



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 18 farklı planet redüktör ürün serisi sunuyoruz.

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

Kataloğumuza, 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 18 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.






Sayfa
Page **1**

- Editoryal
- Editorial




Sayfa
Page **3**

- İçindekiler
- Table of contents




Sayfa
Page **6**

- Müşteriye özel tasarlanmış redüktör
- Custom made gearboxes




Sayfa
Page **7**

- Kalite
- Quality




Sayfa
Page **8**

- Araçlar ve Eğitimler
- Tools and trainings



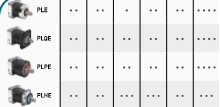
Sayfa
Page **10**

- Karar vericiler için
- For decision-makers




Sayfa
Page **12**

- Endüstriyel Çözümler
- Industry solutions




Sayfa
Page **14**

- Performans sınıfları
- Performance classes




Sayfa
Page **15**

- Ekonomi serisi redüktörler
- The Economy gearboxes



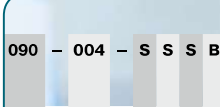
Sayfa
Page **70**

- Yüksek hassaslıkta redüktörler
- The Precision gearboxes



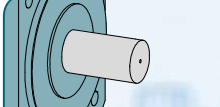
Sayfa
Page **118**

- Hijyenik dizayn planet redüktör
- The Hygienic Design gearbox



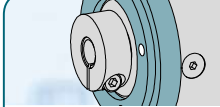
Sayfa
Page **124**

- Ürün tanımlaması
- Product code




Sayfa
Page **128**

- Çıkış tarafı flanş dizaynı
- Output flange design




Sayfa
Page **132**

- Giriş tarafı dizaynı
- Input design




Sayfa
Page **134**

- Aksesuar
- Accessories



Sayfa
Page **136**

- Teknik arka plan
- Technical background



Sayfa
Page **138**

- İletişim
- Contact

PLE

Sayfa
Page 16



Ekonomi serisi redüktörler

⊕ Bu planet redüktörü en yüksek devir sayılarında dahi maksimum etkinlikte çalışır.

The Economy gearboxes

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

PLQE

Sayfa
Page 22



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

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

PLPE

Sayfa
Page 28



⊕ Güç-ısı performansı yüksek ekonomik planet redüktörü.

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

PLHE

Sayfa
Page 34



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

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

PLFE

Sayfa
Page 40



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

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

WPLE

Sayfa
Page 46



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

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

WPLQE

Sayfa
Page 52



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

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

WPLPE

Sayfa
Page 58



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

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

WPLFE

Sayfa
Page 64



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

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

PSBN
Sayfa
Page 70



Yüksek hassaslıkta redüktörler

⊕ Sessiz çalışma için helisel dişli yüksek performanslı ve hassas redüktör

The Precision gearboxes

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

PSN
Sayfa
Page 76



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

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

PLN
Sayfa
Page 82



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

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

PSFN
Sayfa
Page 88



⊕ Flanşlı çıkış mili olan ve sessiz çalışan yüksek hassaslıktaki redüktör.

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

PLFN
Sayfa
Page 94



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

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

WPLN
Sayfa
Page 100



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

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

WPSFN
Sayfa
Page 106



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

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

WGN
Sayfa
Page 112



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

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

HLAE
Sayfa
Page 118



Hijyenik dizayn planet redüktör

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

The Hygienic Design gearbox

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



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 dürüstlikle. 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 uygulamaya 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 gerçekleştirmektediriz.

ABD ve Çin'deki montaj fabrikalarımız, buldukları 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 4.0) 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, sancı 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. 14.000'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.

Powerful and intuitive interface: Neugart Calculation Program – NCP

The Neugart Calculation Program (NCP) 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 14,000 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.

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

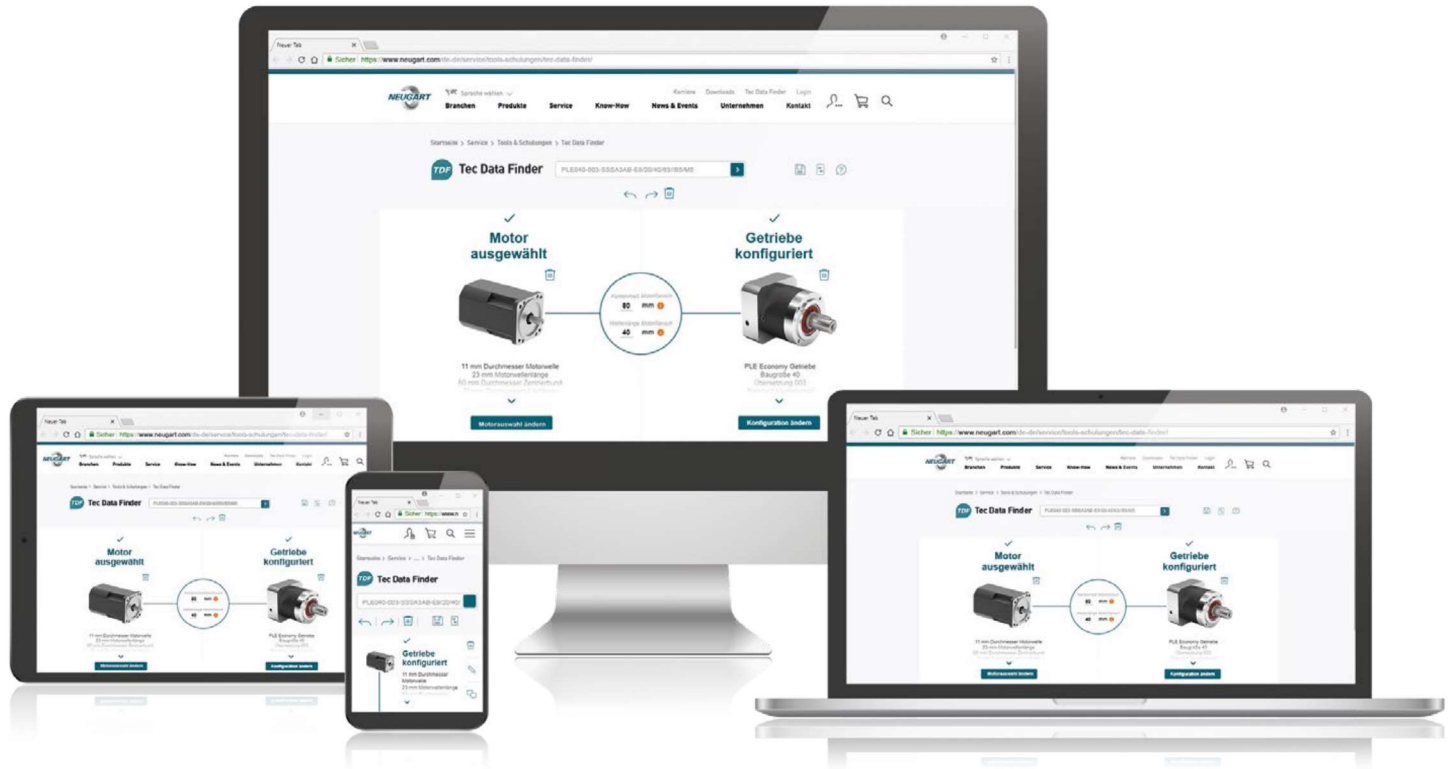
Redüktörünüz için önemli olan tüm bilgileri Tec Data Finder (TDF) programımızı kullanarak yalnızca birkaç tıklamayla edinebilirsiniz. Bu bilgiler arasında, spesifik teknik ve geometrik boyut çizelgeleri, yaygın kullanılan formatlarda sunulan CAD modelleri bulunmaktadır.

Redüktör geometrisi motorunuzun spesifik kanyonlarına 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 kanyonları 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



**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 ağımızı 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.

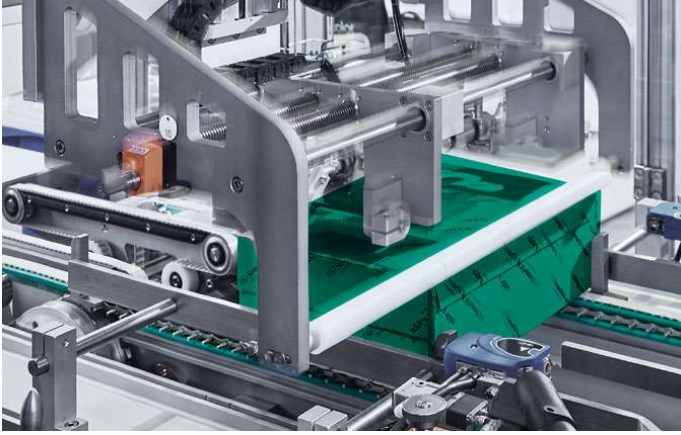


Planet redüktör denince akla gelen ilk uzman Neugart olur.

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.

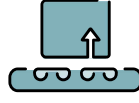
Our customers' challenges and concerns are always at the forefront of our thoughts. Listening to and reflecting upon problems helps us to expand our knowledge, in order to achieve the highest standard in design and innovation. Our mechanical and industrial expertise includes everything from automation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

Neugart ürünleri dünyanın sayılı yüksek kaliteli redüktörlerindedir.

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

Otomasyon ve Robotik teknolojileri

- Ekonomik redüktör çözümleri
- Ürün seçimini kolaylaştıran akıllı yazılım



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.

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

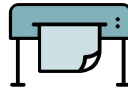


Medical engineering and pharmaceuticals

- Smart software for all product aspects
- Certified products

Matbaa makineleri

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

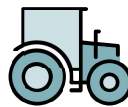


Printing industry

- 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.

Verimli ve güçlü performans: Hassas planet redüktörlerimiz.

Takım makineleri, enjeksiyon kalıplama makinesi, ambalaj, matbaa, tekstil makinelerinde, her türlü işleme teknolojisinde veya robotlu boyama sistemlerinde; bu branşların hangisinde olursa olsun hassas planet redüktörlerimiz sayısız uygulama için en ideal çözümdür.

Sunduğumuz ürünler standartların çok, çok üzerindedir

Ürün yelpazemizin belirleyici nitelikleri.

Bu genel ürün listesinde ürünlerimizin en önemli özelliklerini karşılaştırabilirsiniz.

- **Standard** • • • • **Üstün kalite**
- **Standard** • • • • **Excellent**

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	• •	• •	•	• •	• •	• • • •	• •	• • • •
 PLQE	• •	• •	• •	• •	• •	• • • •	• •	• • • •
 PLPE	• •	• •	• •	• •	• •	• • • •	• •	• • •
 PLHE	• •	• •	• • •	• • •	• •	• • •	• •	• • •
 PLFE	• •	• •	• •	• •	• •	• • • •	• • • •	• • •
 WPLE	•	•	•	• •	•	• • •	•	• • • •
 WPLQE	•	•	• •	• •	•	• • •	•	• • • •
 WPLPE	•	•	• •	• •	•	• • •	•	• • •
 WPLFE	•	•	• •	• •	•	• • •	• • • •	• • •

Powerful and efficient: Our precision planetary gearboxes.







Whether in machine tools or die-casting machines, in packaging, printing and textile machines, in automation technology or in robotic painting systems: Our precision planetary gearboxes are ideally suited for numerous applications.

We offer much more than just standard.

Our program at a glance.

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

- **Standard** • • • • **Üstün kalite**
- **Standard** • • • • **Excellent**

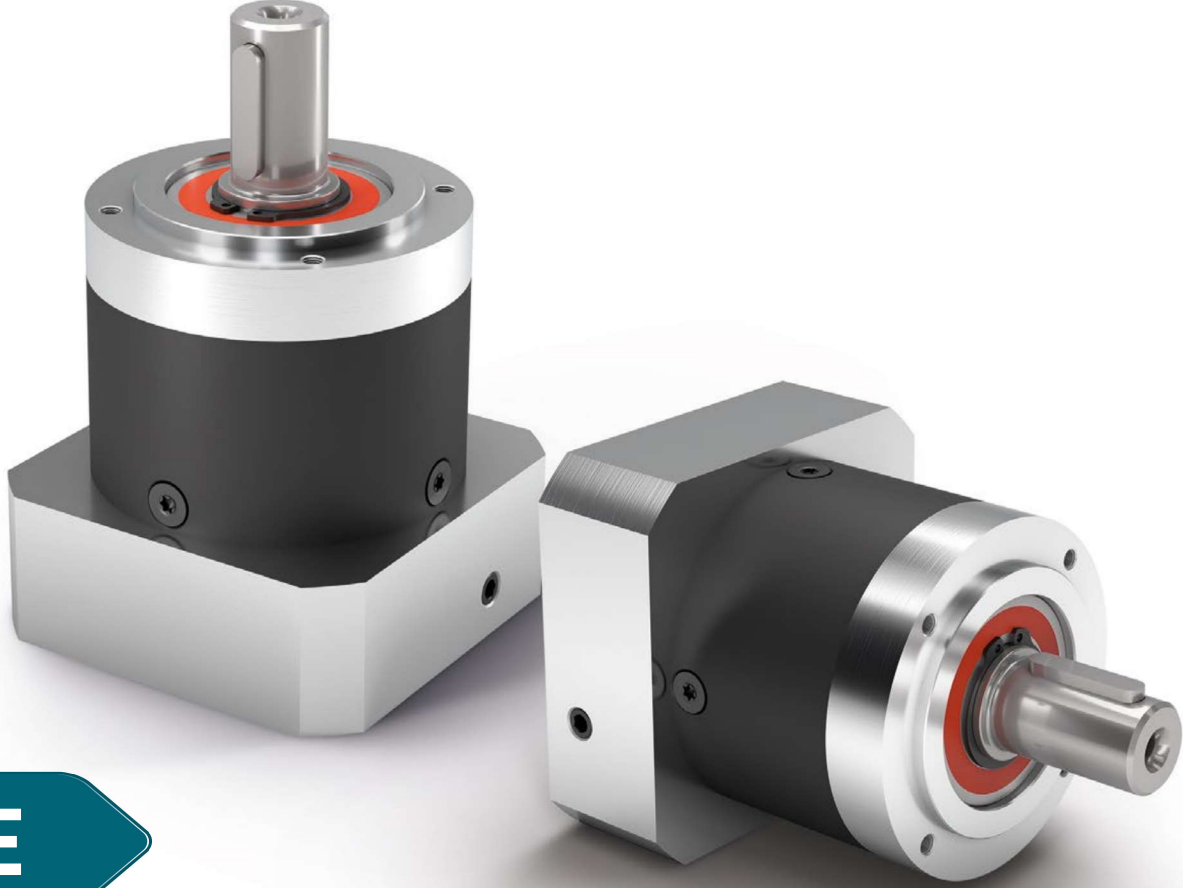
Hassas redüktörler	Nominal çıkış torku	Dişli boşluğu	Yatak yükü	Koruma sınıfı	Çalışma sessizliği	Redüktör giriş dönme hızı	Burulma dayanımı	Geniş kapsamlı iletme oranları
Precision gearboxes	Nominal output torque	Backlash	Bearing load	Protection class	Running noise	Input speeds	Torsional stiffness	Wide 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

• •	• •	•	• • • • •	• •	• • • •	• • • •	• •	• • • •
-----	-----	---	-----------	-----	---------	---------	-----	---------



PLE

Bu planet redüktörü en yüksek devir sayılarında dahi maksimum etkinlikte 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.

- + Her yönde montaj edilebilir
- + Giriş flanşı tarafı motora özel olarak uyarlanabilir
- + Ekstra yağlama gerektirmez
- + Giriş ve çıkış mili aynı yönde döner
- + Çıkış mili dizaynının çok çeşitli varyasyonları vardır
- + Kütleli eylemsizliği dengelenmiş hassas sıkma sistemi
- + Honlanmış hassas dişli yapısı

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.

- + For any mounting position
- + Individual adaptation of the input flange to the motor
- + Lifetime lubrication for maintenance-free operation
- + Equidirectional rotation
- + Various output shaft designs
- + Clamping systems with optimized mass moment of inertia
- + Precise gearing

1 Hafif ama güçlü

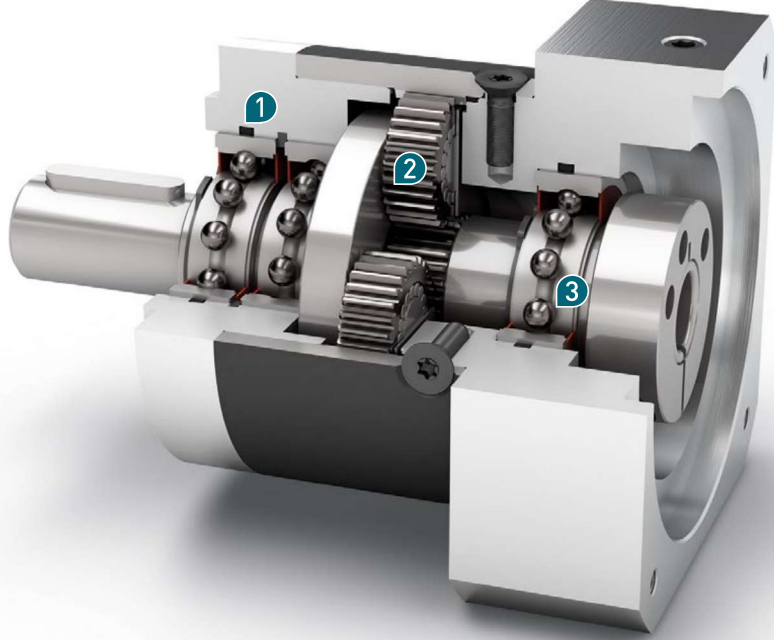
PLE, ağırlık-tork ilişkisinde gösterdiği olağanüstü başarıyla göze çarpmaktadır: alışlagelmiş tahriklerden yüzde 25 oranında daha hafiftir. Bu özelliği, çoklu aks sistemlerinde gerekli olan en yüksek dinamikleri mümkün kılar.

2 Etkin ve güvenilir

Uygun fiyata yüksek performans ilkesi **PLE** planet redüktörümüz için de geçerlidir. Güçlü ve tasarrufludur, çekici yatırım maliyeti yüksek etkinlik getirir.

3 En yüksek devir sayılarında dahi düşük ısı oluşumu

Sürtünmesi düşük yatağı ve optimum hale getirilmiş yağlama sistemi sayesinde **PLE** zor koşullarda daima yanınızda olur. Isı oluşumunun düşük olması performanstan ödün vermeden yüksek devir sayılarının sürekliliğini sağlar.



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**

Boyutlar
Frame sizes

40

60

80

120

160

1 Light, but powerful

The **PLE** excels with its above-average weight to torque ratio, and it is 25% lighter than comparable conventional drives. You will accordingly benefit from the highest dynamics needed for multiple axis systems.

2 Efficient and reliable

High performance at a fair price: This principle also applies to our **PLE** planetary gearbox. It is powerful, yet efficient, and delivers a high performance for attractive acquisition costs.

3 Low heat generation at the highest speeds

Even in extreme situations, the **PLE** will never let you down thanks to its low-friction bearing design and optimized lubrication. The low heat generation allows a continuous high speed without sacrifice to performance.

