2225 Nm

Koruma sınıfı
Protection class

IP65

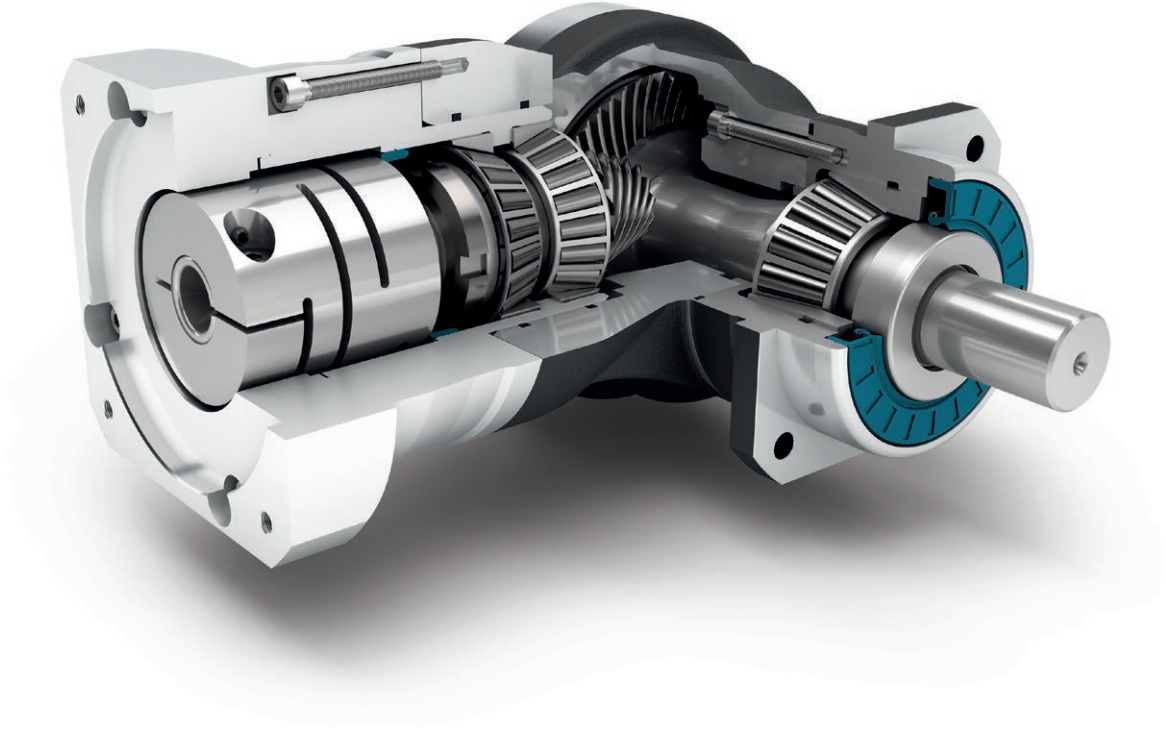
Gövde ölçüleri
Frame sizes

70

90

115

142



Precision Line
Precision Line



Dik açılı 90° redüktör
Right angle gearbox



Hipoit dişli açılal kademe
Hypoid gear right angle stage



Öngerilimli konik makaralı rulman
Preloaded tapered roller bearings



Ekstra uzun merkezleme çapı
Extra long centering collar



Dönme yönü ters
Counterdirectional rotation



Kare çıkış flanşı
Square type output flange



Radyal mil keçesi
Rotary shaft seal



Opsiyon: İndirgenmiş diş boşluğu
Option: Reduced backlash

Code	Redüktör karakteristiği	Gearbox characteristics			WPLN070	WPLN090	WPLN115	WPLN142	p ⁽¹⁾
	Kullanım ömrü (L _{10h})	Service life (L _{10h})			20.000				
	T _{2N} x 0,88 için kullanım ömrü	Service life at T _{2N} x 0,88	t _L	h	30.000				
	Tam yükte verim ⁽²⁾	Efficiency at full load ⁽²⁾	η	%	95				1
					94				2
	Min. çalışma sıcaklığı	Min. operating temperature	T _{min}	°C	-25				
	Maks. çalışma sıcaklığı	Max. operating temperature	T _{max}		90				
	Koruma sınıfı	Protection class			IP65				
S	Standart yağlama	Standard lubrication			Yağ (Ekstra yağlama gerektirmez) / Oil (lifetime lubrication)				
F	Gıdaya uygun yağlama	Food grade lubrication			Yağ (Ekstra yağlama gerektirmez) / Oil (lifetime lubrication)				
	Montaj şekli	Installation position			isteğe göre / Any				
S	Standart boşluk	Standard backlash			< 5				
R	İndirgenmiş boşluk	Reduced backlash	j _t	arcmin	-				1
					< 3				2
	Burulma dayanımı ⁽²⁾	Torsional stiffness ⁽²⁾	c _g	Nm / arcmin	1,8 - 2,4	4,6 - 6,2	10,1 - 13,5	25,5 - 34,0	1
					2,3 - 3,0	5,9 - 7,8	12,8 - 16,9	32,5 - 42,5	2
	Redüktör ağırlığı	Gearbox weight	m _G	kg	3	5	10,5	25	1
					3,9	5,3	9,2	21,5	2
S	Standart yüzey kaplama	Standard surface			90° Redüktör gövdesi: Alüminyum – Eloksoz (anodize) kaplama (siyah) Right angle housing: Aluminum – anodized (black)				
	Çalışma sessizliği ⁽³⁾	Running noise ⁽³⁾	Q _g	dB(A)	66	67	68	70	
	Motor bağlantı flanşı için maks. eğilme momenti ⁽⁴⁾	Max. bending moment based on the gearbox input flange ⁽⁴⁾	M _b	Nm	12	25,5	53	120	1
					12	12	25,5	53	2

Çıkış mili taşıma yükü	Output shaft loads			WPLN070	WPLN090	WPLN115	WPLN142	p ⁽¹⁾
20.000 h için radyal kuvvet ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Radial force for 20,000 h ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	F _{r 20.000 h}		3200	5200	6000	12500	1
				3200	5500	6000	12500	2
20.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Axial force for 20,000 h ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	F _{a 20.000 h}		4300	5900	7000	14500	1
				4400	6400	8000	15000	2
30.000 h için radyal kuvvet ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Radial force for 30,000 h ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	F _{r 30.000 h}		3200	5200	6000	10900	1
				3200	4800	5400	11400	2
30.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Axial force for 30,000 h ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	F _{a 30.000 h}		3700	5200	6100	12000	1
				3900	5700	7000	13200	2
Maksimum radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Maximum radial force ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r Stat}		3200	5200	6000	12500	1
				3200	5500	6000	12500	2
Maksimum eksenel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Maximum axial force ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{a Stat}		4300	5900	7000	14500	1
				4400	6400	8000	15000	2
20.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁵⁾⁽⁷⁾	Tilting moment for 20,000 h ⁽⁵⁾⁽⁷⁾	M _{K 20.000 h}		322	624	1010	2225	1
				322	660	1010	2225	2
30.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁵⁾⁽⁷⁾	Tilting moment for 30,000 h ⁽⁵⁾⁽⁷⁾	M _{K 30.000 h}		322	624	1010	1940	1
				322	576	909	2029	2

Atalet momenti	Moment of inertia			WPLN070	WPLN090	WPLN115	WPLN142	p ⁽¹⁾
Kütleli atalet momenti ⁽²⁾	Mass moment of inertia ⁽²⁾	J	kgcm ²	0,500 - 0,658	1,013 - 1,387	4,767 - 5,875	15,090 - 20,883	1
				0,498 - 0,642	0,497 - 0,649	1,014 - 1,419	4,807 - 6,387	2

(1) Kademe sayısı

(2) İletim oranına bağlı Tec Data Finder tarafından oluşturulmuş değerler – www.neugart.com

(3) Ses basınç seviyesi 1 m mesafeden, motor mili giriş tarafından ve redüktör yüksüzken ölçülmüştür. Ölçümlerde n₁=3000 dev/dk ; i=5 değerleri kabul edilmiştir

(4) Maks. motor ağırlığı* (kg) = 0,2 x M_b / Motor uzunluğu (m)

* motor ağırlığı simetrik olarak dağıtılmıştır

* yatay ve hareketsiz montaj edilmiştir

(5) Bu değerler çıkış mili devri n₂=100 dev/dk esas alınarak oluşturulmuştur

(6) Çıkış mili esas alınarak oluşturulmuştur

(7) Diğer değerler T_{2N}, F_r, F_a, çevrim ve yatak servis ömrü değişkenlik gösterebilir (bazen daha yüksektir). Uygulamaya göre konfigürasyon NCP ile oluşturulabilir – www.neugart.com

(1) Number of stages

(2) The ratio-dependent values can be retrieved in Tec Data Finder – www.neugart.com

(3) Sound pressure level from 1 m, measured on input running at n₁=3000 rpm no load; i=5

(4) Max. motor weight* in kg = 0,2 x M_b / motor length in m

* with symmetrically distributed motor weight

* with horizontal and stationary mounting

(5) These values are based on an output shaft speed of n₂=100 rpm

(6) Based on center of output shaft

(7) Other (sometimes higher) values following changes to T_{2N}, F_r, F_a, cycle, and service life of bearing. Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

Çıkış torku	Output torques			WPLN070	WPLN090	WPLN115	WPLN142	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
Nominal çıkış torku ⁽³⁾⁽⁴⁾	Nominal output torque ⁽³⁾⁽⁴⁾	T _{2N}	Nm	45	90	160	320	4	1
				42	75	140	280	5	
				28	51	91	189	7	
				27	50	90	180	8	
				22	40	75	160	10	
				77	150	300	640	16	2
				77	150	300	800	20	
				65	140	260	700	25	
				60	112	204	364	28	
				77	108	200	360	32	
				65	140	255	455	35	
				65	135	250	450	40	
				65	110	200	375	50	
				40	80	150	450	64	
				27	60	125	305	100	
Maks. çıkış torku ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Max. output torque ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	T _{2max}	Nm	72	144	256	512	4	1
				67	120	224	448	5	
				45	82	145	302	7	
				43	80	144	288	8	
				35	64	120	256	10	
				123	240	480	1024	16	2
				123	240	480	1280	20	
				104	224	416	1120	25	
				96	180	328	580	28	
				123	172	320	576	32	
				104	224	410	725	35	
				104	216	400	720	40	
				104	176	320	600	50	
				64	128	240	720	64	
				43	96	200	488	100	

(1) İletim oranı (i=n₁/n₂)

(2) Kademe sayısı

(3) Uygulamaya göre konfigürasyon NCP ile oluşturulabilir – www.neugart.com

(4) Kama değerleri için (kod „A“) tekrarlayan yükler için

(5) Çıkış mili devri 30.000 devir için onaylanmıştır; bkz. sayfa 142

(1) Ratios (i=n₁/n₂)

(2) Number of stages

(3) Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

(4) Values for feather key (code "A"): for repeated load

(5) 30,000 rotations of the output shaft permitted; see page 143

Çıkış torku	Output torques			WPLN070	WPLN090	WPLN115	WPLN142	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
Acil durdurma torku ⁽³⁾	Emergency stop torque ⁽³⁾	T _{2Stop}	Nm	100	200	400	800	4	1
				100	200	400	800	5	
				75	150	300	700	7	
				75	150	300	700	8	
				75	150	300	700	10	
				150	300	650	1600	16	2
				150	300	650	1600	20	
				150	300	650	1600	25	
				120	280	600	1200	28	
				150	300	600	1200	32	
				130	280	650	1500	35	
				150	300	650	1500	40	
				150	300	600	1200	50	
				80	200	380	1000	64	
				80	200	480	750	100	

Redüktör giriş dönme hızı	Input speeds			WPLN070	WPLN090	WPLN115	WPLN142	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
T _{2N} , S1 ve ortalama ısıda dönme hızı ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Average thermal input speed at T _{2N} and S1 ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	n _{1N}	min ⁻¹	1800 ⁽⁶⁾	1650 ⁽⁶⁾	1150 ⁽⁶⁾	950 ⁽⁶⁾	4	1
				2000 ⁽⁶⁾	1900 ⁽⁶⁾	1250 ⁽⁶⁾	1000 ⁽⁶⁾	5	
				2350 ⁽⁶⁾	2250 ⁽⁶⁾	1400 ⁽⁶⁾	1200 ⁽⁶⁾	7	
				2350 ⁽⁶⁾	2250 ⁽⁶⁾	1450 ⁽⁶⁾	1200 ⁽⁶⁾	8	
				2500 ⁽⁶⁾	2400 ⁽⁶⁾	1500 ⁽⁶⁾	1300 ⁽⁶⁾	10	
				1850 ⁽⁶⁾	1800 ⁽⁶⁾	1650 ⁽⁶⁾	1000 ⁽⁶⁾	16	2
				2000 ⁽⁶⁾	2100 ⁽⁶⁾	1950 ⁽⁶⁾	1050 ⁽⁶⁾	20	
				2150 ⁽⁶⁾	2250 ⁽⁶⁾	2150 ⁽⁶⁾	1150 ⁽⁶⁾	25	
				2200 ⁽⁶⁾	2250 ⁽⁶⁾	2150 ⁽⁶⁾	1400 ⁽⁶⁾	28	
				2300 ⁽⁶⁾	2300 ⁽⁶⁾	2200 ⁽⁶⁾	1400 ⁽⁶⁾	32	
				2350 ⁽⁶⁾	2300 ⁽⁶⁾	2200 ⁽⁶⁾	1400 ⁽⁶⁾	35	
				2400 ⁽⁶⁾	2300 ⁽⁶⁾	2250 ⁽⁶⁾	1450 ⁽⁶⁾	40	
				2500 ⁽⁶⁾	2450 ⁽⁶⁾	2400 ⁽⁶⁾	1550 ⁽⁶⁾	50	
				2600 ⁽⁶⁾	2950 ⁽⁶⁾	2850 ⁽⁶⁾	1750 ⁽⁶⁾	64	
				2700 ⁽⁶⁾	3100 ⁽⁶⁾	3050 ⁽⁶⁾	1900 ⁽⁶⁾	100	
Maks. mekanik dönme hızı ⁽⁴⁾	Max. mechanical input speed ⁽⁴⁾	n _{1Limit}	min ⁻¹	16000	14000	9500	8000		1
				16000	16000	14000	9500		2

⁽¹⁾ İletim oranı (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽³⁾ 1000 kullanım için onaylanmıştır

⁽⁴⁾ Uygulamaya özel hız konfigürasyonları NCP'den – www.neugart.com

⁽⁵⁾ Sayfa 142 daki tanımlamalara bakınız

⁽⁶⁾ 50% T_{2N} ve S1 'de Ortalama termal giriş hızı

⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)

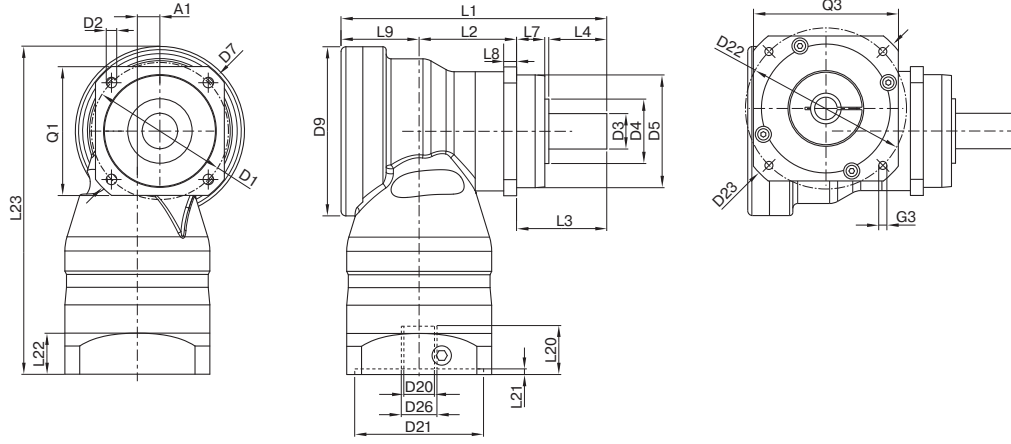
⁽²⁾ Number of stages

⁽³⁾ Permitted 1000 times

⁽⁴⁾ Application-specific speed configurations with NCP – www.neugart.com

⁽⁵⁾ See page 143 for the definition

⁽⁶⁾ Average thermal input speed at 50% T_{2N} and S1



WPLN090 ile aynı özelliklerde / 1-kademeli / kamasız çıkış mili / 19 mm sıkma sistemi / motor tarafı – 2 parçalı – dairesel üniversal flanş yapısı / B5 motor flanş bağlantı tipi
Drawing corresponds to a WPLN090 / 1-stage / smooth output shaft / 19 mm clamping system / motor adaptation – 2-part – round universal flange / B5 flange type motor
Diğer tüm çizimler www.neugart.com de Tec Data Finder altında mevcuttur – All other variants can be retrieved in the Tec Data Finder at www.neugart.com

Geometri ⁽¹⁾	Geometry ⁽¹⁾			WPLN070	WPLN090	WPLN115	WPLN142	z ⁽²⁾	Code
Eksenel ofset	Axis offset	A1		10	14	20	26	1	
				10	10	14	20	2	
Redüktör çıkış tarafı bağlantı eksen çapı	Pitch circle diameter output	D1		68 - 75	85	120	165		
Redüktör çıkış montaj delik çapı	Mounting bore output	D2	4x	5,5	6,5	9,0	11,0		
Redüktör çıkış mili çapı	Shaft diameter output	D3	k6	16	22	32	40		
Çıkış tarafı fatura çapı (mil dibi)	Shaft collar output	D4		30	40	45	70	1	
				35	40	45	70	2	
Çıkış tarafı redüktör merkezlemesi fatura çapı	Centering diameter output	D5	g7	60	70	90	130		
Redüktör çıkış diyagonal çapı	Diagonal dimension output	D7		92	100	140	185		
Maks. çap	Max. diameter	D9		86	105	120	170	1	
				86	86	105	120	2	
Giriş tarafı kare flanş ölçüsü	Flange cross section output	Q1	■	70	80	110	142		
Toplam uzunluk	Total length	L1		137,5	165	218	273	1	
				185	207	248,5	342,5	2	
Gövde uzunluğu	Housing length	L2		46,5	60,5	73,5	76	1	
				94	108	112	176	2	
Redüktör çıkış mili uzunluğu	Shaft length output	L3		48	56	88	110		
Redüktör çıkış faturası derinliği	Centering depth output	L7		18	17,5	28	28	1	
				19	17,5	28	28	2	
Redüktör çıkış flanş kalınlığı	Flange thickness output	L8		7	8	10	12		
Ofset mesafesi	Offset length	L9		43	48,5	56,5	87	1	
				43	43	48,5	56,5	2	
Min. toplam yükseklik	Min. overall height	L23		179,0	203,5	247,5	318,0	1	
				179,0	182,5	210,0	258,5	2	
Bağlanabilir maks. motor mil çapı	Clamping system diameter input	D26		Daha fazla bilgi için sayfa 131 More information on page 131					
Motor mili çapı j6/k6	Motor shaft diameter j6/k6	D20		Bu ölçüler motor/redüktör flanşlarına göre değişir. Giriş tarafı flanş geometrisi her motor tipi için Tec Data Finder ile oluşturulabilir www.neugart.com The dimensions vary with the motor/gearbox flange. The input flange dimensions can be retrieved for each specific motor in Tec Data Finder at www.neugart.com					
Maks. bağlanabilir motor mili uzunluğu	Max. permissible motor shaft length	L20							
Min. bağlanabilir motor mili uzunluğu	Min. permissible motor shaft length								
Motor faturası çapı	Centering diameter input	D21							
Motor ön fatura yüksekliği	Centering depth input	L21							
Motor giriş tarafı bağlantı eksen çapı	Pitch circle diameter input	D22							
Motor flanş kalınlığı	Motor flange length	L22							
Motor flanş diyagonal çapı	Diagonal dimension input	D23							
Montaj bağlantı dış ölçüsü x derinlik	Mounting thread x depth	G3	4x						
Giriş tarafı kare flanş ölçüsü	Flange cross section input	Q3	■						
Kamalı çıkış mili (DIN 6885-1)	Output shaft with feather key (DIN 6885-1)			A 5x5x25	A 6x6x28	A 10x8x50	A 12x8x65		A
Kama genişliği (DIN 6885-1)	Feather key width (DIN 6885-1)	B1		5	6	10	12		
Kama dahil mil yüksekliği (DIN 6885-1)	Shaft height including feather key (DIN 6885-1)	H1		18	24,5	35	43		
Faturaya kadar mil uzunluğu	Shaft length from shoulder	L4		28	36	58	80		
Kama uzunluğu	Feather key length	L5		25	28	50	65		
Mil ucundan kama başlangıç mesafesi	Distance from shaft end	L6		2	4	4	8		
Merkezleme deliği (DIN 332, tip DR)	Center hole (DIN 332, type DR)	Z		M5x12,5	M8x19	M12x28	M16x36		
Kamasız çıkış mili	Smooth output shaft								B
Faturaya kadar mil uzunluğu	Shaft length from shoulder	L4		28	36	58	80		

⁽¹⁾ Tüm ölçüler mm olarak

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽¹⁾ Dimensions in mm

⁽²⁾ Number of stages



WPSFN

Flanş bağlantılı çıkış mili ve içi boş şaftı olan spiroid konik dişli en küçük dik açılı (90°) redüktör

WPSFN, standart flanş bağlantısı sayesinde son derece kolay ve hızlı bir şekilde entegre edilme özelliğine sahiptir. Spiral konik dişlisi ve helisel dişli planet kademesi ile optimum bir senkronizasyona erişerek en iyi yüzey kaliteleri sunar. İçi boş şaftı olan yüksek hassaslıktaki en küçük dik açılı (90°) planet redüktör, size yeni tasarım çözümleri sunar.

The shortest spiral right angle gearbox with flange output shaft and hollow shaft

Our **WPSFN** is extremely light and easy to integrate thanks to its standardized flange interface. It achieves optimized synchronization with the spiral gearing and the helical-toothed planetary stage for the best surface qualities. The shortest right angle precision gearbox with integrated hollow shaft provides you with new structural solutions.

Nominal çıkış torku
Nominal output torque **22 - 625 Nm**

Boşluk oranı
Torsional backlash **3 - 5 arcmin**

Döndürme (devrilme) momenti
Tilting moment **132 - 1989 Nm**

Koruma sınıfı
Protection class **IP65**

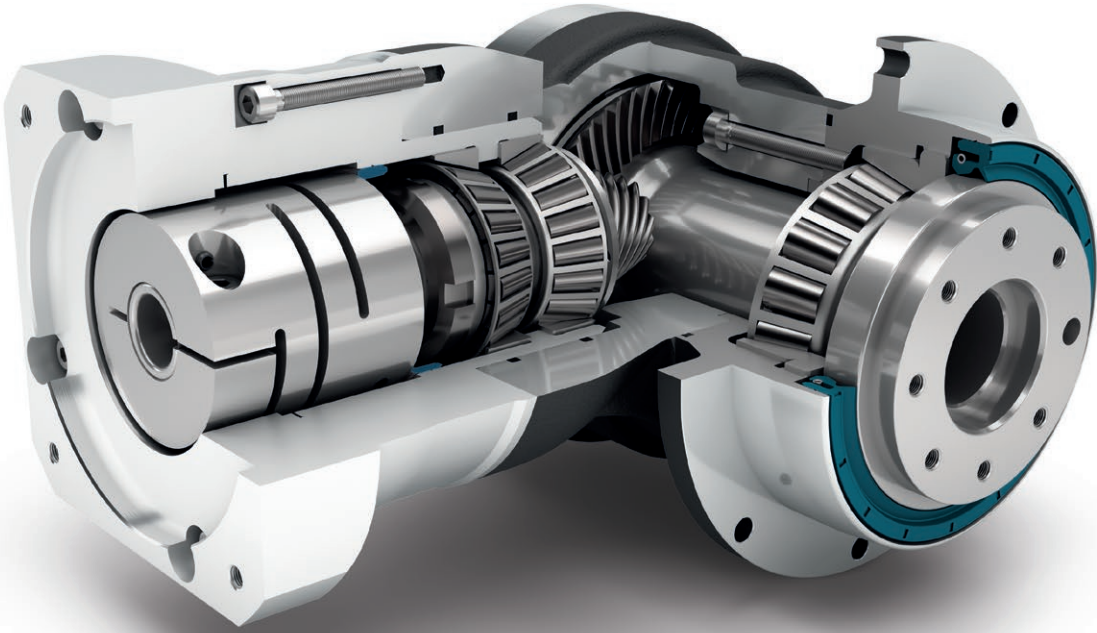
Gövde ölçüleri
Frame sizes

64

90

110

140



Precision Line
Precision Line



Dönme yönü ters
Counterdirectional rotation



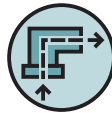
Dairesel, ekstra büyük çıkış flanşı
Extra large round type output flange



Radyal mil keçesi
Rotary shaft seal



İçi boş şaft
Hollow shaft



Dik açılı 90° redüktör
Right angle gearbox



Hipoit dişli açılal kademe
Hypoid gear right angle stage



Öngerilimli eğik bilyalı rulman
Preloaded angular contact roller bearings



ISO 9409'a uygun flanş çıkış mili
Flange output shaft (ISO 9409)



Opsiyon: İndirgenmiş diş boşluğu
Option: Reduced backlash

Code	Redüktör karakteristiği	Gearbox characteristics			WPSFN064	WPSFN090	WPSFN110	WPSFN140	p ⁽¹⁾
	Kullanım ömrü (L _{10h})	Service life (L _{10h})	t _L	h	20.000				
	T _{2N} x 0,88 için kullanım ömrü	Service life at T _{2N} x 0,88			30.000				
	Tam yükte verim ⁽²⁾	Efficiency at full load ⁽²⁾	η	%	94				1
					93				2
	Min. çalışma sıcaklığı	Min. operating temperature	T _{min}	°C	-25				
	Maks. çalışma sıcaklığı	Max. operating temperature			90				
	Koruma sınıfı	Protection class			IP65				
S	Standart yağlama	Standard lubrication			Yağ (Ekstra yağlama gerektirmez) / Oil (lifetime lubrication)				
F	Gıdaya uygun yağlama	Food grade lubrication			Yağ (Ekstra yağlama gerektirmez) / Oil (lifetime lubrication)				
	Montaj şekli	Installation position			isteğe göre / Any				
S	Standart boşluk	Standard backlash	j _t	arcmin	< 5				
R	İndirgenmiş boşluk	Reduced backlash			-				1
					< 3				2
	Burulma dayanımı ⁽²⁾	Torsional stiffness ⁽²⁾	c _g	Nm / arcmin	1,9 - 2,6	4,0 - 5,5	10,1 - 13,5	26,0 - 34,5	1
					5,3 - 6,9	15,3 - 20,5	33,5 - 44,0	85,0 - 111,0	2
	Redüktör ağırlığı	Gearbox weight	m _G	kg	3,3	6,1	10,9	24	1
					3,7	5,3	8,4	17,8	2
S	Standart yüzey kaplama	Standard surface			90° Redüktör gövdesi: Alüminyum – Eloksal (anodize) kaplama (siyah) Right angle housing: Aluminum – anodized (black)				
	Çalışma sessizliği ⁽³⁾	Running noise ⁽³⁾	Q _g	dB(A)	66	67	68	70	
	Motor bağlantı flanşı için maks. eğilme momenti ⁽⁴⁾	Max. bending moment based on the gearbox input flange ⁽⁴⁾	M _b	Nm	12	25,5	53	120	1
					12	12	25,5	53	2

Çıkış mili taşıma yükü	Output shaft loads			WPSFN064	WPSFN090	WPSFN110	WPSFN140	p ⁽¹⁾
20.000 h için radyal kuvvet ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Radial force for 20,000 h ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	F _{r 20.000 h}	N	2400	4400	5500	12000	1
				2150	3950	4900	12000	2
20.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Axial force for 20,000 h ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	F _{a 20.000 h}		4200	7200	9500	8500	1
				4300	8200	9500	8500	2
30.000 h için radyal kuvvet ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Radial force for 30,000 h ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	F _{r 30.000 h}		2100	3900	4800	11000	1
				1900	3500	4350	11000	2
30.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Axial force for 30,000 h ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	F _{a 30.000 h}		3700	6300	8400	7500	1
				3800	7200	8400	7500	2
Maksimum radyal kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁶⁾	Maximum radial force ⁽⁷⁾⁽⁶⁾	F _{r Stat}		2400	4400	5500	12000	1
				2150	3950	4900	12000	2
Maksimum eksenel kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁶⁾	Maximum axial force ⁽⁷⁾⁽⁶⁾	F _{a Stat}	Nm	4200	7200	9500	8500	1
				4300	8200	9500	8500	2
20.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁵⁾⁽⁷⁾	Tilting moment for 20,000 h ⁽⁵⁾⁽⁷⁾	M _{K 20.000 h}		200	484	689	1989	1
				132	326	475	1030	2
30.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁵⁾⁽⁷⁾	Tilting moment for 30,000 h ⁽⁵⁾⁽⁷⁾	M _{K 30.000 h}		175	429	601	1823	1
				117	289	422	944	2

Atalet momenti	Moment of inertia			WPSFN064	WPSFN090	WPSFN110	WPSFN140	p ⁽¹⁾
Kütleli atalet momenti ⁽²⁾	Mass moment of inertia ⁽²⁾	J	kgcm ²	0,502 - 0,672	1,046 - 1,591	4,857 - 6,435	15,220 - 21,693	1
				0,497 - 0,642	0,497 - 0,659	1,015 - 1,452	4,810 - 6,449	2

(1) Kademe sayısı
(2) İletim oranına bağlı Tec Data Finder tarafından oluşturulmuş değerler – www.neugart.com
(3) Ses basınç seviyesi 1 m mesafeden, motor mili giriş tarafından ve redüktör yüksüzken ölçülmüştür. Ölçümlerde n₁=3000 dev/dk ; i=5 değerleri kabul edilmiştir
(4) Maks. motor ağırlığı* (kg) = 0.2 x M_b / Motor uzunluğu (m)
* motor ağırlığı simetrik olarak dağıtılmıştır
* yatay ve hareketsiz montaj edilmiştir
(5) Bu değerler çıkış mili devri n₂=100 dev/dk esas alınarak oluşturulmuştur
(6) Çıkış milinin sonunu kasteder
(7) Diğer değerler T_{2N}, F_r, F_a, çevrim ve yatak servis ömrü değişkenlik gösterebilir (bazen daha yüksektir). Uygulamaya göre konfigürasyon NCP ile oluşturulabilir – www.neugart.com

(1) Number of stages
(2) The ratio-dependent values can be retrieved in Tec Data Finder – www.neugart.com
(3) Sound pressure level from 1 m, measured on input running at n₁=3000 rpm no load; i=5
(4) Max. motor weight* in kg = 0.2 x M_b / motor length in m
* with symmetrically distributed motor weight
* with horizontal and stationary mounting
(5) These values are based on an output shaft speed of n₂=100 rpm
(6) Based on the end of the output shaft
(7) Other (sometimes higher) values following changes to T_{2N}, F_r, F_a, cycle, and service life of bearing. Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

Çıkış torku	Output torques			WPSFN064	WPSFN090	WPSFN110	WPSFN140	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
Nominal çıkış torku ⁽³⁾	Nominal output torque ⁽³⁾	T _{2N}	Nm	45	90	160	320	4	1
				42	75	140	280	5	
				28	51	91	189	7	
				27	50	90	180	8	
				22	40	75	160	10	
				62	130	310	625	16	2
				62	130	300	560	20	
				60	120	255	540	25	
				62	112	204	364	28	
				62	108	200	360	32	
				60	123	255	455	35	
				60	123	250	450	40	
				60	110	200	375	50	
				37	78	175	355	70	
				28	59	140	305	100	
Maks. çıkış torku ⁽⁴⁾	Max. output torque ⁽⁴⁾	T _{2max}	Nm	72	144	256	512	4	1
				67	120	224	448	5	
				45	82	145	302	7	
				43	80	144	288	8	
				35	64	120	256	10	
				99	210	502	1003	16	2
				99	210	480	896	20	
				96	197	408	864	25	
				99	180	328	580	28	
				99	172	320	576	32	
				96	197	410	725	35	
				96	197	400	720	40	
				96	175	320	600	50	
				59	125	280	568	70	
				45	94	224	488	100	

(1) İletim oranı (i=n₁/n₂)

(2) Kademe sayısı

(3) Uygulamaya göre konfigürasyon NCP ile oluşturulabilir – www.neugart.com

(4) Çıkış mili devri 30.000 devir için onaylanmıştır; bkz. sayfa 142

(1) Ratios (i=n₁/n₂)

(2) Number of stages

(3) Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

(4) 30,000 rotations of the output shaft permitted; see page 143

Çıkış torku	Output torques			WPSFN064	WPSFN090	WPSFN110	WPSFN140	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
Acil durdurma torku ⁽³⁾	Emergency stop torque ⁽³⁾	T _{2Stop}	Nm	100	200	400	800	4	1
				100	200	400	800	5	
				75	150	300	700	7	
				75	150	300	700	8	
				75	150	300	700	10	
				150	300	650	1600	16	2
				150	300	650	1600	20	
				150	300	650	1650	25	
				150	300	600	1200	28	
				150	300	600	1200	32	
				150	300	650	1500	35	
				150	300	650	1500	40	
				150	300	650	1500	50	
				80	175	340	1300	70	
				90	200	480	600	100	

Redüktör giriş dönme hızı	Input speeds			WPSFN064	WPSFN090	WPSFN110	WPSFN140	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
T _{2N} , S1 ve ortalama ısıda dönme hızı ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Average thermal input speed at T _{2N} and S1 ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	n _{1N}	min ⁻¹	1850 ⁽⁶⁾	1650 ⁽⁶⁾	1100 ⁽⁶⁾	1000 ⁽⁶⁾	4	1
				2050 ⁽⁶⁾	1900 ⁽⁶⁾	1200 ⁽⁶⁾	1100 ⁽⁶⁾	5	
				2450 ⁽⁶⁾	2350 ⁽⁶⁾	1450 ⁽⁶⁾	1300 ⁽⁶⁾	7	
				2500 ⁽⁶⁾	2400 ⁽⁶⁾	1450 ⁽⁶⁾	1300 ⁽⁶⁾	8	
				2650 ⁽⁶⁾	2550 ⁽⁶⁾	1500 ⁽⁶⁾	1400 ⁽⁶⁾	10	
				2250 ⁽⁶⁾	2100 ⁽⁶⁾	1750 ⁽⁶⁾	1400 ⁽⁶⁾	16	2
				2400 ⁽⁶⁾	2300 ⁽⁶⁾	2000 ⁽⁶⁾	1350 ⁽⁶⁾	20	
				2500 ⁽⁶⁾	2600 ⁽⁶⁾	2300 ⁽⁶⁾	1450 ⁽⁶⁾	25	
				2550 ⁽⁶⁾	2650 ⁽⁶⁾	2400 ⁽⁶⁾	1650 ⁽⁶⁾	28	
				2550 ⁽⁶⁾	2700 ⁽⁶⁾	2450 ⁽⁶⁾	1650 ⁽⁶⁾	32	
				2750 ⁽⁶⁾	2850 ⁽⁶⁾	2450 ⁽⁶⁾	1650 ⁽⁶⁾	35	
				2800 ⁽⁶⁾	2750 ⁽⁶⁾	2500 ⁽⁶⁾	1650 ⁽⁶⁾	40	
				2750 ⁽⁶⁾	2900 ⁽⁶⁾	2650 ⁽⁶⁾	1750 ⁽⁶⁾	50	
				3000 ⁽⁶⁾	3300 ⁽⁶⁾	3000 ⁽⁶⁾	1950 ⁽⁶⁾	70	
				3050 ⁽⁶⁾	3600 ⁽⁶⁾	3300 ⁽⁶⁾	2150 ⁽⁶⁾	100	
Maks. mekanik dönme hızı ⁽⁴⁾	Max. mechanical input speed ⁽⁴⁾	n _{1Limit}	min ⁻¹	16000	14000	9500	8000		1
				16000	16000	14000	9500		2

⁽¹⁾ İletim oranı (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽³⁾ 1000 kullanım için onaylanmıştır

⁽⁴⁾ Uygulamaya özel hız konfigürasyonları NCP'den – www.neugart.com

⁽⁵⁾ Sayfa 142 daki tanımlamalara bakınız

⁽⁶⁾ 50% T_{2N} ve S1 'de Ortalama termal giriş hızı

⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)

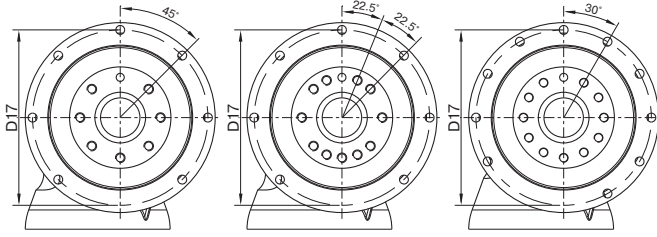
⁽²⁾ Number of stages

⁽³⁾ Permitted 1000 times

⁽⁴⁾ Application-specific speed configurations with NCP – www.neugart.com

⁽⁵⁾ See page 143 for the definition

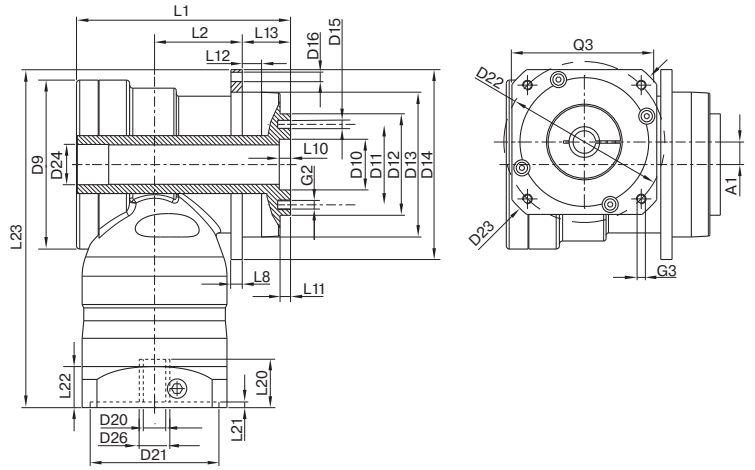
⁽⁶⁾ Average thermal input speed at 50% T_{2N} and S1



WPSFN064
WPSFN090

WPSFN110

WPSFN140



WPSFN090 ile aynı özelliklerde / 1-kademeli / Merkezleme pim delikli flanş bağlantılı içi boş çıkış mili / 19 mm sıkma sistemi / motor tarafı – 2 parçalı – dairesel üniversal flanş yapısı / B5 motor flanş bağlantı tipi
Drawing corresponds to a WPSFN090 / 1-stage / flange output hollow shaft with dowel hole / 19 mm clamping system / motor adaptation – 2-part – round universal flange / B5 flange type motor
Diğer tüm çizimler www.neugart.com de Tec Data Finder altında mevcuttur – All other variants can be retrieved in the Tec Data Finder at www.neugart.com

Geometri ⁽¹⁾	Geometry ⁽¹⁾			WPSFN064	WPSFN090	WPSFN110	WPSFN140	z ⁽²⁾	Code
Eksenel ofset	Axis offset	A1		10	14	20	26	1	
				10	10	14	20	2	
Maks. çap	Max. diameter	D9		86	105	120	170	1	
				86	86	105	120	2	
Redüktör çıkış mili faturası	Centering diameter output shaft	D10	H7	20	31,5	40	50		
Redüktör çıkış tarafı bağlantı eksen çapı	Pitch circle diameter output shaft	D11		31,5	50	63	80		
Redüktör çıkış mili faturası	Centering diameter output shaft	D12		40	63	80	100		
Redüktör çıkış flanş faturası	Centering diameter output flange	D13		64	90	110	140		
Redüktör çıkış flanş çapı	Flange diameter output	D14		86	118	145	179		
Redüktör çıkış montaj delik çapı	Mounting bore output	D16		4,5 7x45°	5,5 7x45°	5,5 7x45°	6,6 10x30°	1	
				4,5 8x45°	5,5 8x45°	5,5 8x45°	6,6 12x30°	2	
Redüktör çıkış flanş 4 delik eksen	Pitch circle diameter output flange	D17		79	109	135	168		
Toplam uzunluk	Total length	L1		104,5	132	153,5	201,5	1	
				122,5	139,5	154	224	2	
Gövde uzunluğu	Housing length	L2		42	53,5	68	76,5	1	
				59,5	66,5	76,5	129,5	2	
Redüktör çıkış flanş kalınlığı	Flange thickness output	L8		4	7	8	10		
Redüktör çıkış mili fatura derinliği	Centering depth output shaft	L10		4,5	6,5	6,5	6,5		
		L11		3	6	6	6		
Redüktör çıkış flanş fatura derinliği	Centering depth output flange	L12		10	12	12	14		
Redüktör çıkış mili uzunluğu	Output flange length	L13		19,5	30,0	29,0	38,0		
Min. toplam yükseklik	Min. overall height	L23		179	210	260	323	1	
				179	195	223,5	277	2	
Bağlanabilir maks. motor mil çapı	Clamping system diameter input	D26		Daha fazla bilgi için sayfa 131 More information on page 131					
Motor mili çapı j6/k6	Motor shaft diameter j6/k6	D20		Bu ölçüler motor/redüktör flanşlarına göre değişir. Giriş tarafı flanş geometrisi her motor tipi için Tec Data Finder ile oluşturulabilir www.neugart.com The dimensions vary with the motor/gearbox flange. The input flange dimensions can be retrieved for each specific motor in Tec Data Finder at www.neugart.com					
Maks./min. bağlanabilir motor mili uzunluğu	Max./min. permis. motor shaft length	L20							
Motor faturası çapı	Centering diameter input	D21							
Motor ön fatura yüksekliği	Centering depth input	L21							
Motor giriş tarafı bağlantı eksen çapı	Pitch circle diameter input	D22							
Motor flanş kalınlığı	Motor flange length	L22							
Motor flanş diyagonal çapı	Diagonal dimension input	D23							
Montaj bağlantı dış ölçüsü x derinlik	Mounting thread x depth	G3	4x						
Giriş tarafı kare flanş ölçüsü	Flange cross section input	Q3	■						
Merkezleme pim delikli flanş bağlantılı içi boş çıkış mili	Flange output hollow shaft with dowel hole (EN ISO 9409-1)								
Merkezleme delik çapı x derinlik	Dowel hole x depth	D15	H7	5x5	6x6	6x6	8x8	1	H
Delikli mil çapı	Hollow shaft diameter	D24		17	25	35	50		
Adet x diş x diş derinliği	Number x thread x depth	G2		7 x M5x7	7 x M6x10	11 x M6x12	11 x M8x15		
Flanş bağlantılı çıkış mili (EN ISO 9409-1)	Flange output shaft (similar EN ISO 9409-1)							2	D
Adet x diş x diş derinliği	Number x thread x depth	G2		8 x M5x7	8 x M6x10	12 x M6x12	12 x M8x15		
Merkezleme delikli flanş bağlantılı çıkış mili (EN ISO 9409-1)	Flange output shaft with dowel hole (EN ISO 9409-1)								
Merkezleme delik çapı x derinlik	Dowel hole x depth	D15	H7	5x5	6x6	6x6	8x8	2	E
Adet x diş x diş derinliği	Number x thread x depth	G2		7 x M5x7	7 x M6x10	11 x M6x12	11 x M8x15		

⁽¹⁾ Tüm ölçüler mm olarak

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽¹⁾ Dimensions in mm

⁽²⁾ Number of stages



WGN

İçi boş şaftı olan spiroid konik dişli redüktör. Gürültüsüz ve sıkı alıştırma ile monte edilebilir.

Delik mil çıkışlı redüktör **WGN** çok sessiz çalışır. Spiroid konik dişli bu redüktör işlediğiniz malzemelerin yüzey kalitesini artırır. Sıkma bileziği ile doğrudan uygulamanıza bağlanabilir. Bu çok kolay ve emniyetlidir, tasarlama konusunda size yeni olanaklar sunar.

The spiral right angle gearbox with hollow shaft – low noise levels and force-fit installation

Our **WGN** is a hollow-shaft right angle gearbox that operates with particularly low noise levels. At the same time, the spiral teeth increase the quality of your workpiece surfaces. It can be connected directly to the application via a shrink disc, a simple and reliable solution that offers you new design possibilities.