Code	Redüktör karakteristiği	Gearbox characteristics			PLE040	PLE060	PLE080	PLE120	PLE160	z ⁽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			İsteğe 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	1,7 - 2,3	4,3 - 5,8	10,8 - 14,5	31,0 - 37,5	1
					0,8 - 1,0	1,9 - 2,3	4,7 - 5,8	11,7 - 14,5	30,5 - 37,5	2
					0,8 - 1,0	1,8 - 2,3	4,5 - 5,8	11,2 - 14,5	-	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 – Nitrokarbürürlenmiş ve oksidasyon yapılmış (siyah) Housing: Steel – nitrocarburized 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	
	Motor bağlantı flanşı hassasiyeti	Motor flange precision			DIN 42955-N					

Çıkış mili taşıma yükü	Output shaft loads			PLE040	PLE060	PLE080	PLE120	PLE160	z ⁽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	5000	
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	7000	
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	4200	
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	6000	
Statik radyal kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Static radial force ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	F _{r Stat}		200	700	1250	2000	5000	
Statik eksenel kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Static 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 _{K 20.000 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 _{K 30.000 h}		4	12	27	86	398	

Atalet momenti	Moment of inertia			PLE040	PLE060	PLE080	PLE120	PLE160	z ⁽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	2
				0,015	0,066	0,365	1,414	3,502	
				0,026	0,121	0,613	2,288	10,087	3
				0,015	0,066	0,365	1,413	-	
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 yüküzen 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

(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

Çıkış torku	Output torques			PLE040	PLE060	PLE080	PLE120	PLE160	i ⁽¹⁾	z ⁽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	
				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	
				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					
18	40	110	230	-	320					
7,5	18	50	120	-	512					
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	
				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	
				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⁾ Maksimum nominal çıkış torku (NBR 10083'e göre hesaplanmıştır)

⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Number of stages

⁽³⁾ Maximum nominal output torque (calculated according to NBR 10083)

Çıkış torku	Output torques			PLE040	PLE060	PLE080	PLE120	PLE160	i ⁽¹⁾	z ⁽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	
				40	88	240	520	1600	12	2
				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	3
				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			PLE040	PLE060	PLE080	PLE120	PLE160	i ⁽¹⁾	z ⁽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	
				5000	4500	4000 ⁽⁶⁾	3500 ⁽⁶⁾	1600 ⁽⁶⁾	12	2
				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	3
				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	6500		

(1) İletim oranı (i=n₁/n₂)

(2) Kademe sayısı

(3) 1000 kullanım için onaylanmıştır

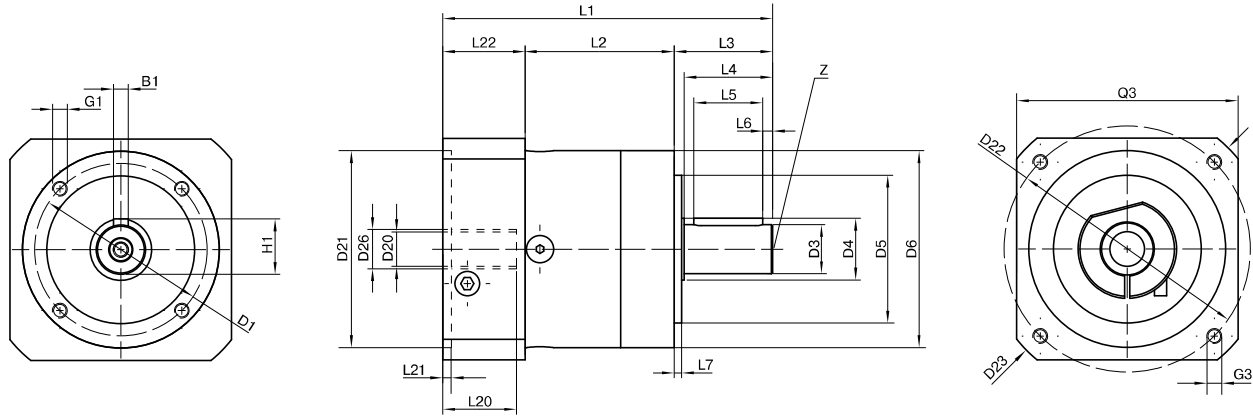
(4) Maksimum mekanik giriş hızı (NEMA sınıfı motorlar için)

(1) Ratios (i=n₁/n₂)

(2) Number of stages

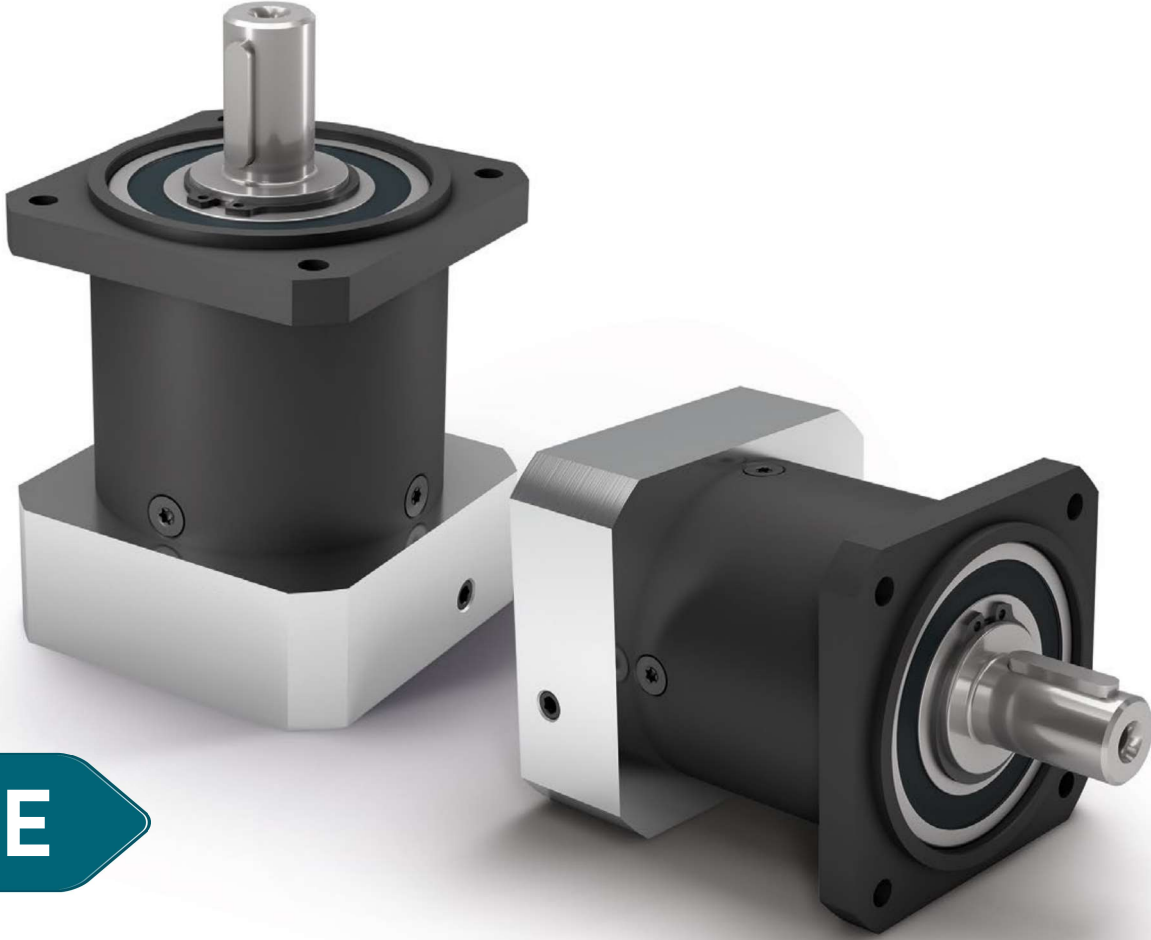
(3) Permitted 1000 times

(4) Maximum mechanical input speed (for NEMA class motors)



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.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⁾			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 125 More information on page 125						
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		
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		A
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



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.

- + Her yönde montaj edilebilir
- + Giriş flanşı tarafı motora özel olarak uyarlanabilir
- + Ekstra yağlama gerektirmez
- + Giriş ve çıkış mili aynı yönde döner
- + Çıkış mili dizaynının çok çeşitli varyasyonları vardır
- + Kütleli eylemsizliği dengelenmiş hassas sıkma sistemi
- + Honlanmış hassas dişli yapısı

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.

- + For any mounting position
- + Individual adaptation of the input flange to the motor
- + Lifetime lubrication for maintenance-free operation
- + Equidirectional rotation
- + Various output shaft designs
- + Clamping systems with optimized mass moment of inertia
- + Precise gearing

1 Optimum hale getirilmiş çıkış yatağı

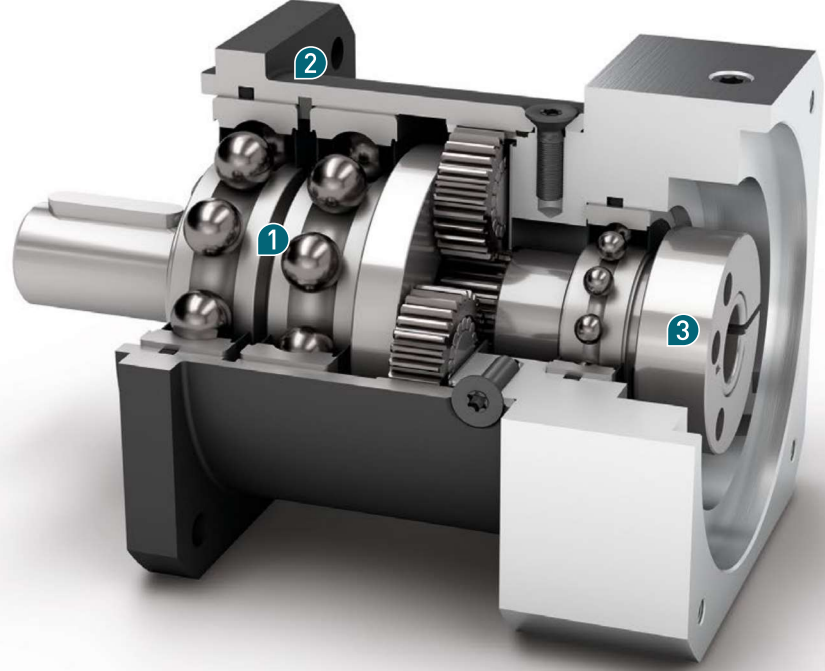
Sabit bilyalı rulmanlar **PLQE**'nin performansını yükseltir. Yüksek radyal ve aksenal kuvvetleri dahi sorunsuzca kavrar. Tahrik elemanları ek yatak bileşenlerine gerek kalmaksızın doğrudan çıkış miline monte edilebilirler.

2 Kolay montaj

Geçiş deliği olan **PLQE**'nin kare çıkış flanşı sayesinde doğrudan makineye monte edilebilir, bu da zamandan ve paradan tasarruf demektir. Geçiş delikleri montajda çok farklı erişilebilirlikler sunar. Bu da tasarlama işlemini olabildiğince kolaylaştırır.

3 En yüksek devir sayılarında dahi düşük ısı oluşumu

Neugart'ın kendi geliştirdiği sürtünmesi düşük yatak konsepti ve optimum hale getirilmiş yağlama sistemi **PLQE**'nin zorlu koşullara da kolayca cevap vermesini mümkün kılar.



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**

Boyutlar
Frame sizes

60

80

120

1 Optimized output bearing

Large deep groove ball bearings make the **PLQE** especially powerful. It can even absorb high axial and radial forces with ease. Your drive elements can therefore be installed directly on the output shaft without the need for additional bearing components.

2 Easy installation

The square output flange on the **PLQE** with through hole can be mounted directly on the installation – saving time and money. These through holes facilitate full accessibility during installation. This makes your engineering much easier.

3 Low heat generation at the highest speeds

A Neugart developed low-friction bearing design and optimized lubrication make it possible: The **PLQE** overcomes extreme challenges.

Code	Redüktör karakteristiği	Gearbox characteristics			PLQE060	PLQE080	PLQE120	z ⁽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			İsteğe göre / Any			
S	Standart boşluk	Standard backlash	j _i	arcmin	< 10	< 7	< 7	1
					< 12	< 9	< 9	2
					< 15	< 11	< 11	3
	Burulma dayanımı ⁽²⁾	Torsional stiffness ⁽²⁾	C _g	Nm / arcmin	1,8 - 2,4	5,2 - 7,0	11,3 - 15,2	1
					1,9 - 2,4	5,7 - 7,0	12,3 - 15,2	2
					1,8 - 2,4	5,4 - 7,0	11,7 - 15,2	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 – Nitrokarbürlenmiş ve oksidasyon yapılmış (siyah) Housing: Steel – nitrocarburized 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	
	Motor bağlantı flanşı hassasiyeti	Motor flange precision			DIN 42955-N			

Çıkış mili taşıma yükü	Output shaft loads			PLQE060	PLQE080	PLQE120	z ⁽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	
Statik radyal kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Static radial force ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	F _{r Stat}		1500	2500	4000	
Statik eksenel kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Static 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	z ⁽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

(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

Çıkış torku	Output torques			PLQE060	PLQE080	PLQE120	i ⁽¹⁾	z ⁽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	
				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	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	3
				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⁾ Ürün teknik şartnamesinde belirtilen nominal çıkış torku

⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Number of stages

⁽³⁾ Product technical specification nominal output torque

Çıkış torku	Output torques			PLQE060	PLQE080	PLQE120	i ⁽¹⁾	z ⁽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	3
				80	220	500	40	
				80	190	380	64	
				88	220	520	60	
				88	240	520	80	
				88	240	520	100	
				88	220	500	120	3
				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⁾	z ⁽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	3
				4500	4000	3500	40	
				4500	4000	3500	64	
				4500	4000	3500	60	
				4500	4000	3500	80	
				4500	4000	3500	100	
				4500	4000	3500	120	3
				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=n₁/n₂)

(2) Kademe sayısı

(3) 1000 kullanım için onaylanmıştır

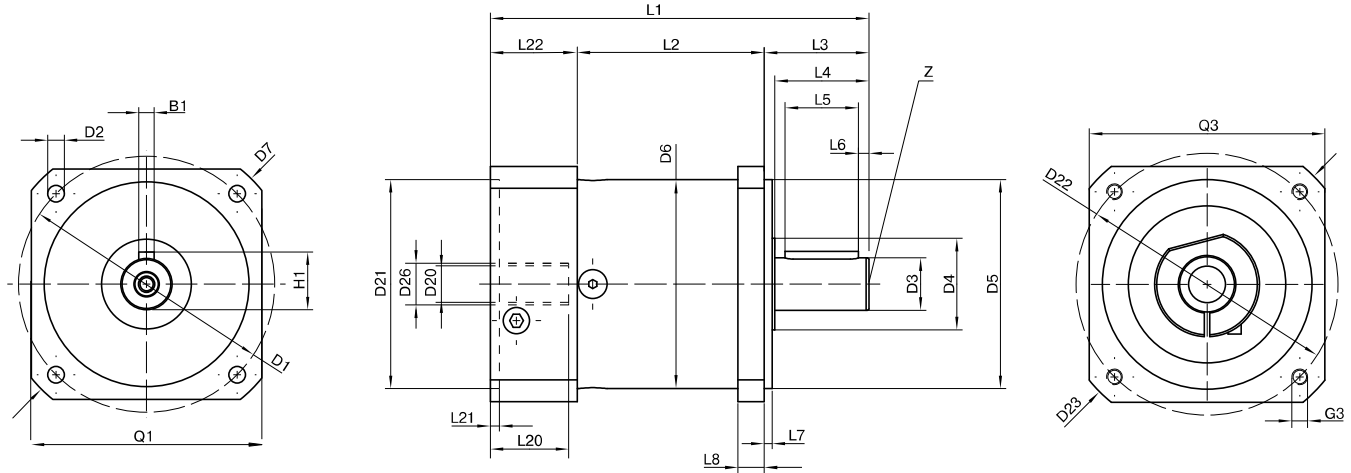
(4) Maksimum mekanik giriş hızı için NEMA sınıfı motorlar için geçerlidir.

(1) Ratios (i=n₁/n₂)

(2) Number of stages

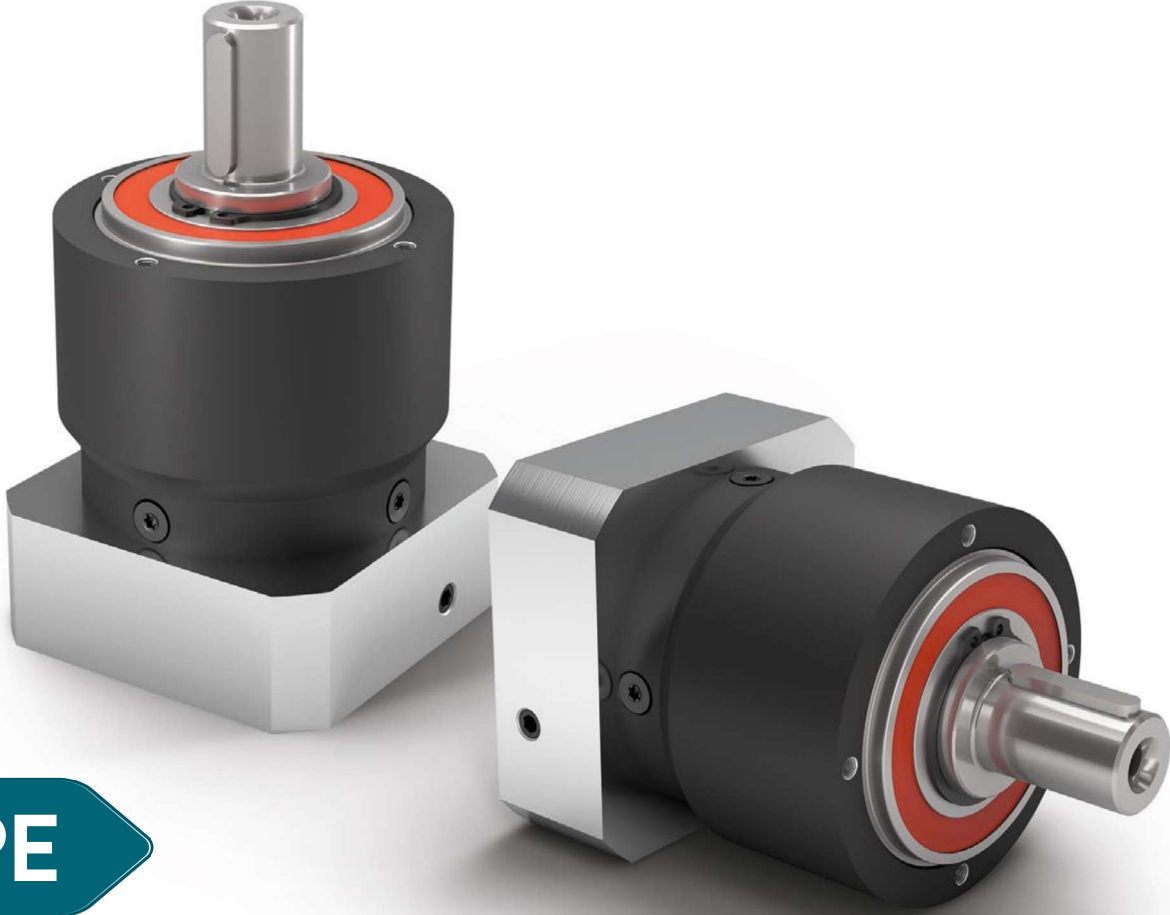
(3) Permitted 1000 times

(4) Maximum mechanical input speed for NEMA class motors.



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 125 More information on page 125				
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		A
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							B
Faturaya kadar mil uzunluğu	Shaft length from shoulder	L4		28	36	50		



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 aksenal kuvvetler için geliştirildi.

- + Her yönde montaj edilebilir
- + Giriş flanşı tarafı motora özel olarak uyarlanabilir
- + Ekstra yağlama gerektirmez
- + Giriş ve çıkış mili aynı yönde döner
- + Çıkış mili dizaynının çok çeşitli varyasyonları vardır
- + Kütleli eylemsizliği dengelenmiş hassas sıkma sistemi
- + Honlanmış hassas dişli yapısı

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.