Nominal çıkış torku
Nominal output torque **22 - 320 Nm**

Boşluk oranı
Torsional backlash **5 arcmin**

Döndürme (devrilme) momenti
Tilting moment **252 - 1505 Nm**

Koruma sınıfı
Protection class **IP65**

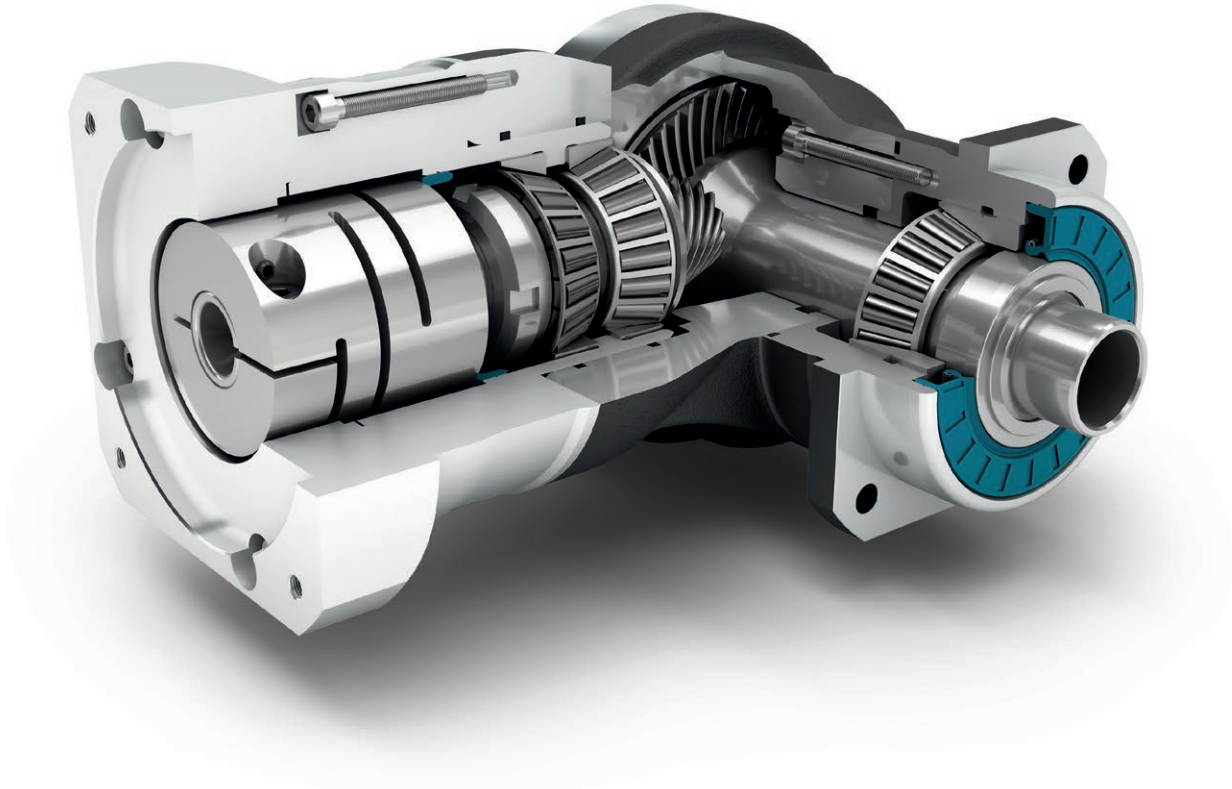
Gövde ölçüleri
Frame sizes

70

90

115

142



Precision Line
Precision Line



Dik açılı 90° redüktör
Right angle gearbox



Hipoit dişli açılal kademe
Hypoid gear right angle stage



Öngerilimli konik makaralı rulman
Preloaded tapered roller bearings



Ekstra uzun merkezleme çapı
Extra long centering collar



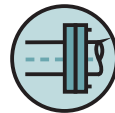
Dönme yönü ters
Counterdirectional rotation



Kare çıkış flanşı
Square type output flange



Radyal mil keçesi
Rotary shaft seal



Sıkma bileziği olan sıkma sistemi
için içi boş şaft
Hollow shaft for clamping system
with shrink disc

Code	Redüktör karakteristiği	Gearbox characteristics			WGN070	WGN090	WGN115	WGN142	p ⁽¹⁾
	Kullanım ömrü (L _{10h})	Service life (L _{10h})	t _L	h	20.000				
	T _{2N} x 0,88 için kullanım ömrü	Service life at T _{2N} x 0,88			30.000				
	Tam yükte verim ⁽²⁾	Efficiency at full load ⁽²⁾	η	%	95				
	Min. çalışma sıcaklığı	Min. operating temperature	T _{min}	°C	-25				
	Maks. çalışma sıcaklığı	Max. operating temperature	T _{max}		90				
	Koruma sınıfı	Protection class			IP65				
S	Standart yağlama	Standard lubrication			Yağ (Ekstra yağlama gerektirmez) / Oil (lifetime lubrication)				
F	Gıdaya uygun yağlama	Food grade lubrication			Yağ (Ekstra yağlama gerektirmez) / Oil (lifetime lubrication)				
	Montaj şekli	Installation position			isteğe göre / Any				
S	Standart boşluk	Standard backlash	j _t	arcmin	< 5				
	Burulma dayanımı ⁽²⁾	Torsional stiffness ⁽²⁾	c _g	Nm / arcmin	1,6 - 2,2	4,2 - 5,7	9,2 - 12,4	23,5 - 31,5	
	Redüktör ağırlığı	Gearbox weight	m _G	kg	3	5	9,2	25	
S	Standart yüzey kaplama	Standard surface			90° Redüktör gövdesi: Alüminyum – Eloksoz (anodize) kaplama (siyah) Right angle housing: Aluminum – anodized (black)				
	Çalışma sessizliği ⁽³⁾	Running noise ⁽³⁾	Q _g	dB(A)	66	67	68	70	
	Motor bağlantı flanşı için maks. eğilme momenti ⁽⁴⁾	Max. bending moment based on the gearbox input flange ⁽⁴⁾	M _b	Nm	12	25,5	53	120	

Çıkış mili taşıma yükü	Output shaft loads			WGN070	WGN090	WGN115	WGN142	p ⁽¹⁾
20.000 h için radyal kuvvet ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Radial force for 20,000 h ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	F _{r20.000 h}	N	2700	4000	6500	10000	
20.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Axial force for 20,000 h ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	F _{a20.000 h}		4300	5900	7000	14500	
30.000 h için radyal kuvvet ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Radial force for 30,000 h ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	F _{r30.000 h}		2700	4000	6500	10000	
30.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Axial force for 30,000 h ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	F _{a30.000 h}		3700	5200	6100	12000	
Maksimum radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Maximum radial force ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r Stat}		2700	4000	6500	10000	
Maksimum eksenel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Maximum axial force ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{a Stat}		4300	5900	7000	14500	
20.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁵⁾⁽⁷⁾	Tilting moment for 20,000 h ⁽⁵⁾⁽⁷⁾	M _{K20.000 h}	Nm	252	442	970	1505	
30.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁵⁾⁽⁷⁾	Tilting moment for 30,000 h ⁽⁵⁾⁽⁷⁾	M _{K30.000 h}		252	442	970	1505	

Atalet momenti	Moment of inertia			WGN070	WGN090	WGN115	WGN142	p ⁽¹⁾
Kütleli atalet momenti ⁽²⁾	Mass moment of inertia ⁽²⁾	J	kgcm ²	0,502 - 0,834	1,018 - 1,417	4,805 - 6,111	12,934 - 18,905	

(1) Kademe sayısı
(2) İletim oranına bağlı Tec Data Finder tarafından oluşturulmuş değerler – www.neugart.com
(3) Ses basınç seviyesi 1 m mesafeden, motor mili giriş tarafından ve redüktör yüksüzken ölçülmüştür. Ölçümlerde n₁=3000 dev/dk ; i=5 değerleri kabul edilmiştir
(4) Maks. motor ağırlığı* (kg) = 0.2 x M_b / Motor uzunluğu (m)
* motor ağırlığı simetrik olarak dağıtılmıştır
* yatay ve hareketsiz montaj edilmiştir
(5) Bu değerler çıkış mili devri n₂=100 dev/dk esas alınarak oluşturulmuştur
(6) Çıkış mili esas alınarak oluşturulmuştur
(7) Diğer değerler T_{2N}, F_r, F_a, çevrim ve yatak servis ömrü değişkenlik gösterebilir (bazen daha yüksektir). Uygulamaya göre konfigürasyon NCP ile oluşturulabilir – www.neugart.com

(1) Number of stages
(2) The ratio-dependent values can be retrieved in Tec Data Finder – www.neugart.com
(3) Sound pressure level from 1 m, measured on input running at n₁=3000 rpm no load; i=5
(4) Max. motor weight* in kg = 0.2 x M_b / motor length in m
* with symmetrically distributed motor weight
* with horizontal and stationary mounting
(5) These values are based on an output shaft speed of n₂=100 rpm
(6) Based on center of output shaft
(7) Other (sometimes higher) values following changes to T_{2N}, F_r, F_a, cycle, and service life of bearing. Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

Çıkış torku	Output torques			WGN070	WGN090	WGN115	WGN142	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
Nominal çıkış torku ⁽³⁾	Nominal output torque ⁽³⁾	T _{2N}	Nm	45	70	140	320	4	1
				42	70	140	280	5	
				28	51	91	189	7	
				27	50	90	180	8	
				22	40	75	160	10	
Maks. çıkış torku ⁽⁴⁾	Max. output torque ⁽⁴⁾	T _{2max}	Nm	72	112	224	512	4	
				67	112	224	448	5	
				45	82	145	302	7	
				43	80	144	288	8	
				35	64	120	256	10	
Acil durdurma torku ⁽⁵⁾	Emergency stop torque ⁽⁵⁾	T _{2stop}	Nm	100	200	400	800	4	
				100	200	400	800	5	
				75	150	300	700	7	
				75	150	300	700	8	
				75	150	300	700	10	

Redüktör giriş dönme hızı	Input speeds			WGN070	WGN090	WGN115	WGN142	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
T _{2N} , S1 ve ortalama ısıda dönme hızı ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Average thermal input speed at T _{2N} and S1 ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	n _{1N}	min ⁻¹	1750 ⁽⁸⁾	1700 ⁽⁸⁾	1150 ⁽⁸⁾	950 ⁽⁸⁾	4	1
				1900 ⁽⁸⁾	1850 ⁽⁸⁾	1200 ⁽⁸⁾	1000 ⁽⁸⁾	5	
				2250 ⁽⁸⁾	2200 ⁽⁸⁾	1400 ⁽⁸⁾	1200 ⁽⁸⁾	7	
				2300 ⁽⁸⁾	2200 ⁽⁸⁾	1400 ⁽⁸⁾	1200 ⁽⁸⁾	8	
				2400 ⁽⁸⁾	2350 ⁽⁸⁾	1500 ⁽⁸⁾	1300 ⁽⁸⁾	10	
Maks. mekanik dönme hızı ⁽⁶⁾	Max. mechanical input speed ⁽⁶⁾	n _{1Limit}	min ⁻¹	16000	14000	9500	8000		

(1) İletim oranı (i=n₁/n₂)

(2) Kademe sayısı

(3) Uygulamaya göre konfigürasyon NCP ile oluşturulabilir – www.neugart.com

(4) Çıkış mili devri 30.000 devir için onaylanmıştır; bkz. sayfa 142

(5) 1000 kullanım için onaylanmıştır

(6) Uygulamaya özel hız konfigürasyonları NCP'den – www.neugart.com

(7) Sayfa 142'deki tanımlamalara bakınız

(8) 50% T_{2N} ve S1 'de Ortalama termal giriş hızı(1) Ratios (i=n₁/n₂)

(2) Number of stages

(3) Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

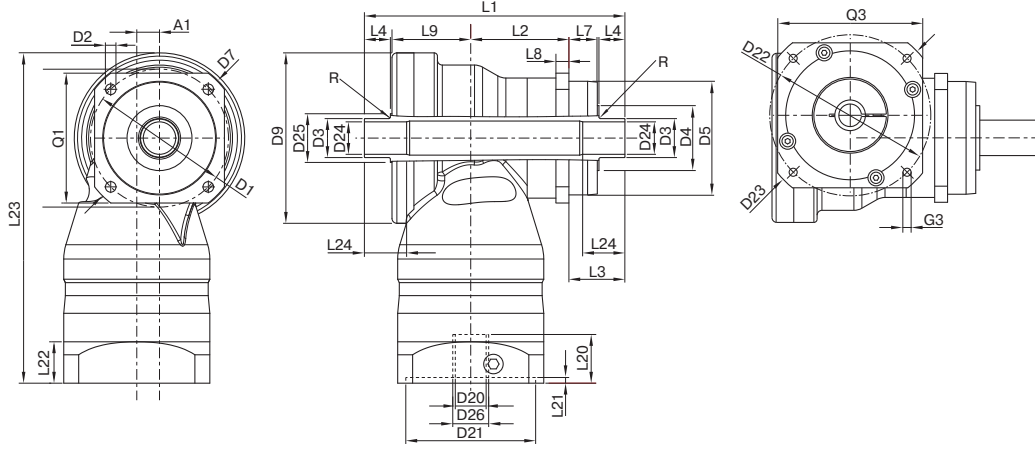
(4) 30,000 rotations of the output shaft permitted; see page 143

(5) Permitted 1000 times

(6) Application-specific speed configurations with NCP – www.neugart.com

(7) See page 143 for the definition

(8) Average thermal input speed at 50% T_{2N} and S1



WGN090 ile aynı özelliklerde / 1-kademeli / iki taraflı delikli mil çıkışı / 19 mm sıkma sistemi / motor tarafı – 2 parçalı – dairesel üniversal flanş yapısı / B5 motor flanş bağlantı tipi
 Drawing corresponds to a WGN090 / 1-stage / hollow output shaft on both sides / 19 mm clamping system / motor adaptation – 2-part – round universal flange / B5 flange type motor
 Diğer tüm çizimler www.neugart.com de Tec Data Finder altında mevcuttur – All other variants can be retrieved in the Tec Data Finder at www.neugart.com

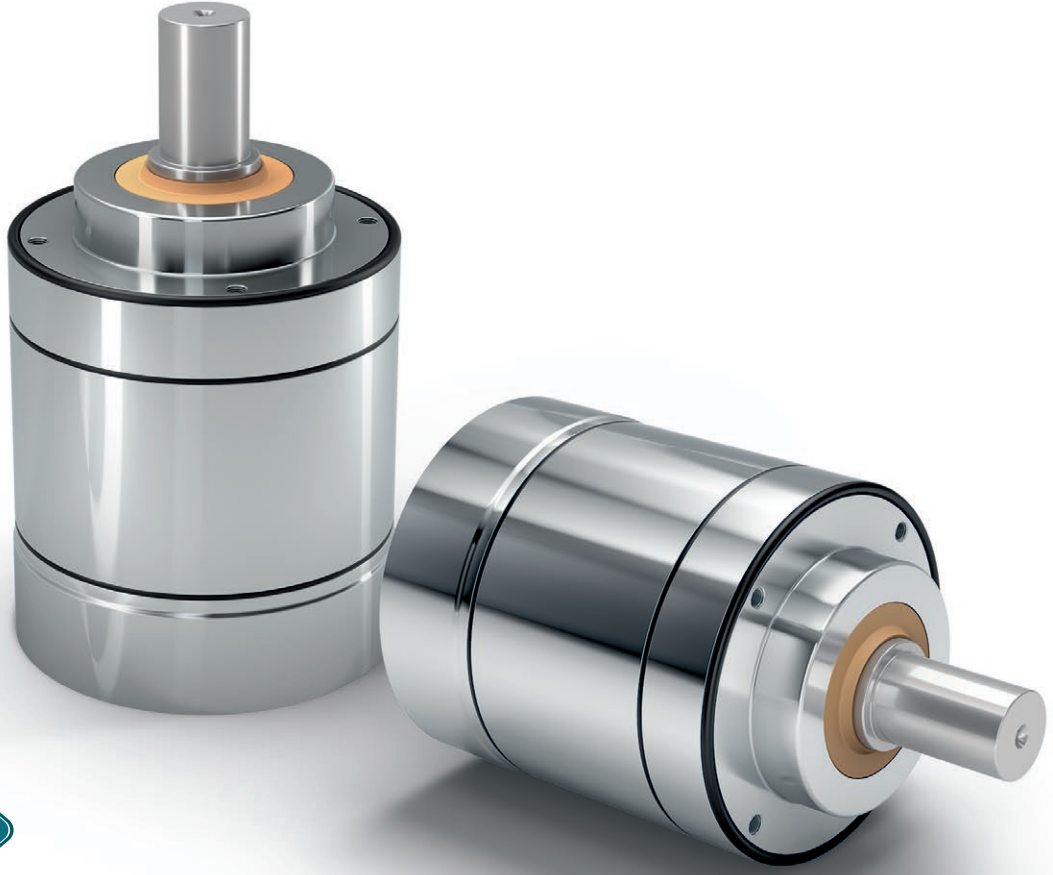
Geometri ⁽¹⁾	Geometry ⁽¹⁾			WGN070	WGN090	WGN115	WGN142	z ⁽²⁾	Code
Eksenel ofset	Axis offset	A1		10	14	20	26	1	
Redüktör çıkış tarafı bağlantı eksen çapı	Pitch circle diameter output	D1		68 - 75	85	120	165		
Redüktör çıkış montaj delik çapı	Mounting bore output	D2	4x	5,5	6,5	9,0	11,0		
Redüktör çıkış mili çapı	Shaft diameter output	D3	h8	18	24	36	50		
Çıkış tarafı fatura çapı (mil dibi)	Shaft collar output	D4		30	34	45	70		
Çıkış tarafı redüktör merkezlemesi fatura çapı	Centering diameter output	D5	g7	60	70	90	130		
Redüktör çıkış diyagonal çapı	Diagonal dimension output	D7		92	100	140	185		
Maks. çap	Max. diameter	D9		86	105	120	170		
Giriş tarafı kare flanş ölçüsü	Flange cross section output	Q1	■	70	80	110	142		
Gövde uzunluğu	Housing length	L2		46,5	60,5	73,5	76		
Redüktör çıkış mili uzunluğu	Shaft length output	L3		33	34,5	48	54		
Redüktör çıkış faturası derinliği	Centering depth output	L7		18	17,5	27	28		
Redüktör çıkış flanş kalınlığı	Flange thickness output	L8		7	8	10	12		
Ofset mesafesi	Offset length	L9		43	48,5	56,5	87		
Min. toplam yükseklik	Min. overall height	L23		179	204	248	318		
Maks. yarı çap	Max. radius	R		1,5	1,5	1,5	1,5		
Bağlanabilir maks. motor mil çapı	Clamping system diameter input	D26		Daha fazla bilgi için sayfa 131 More information on page 131					
Motor mili çapı j6/k6	Motor shaft diameter j6/k6	D20		Bu ölçüler motor/redüktör flanşlarına göre değişir. Giriş tarafı flanş geometrisi her motor tipi için Tec Data Finder ile oluşturulabilir www.neugart.com The dimensions vary with the motor/gearbox flange. The input flange dimensions can be retrieved for each specific motor in Tec Data Finder at www.neugart.com					
Maks. bağlanabilir motor mili uzunluğu	Max. permis. motor shaft length	L20							
Min. bağlanabilir motor mili uzunluğu	Min. permis. motor shaft length								
Motor faturası çapı	Centering diameter input	D21							
Motor ön fatura yüksekliği	Centering depth input	L21							
Motor giriş tarafı bağlantı eksen çapı	Pitch circle diameter input	D22							
Motor flanş kalınlığı	Motor flange length	L22							
Motor flanş diyagonal çapı	Diagonal dimension input	D23							
Montaj bağlantı dış ölçüsü x derinlik	Mounting thread x depth	G3	4x						
Giriş tarafı kare flanş ölçüsü	Flange cross section input	Q3	■						
Tek taraflı ı delikli mil çıkışı	Hollow output shaft on one side							F	
Delikli mil çapı	Hollow shaft diameter	D24	H6	15	20	30	40		
Toplam uzunluk	Total length	L1		122,5	143,5	178	217		
Faturaya kadar mil uzunluğu	Shaft length from shoulder	L4		14	16	20	25		
Min. sıkma boyu	Min. fit length	L24		20	25	30	35		
İki taraflı ı delikli mil çıkışı	Hollow output shaft on both sides							G	
Delikli mil çapı	Hollow shaft diameter	D24	H6	15	20	30	40		
Mil fatura çapı	Shaft collar	D25		25	30	42	55		
Toplam uzunluk	Total length	L1		137,5	160,5	199	243		
Faturaya kadar mil uzunluğu	Shaft length from shoulder	L4		14	16	20	25		
Min. sıkma boyu	Min. fit length	L24		20	25	30	35		

⁽¹⁾ Tüm ölçüler mm olarak

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽¹⁾ Dimensions in mm

⁽²⁾ Number of stages

**HLAE**

Eşsiz bir planet redüktörü. Sertifikalandırılmış Hijyenik Dizaynı ile güvenli temizleme süreçleri için ideal.

HLAE redüktör serimiz eşsiz özelliklere sahiptir. Dünyanın sertifikalandırılmış ilk "Hijyenik Dizayn" planet redüktörüdür. Radyal yönde civatalar olmadığından esnek montaj özelliğine sahiptir, yüksek performanslıdır, kolay ve hızlı temizlenebilir. İlaç, kozmetik ve gıda sanayilerinin özel ve hassas uygulamalarında kullanıma son derece elverişlidir.

The unique planetary gearbox with certified hygienic design – ideal for reliable cleaning processes

Our **HLAE** is unique: It is the world's first planetary gearbox with certified hygienic design – flexible without a radial screw, powerful, and yet ideal for fast and easy cleaning. It has been developed specifically for challenging applications such as in the pharmaceutical, cosmetics and food industries.

Nominal çıkış torku
Nominal output torque **15 - 171 Nm**

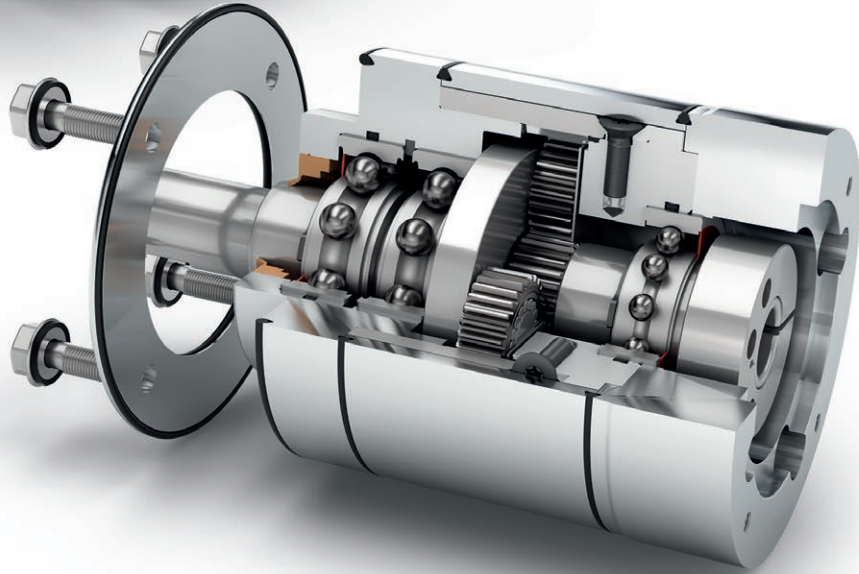
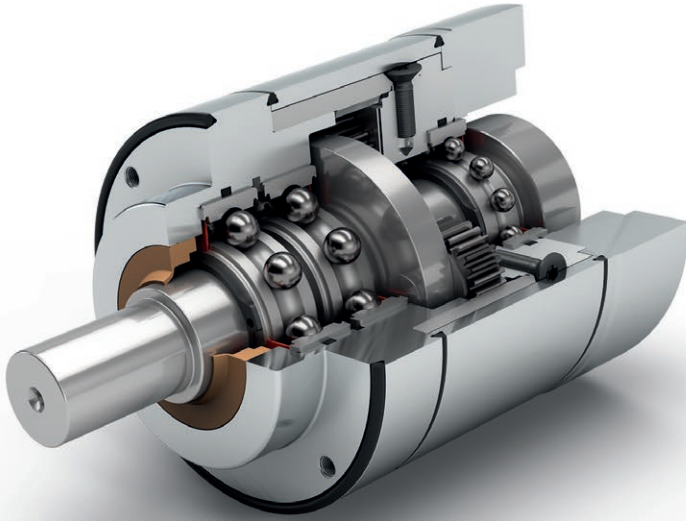
Boşluk oranı
Torsional backlash **7 - 12 arcmin**

Döndürme (devrilme) momenti
Tilting moment **22 - 109 Nm**

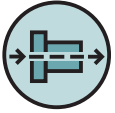
Koruma sınıfı
Protection class **IP69K**

Gövde ölçüleri
Frame sizes

70**90****110**



Hygienic Design
Hygienic Design



Koaksiyel redüktör
Coaxial gearbox



Düz dişli
Spur gear



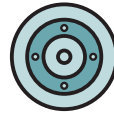
Sürtünmesi düşük sabit bilyeli rulman
Low-friction deep groove ball bearings



Aktarma kolunun diskli modeli
Planet carrier in disc design



Dönme yönü aynı
Equidirectional rotation



Dairesel çıkış flanşı
Round type output flange



Radyal mil keçesi
Rotary shaft seal



Opsiyon: FFKM keçe
Option: FFKM seal

Code	Redüktör karakteristiği	Gearbox characteristics			HLAE070	HLAE090	HLAE110	p ⁽¹⁾
	Kullanım ömrü (L _{10h})	Service life (L _{10h})	t _L	h	30.000			
	Tam yükte verim ⁽²⁾	Efficiency at full load ⁽²⁾	η	%	98			1
					97			2
	Min. çalışma sıcaklığı	Min. operating temperature	T _{min}	°C	-25			
	Maks. çalışma sıcaklığı	Max. operating temperature	T _{max}		90			
Koruma sınıfı	Protection class			IP69K				
F	Gıdaya uygun yağlama	Food grade lubrication		Gres yağı (Ekstra yağlama gerektirmez) / Grease (lifetime lubrication)				
	Montaj şekli	Installation position		isteğe göre / Any				
S	Standart boşluk	Standard backlash	j _t	arcmin	< 10	< 7	< 7	1
					< 12	< 9	< 9	2
	Burulma dayanımı ⁽²⁾	Torsional stiffness ⁽²⁾	c _g	Nm / arcmin	2,3 - 3,1	6,6 - 8,7	14,7 - 19,5	1
					2,2 - 3,2	6,6 - 9,0	13,5 - 20,5	2
	Redüktör ağırlığı	Gearbox weight	m _G	kg	2,1	3	8,7	1
					2,4	3,7	11	2
S	Standart yüzey kaplama	Standard surface			Gövde: Paslanmaz Çelik 1.4404 – elektropolisaj (R _a < 0,08 µm) Housing: Stainless steel 1.4404 – electropolished (R _a < 0,08 µm)			
	Çalışma sessizliği ⁽³⁾	Running noise ⁽³⁾	Q _g	dB(A)	58	60	65	
	Motor bağlantı flanşı için maks. eğilme momenti ⁽⁴⁾	Max. bending moment based on the gearbox input flange ⁽⁴⁾	M _b	Nm	8	16	40	

Çıkış mili taşıma yükü	Output shaft loads				HLAE070	HLAE090	HLAE110	p ⁽¹⁾
20.000 h için radyal kuvvet ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Radial force for 20,000 h ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	F _{r 20.000 h}	N		450	900	1450	
20.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Axial force for 20,000 h ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	F _{a 20.000 h}			550	1500	2500	
30.000 h için radyal kuvvet ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Radial force for 30,000 h ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	F _{r 30.000 h}			400	600	1250	
30.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Axial force for 30,000 h ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	F _{a 30.000 h}			500	1000	2000	
Maksimum radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Maximum radial force ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r Stat}			1000	1250	5000	
Maksimum eksenel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Maximum axial force ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{a Stat}			1200	1600	3800	
20.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁵⁾⁽⁷⁾	Tilting moment for 20,000 h ⁽⁵⁾⁽⁷⁾	M _{K 20.000 h}	Nm		22	49	109	
30.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁵⁾⁽⁷⁾	Tilting moment for 30,000 h ⁽⁵⁾⁽⁷⁾	M _{K 30.000 h}			19	33	94	

Atalet momenti	Moment of inertia				HLAE070	HLAE090	HLAE110	p ⁽¹⁾
Kütlesel atalet momenti ⁽²⁾	Mass moment of inertia ⁽²⁾	J	kgcm ²		0,065 - 0,135	0,753 - 0,866	1,579 - 2,630	1
					0,064 - 0,131	0,740 - 0,983	1,569 - 2,620	2

(1) Kademe sayısı

(2) İletim oranına bağlı Tec Data Finder tarafından oluşturulmuş değerler – www.neugart.com

(3) Ses basınç seviyesi 1 m mesafeden, motor mili giriş tarafından ve redüktör yüksüzken ölçülmüştür. Ölçümlerde n₁=3000 dev/dk ; i=5 değerleri kabul edilmiştir(4) Maks. motor ağırlığı* (kg) = 0.2 x M_b / Motor uzunluğu (m)

* motor ağırlığı simetrik olarak dağıtılmıştır

* yatay ve hareketsiz montaj edilmiştir

(5) Bu değerler çıkış mili devri n₂=100 dev/dk esas alınarak oluşturulmuştur

(6) Çıkış mili esas alınarak oluşturulmuştur

(7) Diğer değerler T_{2N}, F_r, F_a, çevrim ve yatak servis ömrü değişkenlik gösterebilir (bazen daha yüksektir). Uygulamaya göre konfigürasyon NCP ile oluşturulabilir – www.neugart.com

(1) Number of stages

(2) The ratio-dependent values can be retrieved in Tec Data Finder – www.neugart.com

(3) Sound pressure level from 1 m, measured on input running at n₁=3000 rpm no load; i=5(4) Max. motor weight* in kg = 0.2 x M_b / motor length in m

* with symmetrically distributed motor weight

* with horizontal and stationary mounting

(5) These values are based on an output shaft speed of n₂=100 rpm

(6) Based on center of output shaft

(7) Other (sometimes higher) values following changes to T_{2N}, F_r, F_a, cycle, and service life of bearing. Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

Çıkış torku	Output torques			HLAE070	HLAE090	HLAE110	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
Nominal çıkış torku ⁽³⁾⁽⁴⁾	Nominal output torque ⁽³⁾⁽⁴⁾	T _{2N}	Nm	28	85	115	3	1
				33	87	155	4	
				30	82	171	5	
				25	65	135	7	
				18	50	120	8	
				15	38	95	10	
				33	87	157	9	2
				33	80	171	12	
				33	82	171	15	
				33	87	171	16	
				33	87	171	20	
				30	82	171	25	
				33	87	171	32	
				30	82	171	40	
				18	50	120	64	
				15	38	95	100	
Maks. çıkış torku ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Max. output torque ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	T _{2max}	Nm	45	136	184	3	1
				53	140	248	4	
				48	131	274	5	
				40	104	216	7	
				29	80	192	8	
				24	61	152	10	
				53	140	251	9	2
				53	140	274	12	
				53	131	274	15	
				53	140	274	16	
				53	140	274	20	
				48	131	274	25	
				53	140	274	32	
				48	131	274	40	
				29	80	192	64	
				24	61	152	100	

(1) İletim oranı (i=n₁/n₂)

(2) Kademe sayısı

(3) Uygulamaya göre konfigürasyon NCP ile oluşturulabilir – www.neugart.com

(4) Kama değerleri için (kod „A“) tekrarlayan yükler için

(5) Çıkış mili devri 30.000 devir için onaylanmıştır; bkz. sayfa 142

(1) Ratios (i=n₁/n₂)

(2) Number of stages

(3) Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

(4) Values for feather key (code "A"): for repeated load

(5) 30,000 rotations of the output shaft permitted; see page 143

Çıkış torku	Output torques			HLAE070	HLAE090	HLAE110	$i^{(1)}$	$p^{(2)}$
Acil durdurma torku ⁽³⁾	Emergency stop torque ⁽³⁾	T_{2Stop}	Nm	56	170	230	3	1
				66	174	310	4	
				60	164	342	5	
				50	130	270	7	
				36	100	240	8	
				30	76	190	10	
				66	174	314	9	2
				66	174	342	12	
				66	164	342	15	
				66	174	342	16	
				66	174	342	20	
				60	164	342	25	
				66	174	342	32	
				60	164	342	40	
				36	100	240	64	
				30	76	190	100	

Redüktör giriş dönme hızı	Input speeds			HLAE070	HLAE090	HLAE110	$i^{(1)}$	$p^{(2)}$
T_{2N} , S1 ve ortalama ısıda dönme hızı ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Average thermal input speed at T_{2N} and S1 ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	n_{1N}	min^{-1}	3000	2500	2000	3	1
				3000	2500	2000	4	
				3000	2500	2000	5	
				3000	2500	2000	7	
				3000	2500	2000	8	
				3000	2500	2000	10	
				3500	3000	2500	9	2
				3500	3000	2500	12	
				3500	3000	2500	15	
				3500	3000	2500	16	
				3500	3000	2500	20	
				3500	3000	2500	25	
				3500	3000	2500	32	
				3500	3000	2500	40	
				3500	3000	2500	64	
				3500	3000	2500	100	
Maks. mekanik dönme hızı ⁽⁴⁾	Max. mechanical input speed ⁽⁴⁾	n_{1Limit}	min^{-1}	13000	7000	6500		

(1) İletim oranı ($i=n_1/n_2$)

(2) Kademe sayısı

(3) 1000 kullanım için onaylanmıştır

(4) Uygulamaya özel hız konfigürasyonları NCP'den – www.neugart.com

(5) Sayfa 142'deki tanımlamalara bakınız

(6) 50% T_{2N} ve S1 'de Ortalama termal giriş hızı(1) Ratios ($i=n_1/n_2$)

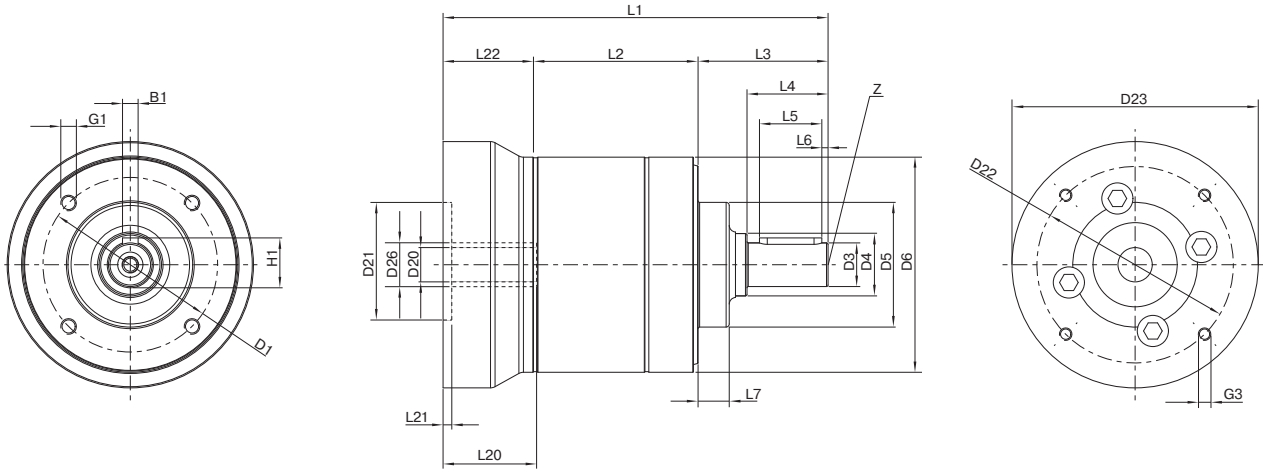
(2) Number of stages

(3) Permitted 1000 times

(4) Application-specific speed configurations with NCP – www.neugart.com

(5) See page 143 for the definition

(6) Average thermal input speed at 50% T_{2N} and S1



HLAE070 ile aynı özelliklerde / 1-kademeli / kamalı çıkış mili / 11 mm sıkma sistemi / motor tarafı – tek parça flanş / B5 motor flanş bağlantı tipi
 Drawing corresponds to a HLAE070 / 1-stage / output shaft with feather key / 11 mm clamping system / motor adaptation – one part / B5 flange type motor
 Diğer tüm çizimler www.neugart.com de Tec Data Finder altında mevcuttur – All other variants can be retrieved in the Tec Data Finder at www.neugart.com

Geometri ⁽¹⁾	Geometry ⁽¹⁾			HLAE070	HLAE090	HLAE110	z ⁽²⁾	Code
Redüktör çıkış tarafı bağlantı eksen çapı	Pitch circle diameter output	D1		56	75	90		
Redüktör çıkış mili çapı	Shaft diameter output	D3	h7	14	20	25		
Çıkış tarafı fatura çapı (mil dibi)	Shaft collar output	D4		20	25	35		
Çıkış tarafı redüktör merkezlemesi fatura çapı	Centering diameter output	D5	h7	40	58	65		
Gövde çapı	Housing diameter	D6		69	88	109		
Montaj bağlantı diş ölçüsü x derinlik	Mounting thread x depth	G1	4x	M5x11	M6x12	M8x20		
Min. toplam uzunluk	Min. total length	L1		123,5	146	191	1	
				135,5	166	219	2	
Gövde uzunluğu	Housing length	L2		52,8	68,0	89,0	1	
				64,8	88,0	117,0	2	
Redüktör çıkış mili uzunluğu	Shaft length output	L3		41,7	50	66,5		
Redüktör çıkış faturası derinliği	Centering depth output	L7		10	13	14		
Bağlanabilir maks. motor mil çapı	Clamping system diameter input	D26		Daha fazla bilgi için sayfa 131 More information on page 131				
Motor mili çapı j6/k6	Motor shaft diameter j6/k6	D20		Bu ölçüler motor/redüktör flanşlarına göre değişir. Giriş tarafı flanş geometrisi her motor tipi için Tec Data Finder ile oluşturulabilir www.neugart.com The dimensions vary with the motor/gearbox flange. The input flange dimensions can be retrieved for each specific motor in Tec Data Finder at www.neugart.com				
Maks. bağlanabilir motor mili uzunluğu	Max. permis. motor shaft length	L20						
Min. bağlanabilir motor mili uzunluğu	Min. permis. motor shaft length							
Motor faturası çapı	Centering diameter input	D21						
Motor ön fatura yüksekliği	Centering depth input	L21						
Motor giriş tarafı bağlantı eksen çapı	Pitch circle diameter input	D22						
Motor flanş kalınlığı	Motor flange length	L22						
Motor flanş diyagonal çapı	Diagonal dimension input	D23						
Montaj bağlantı diş ölçüsü x derinlik	Mounting thread x depth	G3	4x					
Kamalı çıkış mili (DIN 6885-1)	Output shaft with feather key (DIN 6885-1)			A 5x5x20	A 6x6x25	A 8x7x35		
Kama genişliği (DIN 6885-1)	Feather key width (DIN 6885-1)	B1		5	6	8		
Kama dahil mil yüksekliği (DIN 6885-1)	Shaft height including feather key (DIN 6885-1)	H1		16	22,5	28		
Faturaya kadar mil uzunluğu	Shaft length from shoulder	L4		26	32	45		
Kama uzunluğu	Feather key length	L5		20	25	35		
Mil ucundan kama başlangıç mesafesi	Distance from shaft end	L6		2	2,5	5		
Merkezleme deliği (DIN 332, tip DR)	Center hole (DIN 332, type DR)	Z		M5x12,5	M6x16	M10x22		
Kamasız çıkış mili	Smooth output shaft							
Faturaya kadar mil uzunluğu	Shaft length from shoulder	L4		26	32	45		

⁽¹⁾ Tüm ölçüler mm olarak

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽¹⁾ Dimensions in mm

⁽²⁾ Number of stages



Gövde serisi	Series
PLE	PLE Ekonomi serisi planet redüktör PLE Economy planetary gearbox
PLQE	PLQE Ekonomi serisi planet redüktör PLQE Economy planetary gearbox
PLPE	PLPE Ekonomi serisi planet redüktör PLPE Economy planetary gearbox
PLHE	PLHE Ekonomi serisi planet redüktör PLHE Economy planetary gearbox
PLFE	PLFE Ekonomi serisi planet redüktör PLFE Economy planetary gearbox
PFHE	PFHE Ekonomi serisi planet redüktör PFHE Economy planetary gearbox
WPLE	WPLE Ekonomik seri dik açılı (90°) redüktör WPLE Economy right angle gearbox
WPLQE	WPLQE Ekonomik seri dik açılı (90°) redüktör WPLQE Economy right angle gearbox
WPLPE	WPLPE Ekonomik seri dik açılı (90°) redüktör WPLPE Economy right angle gearbox
WPLFE	WPLFE Ekonomik seri dik açılı (90°) redüktör WPLFE Economy right angle gearbox
PSBN	PSBN Hassas seri planet redüktör PSBN Precision planetary gearbox
PSN	PSN Hassas seri planet redüktör PSN Precision planetary gearbox
PLN	PLN Hassas seri planet redüktör PLN Precision planetary gearbox
PSFN	PSFN Hassas seri planet redüktör PSFN Precision planetary gearbox
PLFN	PLFN Hassas seri planet redüktör PLFN Precision planetary gearbox
WPLN	WPLN Hassas seri dik açılı (90°) redüktör WPLN Precision right angle gearbox
WPSFN	WPSFN Hassas seri dik açılı (90°) redüktör WPSFN Precision right angle gearbox
WGN	WGN Hassas seri dik açılı (90°) redüktör WGN Precision right angle gearbox
HLAE	HLAE Ekonomik seri Hijyenik Dizayn planet redüktör HLAE Economy hygienic design planetary gearbox

Gövde ölçüsü	Frame size	PLE	PLQE	PLPE	PLHE	PLFE	PFHE	WPLE	WPLQE	WPLPE	WPLFE	PSBN	PSN	PLN	PSFN	PLFN	WPLN	WPSFN	WGN	HLAE
040	Gövde ölçüsü	Frame size	40	•					•											
050	Gövde ölçüsü	Frame size	50		•					•										
060	Gövde ölçüsü	Frame size	60	•	•	•			•	•										
064	Gövde ölçüsü	Frame size	64				•	•			•				•	•		•		
070	Gövde ölçüsü	Frame size	70			•				•			•	•						
080	Gövde ölçüsü	Frame size	80	•	•	•			•	•							•		•	•
090	Gövde ölçüsü	Frame size	90			•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
110	Gövde ölçüsü	Frame size	110				•	•			•				•	•		•		•
115	Gövde ölçüsü	Frame size	115									•	•	•				•		
120	Gövde ölçüsü	Frame size	120	•	•	•	•		•	•	•									
140	Gövde ölçüsü	Frame size	140													•	•		•	
142	Gövde ölçüsü	Frame size	142									•	•	•				•		•
155	Gövde ölçüsü	Frame size	155			•														
160	Gövde ölçüsü	Frame size	160	•																
190	Gövde ölçüsü	Frame size	190											•	•					
200	Gövde ölçüsü	Frame size	200												•	•				

Tahvil	Ratio	PLE	PLQE	PLPE	PLHE	PLFE	PFHE	WPLE	WPLQE	WPLPE	WPLFE	PSBN	PSN	PLN	PSFN	PLFN	WPLN	WPSFN	WGN	HLAE	z ³⁾
003	Tahvil Ratio	i = 3	•	•	• ³⁾	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
004	Tahvil Ratio	i = 4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
005	Tahvil Ratio	i = 5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
007	Tahvil Ratio	i = 7	• ¹⁾	•	• ¹⁾	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
008	Tahvil Ratio	i = 8	•	•	• ³⁾	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
010	Tahvil Ratio	i = 10	• ¹⁾	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
009	Tahvil Ratio	i = 9	• ¹⁾	•	• ¹⁾	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
012	Tahvil Ratio	i = 12	•	•	• ¹⁾	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
015	Tahvil Ratio	i = 15	•	•	• ¹⁾	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
016	Tahvil Ratio	i = 16	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
020	Tahvil Ratio	i = 20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
025	Tahvil Ratio	i = 25	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
028	Tahvil Ratio	i = 28															•	•			•
032	Tahvil Ratio	i = 32	•	•	• ¹⁾	•	•	•	•	•	•			•		•	•	•		•	•
035	Tahvil Ratio	i = 35										•	•		•		•	•			•
040	Tahvil Ratio	i = 40	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
050	Tahvil Ratio	i = 50			• ²⁾							•	•		•	•	•	•			•
064	Tahvil Ratio	i = 64	•	•	• ¹⁾	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•			•
070	Tahvil Ratio	i = 70										•	•		•			•			
060	Tahvil Ratio	i = 60	• ¹⁾	•					•	•											
080	Tahvil Ratio	i = 80	• ¹⁾	•					•	•											
100	Tahvil Ratio	i = 100	• ¹⁾	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
120	Tahvil Ratio	i = 120	• ¹⁾	•					•	•											
160	Tahvil Ratio	i = 160	• ¹⁾	•					•	•											
200	Tahvil Ratio	i = 200	• ¹⁾	•					•	•											
256	Tahvil Ratio	i = 256	• ¹⁾	•					•	•											
320	Tahvil Ratio	i = 320	• ¹⁾	•					•	•											
512	Tahvil Ratio	i = 512	• ¹⁾	•					•	•											