- + For any mounting position
- + Individual adaptation of the input flange to the motor
- + Lifetime lubrication for maintenance-free operation
- + Equidirectional rotation
- + Various output shaft designs
- + Clamping systems with optimized mass moment of inertia
- + Precise gearing

1 Daha yüksek radyal ve aksel kuvvetler

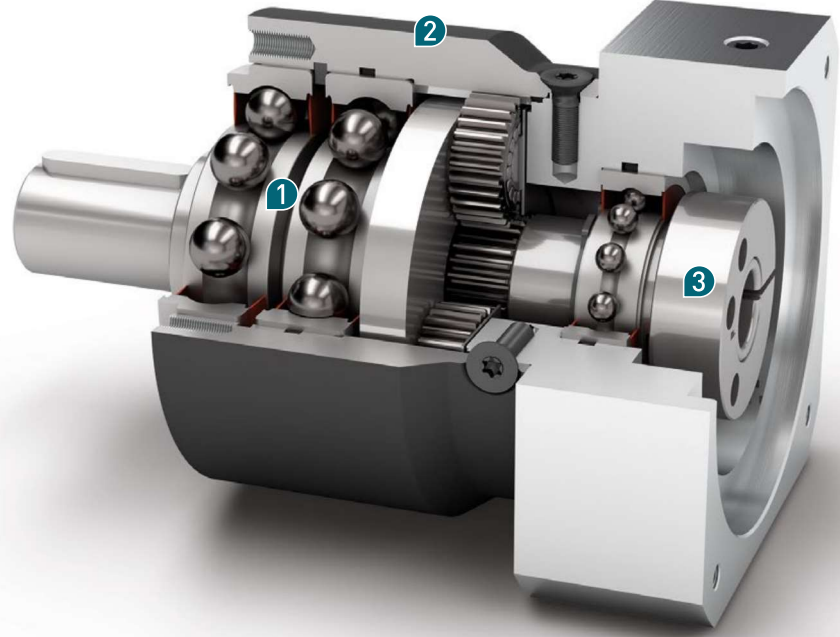
PLPE'nin büyük sabit bilyalı rulmanları daha yüksek radyal ve aksel kuvvetlere izin verir. Tahrik elemanları ek yatak bileşenlerine gerek kalmaksızın doğrudan çıkış miline monte edilebilirler. Bu özelliği redüktörün kolay ve esnek kullanımını sağlar.

2 Fiyat avantajı

PLPE, Economi serimizin en önemli direğidir. **PLPE** ile enerji verimliliğini ön plana çıkaran, ama aynı zamanda performansı yüksek bir planet redüktör almış olursunuz. Üstelik çok uygun bir fiyata.

3 En yüksek devir sayılarında dahi düşük ısı oluşumu

Sürtünmesi düşük yatağı ve optimum hale getirilmiş yağlama sistemi **PLPE**'yi son derece dayanıklı kılar. Isı oluşumunun düşük olması sayesinde redüktör kendisine yöneltilen en yüksek taleplerin dahi üstesinden gelir.



PLPE

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**

Boyutlar
Frame sizes

50

70

90

120

155

1 High axial and radial forces

The large deep groove ball bearings in the **PLPE** can absorb large radial and axial forces. Your drive elements can therefore be installed directly on the output shaft without the need for additional bearing components. This makes it easy to use and flexible.

2 Best price

The **PLPE** is one of the pillars of our Economy Line. You are given a powerful planetary gearbox with very high energy efficiency – and that at a particularly fair price.

3 Low heat generation at the highest speeds

Its low-friction bearing design and optimized lubrication make the **PLPE** extremely resistant. And thanks to its low heat generation, it also passes the most demanding tests.

Code	Redüktör karakteristiği	Gearbox characteristics			PLPE050	PLPE070	PLPE090	PLPE120	PLPE155	z ⁽¹⁾
	Kullanım ömrü (L _{10h})	Service life	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			İsteğe 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	0,8 - 1,1	2,6 - 3,5	7,3 - 9,8	20,0 - 27,0	38,5 - 52,0	1
					0,8 - 1,1	2,7 - 3,5	7,4 - 9,8	20,5 - 27,0	39,5 - 52,0	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 – Nitrokarbürlenmiş ve oksidasyon yapılmış (siyah) Housing: Steel – nitrocarburized 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	
	Motor bağlantı flanşı hassasiyeti	Motor flange precision			DIN 42955-N					

Çıkış mili taşıma yükü	Output shaft loads			PLPE050	PLPE070	PLPE090	PLPE120	PLPE155	z ⁽¹⁾
20.000 h için radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Radial force for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r20.000h}	N	800	1050	1900	2500	5200	
20.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Axial force for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{a20.000h}		1000	1350	2000	4000	7000	
30.000 h için radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Radial force for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r30.000h}		700	900	1700	2150	4600	
30.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Axial force for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{a30.000h}		800	1000	1500	3000	6000	
Statik radyal kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Static radial force ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	F _{r Stat}		1300	1650	3100	4000	8400	
Statik eksenel kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Static 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 _{K20.000h}	Nm	26	42	99	168	497	
30.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	Tilting moment for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	M _{K30.000h}		22	36	89	144	440	

Atalet momenti	Moment of inertia			PLPE050	PLPE070	PLPE090	PLPE120	PLPE155	z ⁽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

(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

Çıkış torku	Output torques			PLPE050	PLPE070	PLPE090	PLPE120	PLPE155	i ⁽¹⁾	z ⁽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	
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	
19	53	155	251					-	9	2
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	

PLPE

(1) İletim orantı (i=n₁/n₂)

(2) Kademe sayısı

(3) Maksimum çıkış torku, maksimum motor hızı için geçerlidir.

(1) Ratios (i=n₁/n₂)

(2) Number of stages

(3) Maximum output torque, maximum motor speed is valid.

Çıkış torku	Output torques			PLPE050	PLPE070	PLPE090	PLPE120	PLPE155	i ⁽¹⁾	z ⁽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	
				40	88	240	520	-	12	2
				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⁾	z ⁽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	
				5000	4500	4000	3500 ⁽⁶⁾	-	12	2
				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

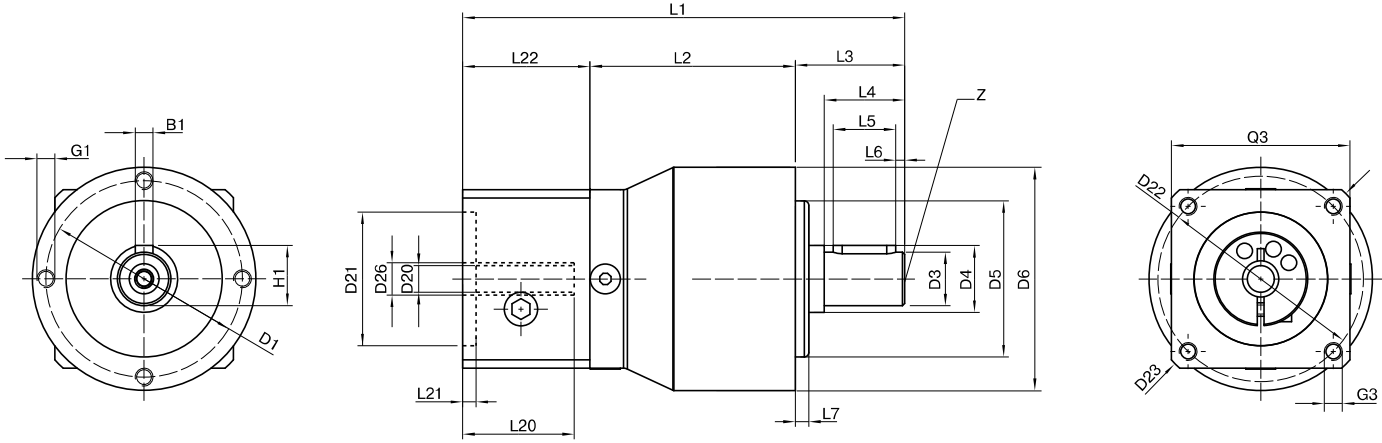
(4) Maksimum mekanik giriş hızı için maksimum motor hızı için NPSB'ye başvurulmalıdır.

(1) Ratios (i=n₁/n₂)

(2) Number of stages

(3) Permitted 1000 times

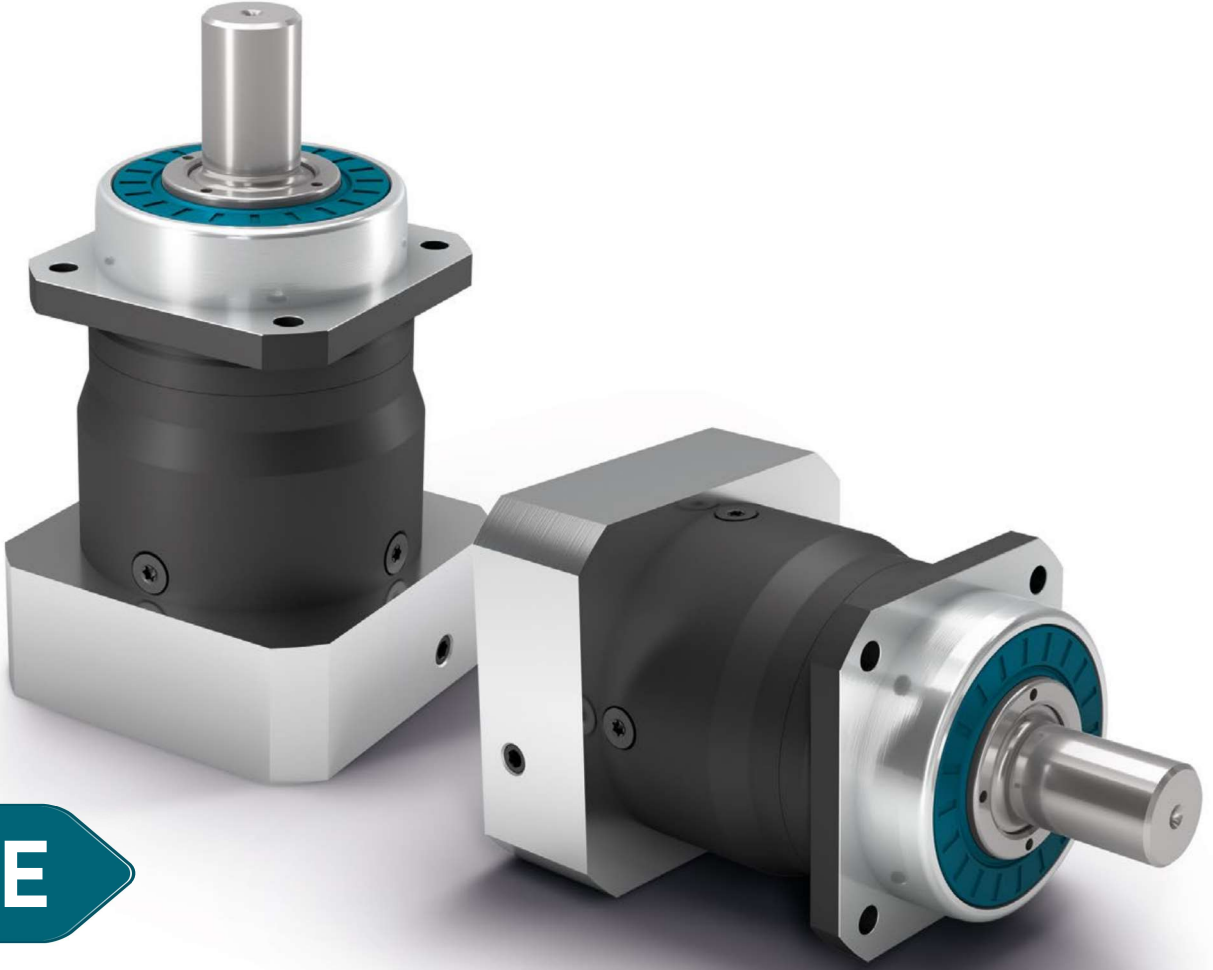
(4) Maximum mechanical input speed for maximum motor speed for NPSB should be consulted.



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

PLPE

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 125 More information on page 125						
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		
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		A
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									
Faturaya kadar mil uzunluğu	Shaft length from shoulder	L4		18	28	36	58	82		B



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.

- + Her yönde montaj edilebilir
- + Giriş flanşı tarafı motora özel olarak uyarlanabilir
- + Ekstra yağlama gerektirmez
- + Giriş ve çıkış mili aynı yönde döner
- + Çıkış mili dizaynının çok çeşitli varyasyonları vardır
- + Kütleli eylemsizliği dengelenmiş hassas sıkma sistemi
- + Honlanmış hassas dişli yapısı

**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 preloaded 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.

- + For any mounting position
- + Individual adaptation of the input flange to the motor
- + Lifetime lubrication for maintenance-free operation
- + Equidirectional rotation
- + Various output shaft designs
- + Clamping systems with optimized mass moment of inertia
- + Precise gearing

1 Olağan dışı sızdırmazlık

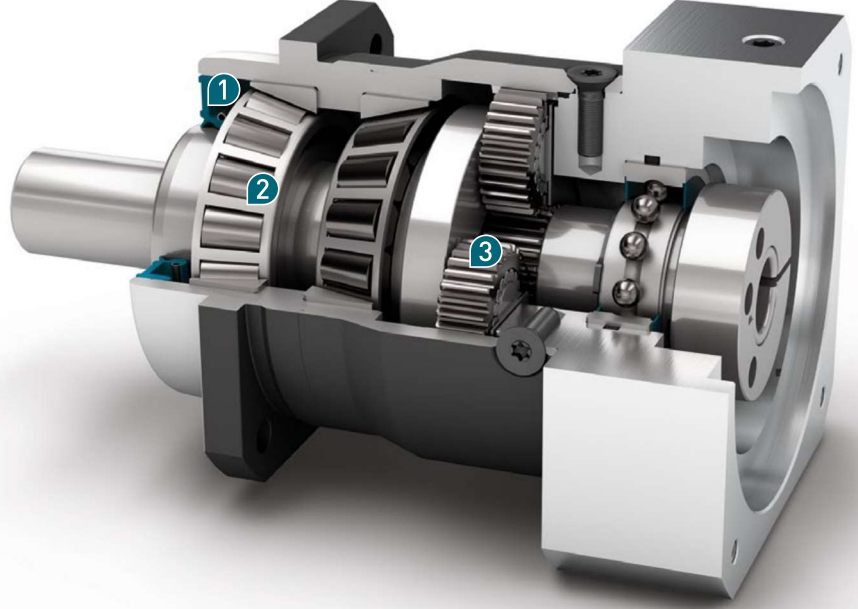
PLHE en elverişsiz koşullara dahi karşı koymasını bilir. Kendi geliştirdiğimiz öngerilimli sızdırmazlık radyal şaft keçesi toza ve tazyikli suya karşı dahi mükemmel bir koruma sunar. IP65 koruma sınıfına ait akıllı tasarımı bir koruma sistemi vardır.

2 Yüksek yük uygulamaları için çıkış yatakları

PLHE'nin öngerilimli konik bilyeli yatağı yüksek rijitlik garantiler. Değişen dönme yönlerinde dahi radyal kuvvet çıkış yataklarında boşluk oluşmaz. Hatta sürekli yüksek hız dahi bu redüktörün gücünü azaltamaz.

3 Ayrı dünyaların olumlu yanlarını birleştiren redüktör

PLHE, dünya çapında hem ekonomik uygunluğu hem de yüksek hassaslığı bir araya getiren ilk redüktördür. Yüksek performans ile düşük yatırım maliyetlerinin verimliliğinden elde edilen mükemmel bir simbiyozdur ortaya çıkan sonuç.



PLHE

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

Boyutlar

Frame sizes

60

80

120

1 Perfectly sealed

The **PLHE** endures in the most grueling conditions. The preloaded radial shaft seal assembly we have designed even withstands dust and water jets.

Perfect IP65 protection class, thanks to its smart design.

2 Output bearing for heavy duty applications

The preloaded tapered roller bearings in the **PLHE** safeguard a high stiffness. Even under changing equidirectional rotations, the output bearings remain free of backlash. This gearbox perseveres under continuous loads.

3 The best of both worlds

The **PLHE** is the world's first combination of economy and precision planetary gearbox. It combines high performance with optimal acquisition costs – the perfect symbiosis.

Code	Redüktör karakteristiği	Gearbox characteristics			PLHE060	PLHE080	PLHE120	z ⁽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
	Min. çalışma sıcaklığı	Min. operating temperature	T _{min}	°C	96			2
	Maks. çalışma sıcaklığı	Max. operating temperature	T _{max}		-25			
	Koruma sınıfı	Protection class			90			
					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			İsteğe 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	2,2 - 3,0	6,0 - 8,0	13,4 - 18,0	1
					2,3 - 3,0	6,1 - 8,0	13,7 - 18,0	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 – Nitrokarbürleşmiş ve oksidasyon yapılmış (siyah) Housing: Steel – nitrocarburized 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	
	Motor bağlantı flanşı hassasiyeti	Motor flange precision			DIN 42955-N			

Çıkış mili taşıma yükü	Output shaft loads			PLHE060	PLHE080	PLHE120	z ⁽¹⁾
20.000 h için radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Radial force for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r20.000h}	N	3200	5500	6000	
20.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Axial force for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{a20.000h}		4400	6400	8000	
30.000 h için radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Radial force for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r30.000h}		3200	4800	5400	
30.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Axial force for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{a30.000h}		3900	5700	7000	
Statik radyal kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Static radial force ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	F _{r Stat}		3200	5500	6000	
Statik eksenel kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Static 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 _{K20.000h}	Nm	191	383	488	
30.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	Tilting moment for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	M _{K30.000h}		191	335	439	

Atalet momenti	Moment of inertia			PLHE060	PLHE080	PLHE120	z ⁽¹⁾
Kütleli 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 - 0,638	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 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

(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

Çıkış torku	Output torques			PLHE060	PLHE080	PLHE120	i ⁽¹⁾	z ⁽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	
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					

PLHE

⁽¹⁾ İletim oranı (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽³⁾ Maksimum çıkış torku, maksimum motor hızı için geçerlidir.

⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Number of stages

⁽³⁾ Maximum output torque, valid for maximum motor speed.

Çıkış torku	Output torques			PLHE060	PLHE080	PLHE120	i ⁽¹⁾	z ⁽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⁾	z ⁽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=n₁/n₂)

(2) Kademe sayısı

(3) 1000 kullanım için onaylanmıştır

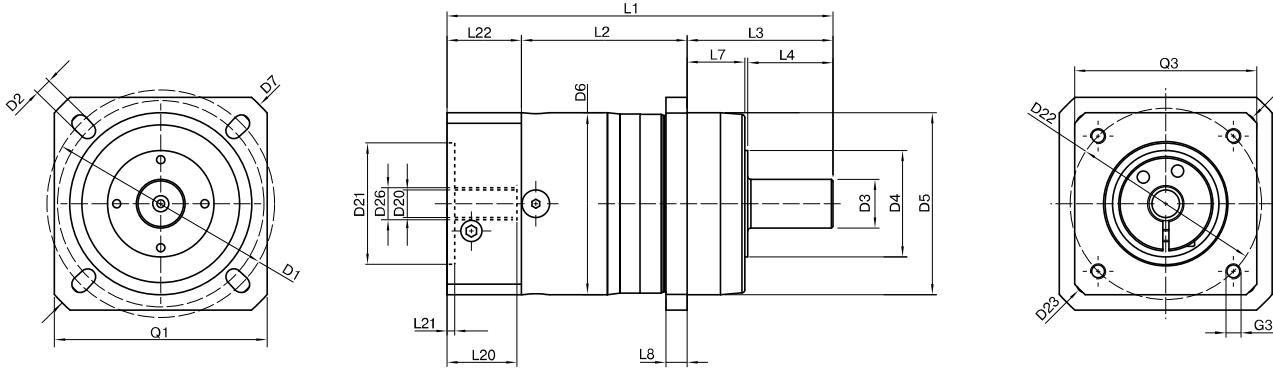
(4) Maksimum mekanik giriş hızı için izin verilen maksimum motor hızı

(1) Ratios (i=n₁/n₂)

(2) Number of stages

(3) Permitted 1000 times

(4) Maximum mechanical input speed for the permitted maximum motor speed

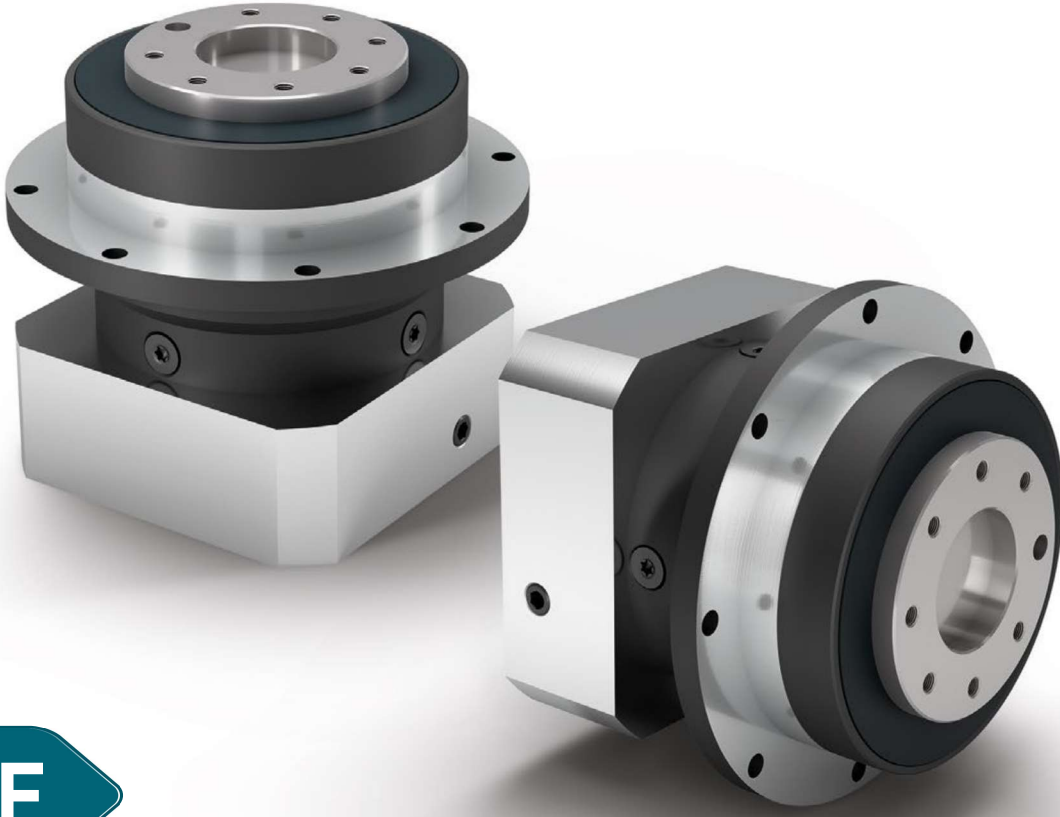


PLHE

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 dibi)	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 flanşı kalınlığı	Flange thickness output	L8		7	8	10		
Bağlanabilir maks. motor mil çapı	Clamping system diameter input	D26		Daha fazla bilgi için sayfa 125 More information on page 125				
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
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							B
Faturaya kadar mil uzunluğu	Shaft length from shoulder	L4		28	36	58		



PLFE

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

Kısa diye bir şey tanımıyoruz: **PLFE**, flanş bağlantılı çıkış mili kompakt olan planet redüktörümüzdür. Yerden üçte bir oranında tasarruf edersiniz, üstelik burulma dayanımı da beş kat daha fazladır. Standart flanş bağlantısı sayesinde montajı çok kolaydır. Entegre merkezleme deliği redüktörün tespit edilmesinde ek bir garanti sağlar.

- + Her yönde montaj edilebilir
- + Giriş flanşı tarafı motora özel olarak uyarlanabilir
- + Ekstra yağlama gerektirmez
- + Giriş ve çıkış mili aynı yönde döner
- + Kütleli eylemsizliği dengelenmiş hassas sıkma sistemi
- + Honlanmış hassas dişli yapısı

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 benefit from a torsional stiffness that is five times higher than conventional products. Due to its standardized flange interface, it is especially easy to install. The integrated dowel hole provides additional security during fitting.

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

1 Kolay, güvenilir ve hızlı montaj

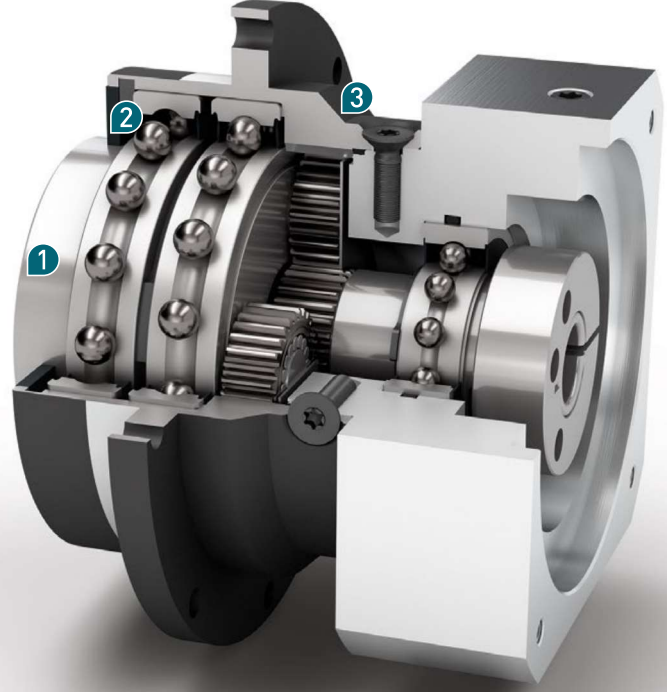
PLFE'nin standart flanş bağlantısı (EN ISO 9409-1) size kayış kasnağı, lineer üniteler, döner tabla gibi giriş bileşenlerinin kolay ve hızlı montajını sağlar. Entegre merkezleme deliği redüktörün tespit edilmesinde ek bir garanti sağlar.

2 Beş kat daha fazla burulma dayanımı

Flanş bağlantılı çıkış milinin çapının daha büyük olması sayesinde **PLFE**, kamalı çıkış miline oranla çok daha iyi bir burulma dayanımına erişir. Bu şekilde giriş tarafı çözümlerinden maksimum sonuçlar elde edersiniz.

3 Kompakt bir mucize

PLFE diğer planet redüktörlerden bariz derecede daha kısadır. Montaj yeri, boyutlara bağlı olarak yüzde 35'lere varan bir oranda küçülür.



PLFE

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**

Boyutlar
Frame sizes

64

90

110

1 Easy, reliable and fast installation

The standardized flange interface of the **PLFE** (EN ISO 9409-1) guarantees quick and easy mounting of the drive components, such as pulley, linear unit, or turntable. The integrated dowel hole provides additional security during fitting.

2 Five times higher torsional stiffness

The large diameter of the flange output shaft gives the **PLFE** a considerably greater torsional stiffness than an output shaft with feather key. You therefore get the most out of your drive solution.

3 The compact miracle

The **PLFE** is considerably shorter than comparable planetary gearboxes. Depending on the frame size, the installed length is up to 35% less than comparable conventional products.

Code	Redüktör karakteristiği	Gearbox characteristics			PLFE064	PLFE090	PLFE110	z ⁽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			İsteğe 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	9,1 - 12,2	21,5 - 28,5	54,0 - 73,0	1
					9,3 - 12,2	22,0 - 28,5	55,0 - 72,0	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 – Nitrokarbürlenmiş ve oksidasyon yapılmış (siyah) Housing: Steel – nitrocarburized 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	
	Motor bağlantı flanşı hassasiyeti	Motor flange precision			DIN 42955-N			

Çıkış mili taşıma yükü	Output shaft loads			PLFE064	PLFE090	PLFE110	z ⁽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	
Statik radyal kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Static radial force ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	F _{r Stat}		900	2200	3800	
Statik eksenel kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Static 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	z ⁽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 yüküzlükten 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

(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

Çıkış torku	Output torques			PLFE064	PLFE090	PLFE110	i ⁽¹⁾	z ⁽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	

PLFE

⁽¹⁾ İletim oranı (i=n₁/n₂)

⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Halka

⁽²⁾ Holes

⁽³⁾ Halka

⁽³⁾ Holes

⁽⁴⁾ Halka

⁽⁴⁾ Holes

Çıkış torku	Output torques			PLFE064	PLFE090	PLFE110	i ⁽¹⁾	z ⁽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⁾	z ⁽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=n₁/n₂)

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽³⁾ 1000 kullanım için onaylanmıştır

⁽⁴⁾ Maksimum işletim hızı için izin verilen maksimum sıcaklık için NPSI'ye bakınız

⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)

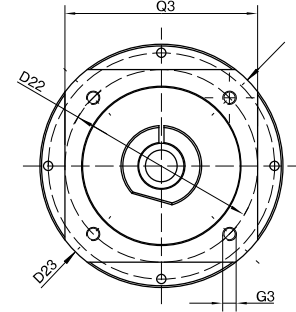
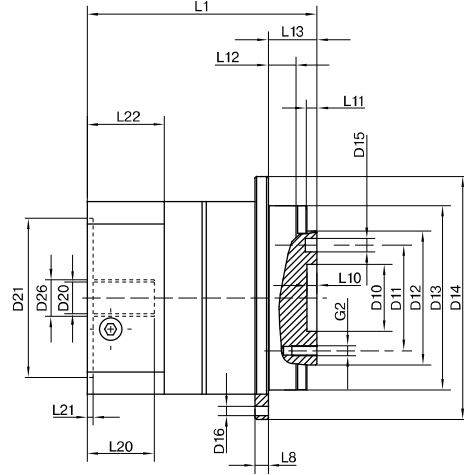
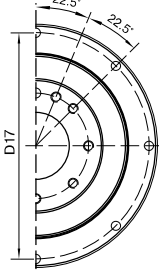
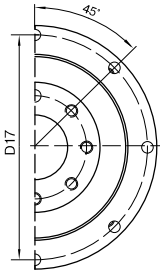
⁽²⁾ Number of stages

⁽³⁾ Permitted 1000 times

⁽⁴⁾ Maximum operating speed for the permitted maximum temperature for NPSI

PLFE064
PLFE090

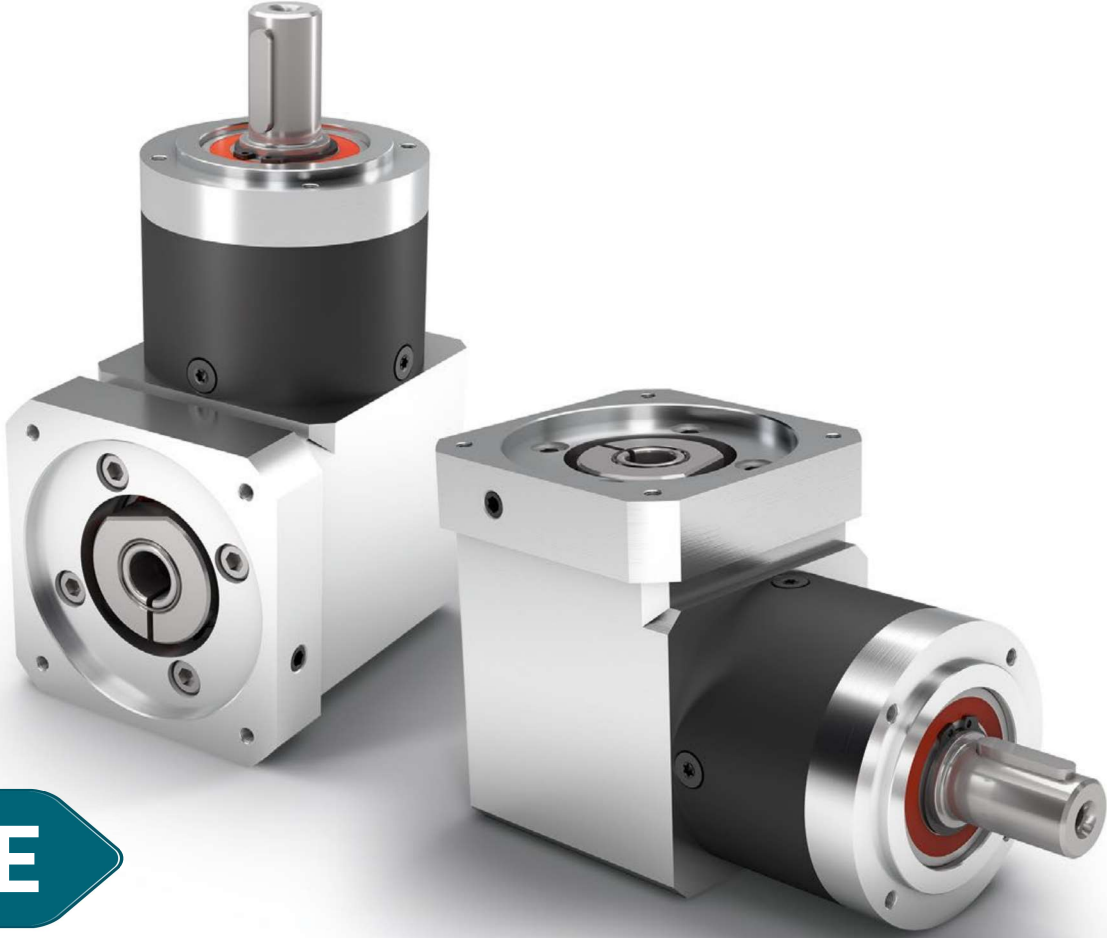
PLFE110



PLFE110 ile aynı özelliklerde / 1-kademeli / merkezleme delikli flanş bağlantılı çıkış mili / 24 mm sıkma sistemi / motor tarafı – tek parça flanş / B5 motor flanş bağlantı tipi
Drawing corresponds to a PLFE110 / 1-stage / flange output shaft with dowel hole / 24 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	h7	40	63	80		
Redüktör çıkış flanşı faturası	Centering Ø output flange	D13		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 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 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	6		
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 125 More information on page 125				
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	■					
Merkezleme delikli flanş bağlantılı çıkış mili (EN ISO 9409-1)	Flange output shaft with dowel hole (EN ISO 9409-1)	D15	H7	5x6	6x7	6x7		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		



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.

- + Giriş flanşı tarafı motora özel olarak uyarlanabilir
- + Ekstra yağlama gerektirmez
- + Giriş ve çıkış mili aynı yönde döner
- + Çıkış mili dizaynının çok çeşitli varyasyonları vardır
- + Honlanmış hassas dişli yapısı
- + $i = 3$ 'ten $i = 512$ 'e kadar geniş kapsamlı iletme oranları

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 unrivaled price-performance ratio.

- + Individual adaptation of the input flange to the motor
- + Lifetime lubrication for maintenance-free operation
- + Equidirectional rotation
- + Various output shaft designs
- + Precise gearing
- + Wide range of ratios $i = 3$ to $i = 512$

1 Çoklu aks sistemleri için en yüksek dinamik

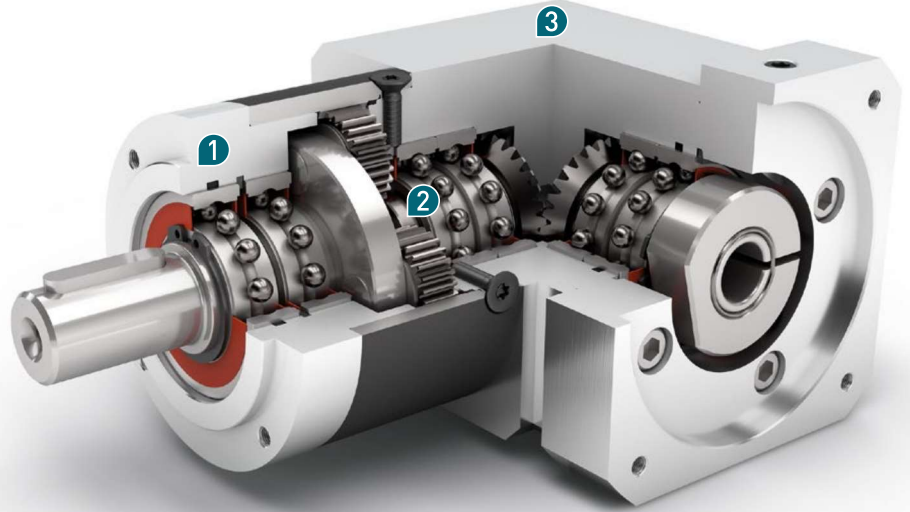
WPLE konik redüktörünün performansı normalin üzerindedir. Kendi ağırlığı diğerleriyle karşılaştırıldığında yüzde 25 oranında daha hafiftir ve son derece yüksek bir torka ulaşır.

2 Etkin ve verimli

Her türlü uygulamada kullanabileceğiniz **WPLE** konik planet redüktörü kendi sınıfından diğerleriyle karşılaştırıldığında, çok özel uygulamalarda da kullanılmaya yatkındır. Hem de sunduğu olağan dışı bir fiyat/performans oranına rağmen.

3 Çok yönlü monte edilebilir ve güvenli

Konik planet redüktörümüz **WPLE** ömür boyu ekstra yağlama gerektirmez; kullanıldığı yerin dar olması sorun teşkil etmez, optimum bir şekilde kullanılmasını sağlar. Çok yönlü monte edilebilir ve bu nedenle birçok uygulama için elverişlidir.



WPLE

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

Boyutlar
Frame sizes

40

60

80

120

1 The highest dynamics in multiple axis systems

The **WPLE** right angle gearbox delivers more than just above average performance: With 25% less weight, it outputs a particularly high torque.

2 Efficient and effective

As a genuine multi-talent of right angle planetary gearboxes, the **WPLE** is the specialist among them – and that at an unbeatable price-performance ratio.

3 Flexible installation options and reliability

Fitted with lifetime lubrication, our **WPLE** right angle planetary gearbox lets you exploit restricted space to the optimal extent. It can be installed in any direction, making it the ideal choice for many applications.

Code	Redüktör karakteristiği	Gearbox characteristics			WPLE040	WPLE060	WPLE080	WPLE120	z ⁽¹⁾
	Kullanım ömrü (L _{10h})	Service life (L _{10h})	t _L	h	20.000				
	T _{2N} × 0,88 için kullanım ömrü	Service life at T _{2N} × 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			İsteğe göre / Any				
S	Standart boşluk	Standard backlash	j _i	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	0,6 - 0,8	1,5 - 2,0	3,8 - 5,1	9,6 - 12,9	1
					0,6 - 0,8	1,6 - 2,0	4,1 - 5,1	10,4 - 12,9	2
					0,6 - 0,8	1,5 - 2,0	3,9 - 5,1	9,9 - 12,9	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 – Nitrokarbürleşmiş ve oksidasyon yapılmış (siyah) Housing: Steel – nitrocarburized 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	
	Motor bağlantı flanşı hassasiyeti	Motor flange precision			DIN 42955-N				

Çıkış mili taşıma yükü	Output shaft loads			WPLE040	WPLE060	WPLE080	WPLE120	z ⁽¹⁾
20.000 h için radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Radial force for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r20.000h}	N	200	400	750	1750	
20.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Axial force for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{a20.000h}		200	500	1000	2500	
30.000 h için radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Radial force for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r30.000h}		160	340	650	1500	
30.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Axial force for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{a30.000h}		160	450	900	2100	
Statik radyal kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Static radial force ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	F _{r Stat}		200	700	1250	2000	
Statik eksenel kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Static 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 _{K20.000h}	Nm	5	14	31	101	
30.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	Tilting moment for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	M _{K30.000h}		4	12	27	86	

Atalet momenti	Moment of inertia			WPLE040	WPLE060	WPLE080	WPLE120	z ⁽¹⁾
Kütleli atalet momenti ⁽²⁾	Mass moment of inertia ⁽²⁾	J	kgcm ²	0,032 - 0,049	0,221 - 0,376	0,910 - 1,409	1,820 - 3,204	1
				0,032 - 0,049	0,222 - 0,378	0,916 - 1,424	1,855 - 3,397	2
				0,032 - 0,048	0,222 - 0,240	0,916 - 1,368	1,854 - 3,175	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 yüküzen ölçülmüştür. Ölçümlerde n₁=3000 dev/dk ; i=5 değerleri kabul edilmiştir

(5) Maks. motor ağırlığı* (kg) = 0.2 × 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

(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 × 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

Çıkış torku	Output torques			WPLE040	WPLE060	WPLE080	WPLE120	i ⁽¹⁾	z ⁽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	
				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					
7,5	18	50	120	512					
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	2
				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	
				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					

WPLE

(1) İletim oranı (i=n₁/n₂)

(2) Kademe sayısı

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

(4) Maksimum çıkış torku için maksimum hızla çalıştırılmalıdır.

(1) Ratios (i=n₁/n₂)

(2) Number of stages

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

(4) Maximum output torque should be used with maximum speed.