Gövde ölçüsü		Frame size		Motor mili sıkma çapı																					
				Clamping system diameter input																					
PLE	PLQE	PLPE	PLHE	PLFE	PFHE	WPLE	WPLQE	WPLPE	WPLFE	PSBN	PSN	PLN	PSFN	PLFN	WPLN	WPSFN	WGN	HLAE	Z 3)						
40		50				40		50												1/2/3	8 mm	Sıkma penci çapı	Clamping system diameter	A	
40		50				40		50												1/2/3	9 mm	Sıkma penci çapı	Clamping system diameter	B	
40 60	60	50 70	60	64	64	60	60	70	64	70 90	70 90		64 90						70	1 2/3	11 mm	Sıkma penci çapı	Clamping system diameter	C	
60	60	70	60	64	64	60	60	70	64	70 90 115	70 90 115	70	64 90 110	64 90 110	70 90 110	64 90 110	70 90 110	70	70	1 2/3	14 mm	Sıkma penci çapı	Clamping system diameter	D	
60 80	60 80	70 90	60 80	64 90	64 90	80	80	90	90	70 90 115 142	70 90 115 142	70 90	64 90 110 140	64 90 110 140	70 90 115 140	64 90 110 140	70 90 115 140	90	90	1 2/3	19 mm	Sıkma penci çapı	Clamping system diameter	E	
80 120	80 120	90 120	80 120	90 110	90 110	120	120	120	110	90 115 142	90 115 142	90 115	90 110 140	90 110 140	90 115 140	90 110 140	90 110 140	110	110	1 2/3	24 mm	Sıkma penci çapı	Clamping system diameter	F	
120 160	120	120 155	120	110	110					115 142 190	115 142 190	115 142	110 140 200	110 140 200	115 140 200	110 140 200	115 140 200			1 2/3	35 mm	Sıkma penci çapı	Clamping system diameter	G	
		155								142 190	142 190	142	140 200	140 200	142 200	140 200	142			1 2	42 mm	Sıkma penci çapı	Clamping system diameter	H	
										190	190		200 190	200 200						1 2	48 mm	Sıkma penci çapı	Clamping system diameter	K	
•	•																				Sıkma sistemi yok			No clamping system	N

Giriş sistemi	Input system
• PLE	• PLE
• PLQE	• PLQE
• PLPE	• PLPE
• PLHE	• PLHE
• PLFE	• PLFE
• PFHE	• PFHE
• WPLE	• WPLE
• WPLQE	• WPLQE
• WPLPE	• WPLPE
• WPLFE	• WPLFE
• PSBN	• PSBN
• PSN	• PSN
• PLN	• PLN
• PSFN	• PSFN
• PLFN	• PLFN
• WPLN	• WPLN
• WPSFN	• WPSFN
• WGN	• WGN
• HLAE	• HLAE
•	•

Standart bağlantı yapısı Standard input system A
Montajlanabilir giriş sistemi Mountable input system S

Çıkış tarafı flanş tasarımı	Output flange design
• PLE	• PLE
• PLQE	• PLQE
• PLPE	• PLPE
• PLHE	• PLHE
• PLFE	• PLFE
• PFHE	• PFHE
• WPLE	• WPLE
• WPLQE	• WPLQE
• WPLPE	• WPLPE
• WPLFE	• WPLFE
• PSBN	• PSBN
• PSN	• PSN
• PLN	• PLN
• PSFN	• PSFN
• PLFN	• PLFN
• WPLN	• WPLN
• WPSFN	• WPSFN
• WGN	• WGN
• HLAE	• HLAE
•	•

Standart çıkış flanşı Standard output flange 3
Çıkış tarafı flanşı (W)PLS-için uygun Output flange (W)PLS-compatible 4

Çıkış mili tasarımı	Output shaft design
• PLE	• PLE
• PLQE	• PLQE
• PLPE	• PLPE
• PLHE	• PLHE
• PLFE	• PLFE
• PFHE	• PFHE
• WPLE	• WPLE
• WPLQE	• WPLQE
• WPLPE	• WPLPE
• WPLFE	• WPLFE
• PSBN	• PSBN
• PSN	• PSN
• PLN	• PLN
• PSFN	• PSFN
• PLFN	• PLFN
• WPLN	• WPLN
• WPSFN	• WPSFN
• WGN	• WGN
• HLAE	• HLAE
•	•

Kamalı çıkış mil (DIN 6885-1) Output shaft with feather key (DIN 6885-1) A
Kamasız çıkış mili Smooth output shaft B
Çoklu Kamalı mil çıkışı (DIN 5480) Splined output shaft (DIN 5480) C
Flanş bağlantılı çıkış mili Flange output shaft D
Merkezeleme delikli flanş bağlantılı Flange output shaft with dowel hole E
Tek taraflı delikli mil çıkışı Hollow output shaft on one side F
İki taraflı delikli mil çıkışı Hollow output shaft on both sides G
Merkezeleme pim delikli flanş bağlantılı içi boş çıkış mili Flange output hollow shaft with dowel hole H

Yüzey Surface																			
• PLE	• PLQE	• PLPE	• PLHE	• PLFE	• PFHE	• WPLE	• WPLQE	• WPLPE	• WPLFE	• PSBN	• PSN	• PLN	• PSFN	• PLFN	• WPLN	• WPSFN	• WGN	• HLAE	
Standart yüzey Standard surface S																			

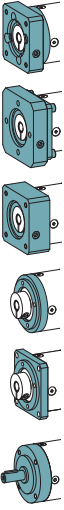
Standart yüzey Standard surface S

Yağlama Lubrication																		
PLE	PLQE	PLPE	PLHE	PLFE	PFHE	WPLE	WPLQE	WPLPE	WPLFE	PSBN	PSN	PLN	PSFN	PLFN	WPLN	WPSFN	WGN	HLAE
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				

Standart yağlama Standard lubrication S
Gıdaya uygun yağlama Food grade lubrication F
Düşük sıcaklıklara uygun yağlama Low temperature lubrication L

																		Dişli Boşluğu		Torsional backlash		
PLE	PLQE	PLPE	PLHE	PLFE	PFHE	WPLE	WPLQE	WPLPE	WPLFE	PSBN	PSN	PLN	PSFN	PLFN	WPLN	WPSFN	WGN	HLAE	Z ²⁾			
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	1/2/3		Standart boşluk Standard backlash	S
										•		•	•	•					1		İndirgenmiş boşluk Reduced backlash	R
															•	•			2			

Standart boşluk Standard backlash S
İndirgenmiş boşluk Reduced backlash R



Giriş tarafı dizaynı Input design

		PLE	PLQE	PLPE	PLHE	PLFE	PFHE	WPLE	WPLQE	WPLPE	WPLFE
Z	Motor tarafı – 2 parçalı – dairesel üniversal flanş yapısı Motor adaptation – 2-part – round universal flange	60 (11/14) 80 (19) 120 (24)	60 (11/14) 80 (19) 120 (24)	70 (11/14) 90 (19) 120 (24)	60 (11/14) 80 (19) 120 (24)	64 (11/14) 90 (19) 110 (24)	64 (11/14) 90 (19) 110 (24)				
Y	Motor tarafı – 2 parçalı – kare üniversal flanş yapısı Motor adaptation – 2-part – square universal flange	40 (8/9/11) 60 (19) 80 (24) 120 (35) 160 (35)	60 (19) 80 (24) 120 (35)	50 (8/9/11) 70 (19) 90 (24) 120 (35) 155 (35/42)	60 (19) 80 (24) 120 (35)	64 (19) 90 (24) 110 (35)	64 (19) 90 (24) 110 (35)	40 (8/9) 60 (11/14) 80 (19) 120 (24)	60 (11/14) 80 (19) 120 (24)	50 (8/9) 70 (11/14) 90 (19) 120 (24)	64 (11/14) 90 (19) 110 (24)
E	Motor tarafı – tek parça flanş Motor adaptation – one part	40 (8/9) 60 (11/14) 80 (19) 120 (24) 160 (35)	60 (11/14) 80 (19) 120 (24)	50 (8/9) 70 (11/14) 90 (19) 120 (24) 155 (35)	60 (11/14) 80 (19) 120 (24)	64 (11/14) 90 (19) 110 (24)	64 (11/14) 90 (19) 110 (24)				
R	Motor bağlantısız – dairesel üniversal flanş yapısı¹⁾ No motor adaptation – round universal flange ¹⁾	60 (11/14) 80 (19) 120 (24)	60 (11/14) 80 (19) 120 (24)	70 (11/14) 90 (19) 120 (24)	60 (11/14) 80 (19) 120 (24)	64 (11/14) 90 (19) 110 (24)	64 (11/14) 90 (19) 110 (24)				
T	Motor bağlantısız – kare üniversal flanş yapısı¹⁾ No motor adaptation – square universal flange ¹⁾	40 (8/9/11) 60 (19) 80 (24) 120 (35) 160 (35)	60 (19) 80 (24) 120 (35)	50 (8/9/11) 70 (19) 90 (24) 120 (35) 155 (35/42)	60 (19) 80 (24) 120 (35)	64 (19) 90 (24) 110 (35)	64 (19) 90 (24) 110 (35)	40 (8/9) ³ 60 (11/14) ⁴ 80 (19) ⁴ 120 (24) ⁴	60 (11/14) ⁴ 80 (19) ⁴ 120 (24) ⁴	50 (8/9) ³ 70 (11/14) ⁴ 90 (19) ⁴ 120 (24) ⁴	64 (11/14) ⁴ 90 (19) ⁴ 110 (24) ⁴
W	Motor bağlantısız – mil girişi²⁾ No motor adaptation – input shaft ²⁾	40 (N) 60 (N) 80 (N) 120 (N) 160 (N)	60 (N) 80 (N) 120 (N)								

¹⁾ Motor shaft çapı" girildikten sonra ürün kodlaması sonlanır – The product code ends after "motor shaft diameter" has been entered

²⁾ Bu seçenektan sonra ürün tanımlaması sonlanır – The product code ends after this option

³⁾ Boydan boyda delikli dik açılı (90°) redüktör – Angle only with through hole

⁴⁾ Diş açılmış dik açılı (90°) redüktör – Angle only with thread

Motor mili çapı Motor shaft diameter

		8	9	11	14	19	24	35	42	48	„Motormili sıkma sistemi çapı“ için	For "clamping system diameter"
4	4 mm	•										
5	5 mm	•	•									
6	6 mm	•	•									
6.35	6,35 mm	•	•	•								
7	7 mm	•	•									
8	8 mm	•	•	•	•							
9	9 mm	•	•	•	•							
9.5	9,5 mm	•	•	•	•							
9.525	9,525 mm	•	•	•	•							
10	10 mm	•	•	•	•							
11	11 mm	•	•	•	•							
12	12 mm	•	•	•	•							
12.7	12,7 mm	•	•	•	•							
14	14 mm	•	•	•	•							
15.875	15,875 mm	•	•	•	•							
16	16 mm	•	•	•	•							
19	19 mm	•	•	•	•							
19.05	19,05 mm	•	•	•	•							
20	20 mm	•	•	•	•							
22	22 mm	•	•	•	•							
24	24 mm	•	•	•	•							
28	28 mm	•	•	•	•							
32	32 mm	•	•	•	•							
35	35 mm	•	•	•	•							
38	38 mm	•	•	•	•							
42	42 mm	•	•	•	•							
48	48 mm	•	•	•	•							

Maks. motor mili uzunluğu [mm] Max. motor shaft length [mm]

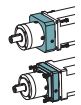
Maks. bağlanabilir motor mili uzunluğu	Max. permissible motor shaft length	Serbest karakter – desimal hanesi olmadan	Free text – length without decimal places
--	-------------------------------------	---	---

Merkezeleme çapı [mm] Centering diameter [mm]

Merkezeleme çapı	Centering diameter	Serbest karakter – 2 haneli alan	Free text – length to two decimal places
------------------	--------------------	----------------------------------	--

Motor bağlantı çapı (PCD) [mm] Pitch circle diameter [mm]

Motor bağlantı çapı (PCD)	Pitch circle diameter	Serbest karakter – 1 haneli alan	Free text – length to one decimal place
---------------------------	-----------------------	----------------------------------	---



Motor flanş bağlantı tipi Flange type motor

B5	B5 Motor flanş bağlantı tipi	B5 Flange type motor	PLE	PLQE	PLPE	PLHE	PLFE	PFHE	WPLE	WPLQE	WPLPE	WPLFE	PSBN	PSN	PLN	PSFN	PLFN	WPLN	WPSFN	WGN	HLAE
B14	B14 Motor flanş bağlantı tipi	B14 Flange type motor	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Sipariş edildiğinde Available upon inquiry

Motor bağlantı vidası ölçüsü Mounting thread

M2	M2	Motor bağlantı vidası ölçüsü	Mounting thread
M3	M3	Motor bağlantı vidası ölçüsü	Mounting thread
M4	M4	Motor bağlantı vidası ölçüsü	Mounting thread
M5	M5	Motor bağlantı vidası ölçüsü	Mounting thread
M6	M6	Motor bağlantı vidası ölçüsü	Mounting thread
M8	M8	Motor bağlantı vidası ölçüsü	Mounting thread
M10	M10	Motor bağlantı vidası ölçüsü	Mounting thread
M12	M12	Motor bağlantı vidası ölçüsü	Mounting thread
M16	M16	Motor bağlantı vidası ölçüsü	Mounting thread

PLE060-008-SSSB3AC

Önceki sayfaya bakınız - See previous page

- E

9 / 20 / 40 / 63 / B5 / M5

PSBN	PSN	PLN	PSFN	PLFN	WPLN	WPSFN	WGN	HLAE
70 (11/14/19) 90 (11/14/19/24) 115 (14/19/24/35) 142 (19/24/35/42)	70 (11/14/19) 90 (11/14/19/24) 115 (14/19/24/35) 142 (19/24/35/42) 190 (35/42/48)	70 (14/19) 90 (19/24) 115 (24)	64 (11/14/19) 90 (11/14/19/24) 110 (14/19/24/35) 140 (19/24/35/42) 200 (35/42/48)	64 (14/19) 90 (14/19/24) 110 (19/24) 140 (24) 200 (48)	70 (14/19) 90 (14/19/24) 115 (19/24) 142 (24)	64 (14/19) 90 (14/19/24) 110 (19/24) 140 (24)	70 (14/19) 90 (19/24) 115 (24)	70 (11/14) 90 (19) 110 (24)
		115 (35) 142 (35/42) 190 (48)		110 (35) 140 (35/42) 200 (35/42)	115 (35) 142 (35/42)	110 (35) 140 (35/42)	115 (35) 142 (35/42)	
								70 (11/14) 90 (19) 110 (24)
		70 (14/19) 90 (19/24) 115 (24)		64 (14/19) 90 (14/19/24) 110 (19/24) 140 (24) 200 (48)	70 (14/19) 90 (14/19/24) 115 (19/24) 142 (24)	64 (14/19) 90 (14/19/24) 110 (19/24) 140 (24)	70 (14/19) 90 (19/24) 115 (24)	
		115 (35) 142 (35/42) 190 (48)		110 (35) 140 (35/42) 200 (35/42)	115 (35) 142 (35/42)	110 (35) 140 (35/42)	115 (35) 142 (35/42)	

Giriş tarafı dizaynı Input design

Motor mili çapı Motor shaft diameter

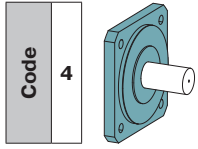
Maks. motor mili uzunluğu [mm] Max. motor shaft length [mm]

Merkezeleme çapı [mm] Centering diameter [mm]

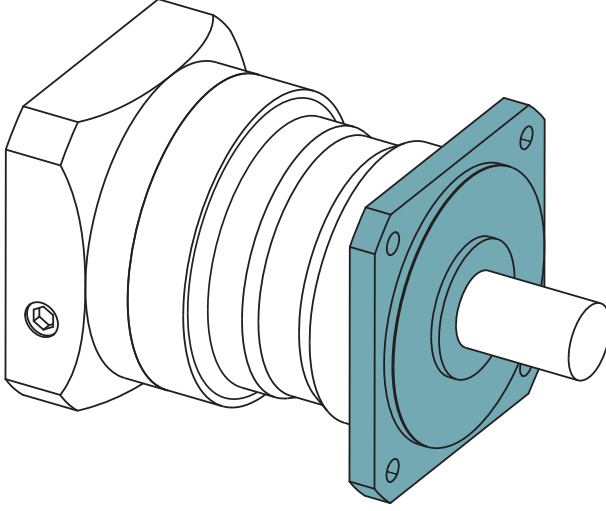
Motor bağlantı çapı (PCD) [mm] Pitch circle diameter [mm]

Motor flanş bağlantı tipi Flange type motor

Motor bağlantı vidası ölçüsü Mounting thread



PLN için
For PLN



Redüktörlerin diğer karakteristik ve spesifikasyonları, çıkış mili yükleri, çıkış torkları, giriş hızları ve ölçüler bu listede yer almamaktadır, daha detaylı bilgi için sayfa 90 ile 93 arasını inceleyebilirsiniz.

Other specifications for gearbox characteristics, output shaft loads, output torques, input speeds and dimensions not listed here correspond to the details on pages 90 to 93.

Redüktör giriş dönme hızı	Input speeds			PLN070	PLN090	PLN115	PLN142	PLN190	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
T _{2N} , S1 ve ortalama ısıda dönme hızı ⁽³⁾⁽⁴⁾	Average thermal input speed at T _{2N} and S1 ⁽³⁾⁽⁴⁾	n _{1N}	min ⁻¹	1850 ⁽⁵⁾	1800 ⁽⁵⁾	1400 ⁽⁵⁾	800 ⁽⁵⁾	650 ⁽⁵⁾	3	1
				2150 ⁽⁵⁾	1950 ⁽⁵⁾	1450 ⁽⁵⁾	850 ⁽⁵⁾	700 ⁽⁵⁾	4	
				2450 ⁽⁵⁾	2350 ⁽⁵⁾	1850 ⁽⁵⁾	950 ⁽⁵⁾	750 ⁽⁵⁾	5	
				3200 ⁽⁵⁾	3300 ⁽⁵⁾	2600 ⁽⁵⁾	1400 ⁽⁵⁾	1100 ⁽⁵⁾	7	
				3500 ⁽⁵⁾	3700 ⁽⁵⁾	2950 ⁽⁵⁾	1650 ⁽⁵⁾	1350 ⁽⁵⁾	8	
				4050 ⁽⁵⁾	4000 ⁽⁵⁾	3500 ⁽⁵⁾	2100 ⁽⁵⁾	1750 ⁽⁵⁾	10	
				3300 ⁽⁵⁾	3150 ⁽⁵⁾	2300 ⁽⁵⁾	1200 ⁽⁵⁾	950 ⁽⁵⁾	12	2
				3700 ⁽⁵⁾	3750 ⁽⁵⁾	2750 ⁽⁵⁾	1450 ⁽⁵⁾	1150 ⁽⁵⁾	15	
				3500 ⁽⁵⁾	3300 ⁽⁵⁾	2400 ⁽⁵⁾	1200 ⁽⁵⁾	1000 ⁽⁵⁾	16	
				4000 ⁽⁵⁾	3900 ⁽⁵⁾	2850 ⁽⁵⁾	1500 ⁽⁵⁾	1200 ⁽⁵⁾	20	
				4350 ⁽⁵⁾	4000 ⁽⁵⁾	3150 ⁽⁵⁾	1700 ⁽⁵⁾	1300 ⁽⁵⁾	25	
				4500 ⁽⁵⁾	4000	3500 ⁽⁵⁾	2100 ⁽⁵⁾	1750 ⁽⁵⁾	32	
				4500	4000	3500	2350 ⁽⁵⁾	1900 ⁽⁵⁾	40	
				4500	4000	3500	2950 ⁽⁵⁾	2400 ⁽⁵⁾	64	
				4500	4000	3500	3000	2500	100	

⁽¹⁾ İletim oranı (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽³⁾ Uygulamaya özel hız konfigürasyonları NCP'den – www.neugart.com

⁽⁴⁾ Sayfa 142'deki tanımlamalara bakınız

⁽⁵⁾ 50% T_{2N} ve S1 'de Ortalama termal giriş hızı

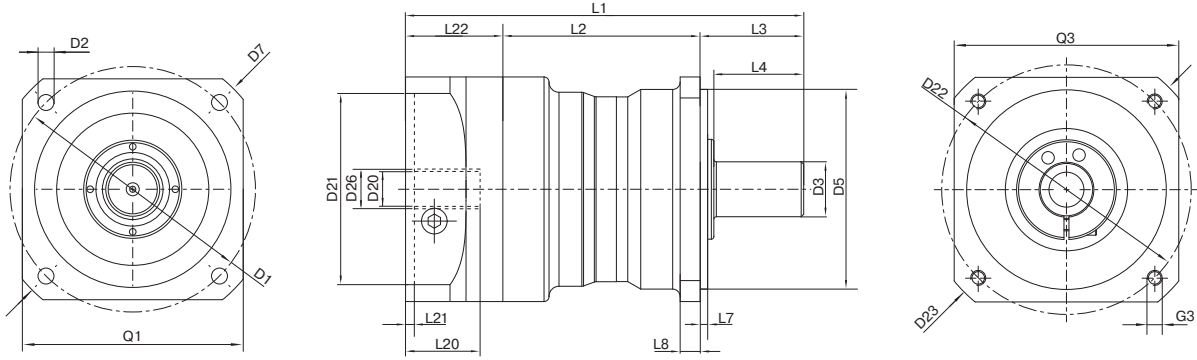
⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Number of stages