Çıkış torku	Output torques			WPLE040	WPLE060	WPLE080	WPLE120	i ⁽¹⁾	z ⁽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	
				40	88	240	520	12	2
				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	3
				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	3				
36	80	220	500	320					
27	80	190	380	512					

Redüktör giriş dönme hızı	Input speeds			WPLE040	WPLE060	WPLE080	WPLE120	i ⁽¹⁾	z ⁽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	
				5000	4500 ⁽⁶⁾	3850 ⁽⁶⁾	3050 ⁽⁶⁾	12	2
				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	
				5000	4500	4000	3500	40	
				5000	4500	4000	3500	64	3
				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	3				
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

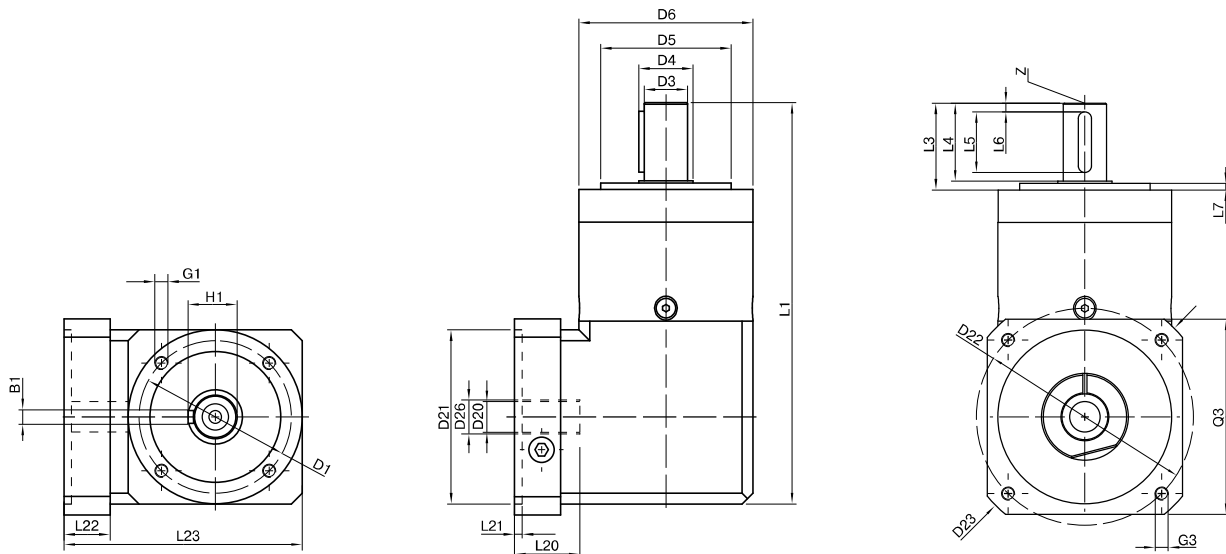
(4) Maksimum mekanik giriş hızı için WPLE040 için 18000, WPLE060 için 13000, WPLE080 için 7000 ve WPLE120 için 6500 min⁻¹ olarak belirtilmiştir.

(1) Ratios (i=n₁/n₂)

(2) Number of stages

(3) Permitted 1000 times

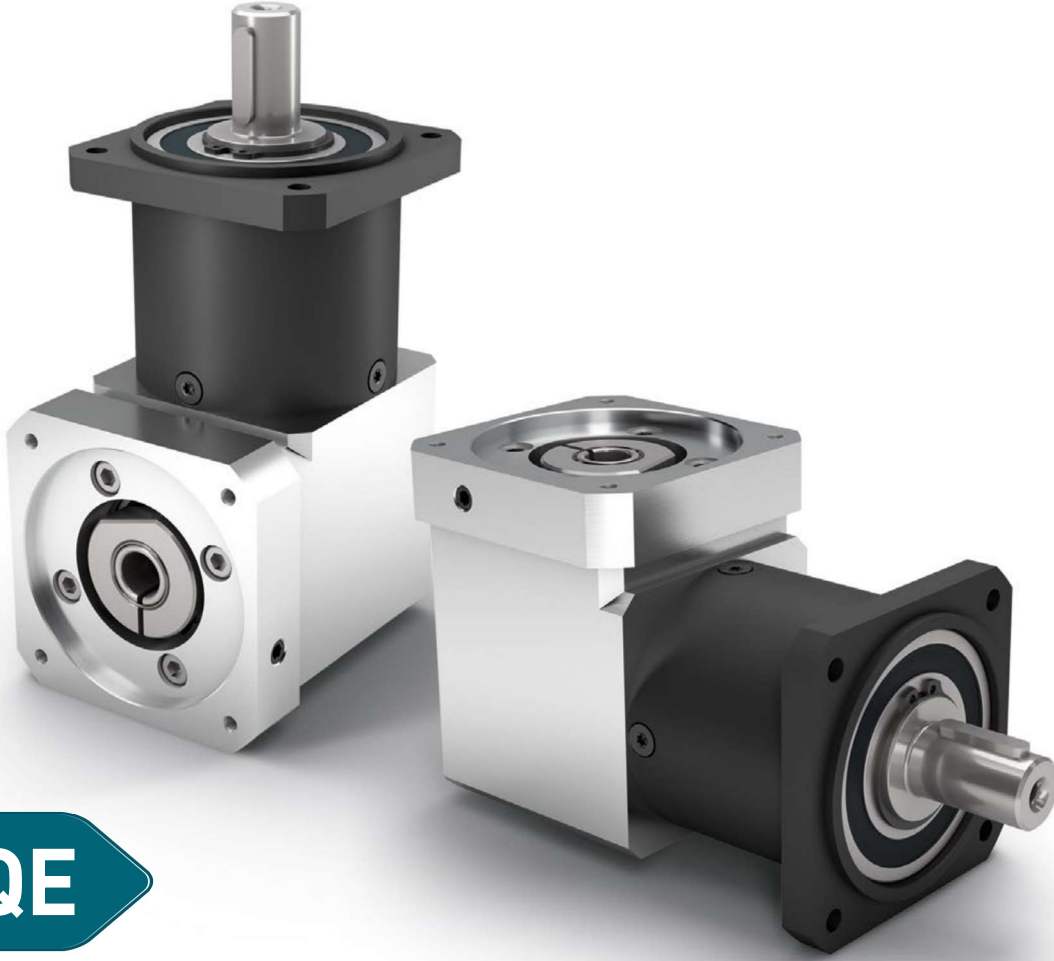
(4) Maximum mechanical input speed for WPLE040 is 18000, WPLE060 is 13000, WPLE080 is 7000 and WPLE120 is 6500 min⁻¹ as specified.



WPLE080 ile aynı özelliklerde / 1-kademeli / kamalı çıkış mili / 19 mm sıkma sistemi / motor tarafı – 2 parçalı – kare universal flanş yapısı / B5 motor flanş bağlantı tipi
 Drawing corresponds to a WPLE080 / 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

WPLE

Geometri ⁽¹⁾	Geometry ⁽¹⁾			WPLE040	WPLE060	WPLE080	WPLE120	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 merkezlemesi 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 125 More information on page 125					
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		A
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		B



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 aksenal kuvvetler için elverişlidir.

- + Giriş flanşı tarafı motora özel olarak uyarlanabilir
- + Ekstra yağlama gerektirmez
- + Giriş ve çıkış mili aynı yönde döner
- + Çıkış mili tasarımının çok çeşitli varyasyonları vardır
- + Honlanmış hassas dişli yapısı
- + $i = 3$ 'ten $i = 512$ 'e kadar geniş kapsamlı iletme oranları

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 tapered roller bearings also make it ideal for high radial and axial forces.

- + Individual adaptation of the input flange to the motor
- + Lifetime lubrication for maintenance-free operation
- + Equidirectional rotation
- + Various output shaft designs
- + Precise gearing
- + Wide range of ratios $i = 3$ to $i = 512$

1 Kare çıkış flanşı

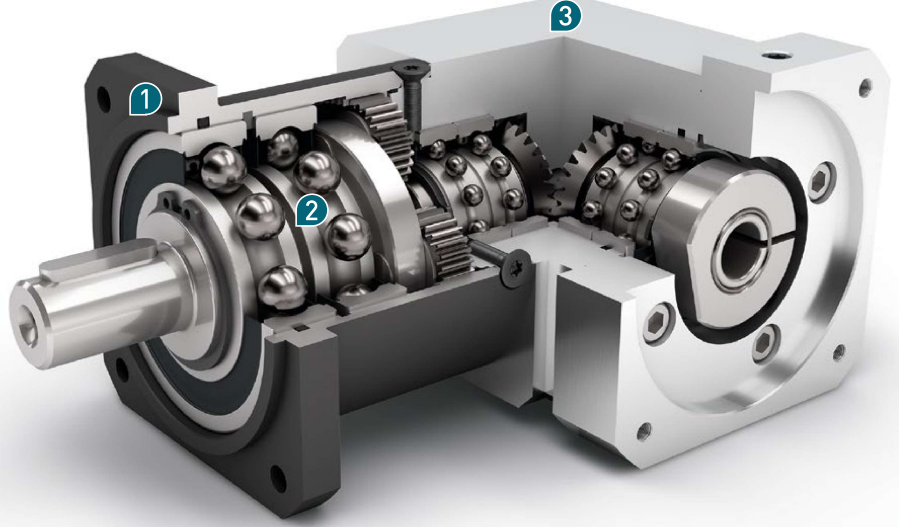
WPLQE'yi ara flanşa gerek kalmadan doğrudan makinenize bağlayabilirsiniz. Çıkış flanşının üzerindeki geçiş delikleri kolay ve emniyetli bir montaj, geniş kapsamlı bir erişim sunar.

2 Optimum bir bilyeli yatak

Tahrik elemanlarını doğrudan **WPLQE**'nin çıkış miline monte ediyorsunuz ve böylece zamandan ve masraflardan tasarruf ediyorsunuz. Hem de performanstan ödün vermeden. Bu dik açılı 90° redüktör sabit bilyalı rulmanlarının büyüklüğü sayesinde daha yüksek radyal ve eksenel kuvvetler için elverişlidir.

3 Montajda yüksek esneklik

Redüktörünüzden en yüksek verimi alabilirsiniz. **WPLQE**, ömrü boyunca ekstra yağlama gerektirmez, çok yönlü montaj olanakları sayesinde size maksimum bir esneklik sunar.



WPLQE

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**

Boyutlar
Frame sizes

60

80

120

1 Square output flange

The **WPLQE** can be bolted directly to the machine without the need for additional intermediate flanges. The output flange with through holes safeguards the ease, reliability, and full accessibility of the installation.

2 Optimized ball bearings

Install your drive elements directly on the output shaft at the **WPLQE** – this saves time and money without compromising performance. Thanks to its large deep groove ball bearings at the output, this right angle gearbox can also absorb large radial and axial forces.

3 Highest installation flexibility

You will get the most out of your gearbox: The **WPLQE** has lifetime lubrication and can be installed virtually anywhere for maximum flexibility.

Code	Redüktör karakteristiği	Gearbox characteristics			WPLQE060	WPLQE080	WPLQE120	z ⁽¹⁾
	Kullanım ömrü (L _{10h})	Service life (L _{10h})	t _L	h	20.000			
	T _{2N} × 0,88 için kullanım ömrü	Service life at T _{2N} × 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				İsteğe göre / Any		
S	Standart boşluk	Standard backlash	j _i	arcmin	< 16	< 13	< 11	1
					< 18	< 15	< 13	2
					< 21	< 17	< 15	3
	Burulma dayanımı ⁽²⁾	Torsional stiffness ⁽²⁾	C _G	Nm / arcmin	1,6 - 2,1	4,7 - 6,3	10,1 - 13,6	1
					1,7 - 2,1	5,1 - 6,3	11,0 - 13,6	2
					1,6 - 2,1	4,9 - 6,3	10,5 - 13,6	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 – Nitrokarbürleşmiş ve oksidasyon yapılmış (siyah) Housing: Steel – nitrocarburized 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	
	Motor bağlantı flanşı hassasiyeti	Motor flange precision				DIN 42955-N		

Çıkış mili taşıma yükü	Output shaft loads			WPLQE060	WPLQE080	WPLQE120	z ⁽¹⁾
20.000 h için radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Radial force for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r20.000h}	N	900	2050	2950	
20.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Axial force for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{a20.000h}		1000	2500	2500	
30.000 h için radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Radial force for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r30.000h}		700	1700	2400	
30.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Axial force for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{a30.000h}		800	2000	2100	
Statik radyal kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Static radial force ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	F _{r Stat}		1500	2500	4000	
Statik eksenel kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Static 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 _{K20.000h}	Nm	37	101	232	
30.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	Tilting moment for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	M _{K30.000h}		29	84	188	

Atalet momenti	Moment of inertia			WPLQE060	WPLQE080	WPLQE120	z ⁽¹⁾
Kütleli atalet momenti ⁽²⁾	Mass moment of inertia ⁽²⁾	J	kgcm ²	0,222 - 0,390	0,921 - 1,538	1,823 - 3,235	1
				0,222 - 0,379	0,917 - 1,438	1,855 - 3,400	2
				0,222 - 0,240	0,916 - 1,368	1,854 - 3,175	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 yüküzen ölçülmüştür. Ölçümlerde n₁=3000 dev/dk ; i=5 değerleri kabul edilmiştir

(5) Maks. motor ağırlığı* (kg) = 0,2 × M_G / 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

(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 × M_G / 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

Çıkış torku	Output torques			WPLQE060	WPLQE080	WPLQE120	i ⁽¹⁾	z ⁽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	
				44 ⁽⁵⁾	130 ⁽⁵⁾	210 ⁽⁵⁾	9	2
				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	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	2
				44	120	260	160	
				40	110	230	200	
				44	120	260	256	
				40	110	230	320	
				18	50	120	512	
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	
				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	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	2
				70	192	416	160	
				64	176	368	200	
				70	192	416	256	
				64	176	368	320	
				29	80	192	512	

WPLQE

⁽¹⁾ İletim oranı (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Kademe sayısı

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

⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Number of stages

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

Çıkış torku	Output torques			WPLQE060	WPLQE080	WPLQE120	i ⁽¹⁾	z ⁽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	3
				80	220	500	40	
				80	190	380	64	
				88	220	520	60	
				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⁾	z ⁽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	3
				4500	4000	3500	40	
				4500	4000	3500	64	
				4500	4000	3500	60	
				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=n₁/n₂)

(2) Kademe sayısı

(3) 1000 kullanım için onaylanmıştır

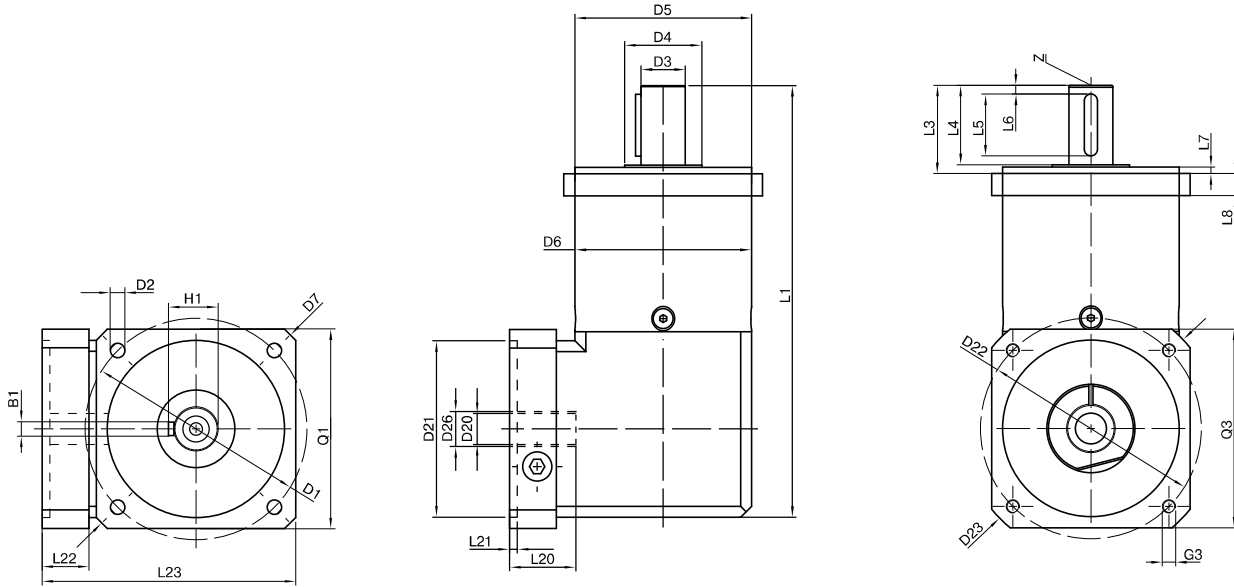
(4) Maksimum mekanik giriş hızı için izin verilen maksimum hızı için NPS için

(1) Ratios (i=n₁/n₂)

(2) Number of stages

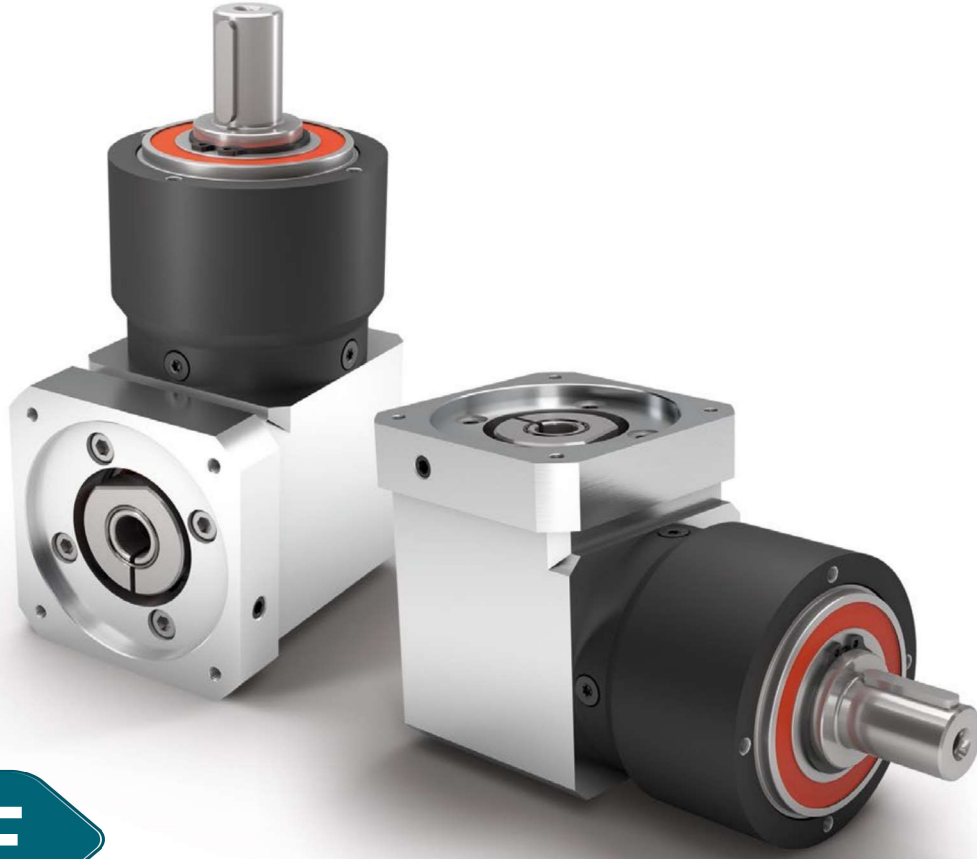
(3) Permitted 1000 times

(4) Maximum mechanical input speed for NPS for the maximum permitted input speed for NPS



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 merkezleme 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 125 More information on page 125				
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		A
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		B



WPLPE

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

WPLPE, Ekonomi serimizin akıllı konik çözümüdür. Çekici bir fiyatla edinebileceğiniz, yerden tasarruf sunan, aynı zamanda yüksek performanslı bir redüktör. Tahrik elemanlarınızı doğrudan çıkış miline monte edebilirsiniz, uygulamalarınız için maksimum esnekliği yakalayabilirsiniz.

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

The **WPLPE** is the smart right angle solution from our Economy Line: Space-saving, and yet powerful at an attractive price. You install your drive elements directly on the output shaft and extract the maximum flexibility from your application.