⁽³⁾ Application-specific speed configurations with NCP – www.neugart.com

⁽⁴⁾ See page 143 for the definition

⁽⁵⁾ Average thermal input speed at 50% T_{2N} and S1



PLN090 ile aynı özelliklerde / 1-kademeli / kamasız çıkış mili / çıkış tarafı flanşı PLS-için uygun / 19 mm sıkma sistem / motor tarafı – 2 parçalı – dairesel üniversal flanş yapısı / B5 motor flanş bağlantı tipi
 Drawing corresponds to a PLN090 / 1-stage / smooth output shaft / output flange PLS-compatible / 19 mm clamping system / motor adaptation – 2-part – round universal flange / B5 flange type motor
 Diğer tüm çizimler www.neugart.com de Tec Data Finder altında mevcuttur – All other variants can be retrieved in Tec Data Finder at www.neugart.com

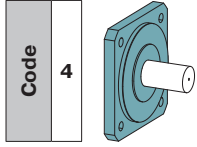
Geometri ⁽¹⁾	Geometry ⁽¹⁾			PLN070	PLN090	PLN115	PLN142	PLN190	p ⁽²⁾	Code
Redüktör çıkış tarafı bağlantı eksen çapı	Pitch circle diameter output	D1		75	100	130	165	215		
Redüktör çıkış montaj delik çapı	Mounting bore output	D2	4x	5,5	6,5	8,5	11,0	13,5		
Redüktör çıkış mili çapı	Shaft diameter output	D3	k6	19	22	32	40	55		
Çıkış tarafı redüktör merkezle-mesi fatura çapı	Centering diameter output	D5	h7	60	80	110	130	160		
Redüktör çıkış diyagonal çapı	Diagonal dimension output	D7		92	116	145	185	240		
Giriş tarafı kare flanş ölçüsü	Flange cross section output	Q1	■	70	90	115	142	190		
Min. toplam uzunluk	Min. total length	L1		138	160	201	276	311	1	
				167	192	241	335	383	2	
Gövde uzunluğu	Housing length	L2		75	79	85	114,5	138	1	
				104	111	125	173,5	210	2	
Redüktör çıkış mili uzunluğu	Shaft length output	L3		32	41,5	64,5	87	90		
Redüktör çıkış faturası derinliği	Centering depth output	L7		3	3	4,5	5	6		
Redüktör çıkış flanş kalınlığı	Flange thickness output	L8		7	8	10	20	20		
Bağlanabilir maks. motor mil çapı	Clamping system diameter input	D26		Daha fazla bilgi için sayfa 131 More information on page 131						
Motor mili çapı j6/k6	Motor shaft diameter j6/k6	D20		Bu ölçüler motor/redüktör flanşlarına göre değişir. Giriş tarafı flanş geometrisi her motor tipi için Tec Data Finder ile oluşturulabilir www.neugart.com The dimensions vary with the motor/gearbox flange. The input flange dimensions can be retrieved for each specific motor in Tec Data Finder at www.neugart.com						
Maks. bağlanabilir motor mili uzunluğu	Max. permis. motor shaft length	L20								
Min. bağlanabilir motor mili uzunluğu	Min. permis. motor shaft length									
Motor faturası çapı	Centering diameter input	D21								
Motor ön fatura yüksekliği	Centering depth input	L21								
Motor giriş tarafı bağlantı eksen çapı	Pitch circle diameter input	D22								
Motor flanş kalınlığı	Motor flange length	L22								
Motor flanş diyagonal çapı	Diagonal dimension input	D23								
Montaj bağlantı diş ölçüsü x derinlik	Mounting thread x depth	G3	4x							
Giriş tarafı kare flanş ölçüsü	Flange cross section input	Q3	■							
Kamalı çıkış mili (DIN 6885-1)	Output shaft with feather key (DIN 6885-1)			A 6x6x20	A 6x6x28	A 10x8x50	A 12x8x65	A 16x10x70		
Kama genişliği (DIN 6885-1)	Feather key width (DIN 6885-1)	B1		6	6	10	12	16		
Kama dahil mil yüksekliği (DIN 6885-1)	Shaft height including feather key (DIN 6885-1)	H1		21,5	24,5	35	43	59		
Faturaya kadar mil uzunluğu	Shaft length from shoulder	L4		28	36	58	80	82		
Kama uzunluğu	Feather key length	L5		20	28	50	65	70		
Mil ucundan kama başlangıç mesafesi	Distance from shaft end	L6		6	4	4	8	6		
Merkezleme deliği (DIN 332, tip DR)	Center hole (DIN 332, type DR)	Z		M6x16	M8x19	M12x28	M16x36	M20x42		
Kamasız çıkış mili	Smooth output shaft									
Faturaya kadar mil uzunluğu	Shaft length from shoulder	L4		28	36	58	80	82		

⁽¹⁾ tüm ölçüler mm olarak

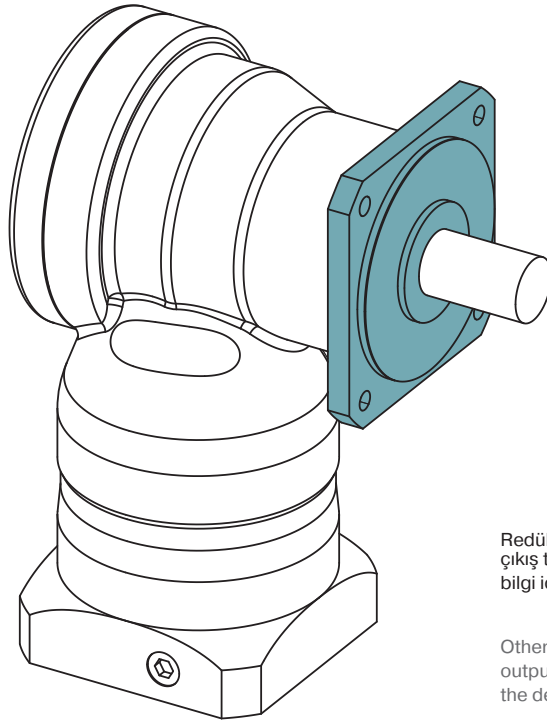
⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽¹⁾ Dimensions in mm

⁽²⁾ Number of stages



WPLN için
For WPLN



Redüktörlerin diğer karakteristik ve spesifikasyonları, çıkış mili yükleri, çıkış torkları, giriş hızları ve ölçüler bu listede yer almamaktadır, daha detaylı bilgi için sayfa 108 ile 111 arasını inceleyebilirsiniz.

Other specifications for gearbox characteristics, output shaft loads, output torques, input speeds and dimensions not listed here correspond to the details on pages 108 to 111.

Çıkış mili taşıma yükü	Output shaft loads			WPLN070	WPLN090	WPLN115	WPLN142	p ⁽¹⁾
20.000 h için radyal kuvvet ⁽²⁾⁽³⁾	Radial force for 20,000 h ⁽²⁾⁽³⁾	$F_{r20.000h}$	N	4000	5200	6000	12500	1
				4200	5500	6000	12500	2
30.000 h için radyal kuvvet ⁽²⁾⁽³⁾	Radial force for 30,000 h ⁽²⁾⁽³⁾	$F_{r30.000h}$		3500	4800	6000	10900	1
				3700	4800	5400	11400	2
Maksimum radyal kuvvet ⁽³⁾⁽⁴⁾	Maximum radial force ⁽³⁾⁽⁴⁾	F_{rStat}	Nm	4000	5200	6000	12500	1
				4200	5500	6000	12500	2
20.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽²⁾⁽⁴⁾	Tilting moment for 20,000 h ⁽²⁾⁽⁴⁾	$M_{K20.000h}$		402	624	1010	2225	1
				422	660	1010	2225	2
30.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽²⁾⁽⁴⁾	Tilting moment for 30,000 h ⁽²⁾⁽⁴⁾	$M_{K30.000h}$		352	576	1010	1940	1
				372	576	909	2029	2

Redüktör giriş dönme hızı	Input speeds			WPLN070	WPLN090	WPLN115	WPLN142	i ⁽⁵⁾	p ⁽¹⁾
T_{2N} , S1 ve ortalama ısıda dönme hızı ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Average thermal input speed at T_{2N} and S1 ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	n_{1N}	min ⁻¹	1700 ⁽⁸⁾	1550 ⁽⁸⁾	1050 ⁽⁸⁾	900 ⁽⁸⁾	4	1
				1850 ⁽⁸⁾	1750 ⁽⁸⁾	1150 ⁽⁸⁾	950 ⁽⁸⁾	5	
				2150 ⁽⁸⁾	2100 ⁽⁸⁾	1300 ⁽⁸⁾	1150 ⁽⁸⁾	7	
				2200 ⁽⁸⁾	2100 ⁽⁸⁾	1350 ⁽⁸⁾	1150 ⁽⁸⁾	8	
				2300 ⁽⁸⁾	2200 ⁽⁸⁾	1400 ⁽⁸⁾	1200 ⁽⁸⁾	10	
				1700 ⁽⁸⁾	1650 ⁽⁸⁾	1550 ⁽⁸⁾	900 ⁽⁸⁾	16	2
				1850 ⁽⁸⁾	1900 ⁽⁸⁾	1800 ⁽⁸⁾	950 ⁽⁸⁾	20	
				2000 ⁽⁸⁾	2100 ⁽⁸⁾	2000 ⁽⁸⁾	1050 ⁽⁸⁾	25	
				2000 ⁽⁸⁾	2050 ⁽⁸⁾	2000 ⁽⁸⁾	1300 ⁽⁸⁾	28	
				2100 ⁽⁸⁾	2100 ⁽⁸⁾	2050 ⁽⁸⁾	1350 ⁽⁸⁾	32	
				2200 ⁽⁸⁾	2150 ⁽⁸⁾	2050 ⁽⁸⁾	1350 ⁽⁸⁾	35	
				2200 ⁽⁸⁾	2150 ⁽⁸⁾	2050 ⁽⁸⁾	1350 ⁽⁸⁾	40	
				2300 ⁽⁸⁾	2300 ⁽⁸⁾	2250 ⁽⁸⁾	1450 ⁽⁸⁾	50	
				2400 ⁽⁸⁾	2750 ⁽⁸⁾	2700 ⁽⁸⁾	1650 ⁽⁸⁾	64	
				2500 ⁽⁸⁾	2900 ⁽⁸⁾	2850 ⁽⁸⁾	1800 ⁽⁸⁾	100	

⁽¹⁾ Kademe sayısı

⁽²⁾ Bu değerler çıkış mili devri $n_2=100$ dev/dk esas alınarak oluşturulmuştur

⁽³⁾ Çıkış mili esas alınarak oluşturulmuştur

⁽⁴⁾ Diğer değerler T_{2N} , F_r , F_a , çevrim ve yatak servis ömrü değişkenlik gösterebilir (bazen daha yüksektir). Uygulamaya göre konfigürasyon NCP ile oluşturulabilir – www.neugart.com

⁽⁵⁾ İletim oranı ($i=n_1/n_2$)

⁽⁶⁾ Uygulamaya özel hız konfigürasyonları NCP'den – www.neugart.com

⁽⁷⁾ Sayfa 142'deki tanımlamalara bakınız

⁽⁸⁾ 50% T_{2N} ve S1 'de Ortalama termal giriş hızı

⁽¹⁾ Number of stages

⁽²⁾ These values are based on an output shaft speed of $n_2=100$ rpm

⁽³⁾ Based on center of output shaft

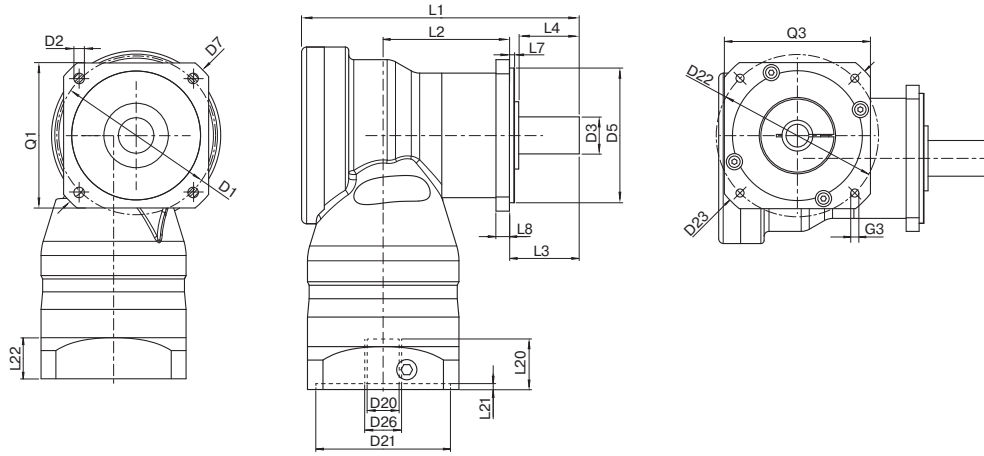
⁽⁴⁾ Other (sometimes higher) values following changes to T_{2N} , F_r , F_a , cycle, and service life of bearing. Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

⁽⁵⁾ Ratios ($i=n_1/n_2$)

⁽⁶⁾ Application-specific speed configurations with NCP – www.neugart.com

⁽⁷⁾ See page 143 for the definition

⁽⁸⁾ Average thermal input speed at 50% T_{2N} and S1



WPLN090 ile aynı özelliklerde / 1-kademeli / kamasız çıkış mili / çıkış tarafı flanş WPLS-için uygun / 14 mm sıkma sistem / motor tarafı – 2 parçalı – dairesel üniversal flanş yapısı / B5 motor flanş bağlantı tipi
 Drawing corresponds to a WPLN090 / 1-stage / smooth output shaft / output flange WPLS-compatible / 14 mm clamping system / motor adaptation – 2-part – round universal flange / B5 flange type motor

Diğer tüm çizimler www.neugart.com de Tec Data Finder altında mevcuttur – All other variants can be retrieved in the Tec Data Finder at www.neugart.com

Geometrie ⁽¹⁾	Geometry ⁽¹⁾			WPLN070	WPLN090	WPLN115	WPLN142	p ⁽²⁾	Code
Redüktör çıkış tarafı bağlantı eksen çapı	Pitch circle diameter output	D1		75	100	130	165		
Redüktör çıkış montaj delik çapı	Mounting bore output	D2	4x	5,5	6,5	8,5	11,0		
Redüktör çıkış mili çapı	Shaft diameter output	D3	k6	19	22	32	40		
Çıkış tarafı redüktör merkezle-mesi fatura çapı	Centering diameter output	D5	h7	60	80	110	130		
Redüktör çıkış diyagonal çapı	Diagonal dimension output	D7		92	116	145	185		
Giriş tarafı kare flanş ölçüsü	Flange cross section output	Q1	■	70	90	115	142		
Toplam uzunluk	Total length	L1		137,5	165	218	273	1	
				185	207	248,5	342,5	2	
Gövde uzunluğu	Housing length	L2		62,5	75	97	99	1	
				110	122,5	135,5	199	2	
Redüktör çıkış mili uzunluğu	Shaft length output	L3		32	41,5	64,5	87		
Redüktör çıkış faturası derinliği	Centering depth output	L7		3	3	4,5	5		
Redüktör çıkış flanş kalınlığı	Flange thickness output	L8		7	8	10	20		
Bağlanabilir maks. motor mil çapı	Clamping system diameter input	D26		Daha fazla bilgi için sayfa 131 More information on page 131					
Motor mili çapı j6/k6	Motor shaft diameter j6/k6	D20		Bu ölçüler motor/redüktör flanşlarına göre değişir. Giriş tarafı flanş geometrisi her motor tipi için Tec Data Finder ile oluşturulabilir www.neugart.com The dimensions vary with the motor/gearbox flange. The input flange dimensions can be retrieved for each specific motor in Tec Data Finder at www.neugart.com					
Maks. bağlanabilir motor mili uzunluğu	Max. permis. motor shaft length	L20							
Min. bağlanabilir motor mili uzunluğu	Min. permis. motor shaft length								
Motor faturası çapı	Centering diameter input	D21							
Motor ön fatura yükseklği	Centering depth input	L21							
Motor giriş tarafı bağlantı eksen çapı	Pitch circle diameter input	D22							
Motor flanş kalınlığı	Motor flange length	L22							
Motor flanş diyagonal çapı	Diagonal dimension input	D23							
Montaj bağlantı diş ölçüsü x derinlik	Mounting thread x depth	G3	4x						
Giriş tarafı kare flanş ölçüsü	Flange cross section input	Q3	■						
Kamalı çıkış mili (DIN 6885-1)	Output shaft with feather key (DIN 6885-1)			A 6x6x20	A 6x6x28	A 10x8x50	A 12x8x65		A
Kama genişliği (DIN 6885-1)	Feather key width (DIN 6885-1)	B1		6	6	10	12		
Kama dahil mil yüksekliği (DIN 6885-1)	Shaft height including feather key (DIN 6885-1)	H1		21,5	24,5	35	43		
Faturaya kadar mil uzunluğu	Shaft length from shoulder	L4		28	36	58	80		
Kama uzunluğu	Feather key length	L5		20	28	50	65		
Mil ucundan kama başlangıç mesafesi	Distance from shaft end	L6		4	4	4	8		
Merkezleme deliği (DIN 332, tip DR)	Center hole (DIN 332, type DR)	Z		M6x16	M8x19	M12x28	M16x36		
Kamasız çıkış mili	Smooth output shaft								B
Faturaya kadar mil uzunluğu	Shaft length from shoulder	L4		28	36	58	80		

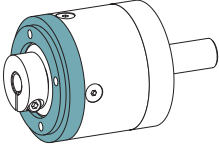
⁽¹⁾ Tüm ölçüler mm olarak

⁽²⁾ Kademe sayısı

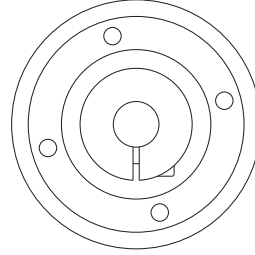
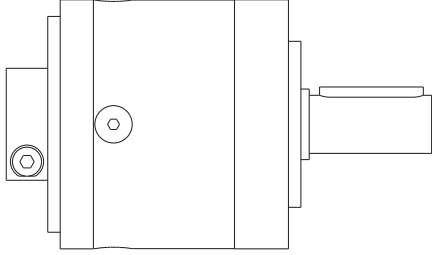
⁽¹⁾ Dimensions in mm

⁽²⁾ Number of stages

Code
R



Motor bağlantısız – dairesel üniversal flanş yapısı
No motor adaptation – round universal flange



PLE060 ile aynı özelliklerde / 1-kademeli / kamalı çıkış mili / 11 mm sıkma sistem / motor bağlantısız-dairesel üniversal flanş yapısı
Drawing corresponds to a PLE060 / 1-stage / output shaft with feather key / 11 mm clamping system / no motor adaptation – round universal flange
Diğer tüm çizimler www.neugart.com.tr de Tec Data Finder altında mevcuttur – All other variants can be retrieved in Tec Data Finder at www.neugart.com

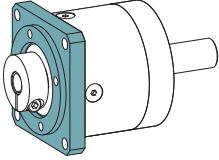
Giriş dizaynına ait, gövde ölçüleri ve bağlantılı diğer sistem detaylarını ürün anahtar kodunun anlatıldığı 131-133 sayfalarında görebilirsiniz.

Teknik ölçüleri içeren sayfaları, tabloları ve ilgili verileri www.neugart.com adresindeki Tec Data Finder içinden edinebilirsiniz.

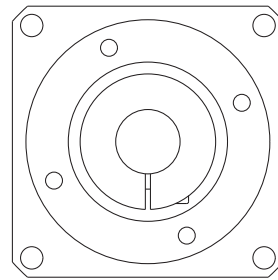
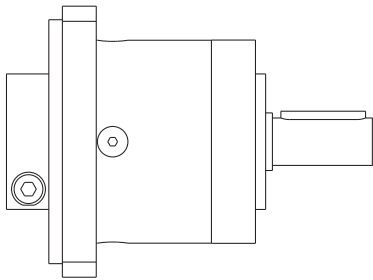
This input design applies to the series, frame sizes, and associated clamping systems shown in the product code on pages 131-133.

The respective measurements can be taken from the technical data sheets in Tec Data Finder at www.neugart.com

Code
T



Motor bağlantısız – kare üniversal flanş yapısı
No motor adaptation – square universal flange



PLE060 ile aynı özelliklerde / 1-kademeli / kamalı çıkış mili / 19 mm sıkma sistem / motor bağlantısız-kare üniversal flanş yapısı
Drawing corresponds to a PLE060 / 1-stage / output shaft with feather key / 19 mm clamping system / no motor adaptation – square universal flange
Diğer tüm çizimler www.neugart.com.tr de Tec Data Finder altında mevcuttur – All other variants can be retrieved in Tec Data Finder at www.neugart.com

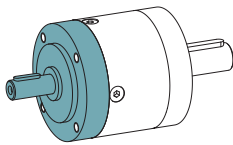
Giriş dizaynına ait, gövde ölçüleri ve bağlantılı diğer sistem detaylarını ürün anahtar kodunun anlatıldığı 131-133 sayfalarında görebilirsiniz.

Teknik ölçüleri içeren sayfaları, tabloları ve ilgili verileri www.neugart.com adresindeki Tec Data Finder içinden edinebilirsiniz.

This input design applies to the series, frame sizes, and associated clamping systems shown in the product code on pages 131-133.