- + Giriş flanşı tarafı motora özel olarak uyarlanabilir
- + Ekstra yağlama gerektirmez
- + Giriş ve çıkış mili aynı yönde döner
- + Çıkış mili dizaynının çok çeşitli varyasyonları vardır
- + Honlanmış hassas dişli yapısı
- + Kompakt ve yerden tasarruf sağlayan açışal kademe

- + Individual adaptation of the input flange to the motor
- + Lifetime lubrication for maintenance-free operation
- + Equidirectional rotation
- + Various output shaft designs
- + Precise gearing
- + Compact, space saving right angle stage

1 Yüksek radyal ve aksel kuvvetler için elverişli

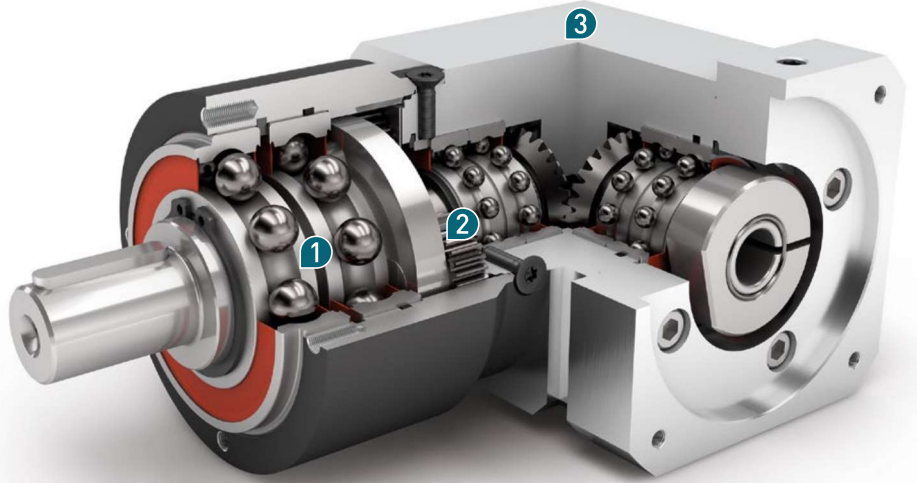
Sabit bilyalı rulmanlar sayesinde daha yüksek radyal ve aksel kuvvetlere izin verir. Tahrik elemanları ek yatak bileşenlerine gerek kalmaksızın doğrudan çıkış miline monte edilebilirler.

2 Rüya gibi bir fiyat/performans oranı

WPLPE çekici bir fiyata performansın en yükseğini sunuyor. Uygulama alanlarının hepsine cevap veren, yüksek performanslı bir konik planet redüktörü alabilirsiniz.

3 Çok yönlü monte edilebilir ve güvenli

Kullanıldığı yerin dar olması yüksek performansını etkilemez. Kompakt yapısı nedeniyle **WPLPE** çok yönlü monte edilebilir. Ömrü boyunca ekstra yağlama gerektirmez, optimum bir performansın simgedir.



WPLPE

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**

Boyutlar
Frame sizes

50

70

90

120

1 Suitable for high radial and axial forces

Thanks to its large deep groove ball bearings, the **WPLPE** can absorb even high radial and axial forces. Your drive elements can therefore be installed directly on the output shaft without the need for additional bearing components.

2 Unbeatable price-performance ratio

The **WPLPE** delivers the full performance at an attractive price. You benefit from a powerful right angle planetary gearbox for the most diverse range of applications.

3 Flexible installation options and reliability

Great performance, even in restricted spaces. Especially because of its compact design, the **WPLPE** can be installed virtually anywhere. It has lifetime lubrication and is therefore destined for optimal performance.

Code	Redüktör karakteristiği	Gearbox characteristics			WPLPE050	WPLPE070	WPLPE090	WPLPE120	z ⁽¹⁾
	Kullanım ömrü (L _{10h})	Service life (L _{10h})	t _L	h	20.000				
	T _{2N} × 0,88 için kullanım ömrü	Service life at T _{2N} × 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	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			İsteğe 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	0,7 - 0,9	2,4 - 3,2	6,8 - 9,1	19,0 - 25,5	1
					0,7 - 0,9	2,4 - 3,2	6,9 - 9,1	19,5 - 25,5	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 – Nitrokarbürleşmiş ve oksidasyon yapılmış (siyah) Housing: Steel – nitrocarburized 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	
	Motor bağlantı flanşı hassasiyeti	Motor flange precision			DIN 42955-N				

Çıkış mili taşıma yükü	Output shaft loads			WPLPE050	WPLPE070	WPLPE090	WPLPE120	z ⁽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	
Statik radyal kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Static radial force ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	F _{r Stat}		1300	1650	3100	4000	
Statik eksenel kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Static 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	z ⁽¹⁾
Kütleli atalet momenti ⁽²⁾	Mass moment of inertia ⁽²⁾	J	kgcm ²	0,032 - 0,052	0,218 - 0,335	0,925 - 1,545	1,861 - 3,612	1
				0,031 - 0,050	0,218 - 0,335	0,907 - 1,448	1,818 - 3,446	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 yüküzlükten ölçülmüştür. Ölçümlerde n₁=3000 dev/dk ; i=5 değerleri kabul edilmiştir

(5) Maks. motor ağırlığı* (kg) = 0,2 × 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

(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 × 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

Çıkış torku	Output torques			WPLPE050	WPLPE070	WPLPE090	WPLPE120	i ⁽¹⁾	z ⁽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	

WPLPE

⁽¹⁾ İletim oranı (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Kademe sayısı

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

⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Number of stages

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

Çıkış torku	Output torques			WPLPE050	WPLPE070	WPLPE090	WPLPE120	i ⁽¹⁾	z ⁽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⁾	z ⁽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

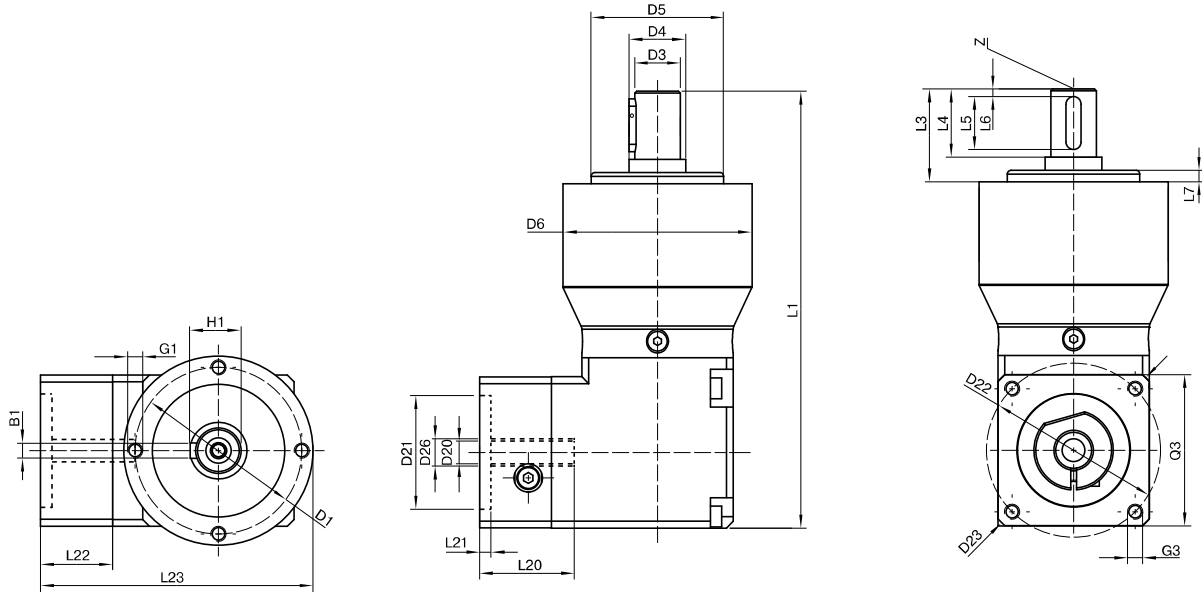
(4) Maksimum mekanik giriş hızı için WPLPE050 için izin verilen maksimum mekanik giriş hızıdır.

(1) Ratios (i=n₁/n₂)

(2) Number of stages

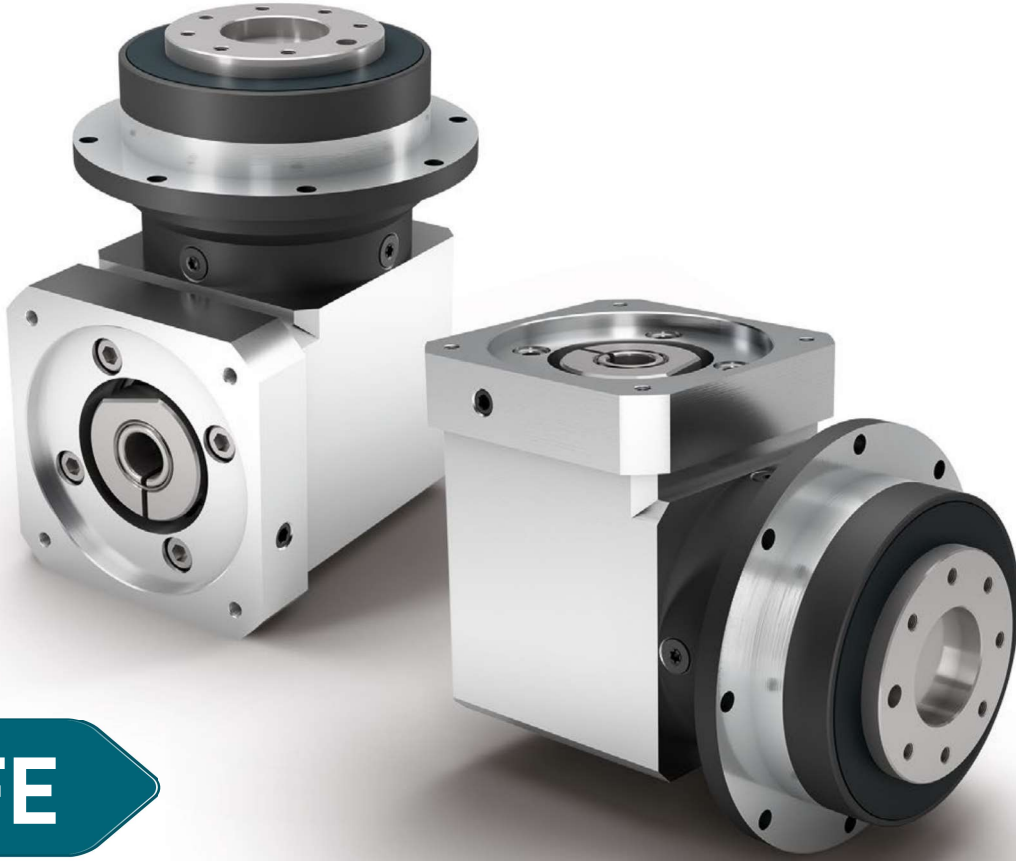
(3) Permitted 1000 times

(4) Maximum mechanical input speed for WPLPE050 is the permitted maximum mechanical input speed.



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 125 More information on page 125					
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		



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 yaklaşık üçte bir oranında tasarruf edersiniz, üstelik burulma dayanımı da beş kat daha fazladır. Standart flanş bağlantısı sayesinde montajı çok kolaydır. Entegre merkezleme deliği redüktörün tespit edilmesinde ek bir garanti sağlar.

- + Her yönde montaj edilebilir
- + Giriş flanşı tarafı motora özel olarak uyarlanabilir
- + Ekstra yağlama gerektirmez
- + Giriş ve çıkış mili aynı yönde döner
- + Yüksek performans için optimum hale getirilmiş yatak konsepti
- + Honlanmış hassas dişli yapısı

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 up to a third of the space and benefit from a torsional stiffness that is five times higher than conventional products. Thanks to its standardized flange interface, it is especially easy to install. The integrated dowel hole provides additional security during fitting.

- + For any mounting position
- + Individual adaptation of the input flange to the motor
- + Lifetime lubrication for maintenance-free operation
- + Equidirectional rotation
- + Optimized bearing concept for high performance
- + Precise gearing

1 Kolay, güvenilir ve hızlı montaj

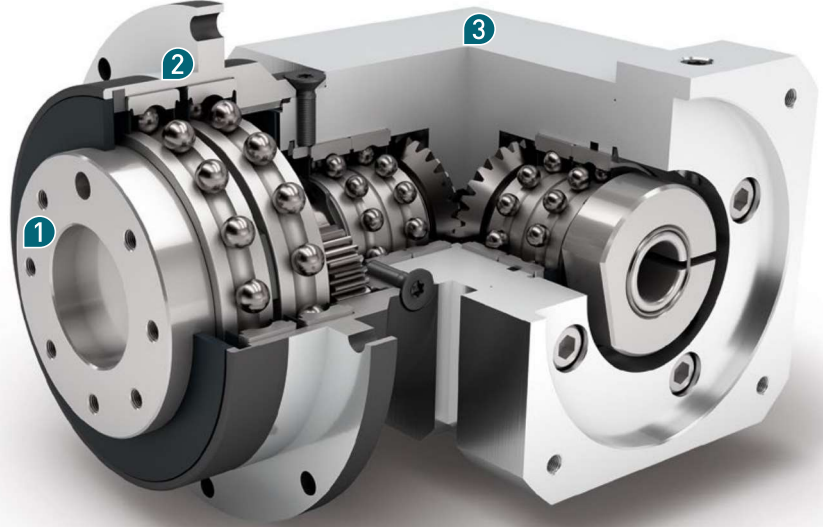
WPLFE'nin standart flanş bağlantısı (EN ISO 9409-1) size kayış kasnağı, lineer üniteler, döner tabla gibi giriş bileşenlerinin kolay ve hızlı montajını sağlar. Entegre merkezleme deliği redüktörün tespit edilmesinde ek bir garanti sağlar.

2 Hassas tahrik çözümleri için en yüksek burulma dayanımı

Flanş bağlantılı çıkış milinin çapının daha büyük olması sayesinde **WPLFE**, kamalı çıkış miline oranla beş kat daha fazla bir burulma dayanımına erişir. Bu şekilde çevrim ve sürekli işletimleriniz için tahrik çözümlerinden optimum sonuçlar elde edersiniz.

3 Montaj yüksekliği çok az olduğundan yerden tasarruf sağlar

WPLFE, Economi serisinin en kısa dik açılı 90° planet redüktörü olma özelliğini gösterir. Kendi sınıfındaki diğer dik açılı redüktörlerle karşılaştırıldığında boyutlarına bağlı olarak yüzde 30'lara varan bir oranda daha az montaj yerine ihtiyaç vardır.



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**

Boyutlar
Frame sizes

64

90

110

1 Easy, reliable, and fast installation

The standardized flange interface of the **WPLFE** (EN ISO 9409-1) guarantees quick and easy mounting of the drive components, such as pulley, linear unit, or turntable. The integrated dowel hole provides additional secureness during fitting.

2 Maximum torsional stiffness for precise drive solutions

The large diameter of the flange output shaft gives the **WPLFE** a torsional stiffness that is five times higher than an output shaft with feather key. You can therefore make the most of your drive solution for intermittent and continuous operation.

3 Space-saving thanks to minimal installation height

The **WPLFE** is the shortest right angle planetary gearbox on the Economy Line. Depending on the frame size, the installation space is up to 30% smaller than comparable right angle gearboxes.

Code	Redüktör karakteristiği	Gearbox characteristics			WPLFE064	WPLFE090	WPLFE110	z ⁽¹⁾
	Kullanım ömrü (L _{10h})	Service life (L _{10h})	t _L	h	20.000			
	T _{2N} × 0,88 için kullanım ömrü	Service life at T _{2N} × 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			İsteğe göre / Any			
S	Standart boşluk	Standard backlash	j _i	arcmin	< 16	< 13	< 11	1
					< 18	< 15	< 13	2
	Burulma dayanımı ⁽²⁾	Torsional stiffness ⁽²⁾	C _G	Nm / arcmin	8,9 - 11,9	21,0 - 27,8	52,8 - 71,4	1
					9,1 - 11,9	21,5 - 27,8	53,8 - 70,4	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 – Nitrokarbürleşmiş ve oksidasyon yapılmış (siyah) Housing: Steel – nitrocarburized 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	
	Motor bağlantı flanşı hassasiyeti	Motor flange precision			DIN 42955-N			

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

Atalet momenti	Moment of inertia			WPLFE064	WPLFE090	WPLFE110	z ⁽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 yüküzen ölçülmüştür. Ölçümlerde n₁=3000 dev/dk ; i=5 değerleri kabul edilmiştir

(5) Maks. motor ağırlığı* (kg) = 0,2 × 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

(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 × 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

Çıkış torku	Output torques			WPLFE064	WPLFE090	WPLFE110	i ⁽¹⁾	z ⁽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	
				44 ⁽⁴⁾	130 ⁽⁴⁾	210 ⁽⁴⁾	9	2
				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	
				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					

WPLFE

⁽¹⁾ İletim orantı (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽³⁾ Maksimum nominal çıkış torku (NBR 10845'e göre hesaplanmıştır)

⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Number of stages

⁽³⁾ Maximum nominal output torque (calculated according to NBR 10845)

Çıkış torku	Output torques			WPLFE064	WPLFE090	WPLFE110	i ⁽¹⁾	z ⁽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⁾	z ⁽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. mechnical input speed ⁽⁴⁾	n _{1Limit}	min ⁻¹	13000	7000	6500		

(1) İletim oranı (i=n₁/n₂)

(2) Kademe sayısı

(3) 1000 kullanım için onaylanmıştır

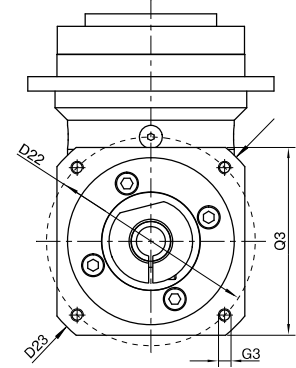
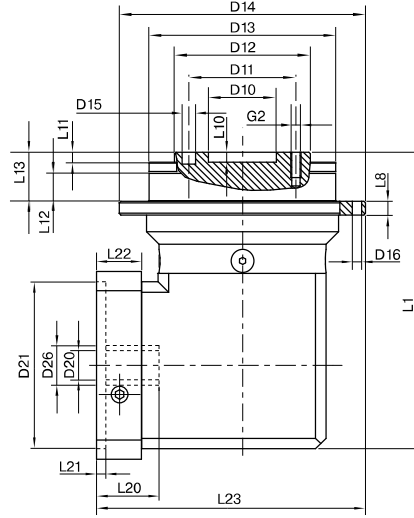
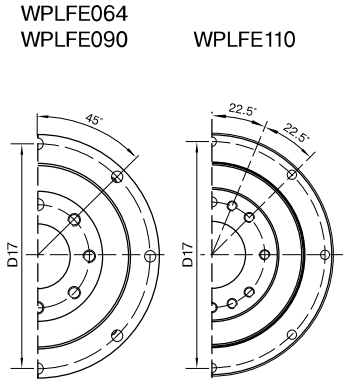
(4) Maksimum ortalama ısıda (T_{2N}) ve S1 için onaylanmıştır

(1) Ratios (i=n₁/n₂)

(2) Number of stages

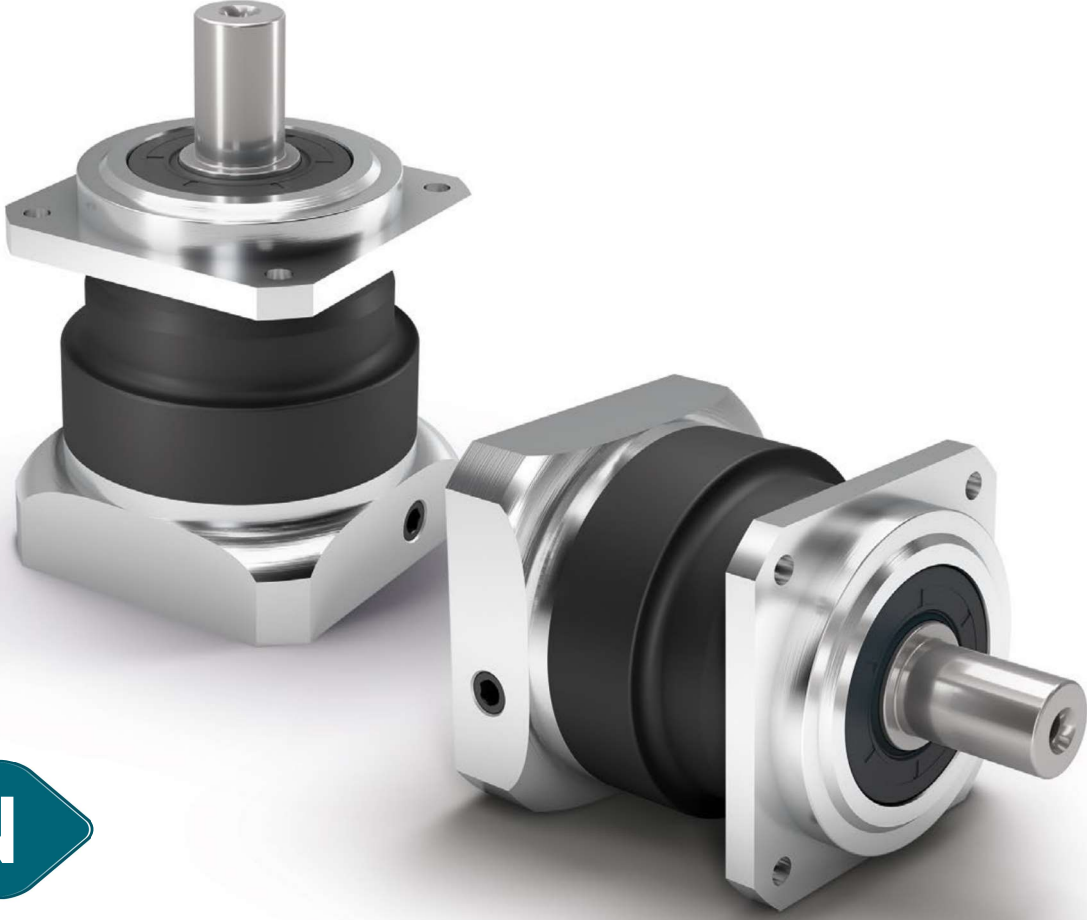
(3) Permitted 1000 times

(4) Maximum average temperature (T_{2N}) and S1 for approved



WPLFE090 ile aynı özelliklerde / 1-kademeli / merkezleme delikli fl anş bağlantılı çıkış mili / 19 mm sıkma sistemi / motor tarafı – 2 parçalı – kare üniversal 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 motor 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	1	
Redüktör çıkış tarafı bağlantı eksen çapı	Pitch circle Ø output shaft	D11	h7	31,5	50	63		
Redüktör çıkış mili faturası	Centering diameter output shaft	D12		40	63	80		
Redüktör çıkış flanşı faturası	Centering Ø output flange	D13	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 Ø output flange	D17	79	109	135			
Toplam uzunluk	Total length	L1		110	149	198,5	2	
				122,5	165,5	225,5		
Redüktör çıkış flanşı 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 flanşı fatura derinliği	Centering depth output flange	L12		7,5	10,5	10,5		
Redüktör çıkış mili uzunluğu	Output flange length	L13		19,5	30,0	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 125 More information on page 125				
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	■					
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		



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.