The respective measurements can be taken from the technical data sheets in Tec Data Finder at www.neugart.com

Code
W



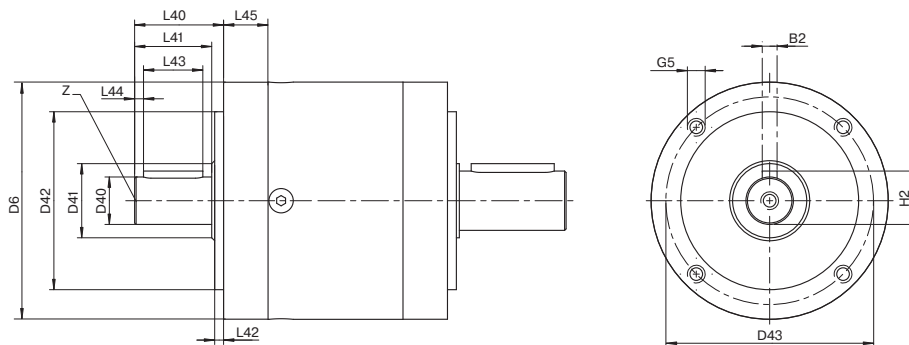
PLE ve PLQE için
For PLE and PLQE

Redüktörlere ait detaylar bu listede yer almamaktadır. Detaylar için bkz. sayfa 18-27 - Bu redüktörlere giriş ve çıkış flanşları yapmak zorunludur
Gearbox characteristics not listed here correspond to the details on pages 18 to 27 - The gearboxes have to be flanged on input and output flange

Giriş mili yükü	Input shaft loads			PLE040	PLE060 PLQE060	PLE080 PLQE080	PLE120 PLQE120	PLE160	p ⁽¹⁾	Code
Radyal kuvvet 10.000 saat çalışma için ⁽²⁾	Radial force input 10,000 h ⁽²⁾	F _{r input}	N	100	250	450	1000	1400		W
Eksenel kuvvet 10.000 saat çalışma için ⁽²⁾	Axial force input 10,000 h ⁽²⁾	F _{a input}		120	300	500	1300	1600		

Atalet momenti	Moment of inertia			PLE040	PLE060	PLE080	PLE120	PLE160	p ⁽¹⁾	Code
					PLQE060	PLQE080	PLQE120			
Kütlesel atalet momenti ⁽³⁾	Mass moment of inertia ⁽³⁾	J	kgcm ²	0,011	0,049	0,269	1,034	2,795	1	W
				0,020	0,107	0,587	1,795	8,999		
				0,011	0,050	0,274	1,061	2,627	2	
				0,020	0,092	0,469	1,719	7,565		
				0,011	0,048	0,267	1,032	-	3	
				0,019	0,057	0,443	1,647			

Redüktör giriş dönme hızı	Input speeds			PLE040	PLE060 PLQE060	PLE080 PLQE080	PLE120 PLQE120	PLE160	p ⁽¹⁾	Code
Maks. mekanik dönme hızı ⁽⁴⁾	Max. mechanical input speed ⁽⁴⁾	n _{1Limit}	min ⁻¹	18000	13000	7000	6500	4500		W



PLE080 ile aynı özelliklerde / 1-kademeli / kamalı çıkış mili / giriş mili - Diğer tüm çizimler www.neugart.com.tr de Tec Data Finder altında mevcuttur

Drawing corresponds to a PLE080 / 1-stage / output shaft with feather key / input shaft - All other variants can be retrieved in Tec Data Finder at www.neugart.com

Geometri ⁽⁵⁾	Geometry ⁽⁵⁾			PLE040	PLE060 PLQE060	PLE080 PLQE080	PLE120 PLQE120	PLE160	p ⁽¹⁾	Code
Kama genişliği (DIN 6885-1)	Feather key width (DIN 6885-1)	B2		2	3	5	6	10	W	
Gövde çapı	Housing diameter	D6		40	60	80	115	160		
Giriş mili çapı	Shaft diameter input	D40	j6	8	10	16	20	35		
Giriş mili fatura çapı	Shaft collar input	D41		12	17	25	35	55		
Motor faturası çapı	Centering diameter input	D42	h7	26	40	60	80	110		
Motor giriş tarafı bağlantı eksen çapı	Pitch circle diameter input	D43		34	52	70	100	130		
Montaj bağlantı diş ölçüsü x derinlik	Mounting thread x depth	G5	4x	M4x6	M5x8	M6x10	M10x16	M10x25		
Kama dahil mil yüksekliği (DIN 6885-1)	Shaft height including feather key (DIN 6885-1)	H2		8,8	11,2	18,0	22,5	38,0		
Giriş mili boyu	Shaft length input	L40		20	28	30	45	65		
Faturaya kadar mil uzunluğu	Shaft length from shoulder	L41		17	23	26	40	58		
Motor ön fatura yüksekliği	Centering depth input	L42		2	3	3	4	5		
Giriş mili kama boyu	Feather key length input	L43		12	18	20	32	45		
Giriş mili ucundan kama başına olan uzaklık	Distance from shaft end input	L44		2,5	2,5	3,0	4,0	7,0		
Giriş tarafı flanş kalınlığı	Flange thickness input	L45		10,2	12,7	15,0	31,0	58,0		
Merkezleme deliği (DIN 332, tip DR)	Center hole (DIN 332, type DR)	Z		M3x9	M3x9	M5x12	M6x16	M12x28		

⁽¹⁾ Kademe sayısı

⁽²⁾ Mil ortasına ve n₁=1000 min⁻¹ 10.000 saatlik kullanım ömrüne dayalı olarak

⁽³⁾ İletim oranına bağlı Tec Data Finder tarafından oluşturulmuş değerler - www.neugart.com

⁽⁴⁾ İzin verilen işletme ısılarının aşılmaması gerekir; diğer devir sayılarını sorunuz

⁽⁵⁾ Tüm ölçüler mm olarak

⁽¹⁾ Number of stages

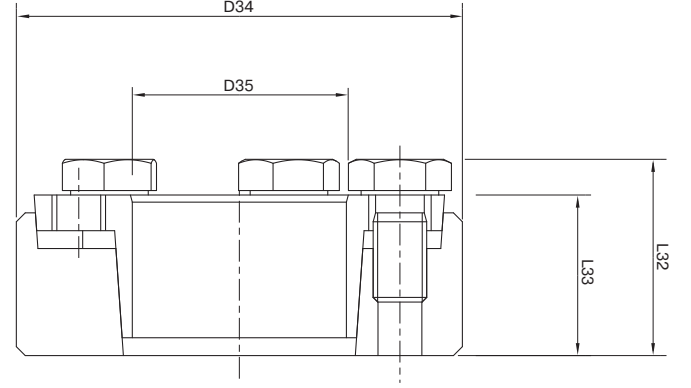
⁽²⁾ Based on center of shaft at n₁=1000 rpm

⁽³⁾ The ratio-dependent values can be retrieved in Tec Data Finder - www.neugart.com

⁽⁴⁾ Allowed operating temperature must be kept; other input speeds available on inquiry

⁽⁵⁾ Dimensions in mm

WGN Sıkma bileziği
WGN Shrink disc



Bu sıkma bileziği, dik açılı WGN içi boş delik millî redüktörün, makina ile bağlantısında çok güçlü bir tutma yapısı için kullanılmaktadır.
This shrink disc can be used to make a force-fit connection between your machine shaft and the right angle hollow shaft gearbox WGN.

				WGN070	WGN090	WGN115	WGN142
Ürün no.	Art. No.			58365	58366	58367	58368
Dış çap	Outside diameter	D34	mm	44	50	72	90
İç çap	Inner diameter	D35		18	24	36	50
Toplam uzunluk ⁽¹⁾	Overall length ⁽¹⁾	L32		19	22	27,3	31,3
Sıkma uzunluğu ⁽¹⁾	Clamp length ⁽¹⁾	L33		15	18	22	26
Anahtar ağız	Width across flats	SW30		10	10	13	13
Sıkma cıvatalarının sayısı	Number of clamp screws	N30		4	5	5	8
Kütlesel atalet momenti	Mass moment of inertia	J	kgcm ²	0,4251	0,7831	4,212	11,55

Çıkış mili için önerilen tolerans h6 ve yüzey pürüzlülüğü Ra < 3,2 µm dir. CAD çizimlerine www.neugart.com adresinden ulaşabilirsiniz
For the load shaft, we recommend a tolerance of h6 and a surface roughness of Ra < 3.2 µm. CAD data can be accessed at www.neugart.com

Sıkma bileziğinin doğru şekilde montajı için, lütfen montaj talimatlarını uygulayınız. (www.neugart.com)
For correct installation of the shrink disc, please refer to the corresponding mounting instructions (www.neugart.com)

Teslimat kapsamı

1 x Sıkma bileziği (Cıvatalar dahil)

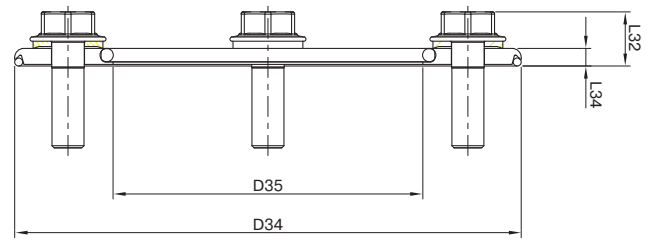
Included parts

1 x Shrink disc (incl. screws)

⁽¹⁾ Ölçüler sıkılmamış konum için geçerlidir

⁽¹⁾ Dimensions in unclamped state

HLAE Sızdırmazlık kiti HLAE Sealing kit



Serbest olarak pozisyonlanabilen HLAE sızdırmazlık kiti maksimum hijyenik koruma sağlar, böylece, farklı makina yüzeylerindeki kalınlıklar için bile universal bir uygunluk söz konusudur. Bu nedenlerle en yoğun hijyenik gereksinimlerinizi tatmin ederken, makinaya bağlamak için de size maksimum esneklik sağlar.

The freely positionable sealing kit for the HLAE provides maximum hygienic protection, making it universally suitable for different machine side thicknesses. It therefore gives you maximum flexibility for connecting to the machine while satisfying the strictest hygienic requirements.

				HLAE070	HLAE090	HLAE110
Ürün no.	Art. No.			63911	63858	64130
Dış çap	Outside diameter	D34	mm	75	95	120
İç çap	Inner diameter	D35		40	58	65
Toplam uzunluk	Overall length	L32		8,5	9,5	11,5
Disk kalınlığı	Disc length	L34		3	3	3
Anahtar ağız	Width across flats	SW30		8	10	13
Adet x cıvata x uzunluk	Quantity x screw x length	G30		4 x M5x16	4 x M6x20	4 x M8x25

Sızdırmazlık kitinin doğru montajı için lütfen montaj kitapçığındaki yönergeleri uygulayın. (www.neugart.com). CAD çizimlerine www.neugart.com adresinden ulaşabilirsiniz.

For correct installation of the sealing kit, please refer to the corresponding mounting instructions (www.neugart.com). CAD data can be accessed at www.neugart.com

Teslimat kapsamı

- 1 x elektropolisaj yapılmış paslanmaz çelik disk
- 1 x EPDM sızdırmazlık contası (uygulama tarafındaki sızdırmazlık)
- 1 x EPDM sızdırmazlık contası (redüktör tarafındaki sızdırmazlık)
- 4 x USIT-VA ile EPDM kaplı sızdırmazlık pulu, EHEDG-ile uyumlu
- 4 x Hijyenik Dizayn paslanmaz çelik cıvata (elektropolisajlı), EHEDG-ile uyumlu

Included parts

- 1 x electropolished stainless steel disc
- 1 x EPDM sealing ring (seal to application)
- 1 x EPDM sealing ring (seal to gearbox)
- 4 x USIT-VA with EPDM coated sealing washer, EHEDG-compliant
- 4 x Hygienic Design stainless steel screw (electropolished), EHEDG-compliant

Maks. İletilebilir çıkış torku

Maks. İletilebilir çıkış torku

Sınırlı ve uzun ömür arasındaki farkların dişlerin servis ömrüne etkisini gösteren hesaplama için. Bkz. Aşağıdaki diyagram.

Uzun ömür

Tüm Neugart Planet redüktörleri uzun ömür aralığı değerlerine göre dizayn edilmişlerdir. Bu değerler nominal tork değerleri (T_{2N}) esas alınarak oluşturulmuştur. Yük spesifikasyonları zaman zaman bu değerlere ulaşsa bile redüktörün dişleri zarar görmez.

Sınırlı ömür

Aralıklı ve yüksek gelen yük değerleri pik torkların oluşmasına yol açacaktır. Bu faktör nominal torktan (T_{2N}) yukarıda oldukça ömür kısılacaktır.

Maks. Uygulama torkunun hesaplanması $T_{2uygulama}$

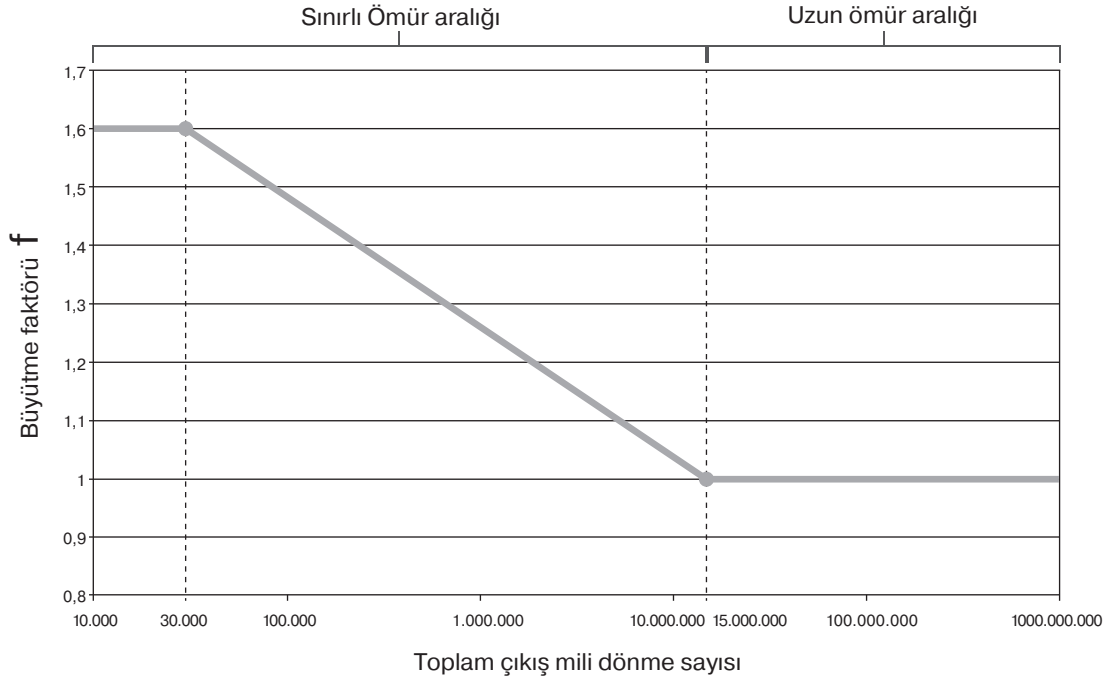
- * Toplam çıkış mili dönme sayısına göre uygulama torkunun büyüme değeri belirlenir.
- * Çıkan sonuca göre diyagramdan maks. f faktörü belirlenir.
- * Maks. İletilebilir uygulama torkunun $T_{2maks_uygulama}$ hesaplanması :

$$T_{2maks_uygulama} = f \times T_{2N}$$

- * Uygulama torku ($T_{2uygulama}$) , redüktörün hesaplanan maks. Uygulama torkundan büyük olmamalıdır $T_{2maks_uygulama}$

$$T_{2maks_uygulama} \geq T_{2uygulama}$$

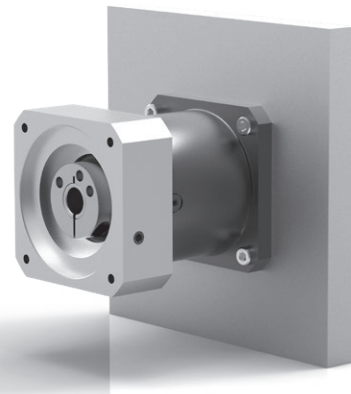
Büyütme faktörü f toplam “çıkış mili dönme sayısı”nın bir fonksiyonudur



Ortam Şartları

Katalog değerleri aşağıdaki termal ortam şartları esas alınarak belirlenmiştir:

- * Motorun redüktörü ısıtmaması
- * Flanş montaj plakası (uygulama tarafı):
 - Kare plaka = 2 x Çıkış tarafı kare flanş ölçüsü
 - Plaka Malzemesi: çelik
- * Makina tarafındaki plaka bağlantısı yüzey sıcaklığı: 20°C olması
- * Redüktör yüzeylerine ekstra ısıнын gelmesinin engellenmesi
- * Ortam sıcaklığı: 20°C



NCP ile özel uygulamalarınızı konfigüre edebilirsiniz. NCP – www.neugart.com

Max. transferable output torque

Calculations of gear teeth service lives differentiate between long life and finite life. See diagram.

Long life

All Neugart planetary gearboxes are designed for the long life range within the specified nominal torques T_{2N} .

The load specifications can be reached any number of times without the gear teeth failing.

Finite life

Intermittent duty may transfer brief torque peaks or increased application factors that exceed the specified nominal torque T_{2N} .

Calculating the max application torque $T_{2\text{application}}$

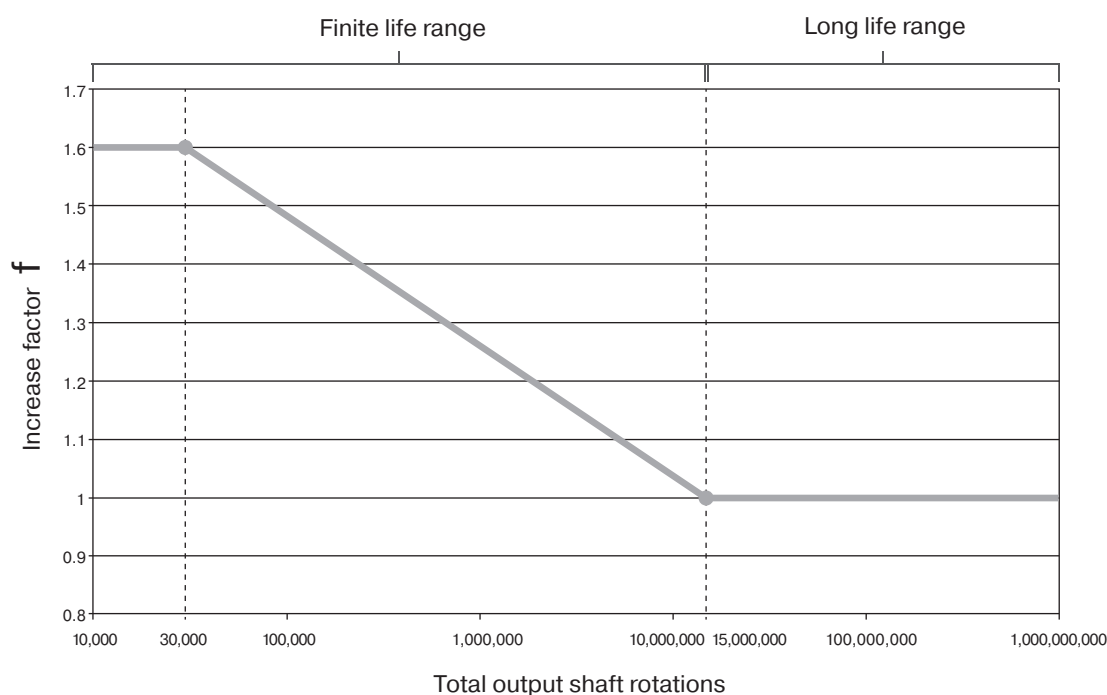
- * The total output shaft rotations under the increased application torques are determined.
- * The resulting max increase factor f can be determined from the diagram.
- * The max transferable application torque $T_{2\text{max_application}}$ is calculated:

$$T_{2\text{max_application}} = f \times T_{2N}$$

- * The application torque $T_{2\text{application}}$ may not exceed the gearbox's calculated max application torque $T_{2\text{max_application}}$

$$T_{2\text{max_application}} \geq T_{2\text{application}}$$

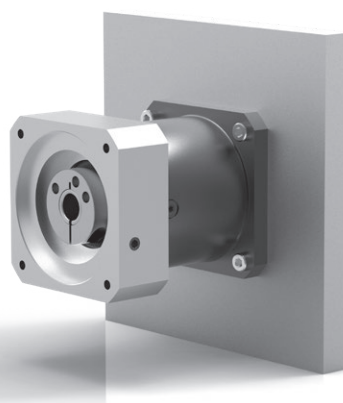
Increase factor f as a function of the total "output shaft rotations"



Ambient conditions

The following ambient conditions for the thermal design serve as the basis for the catalog values:

- * The motor does not heat up the gearbox
- * Flange mounted plate (application side):
 - Square plate = 2 x gearbox flange cross section at output
 - Material: steel
- * Plate connected via machine bed: 20°C on one side
- * No hindrance to gearbox convection
- * Ambient temperature: 20°C



Application specific configuration with NCP – www.neugart.com



Grup (Şirket) Merkezi

Group Headquarters

Neugart GmbH
Keltenstraße 16
77971 Kippenheim
Phone: +49 7825 847-0
Fax: +49 7825 847-2999
Email: sales@neugart.com
Web: www.neugart.com



Genel Müdürlük ABD

USA Headquarters

Neugart USA Corp.
14325 South Lakes Drive
Charlotte, NC 28273
Phone: +1 980 299-9800
Fax: +1 980 299-9799
Email: sales@neugartusa.com
Web: www.neugart.com/en-us



Çin Genel Merkezi

China Headquarters

Neugart Planetary Gearboxes (Shenyang)
Co., Ltd.
No.152, 22nd road
E&T Development Zone Shenyang,
PC 110143
Phone: +86 24 2537-4959
Fax: +86 24 2537-2552
Email: sales@neugart.net.cn
Web: www.neugart.net.cn



İtalya merkezi

Italy Headquarters

Neugart Italia S.r.l.
Corso Matteotti 30
10121 Torino
Phone: +39 011 640 8248
Fax: +39 011 640 6205
Email: commerciale@neugart.com
Web: www.neugart.com/it-it



Fransa merkezi

France Headquarters

Neugart France S.A.S.
28 rue Schweighaeuser
67000 Strasbourg
Phone: +49 7825 847-2168
Fax: +49 7825 847-2999
Email: sales@neugart.com
Web: www.neugart.com/fr-fr



Türkiye merkezi

Turkey Headquarters

Neugart Redüktör San. Tic. Ltd. Şti
Burhaniye Mah. Atilla Sk. No:12
34676 Beylerbeyi – Üsküdar / İstanbul
Phone: +90 216 639 4050
Fax: +90 216 639 4052
Email: sales@neugart.com.tr
Web: www.neugart.com/tr-tr



Brezilya merkezi

Brazil Headquarters

Neugart do Brasil
Equipamentos Industriais Ltda
Aceso José Sartorelli, km 2,1 -
Parque das Árvores
SP CEP 18550-000 Boituva
Phone: +55 15 3363-9910
Fax: +55 15 3363-9911
Email: comercial@neugart.com.br
Web: www.neugart.com/pt-br



Almanya, Baden-Württemberg bölgesi
Germany Baden-Wuerttemberg

B & K Antriebstechnik GmbH
Anhauser Str. 76
89547 Gerstetten-Dettingen
Phone: +49 7324 91012-0
Fax: +49 7324 91012-25
Email: info@b-k-antriebstechnik.de
Web: www.b-k-antriebstechnik.de



Almanya, Bavyera bölgesi
Germany Bavaria

Helmut Schwarz
85241 Hebertshausen
Phone: +49 171 7587709
Email: helmut.schwarz@neugart.com
Web: www.neugart.com/de-de