- + En yüksek hassaslık için boşluk oranı son derece düşük (< 1 arcmin)
- + Her yönde montaj edilebilir
- + Giriş flanşı tarafı motora özel olarak uyarlanabilir
- + Ekstra yağlama gerektirmez
- + Giriş ve çıkış mili aynı yönde döner
- + Çıkış mili dizaynının çok çeşitli varyasyonları vardır
- + Kütleesel eylemsizliği dengelenmiş hassas sıkma sistemi

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 gearing provides homogeneous synchronism and quiet running noise.

- + Minimized backlash for maximized precision (< 1 arcmin)
- + For any mounting position
- + Individual adaptation of the input flange to the motor
- + Lifetime lubrication for maintenance-free operation
- + Equidirectional rotation
- + Various output shaft designs
- + Clamping systems with optimized mass moment of inertia

1 Helisel dişliler sayesinde erişilen yüksek kalite

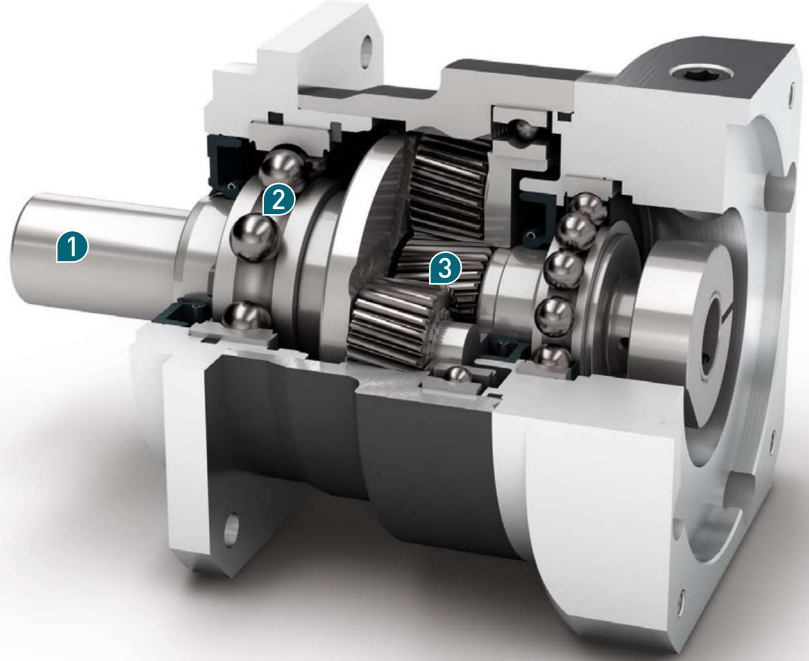
Biz buna teknolojik gelişim diyoruz: **PSBN**'nin yeni helisel dişlileri optimum bir homojen bir senkronizasyon sağlar. Titreşimler en aza indirgenirken işlediğiniz parçaların yüzey kaliteleri ve baskı imajlarının kalitesi yükselir.

2 En iyi performans için çok yüksek devir sayısı

Sürtünmesi düşük yatağı ve optimum hale getirilmiş yağlama sistemi sayesinde **PSBN** son derece güvenilir ve düşük ısı oluşumuyla çalışır. Yüksek taleplere cevap vermek zorunda olan üretim çevrimlerinde dahi.

3 Sessiz bir çalışma için

Kendi geliştirdiğimiz helisel dişliler son derece ekonomiktir. **PSBN** ile makinanızda gürültüden koruyucu pahalı önlemler almanıza gerek kalmaz. Sisteminizin değeri böylece artmış olur.



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**

Boyutlar
Frame sizes

70

90

115

142

1 Helical gearing for enhanced quality

This is progress: The innovative helical gearing of the **PSBN** safeguards the optimal, homogeneous synchronism. Vibrations are minimized for greater workpiece surface and printed quality.

2 The highest speed for the best performance

Thanks to its low-friction bearing design and optimized lubrication, the **PSBN** operates with particular reliability and low heat generation – even in complex production cycles.

3 Particularly quiet drive

Our Neugart-developed helical gearing saves you money. The **PSBN** does not need expensive sound absorption measures on your machine. The value of the whole system increases as a result.

Code	Redüktör karakteristiği	Gearbox characteristics			PSBN070	PSBN090	PSBN115	PSBN142	z ⁽¹⁾
	Kullanım ömrü (L _{10h})	Service life (L _{10h})	t _L	h	20.000				
	T _{2N} × 0,88 için kullanım ömrü	Service life at T _{2N} × 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			İsteğe göre / Any				
S	Standart boşluk	Standard backlash	j _i	arcmin	< 3				1
					< 5				2
R	İndirgenmiş boşluk	Reduced backlash			< 2	< 1	< 1		
	Burulma dayanımı ⁽²⁾	Torsional stiffness ⁽²⁾	C _G	Nm / arcmin	3,7 - 5,0	7,8 - 10,5	21,5 - 29,0		1
					3,8 - 5,0	7,7 - 10,1	21,0 - 28,0		2
	Redüktör ağırlığı	Gearbox weight	m _G	kg	1,4	2,7	5,6		1
					2,2	3,7	7,1		2
S	Standart yüzey kaplama	Standard surface			Gövde: Çelik – Nitrokarbürlenmiş ve oksidasyon yapılmış (siyah) Housing: Steel – nitrocarburized and post-oxidized (black)				
	Çalışma sessizliği ⁽⁴⁾	Running noise ⁽⁴⁾	Q _G	dB(A)	57	58	63		
	Motor bağlantı flanşı için maks. eğilme momenti ⁽⁵⁾	Max. bending moment based on the gearbox input flange ⁽⁵⁾	M _b	Nm	18	38	80		1
					18	18	38		2
	Motor bağlantı flanşı hassasiyeti	Motor flange precision			DIN 42955-R				

Çıkış mili taşıma yükü	Output shaft loads				PSBN070	PSBN090	PSBN115	PSBN142	z ⁽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	
Statik radyal kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Static radial force ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	F _{r Stat}			1600	3100	4500	9500	
Statik eksenel kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Static 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	z ⁽¹⁾
Kütleli atalet momenti ⁽²⁾	Mass moment of inertia ⁽²⁾	J	kgcm ²		0,126 - 0,250	0,324 - 0,760	0,862 - 2,520	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 yüküzen ölçülmüştür. Ölçümlerde n₁=3000 dev/dk ; i=5 değerleri kabul edilmiştir

(5) Maks. motor ağırlığı* (kg) = 0,2 × 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

(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 × 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

Çıkış torku	Output torques			PSBN070	PSBN090	PSBN115	PSBN142	i ⁽¹⁾	z ⁽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⁾ Maksimum nominal çıkış torku (NORM) için hesaplanmıştır

⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Number of stages

⁽³⁾ Maximum nominal output torque (NORM) calculated

Çıkış torku	Output torques			PSBN070	PSBN090	PSBN115	PSBN142	i ⁽¹⁾	z ⁽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⁾	z ⁽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

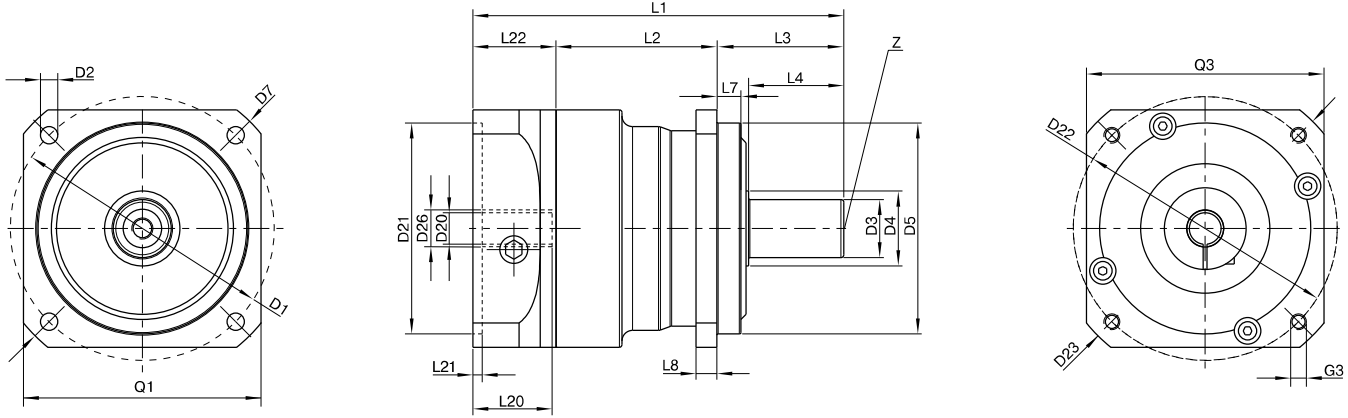
(4) Maksimum mekanik giriş hızı için PSBN142 için maksimum 10000 min⁻¹

(1) Ratios (i=n₁/n₂)

(2) Number of stages

(3) Permitted 1000 times

(4) Maximum mechanical input speed for PSBN142 is maximum 10000 min⁻¹



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 merkezleme 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 flanş 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 125 More information on page 125					
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		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	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								B
Faturaya kadar mil uzunluğu	Shaft length from shoulder	L4		28	36	58	82		



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.

- + En yüksek hassaslık için boşluk oranı son derece düşük (< 1 arcmin)
- + Her yönde montaj edilebilir
- + Giriş flanşı tarafı motora özel olarak uyarlanabilir
- + Ekstra yağlama gerektirmez
- + Giriş ve çıkış mili aynı yönde döner
- + Çıkış mili dizaynının çok çeşitli varyasyonları vardır
- + Kütleseleylemsizliği dengelenmiş hassas sıkma sistemi

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

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

- + Minimized backlash for maximized precision (< 1 arcmin)
- + For any mounting position
- + Individual adaptation of the input flange to the motor
- + Lifetime lubrication for maintenance-free operation
- + Equidirectional rotation
- + Various output shaft designs
- + Clamping systems with optimized mass moment of inertia

1 Daha iyi kalite için helisel dişli

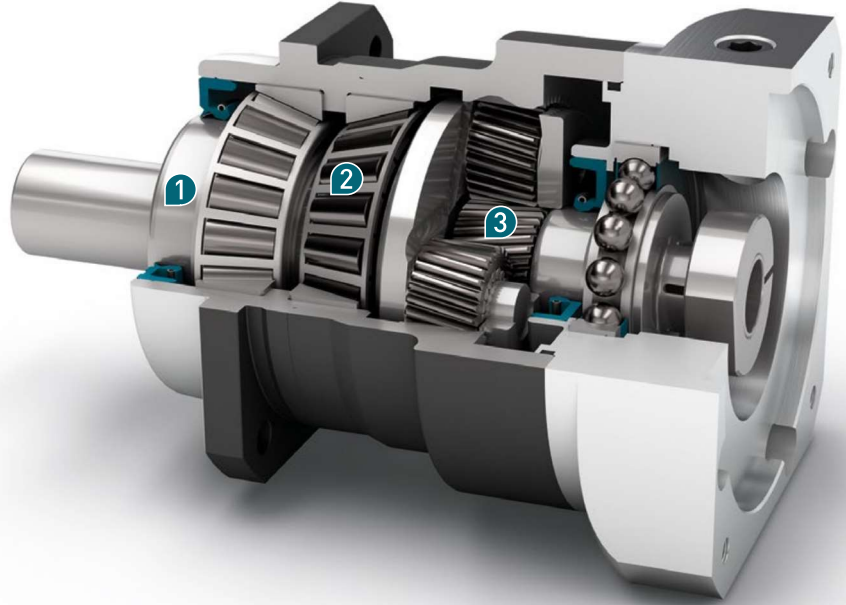
Biz buna teknolojik gelişim diyoruz: **PSN**'nin yeni helisel dişlileri optimum ve homojen bir senkronizasyon sağlar. Titreşimler en aza indirgenirken işlediğiniz parçaların yüzey kaliteleri ve baskı imajlarının kalitesi yükselir.

2 En ağır yükler altında dahi mükemmel katılık

PSN'nin öngerilimli konik bilyeli yatakları dayanıklıdır. Dönme yönünün değişmesi halinde dahi bu redüktör gerekli olan dayanımı hiçbir zaman kaybetmez, fazla yük kapasiteli çalışmalar için uygundur.

3 Sessiz bir çalışma için

Sisteminizin değeri böylece artmış olur. **PSN**'nin helisel dişlileri sayesinde makinenizde gürültü önleyici düzeneklere gerek kalmaz.



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**

Boyutlar
Frame sizes

70

90

115

142

190

1 Helical gearing for better quality

This is progress: The innovative helical gearing of the **PSN** safeguards the optimal, homogeneous synchronism. Vibrations are minimized for greater workpiece surface and printed quality.

2 Perfect stiffness even under the highest loads

The preloaded tapered roller bearings in the **PSN** can withstand extremely high loads. Even under changing equidirectional rotations, this gearbox never loses the required stiffness. It is therefore the ideal solution for the highest loads.

3 Particularly quiet drive

The value of your system increases as a result. Thanks to the helical gearing in the **PSN**, your machine does not need any additional sound absorbent measures.

Code	Redüktör karakteristiği	Gearbox characteristics			PSN070	PSN090	PSN115	PSN142	PSN190	z ⁽¹⁾
	Kullanım ömrü (L _{10h})	Service life (L _{10h})	t _L	h	20.000					
	T _{2N} × 0,88 için kullanım ömrü	Service life at T _{2N} × 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			İsteğe 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	3,5 - 5,0	7,3 - 10,5	20,0 - 29,0	35,0 - 51,0	122,0 - 175,0	1
					3,6 - 5,0	7,2 - 10,1	19,5 - 28,0	34,0 - 49,0	120,0 - 168,0	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 – Nitrokarbürleşmiş ve oksidasyon yapılmış (siyah) Housing: Steel – nitrocarburized 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
	Motor bağlantı flanşı hassasiyeti	Motor flange precision			DIN 42955-R					

Çıkış mili taşıma yükü	Output shaft loads			PSN070	PSN090	PSN115	PSN142	PSN190	z ⁽¹⁾
20.000 h için radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Radial force for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r20.000h}	N	3200	5500	6000	13000	20000	
20.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Axial force for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{a20.000h}		4400	6400	8000	15000	19000	
30.000 h için radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Radial force for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r30.000h}		3200	4800	5400	11500	17500	
30.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Axial force for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{a30.000h}		3900	5700	7000	13500	18500	
Statik radyal kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Static radial force ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	F _{rStat}		3200	5500	6000	13000	20000	
Statik eksenel kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Static axial force ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	F _{aStat}		4400	6400	8000	15000	19000	
20.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	Tilting moment for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	M _{K20.000h}	Nm	203	419	562	1566	2887	
30.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	Tilting moment for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	M _{K30.000h}		203	366	506	1385	2526	

Atalet momenti	Moment of inertia			PSN070	PSN090	PSN115	PSN142	PSN190	z ⁽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	
				0,177	0,227	0,600	1,962	10,654	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 yüküzlükten ölçülmüştür. Ölçümlerde n₁=3000 dev/dk ; i=5 değerleri kabul edilmiştir

(5) Maks. motor ağırlığı* (kg) = 0,2 × 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

(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 × 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

Çıkış torku	Output torques			PSN070	PSN090	PSN115	PSN142	PSN190	i ⁽¹⁾	z ⁽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 orantı (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽³⁾ Maksimum nominal çıkış torku (NORM) için hesaplanmıştır.

⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Number of stages

⁽³⁾ Maximum nominal output torque (NORM) calculated.