Almanya, Bavyera bölgesi
Germany Bavaria

Karl-Heinz Sippel
97074 Würzburg
Phone: +49 171 8812757
Email: karl-heinz.sippel@neugart.com
Web: www.neugart.com/de-de



Almanya, Merkezi bölgesi/Batı bölgesi
Central Germany/Western Germany

Hans-Jürgen Becker
63739 Aschaffenburg
Phone: +49 151 18812750
Email: hans-juergen.becker@neugart.com
Web: www.neugart.com/de-de



Almanya, Kuzey bölgesi/Batı bölgesi
Northern Germany/Western Germany

Marco Stührenberg
32758 Detmold
Phone: +49 151 18812751
Email: marco.stuehrenberg@neugart.com
Web: www.neugart.com/de-de



Almanya, Doğu bölgesi
Eastern Germany

Sebastian Gruner
09224 Chemnitz
Phone: +49 151 18817647
Email: sebastian.gruner@neugart.com
Web: www.neugart.com/de-de



Avusturya/Austria

TAT TECHNOM Antriebstechnik GmbH
Technologiering 13 - 17
4060 Leonding
Phone: +43 7229 64840-0
Fax: +43 7229 64840-99
Email: tat@tat.at
Web: www.tat.at



Belçika/Belgium

Automotion
Bilksken 36
9920 Lovendegem
Phone: +32 93 705555
Fax: +32 93 705550
Email: info@automotion.be
Web: www.automotion.be



Belçika/Belgium

Caldic Techniek Belgium NV SA
Tollaen 73
1932 Sint Stevens Woluwe
Phone: +32 2720 49 81
Fax: +32 2720 81 01
Email: infobelgium@caldic-techniek.be
Web: www.caldic.com



Çek Cumhuriyeti/Czech Republic

TAT – POHONOVÁ TECHNIKA s.r.o.
370 06 České Budějovice
Hraniční 2253
Phone: +420 387 414-414
Fax: +420 387 414-415
Email: tat@cz.tat.at
Web: www.tat.cz



Danimarka/Denmark

ServoTech A/S
Ulvehavevej 44B
7100 Vejle
Phone: +45 7942 80 80
Email: sales@servotech.dk
Web: www.servotech.dk



Finlandiya/Finland

Oy Movetec Ab
Suokalliontie 9
01740 Vantaa
Phone: +358 9 5259-230
Fax: +358 9 5259-2333
Email: info@movetec.fi
Web: www.movetec.fi



Fransa/France

Neugart France S.A.S.
28 rue Schweighaeuser
67000 Strasbourg
Phone: +49 7825 847-2168
Fax: +49 7825 847-2999
Email: sales@neugart.com
Web: www.neugart.com/fr-fr



Yunanistan/Greece

KYMA Automation
Mesaio 54500
Thessaloniki
Phone: +30 2310 786002
Fax: +30 2310 011812
Email: info@kyma-automation.gr
Web: www.kyma-automation.gr



İtalya/Italy

Neugart Italia S.r.l.
Corso Matteotti 30
10121 Torino
Phone: +39 011 640 8248
Fax: +39 011 640 6205
Email: commerciale@neugart.com
Web: www.neugart.com/it-it



Hollanda/Netherlands

Caldic Techniek B.V.
Schuttevaerweg 60
3044 BB Rotterdam
Phone: +31 104 156622
Fax: +31 104 378810
Email: info@caldic-techniek.nl
Web: www.caldic.com



Hollanda/Netherlands

ABI b.v.
A. Hofmanweg 60
2031 BL Haarlem
Phone: +31 23 531 9292
Fax: +31 23 532 6599
Email: info@abi.nl
Web: www.abi.nl



Norveç/Norway

Aratron AS
Bjørnerudveien 17
1266 Oslo
Phone: +47 23 19 1660
Fax: +47 23 19 1661
Email: firmapost@aratron.no
Web: www.aratron.no

**Polonya/Poland**

P.P.H. WObit E.K.J. Ober s.c.
Dęborzyce 16
62-045 Pniewy
Phone: +48 61 2227-410
Fax: +48 61 2227-439
Email: wobit@wobit.com.pl
Web: www.wobit.com.pl

**İspanya/Spain**

Brotomatic, S.L.
C/San Miguel de Acha, 2-Pab. 3
01010 Vitoria-Gasteiz (Álava)
Phone: +34 945 249411, 249776
Fax: +34 945 227832
Email: broto@brotomatic.es
Web: www.brotomatic.es

**İsveç/Sweden**

SDT Scandinavian Drive Technologies
Sabelgatan 4
254 67 Helsingborg
Phone: +46 42 380800
Fax: +46 42 380813
Email: info@sdt.se
Web: www.sdt.se

**İsviçre/Switzerland**

Relex AG
Wilenstrasse 43
8832 Wilen
Phone: +41 55 2254611
Fax: +41 55 2254619
Email: info@relex.ch
Web: www.relex.ch

**Büyük Britanya/United Kingdom**

HMK Automation Group Ltd
Kappa House, Hatter Street
Congleton
Cheshire CW12 1QJ
Phone: +44 1260 279411
Fax: +44 1260 281022
Email: sales@hmkdirect.com
Web: www.hmkdirect.com

**Türkiye/Turkey**

Neugart Redüktör San. Tic. Ltd. Şti
Burhaniye Mah. Atilla Sk. No:12
34676 Beylerbeyi – Üsküdar / İstanbul
Phone: +90 216 639 4050
Fax: +90 216 639 4052
Email: sales@neugart.com.tr
Web: www.neugart.com/tr-tr



Brezilya/Arjantin Brazil/Argentina

Neugart do Brasil
Equipamentos Industriais Ltda
Aceso José Sartorelli, km 2,1 -
Parque das Árvores
SP CEP 18550-000 Boituva
Phone: +55 15 3363-9910
Fax: +55 15 3363-9911
Email: comercial@neugart.com.br
Web: www.neugart.com/pt-br



Çin/China

Neugart Planetary Gearboxes (Shenyang)
Co., Ltd.
No.152, 22nd road
E&T Development Zone Shenyang,
PC 110143
Phone: +86 24 2537-4959
Fax: +86 24 2537-2552
Email: sales@neugart.net.cn
Web: www.neugart.net.cn



Hindistan/India

Fluro Engineering PVT. Ltd.
Plot No.B-29/1, MIDC,
Taloja, Dist. Raigad,
Navi Mumbai - 410208
Maharashtra
Phone: +91 22 2741-1922, 2740-1153
Fax: +91 22 2741-1933
Email: sales@fluroengg.com
Web: www.fluroengg.com



İsrail/Israel

SUZIN TRANSMISSION SYSTEM LTD.
4 Hapeles St., Bldg. 11
Gav-Yam ind. Park
Haifa
Phone: +972 4 8724148, 8725708
Fax: +972 4 8414284
Email: info@suzin.co.il
Web: www.suzin.co.il



Malezya/Malaysia

Aims Motion Technology Sdn. Bhd.
No.19 Jalan Industri PBP8,
Taman Industri Pusat Bandar Puchong,
47100 Puchong Selangor
Phone: +6 03 5882-1896
Fax: +6 03 5882-1845
Email: shchng@aimsmotion.com.my
Web: www.aimsmotion.com.my



Güney Kore/South Korea

Intech Automation Inc.
2-1504, Ace Hitech City
55-20 Mullae-Dong 3-Ga,
Youngdeungpo-Ku, Seoul, 50-972
Phone: +82 2 3439-0070
Fax: +82 2 3439-0080
Email: intech@intechautomation.co.kr
Web: www.intechautomation.co.kr



Tayvan/Taiwan

Alteks Co., Ltd.
5F, 580, Sec. 1, Min-Sheng N. Road,
Kuei-Shan Hsiang,
Taoyuan Hsien
Phone: +886 886 3 2121-020
Fax: +886 886 3 2121-250
Email: cd.yeh@msa.hinet.net
Web: www.alteks.com.tw



Türkiye/Turkey

Neugart Redüktör San. Tic. Ltd. Şti
Burhaniye Mah. Atilla Sk. No:12
34676 Beylerbeyi – Üsküdar / İstanbul
Phone: +90 216 639 4050
Fax: +90 216 639 4052
Email: sales@neugart.com.tr
Web: www.neugart.com/tr-tr

[illegible]



Lined area for notes, consisting of multiple horizontal lines.

Kategori Category



Economy Line

Uygun fiyatlı hassasiyet.
Mükemmel bir fiyat/performans oranı ve ekonomik redüktör serisi. Ekonomi serisinin 6 arcmin'e kadar olan boşluk oranı yüksek hassasiyeti, çok geniş çeşit yelpazesi ve uyarlama olanakları ile herkesi ikna ediyor.

Precision at an attractive price.
The economical gearbox model series with an outstanding price/performance ratio. The Economy model series impresses with high precision of up to 6 arcmin of torsional backlash and a high performance density, a wide range of variants and numerous adaptation options.



Precision Line

Hassas seri, hassasiyetten ödün vermeyenler için. 3 arcmin'lik standart boşluk oranı ve istenirse 1 arcmin'lik uygulama için en yüksek hassasiyete izin verir. Yatak ve contada özel teknolojiler ve kafesli modelde aktarma kolu, Hassas Serinin performansını artırır. Bu seri ayrıca, son derece titreşimsiz ve yüksek performanslı konik hipoid dişli redüktör ile tamamlanır.

The Precision Line is suitable for anyone who wants precision. The standard torsional backlash of 3 arcmin and optionally 1 arcmin provides maximum precision for the application. Special bearing and gasket technologies and cage-type planetary carriers increase the performance of the Precision Line. The model series is completed by special low-vibration and high-performance right angle gearboxes with hypoid teeth.

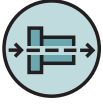


Hygienic Design

Kesintisiz tasarımı ve elektropolisaj paslanmaz çelik kullanılması sayesinde bu redüktör serisi özellikle gıda maddeleri, ilaç ve eczacılık alanlarında kullanılmak üzere üretilir. Ait olduğu IP69K koruma sınıfı, en yüksek sızdırmazlığı garantiler. Hijyenik Serinin çok önemli bir özelliği, bileşenlerinin FDA ve 3-A Sanitary Standards sertifikalıdır.

Thanks to the seamless design and the use of electro-polished stainless steel, this gearbox series has been specially developed for use in the food and pharmaceutical areas. The protection class categorization of IP69K is the guarantee of maximum tightness. The Hygienic Line is also characterized by FDA certification and 3-A sanitary standards for components.

Aktarım yönü Transmission direction



Koaksiyel redüktör Coaxial gearbox

Giriş ve çıkış milleri aynı eksen üzerinde bulunur.

The input and the output shafts are in a straight line.



Dik açılı 90° redüktör Right angle gearbox

Giriş ve çıkış milleri birbirine 90°'lik açı oluşturur.

The input shaft and the output shaft are offset from each other by 90°.

Dönme yönü Rotation direction



Dönme yönü aynı Equidirectional rotation

Giriş ve çıkış milleri aynı yönde dönerler.

The input and the output shaft rotate in the same direction.



Dönme yönü ters Counterdirectional rotation

Giriş ve çıkış milleri karşıt yönde dönerler.

The drive shaft and the output shaft rotate in opposite directions.

Dişli türü Gearing



Düz dişli Spur gear

Düz dişli ile en yüksek tork aktarılır. Böylece redüktörün güç yoğunluğu belirgin bir şekilde artırılır.

Maximum torques can be transmitted with straight teeth. This significantly increases the performance density of the gearbox.



Helisel dişli Helical gear

Helisel dişli çalışma gürültüsünü azaltır. Titreşim en aza indirgenir. Örneğin işleme makinelerinde kullanıldığında yüzey kalitesi artar.

Helical teeth reduce the amount of operating noise. Vibration is reduced to a minimum. The surface quality is therefore increased when used in processing machines.

Dişli türü

Gearing



Konik dişli açılal kademe
Bevel gear right angle stage

Açılal kademe için dişlileri düz olan bir konik dişli takımı ve bir 1:1 aktarma oranı kullanılır. Bu açılal kademe teknolojisini dar yapıyı yüksek performans kabiliyeti ile birleştirir. Bu açılal kademe teknolojisi dar yapıyı yüksek performans kabiliyeti ile birleştirir.

A bevel gear set with straight gearing and a 1:1 transmission ratio is used for the angle step. This angle step technology combines a low installation space requirement with high performance capability. The two axes operate on one level, i.e. without an axis offset.



Hipoit dişli açılal kademe
Hypoid gear right angle stage

Konik dişli redüktör, hipoid dişleri sayesinde son derece senkron ve titreşimsiz çalışır. Bu dişli türünün diğer bir avantajı da sessiz çalışmasıdır. Eksenler farklı düzlemlerde bulunur, birbirleriyle çakışır.

Because of its hypoid teeth, this right angle gearbox operates smoothly and with little vibration. Another advantage of this type of gearing is low noise generation. Both axes are offset to each other, i.e. they are on different levels.

Çıkış flanşı

Output flange



Dairesel çıkış flanşı
Round type output flange

Karmaşık olmayan, kolay montaj için standart keşime noktası. Makine gövdesinde vida deliği veya somunla kontra kuvvete ihtiyaç yoktur. Redüktör, uygulama tarafından dört vida ile doğrudan redüktörün üzerinde bulunan vida deliklerinden sabitlenir.

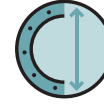
The standard interface for uncomplicated, easy assembly. A threaded hole in the machine unit or counteracting with threaded nuts is not required. The gearbox is directly attached to the threaded holes in the gearbox at the application side with four screws.



Kare çıkış flanşı
Square type output flange

Redüktörü, ara flanşa gerek kalmadan kare çıkış flanşı ile doğrudan makineye bağlayabilirsiniz. Çıkış flanşının üzerindeki geçiş delikleri kolay ve emniyetli bir montaj, geniş kapsamlı bir erişim sunar.

Because of the square output flange, the gearbox can be screwed directly to the machine without an intermediate flange. The output flange with through holes makes simple but secure installation and universal accessibility possible.



Dairesel, ekstra büyük çıkış flanşı
Extra large round type output flange

8 veya 12 vidalama deliği olan montaj flanşı en yüksek torkların aktarılmasına izin verir.

The large installation flange with 8 or 12 screw-on holes makes the transmission of extremely high torques possible.

Yataklama

Bearing



Sürtünmesi düşük sabit bilyeli rulman
Low-friction deep groove ball bearings

Sürtünmesi düşük yatak konsepti ile, redüktör yüksek devir sayıları için en iyi şekilde hazırlanmıştır. Bu yatakların ısı oluşumunun düşük olması performanstan ödün vermeden yüksek devir sayılarının sürekliliğini sağlar.

Thanks to the low-friction bearing concept, the gearbox is optimally designed for fast rotation speeds. The low heat development of this bearing makes permanently fast rotation speeds possible without affecting performance.



Ön yüklemeli sabit bilyeli rulman
Reinforced deep groove ball bearings

Ekstra büyük oluklu bilyeli yatağı daha yüksek radyal ve eksenel kuvvetlere izin verir. Tahrik elemanları ek yatak bileşenlerine gerek kalmaksızın doğrudan çıkış miline monte edilebilirler.

Extra-large deep groove ball bearings make it possible to absorb high levels of radial and axial force. The drive elements can be fitted directly to the output shaft without additional bearing components.



Öngerilimli konik makaralı rulman
Preloaded tapered roller bearings

Öngerilimli çiftli konik bilyeli yataklar yüksek ve sürekli bir rijitlik sağlar. Değişen dönme yönlerinde dahi radyal kuvvet çıkış yataklarında boşluk oluşmaz.

Tapered roller bearings that are pre-stressed in pairs provide additional, permanent rigidity. Even with variable operating directions, the output bearings remain exact.



Öngerilimli eğik bilyalı rulman
Preloaded angular contact roller bearings

Büyük çaplı, çift olarak yerleştirilmiş eğik bilyalı rulmanlar en yüksek radyal ve eksenel kuvvetlere izin verir. Ayrıca redüktörün devrilme momenti de belirgin ölçüde yükselir. Eğik bilyalı rulmanlarla donatılmış redüktörler döner tabla ve kremayer dişli tahrikli uygulamalar için idealdir.

Inclined roller bearings arranged in pairs with a large diameter make maximum radial and axial force possible. The tilting moment of the gearbox also increases to a considerable extent. Gearboxes equipped with inclined roller bearings are ideal for rotary tables or rack and pinion applications.



Radyal mil keçesi
Rotary shaft seal

Neugart'ın kendi geliştirdiği öngerilimli sızdırmazlık radyal şaft keçesi toza ve tazyikli suya karşı dahi mükemmel bir koruma sunar. Bu sayede IP65 koruma sınıfının gerekli yerine getirilir.

The pre-tensioned radial shaft seal designed by Neugart resists dust and jets of water achieving an IP65 protection class.



Opsiyon: FFKM keçe
Option: FFKM seal

İstendiğinde daha yüksek kimyasal ve sıcaklık dayanıklılığı sağlayan FFKM keçeleri kullanmak mümkündür.

An FFKM seal can optionally be used for greater resistance to chemicals and heat.

Diğer Others



Opsiyon: İndirgenmiş diş boşluğu
Option: Reduced backlash

İstendiğinde en yüksek hassasiyet amacıyla düşürülmüş boşluk oranı, koaksiyal redüktörlerde < 1 arcmin, konik dişli redüktörlerde < 3 arcmin olarak seçilebilir.

Reduced backlash with < 1 arcmin for coaxial gearboxes, or < 3 arcmin for right angle gearboxes can be optionally selected for maximum accuracy.



Opsiyon: Dişli çıkış mili (DIN 5480)
Option: Splined output shaft (DIN 5480)

İstendiğinde DIN 5480'e uygun bir dişli çıkış mili de seçilebilir.

A splined output shaft in accordance with DIN 5480 can be optionally used.



Geniş kapsamlı iletime oranları
High ratio variety

Bu redüktörler çok farklı aktarma oranlarında mevcuttur. Aktarma oranları i=3'ten i=512'e kadar geniş kapsamlıdır.

These gearboxes have an extremely wide range of different transmission ratios ranging from i=3 to i=512.



Ekstra uzun merkezleme çapı
Extra long centering collar

Uzun merkezleme çapı, çıkış yatağını uygulamalara daha yaklaştırır ve böylece eksenel dar yapıyı genişletmeden radyal kuvvetlerin desteklenmesini iyileştirir.

The long centering collar moves the output bearing closer to the application and thus improves the support of the radial forces without increasing the axial installation space.



ISO 9409'a uygun flanş çıkış mili
Flange output shaft ISO 9409

Standart flanş bağlantısı (EN ISO 9409'a uygun) kayış kasmağı, lineer uygulamalar, döner tabla gibi giriş bileşenlerinin kolay ve hızlı montajını sağlar. Bu redüktörlerin burulma dayanımı, bilinen çıkış milleri ile karşılaştırıldığında birkaç kat daha yüksektir. Entegre merkezleme deliği redüktörün tespit edilmesinde ek bir garanti sağlar. İstendiğinde merkezleme deliği olmadan, bunun yerine ek bir dişli ile de temin edilebilir.

The standardized flange interface in accordance with ISO 9409 guarantees of quick and easy installation of drive components such as belt pulleys, linear units and turntables. The torsional stiffness of this gearbox is several times greater than those versions with normal output shafts. The integrated dowel pin drill hole provides additional stability during installation. The gearbox is also optionally available without a dowel pin drill hole, but comes with a different thread instead.



Aktarma kolunun diskli modeli
Planet carrier in disc design

Aktarma kolunun diskli modelinde planetler tek taraflı desteklenir. Aktarma kolunun bu dizaynı, redüktörün kütle ataletini düşürür ve dinamik bu şekilde yükseltir.

The planets are supported at one side in the disk version of the planetary carrier. With this planetary carrier design, the mass inertia of the gearbox is reduced and the dynamics are therefore significantly increased.



Aktarma kolunun kafesli modeli
Planet carrier in cage design

Aktarma kolunun kafesli modeli redüktörün burulma dayanımını çok yükseltir, çünkü planetler her iki taraftan da desteklenir. Burulma dayanımı yükselen redüktör pozisyonlandırmada daha da hassaslaşır. Bu şekilde aktarılması mümkün olan tork ta yükselmiştir.

The cage design of the planetary carrier increases the torsional stiffness of the gearbox considerably, since the planets are supported at both sides. The gearbox becomes more torsionally rigid with much more accurate positioning. Greater torque can also be transmitted.



İçi boş şaft
Hollow shaft

Tek kademeli redüktörlerde içi boş mil, içinden kablo geçirilebilen esnek bir yapısal çözüm sunar.

A hollow shaft with 1-stage gearboxes allows flexible line leadthrough towards the application.



Sıkma bileziği olan sıkma sistemi için içi boş şaft
Hollow shaft for clamping system with shrink disc

İçi boş mil, makine milinin sıkma bileziği olan bir sıkma sistemi ile bağlanmasına izin verir. Sıkma ve içinden kablo geçirilebilen yapı her iki taraf için de mümkündür.

A hollow shaft makes it possible to use a clamping system with a shrink disc for force-fitting connection of the machine shaft. Clamping at both sides is possible, and lines can also be led through.

Navigasyon yardımı:

İlerleyen sayfalarda redüktörlerimizin teknik özelliklerinin ayrıntılı açıklamalarını bulacaksınız.

Navigation aid:

On the following pages you will find detailed explanations of the technical features of our gearboxes.

**Neugart GmbH**

Keltenstraße 16
77971 Kippenheim
Deutschland
Phone: +49 7825 847-0
Fax: +49 7825 847-2999
Email: sales@neugart.com
Web: www.neugart.com

Neugart USA Corp.

14325 South Lakes Drive
Charlotte, NC 28273
USA
Phone: +1 980 299-9800
Fax: +1 980 299-9799
Email: sales@neugartusa.com
Web: www.neugart.com/en-us

Neugart Planetary Gearboxes (Shenyang) Co., Ltd.

No. 152, 22nd road
E&T Development Zone Shenyang, PC 110143
PR China
Phone: +86 24 2537-4959
Fax: +86 24 2537-2552
Email: sales@neugart.net.cn
Web: www.neugart.net.cn

Neugart Redüktör San. Tic. Ltd. Şti

Burhaniye Mah. Atilla Sk. No:12
34676 Beylerbeyi – Üsküdar / İstanbul
Türkiye
Phone: +90 216 639 4050
Fax: +90 216 639 4052
Email: sales@neugart.com.tr
Web: www.neugart.com/tr-tr