Çıkış torku	Output torques			PSN070	PSN090	PSN115	PSN142	PSN190	i ⁽¹⁾	z ⁽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⁾	z ⁽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

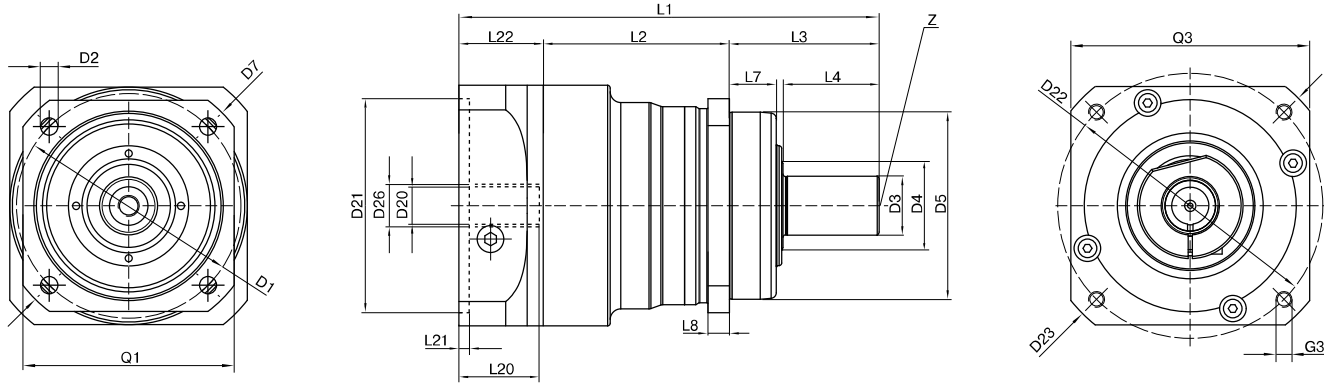
(4) Maksimum mekanik giriş hızı için PSN142 ve PSN190 için izin verilmemiştir

(1) Ratios (i=n₁/n₂)

(2) Number of stages

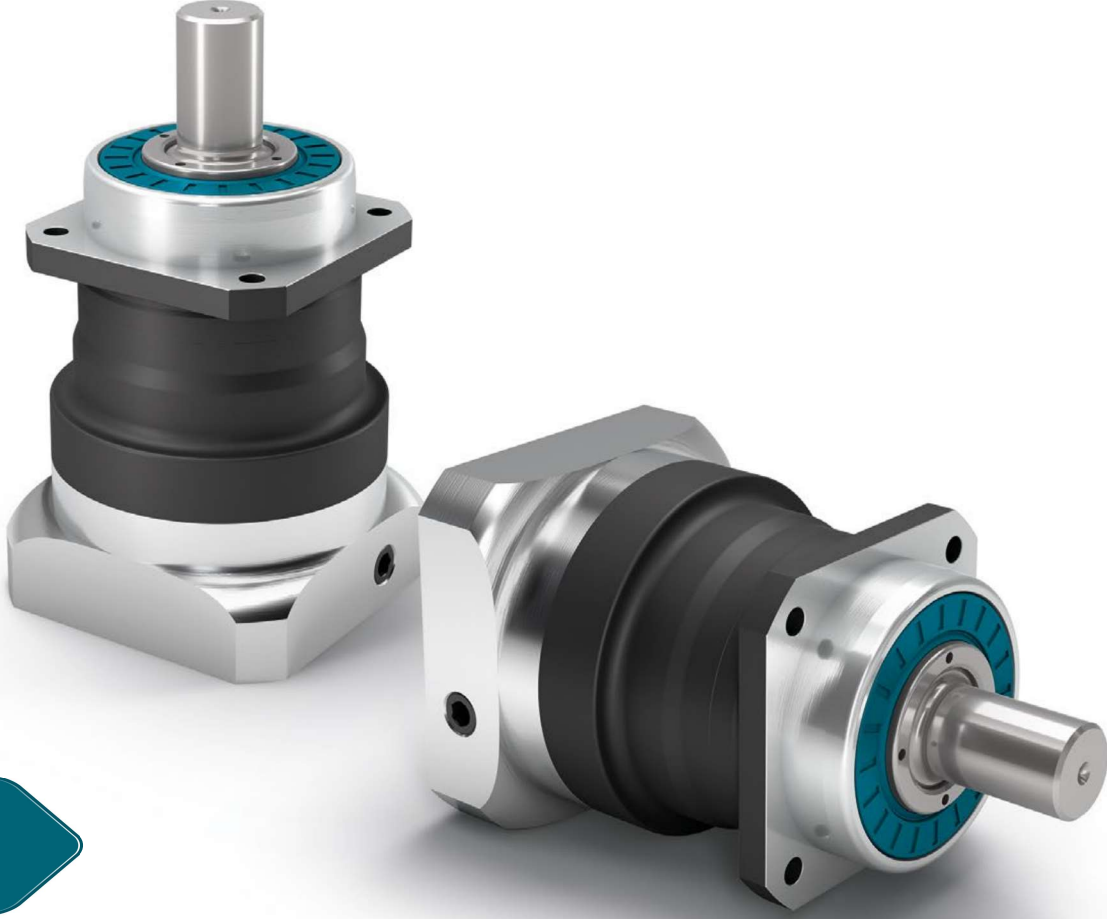
(3) Permitted 1000 times

(4) Maximum mechanical input speed for PSN142 and PSN190 is not permitted



PSN090 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 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	
				162,5	179	224,5	292,5	355,5	2	
Gövde uzunluğu	Housing length	L2		60,5	69,5	71	101,5	130,5	1	
				89	97,5	104,5	139	193,5	2	
Redüktör çıkış faturası derinliği	Centering depth output	L7		19	17,5	28	28	28		
Redüktör çıkış flanş kalınlığı	Flange thickness output	L8		7	8	10	12	15		
Merkezleme deliği (DIN 332, tip DR)	Center hole (DIN 332, type DR)	Z		M5x12,5	M8x19	M12x28	M16x36	M20x42		
Bağlanabilir maks. motor mil çapı	Clamping system diameter input	D26		Daha fazla bilgi için sayfa 125 More information on page 125						
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	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		
Diş boyu	Width of gearing	L _v		15	15	15	20	22		C
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		



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

- + En yüksek hassaslık için boşluk oranı son derece düşük (< 1 arcmin)
- + Her yönde montaj edilebilir
- + Giriş flanşı tarafı motora özel olarak uyarlanabilir
- + Ekstra yağlama gerektirmez
- + Giriş ve çıkış mili aynı yönde döner
- + Çıkış mili dizaynının çok çeşitli varyasyonları vardır
- + Kütle eylemsizliği dengelenmiş hassas sıkma sistemi

- + Minimized backlash for maximized precision (< 1 arcmin)
- + For any mounting position
- + Individual adaptation of the input flange to the motor
- + Lifetime lubrication for maintenance-free operation
- + Equidirectional rotation
- + Various output shaft designs
- + Clamping systems with optimized mass moment of inertia

1 Olağan dışı sızdırmazlık

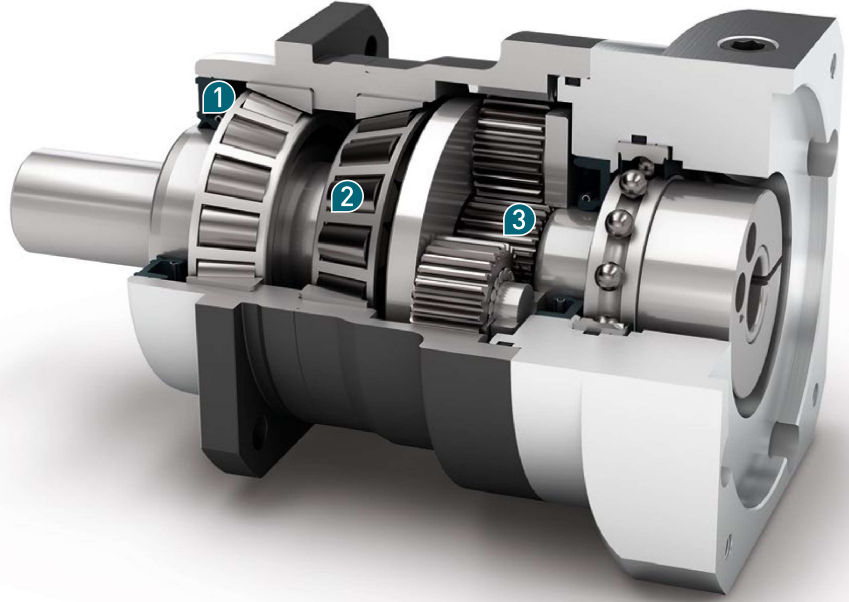
Toz veya tazyikli su bu redüktör için zorluk ifade etmez. Mükemmel bir sızdırmazlık radyal şaft keçesi olan **PLN**, en zorlu koşullar altında dahi mükemmel bir şekilde çalışır. IP65 koruma sınıfına ait akıllı tasarımı bir koruma sistemi vardır.

2 En ağır yükler altında dahi mükemmel katılık

Öngerilimli konik bilyeli yatağı sayesinde **PLN** optimum rijitliğini korur; bu redüktöre hangi şartlar altında olursa olsun her zaman güvenebilirsiniz.

3 Düz dişli ve en yüksek tork performansı

Düz dişli **PLN** yüksek performanslar için hazırlanmıştır. Akıllı tasarımıyla alışlagelmiş planet redüktörlere göre çok daha yüksek performans gösterir.



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**

Boyutlar
Frame sizes

70

90

115

142

190

1 Perfectly sealed

This gearbox resists dust and water jets. Thanks to its radial shaft seal, the **PLN** is also ideal in the most grueling conditions. Perfect IP65 protection class, by means of its smart design.

2 Perfect stiffness even under the highest loads

Thanks to its preloaded tapered roller bearings, the **PLN** always maintains the optimal stiffness and is therefore a solution that never lets you down.

3 Straight gearing for the highest torques

Due to its straight gearing, the **PLN** is ideal for the highest performance. Its intelligent design delivers greater power than conventional planetary gearboxes.

Code	Redüktör karakteristiği	Gearbox characteristics			PLN070	PLN090	PLN115	PLN142	PLN190	z ⁽¹⁾
	Kullanım ömrü (L _{10h})	Service life (L _{10h})	t _L	h	20.000					1
	T _{2N} × 0,88 için kullanım ömrü	Service life at T _{2N} × 0,88			30.000					
	Tam yükte verim ⁽²⁾	Efficiency at full load ⁽²⁾	η	%	98					2
					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)					
L	Düşük sıcaklıklara uygun yağlama ⁽³⁾	Low temperature lubrication ⁽³⁾			Yağ (Ekstra yağlama gerektirmez) / Oil (lifetime lubrication)					
	Montaj şekli	Installation position			İsteğe 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	4,2 - 6,0	8,0 - 11,5	18,0 - 26,5	42,0 - 61,0	115,0 - 165,0	1
					4,3 - 6,0	8,1 - 11,5	18,5 - 26,5	43,0 - 61,0	117,0 - 165,0	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 – Nitrokarbürleşmiş ve oksidasyon yapılmış (siyah) Housing: Steel – nitrocarburized 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	
	Motor bağlantı flanşı hassasiyeti	Motor flange precision			DIN 42955-R					

Çıkış mili taşıma yükü	Output shaft loads			PLN070	PLN090	PLN115	PLN142	PLN190	z ⁽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	
Statik radyal kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Static radial force ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	F _{r Stat}		3200	5500	6000	12500	21000	
Statik eksenel kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Static 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	z ⁽¹⁾
Kütleli atalet momenti ⁽²⁾	Mass moment of inertia ⁽²⁾	J	kgcm ²	0,216	0,560	1,942	7,008	22,882	1
				0,365	1,028	3,256	15,270	63,821	
				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 yüküzen ölçülmüştür. Ölçümlerde n₁=3000 dev/dk ; i=5 değerleri kabul edilmiştir

(5) Maks. motor ağırlığı* (kg) = 0,2 × 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

(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 × 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

Çıkış torku	Output torques			PLN070	PLN090	PLN115	PLN142	PLN190	i ⁽¹⁾	z ⁽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	
				68	110	250	780	1500	12	2
				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	
				109	176	400	1248	2400	12	2
				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⁾ Maksimum nominal çıkış torku (NOM) için izin verilen maksimum hız

⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Number of stages

⁽³⁾ Maximum nominal output torque (NOM) for the permitted maximum speed

Çıkış torku	Output torques			PLN070	PLN090	PLN115	PLN142	PLN190	i ⁽¹⁾	z ⁽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⁾	z ⁽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	

⁽¹⁾ İletim oranı (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽³⁾ 1000 kullanım için onaylanmıştır

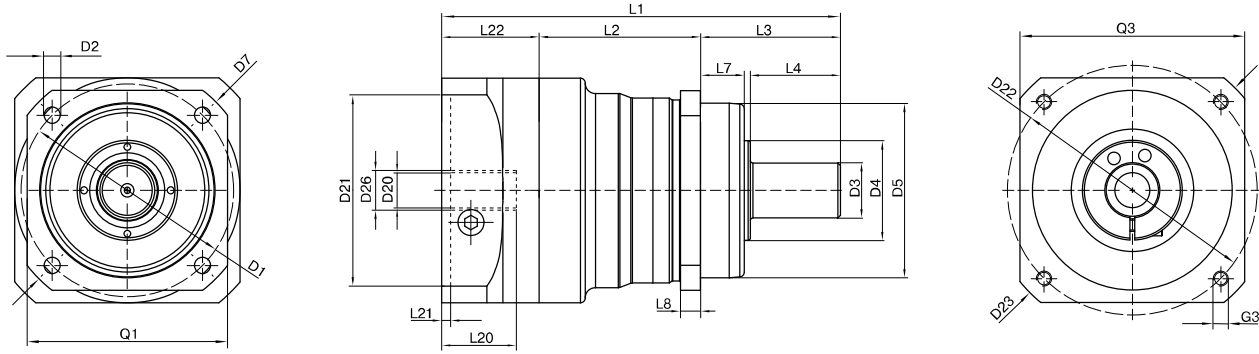
⁽⁴⁾ Maksimum mekanik giriş hızı için izin verilen maksimum hızı için NCE'ye başvurulmalıdır.

⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Number of stages

⁽³⁾ Permitted 1000 times

⁽⁴⁾ Maximum mechanical input speed for the permitted maximum speed for NCE should be referred to.



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 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		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 flanş 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 125 More information on page 125						
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		
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		
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)			W16x0,8x18x6m	W22x1,25x16x6m	W32x1,25x24x6m	W40x2,0x18x6m	W55x2,0x26x6m		
Dış 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		C
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		



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 makinanızda gürültü önleyici düzeneklere gerek bırakmaz. Yüksek devrilme momenti sayesinde bu hassas planet redüktöre en yüksek beklentileri yöneltebilirsiniz.

- + En yüksek hassaslık için boşluk oranı son derece düşük (< 1 arcmin)
- + Her yönde montaj edilebilir
- + Giriş flanşı tarafı motora özel olarak uyarlanabilir
- + Ekstra yağlama gerektirmez
- + Giriş ve çıkış mili aynı yönde döner
- + Kütleli eylemsizliği dengelenmiş hassas sıkma sistemi

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 gearing makes additional noise absorption measures absolute. Thanks to its high tilting moment, you may demand the utmost from this precision planetary gearbox.

- + Minimized backlash for maximized precision (< 1 arcmin)
- + For any mounting position
- + Individual adaptation of the input flange to the motor
- + Lifetime lubrication for maintenance-free operation
- + Equidirectional rotation
- + Clamping systems with optimized mass moment of inertia

1 Kolay, güvenilir, hızlı

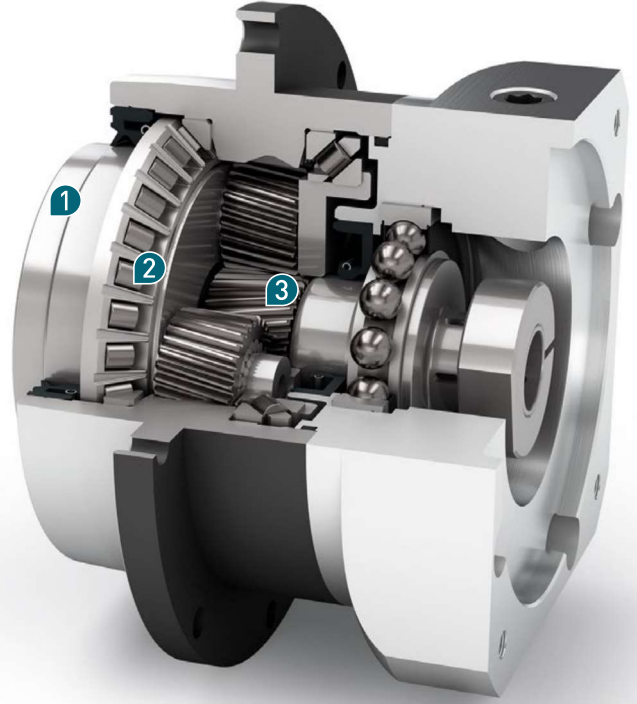
PSFN, EN ISO 9409-1'le uyumlu standart flanş bağlantısıyla flanş kanatları, kayış kasnağı, döner tabla gibi giriş bileşenlerinin kolay ve güvenilir montajını sağlar. Opsiyonel merkezleme deliği redüktörün tespit edilmesinde ek bir garanti sağlar.

2 Sessiz bir çalışma için

PSFN son derece sessiz çalışır. Kendi geliştirdiğimiz helisel dişliler sayesinde makinanızda gürültü önleyici düzenekler hakkında fikirler üretmenize gerek kalmaz. Böylece masraflardan tasarruf edersiniz.

3 Maksimum yükleme kapasitesi

Yüksek devrilme momenti sayesinde **PSFN**'den beklentilerinizin en yüksek radyal ve eksenel kuvvetler olabilir. Döner tabla veya kremayer dişli tahriki gibi uygulamaların tasarlanmasında size büyük avantajlar sağlar. Tabi ki gösterdiği performans ta çok yüksektir.



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

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

Döndürme (devrilme) momenti
Tilting moment **147 - 2445 Nm**

Koruma sınıfı
Protection class **IP65**

Boyutlar
Frame sizes

64

90

110

140

200

1 Easy, reliable, fast

Fitted with an EN ISO 9409-1 flange interface, the **PSFN** lets you install drive components quickly and easily like flange pinion, pulley, or turntable. The optional dowel hole provides additional security during fitting.

2 Particularly quiet drive

The **PSFN** runs particularly quiet. Thanks to the helical gearing we have developed, you need not think about noise absorption measures for your machine. This saves you money.

3 Maximized loads

Thanks to its high tilting moment, you can subject the **PSFN** to the highest radial and axial forces. This has genuine benefits for the design of turntables or rack and pinion assemblies – and all this, of course, with the best performance.

Code	Redüktör karakteristiği	Gearbox characteristics			PSFN064	PSFN090	PSFN110	PSFN140	PSFN200	z ⁽¹⁾
	Kullanım ömrü (L _{10h})	Service life (L _{10h})	t _L	h	20.000					
	T _{2N} × 0,88 için kullanım ömrü	Service life at T _{2N} × 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			İsteğe 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	8,9	24,5	61,0	142,0	455,0	1
					12,0	33,0	82,0	190,0	610,0	
	Redüktör ağırlığı	Gearbox weight	m _G	kg	9,1	24,0	60,0	139,0	445,0	2
					12,0	31,5	79,0	182,0	585,0	
					1,5	3	6,5	12	28,3	1
					2,2	4	8	13,5	32	2
S	Standart yüzey kaplama	Standard surface			Gövde: Çelik – Nitrokarbürlenmiş ve oksidasyon yapılmış (siyah) Housing: Steel – nitrocarburized 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
	Motor bağlantı flanşı hassasiyeti	Motor flange precision			DIN 42955-R					

Çıkış mili taşıma yükü	Output shaft loads			PSFN064	PSFN090	PSFN110	PSFN140	PSFN200	z ⁽¹⁾
20.000 h için radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Radial force for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r 20.000 h}	N	2400	4400	5500	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}		2100	3900	4800	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	
Statik radyal kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Static radial force ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	F _{r Stat}		2400	4400	5500	12000	23000	
Statik eksenel kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Static 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	147	361	534	1030	2445	
30.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	Tilting moment for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	M _{K 30.000 h}		129	320	466	944	2232	

Atalet momenti	Moment of inertia			PSFN064	PSFN090	PSFN110	PSFN140	PSFN200	z ⁽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 yükü taşıyan ölçülmüştür. Ölçümlerde n₁=3000 dev/dk ; i=5 değerleri kabul edilmiştir

(5) Maks. motor ağırlığı* (kg) = 0,2 × 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

(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 × 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

Çıkış torku	Output torques			PSFN064	PSFN090	PSFN110	PSFN140	PSFN200	i ⁽¹⁾	z ⁽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					
				37	78	175	355	900	70					
				28	59	140	305	750	100					
				Maks. çıkış torku ⁽⁴⁾	Max. output torque ⁽⁴⁾	T _{2max}	Nm	62	128	288	752	1520	4	1
								64	128	280	648	1520	5	
59	125	280	568					1440	7					
45	94	224	488					1200	10					
62	128	288	720					1520	16	2				
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)

⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)

Çıkış torku	Output torques			PSFN064	PSFN090	PSFN110	PSFN140	PSFN200	i ⁽¹⁾	z ⁽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				
													2
				90	200	480	600	1700	10				
				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				
				90	200	480	600	1700	100				

Redüktör giriş dönme hızı	Input speeds			PSFN064	PSFN090	PSFN110	PSFN140	PSFN200	i ⁽¹⁾	z ⁽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				
													2
				4500	4000	3500	2300 ⁽⁶⁾	1700 ⁽⁶⁾	10				
				4500	4500	3800 ⁽⁶⁾	2450 ⁽⁶⁾	1550 ⁽⁶⁾	16				
				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				
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) Maksimum mekanik giriş hızı

(1) Ratios (i=n₁/n₂)

(2) Number of stages

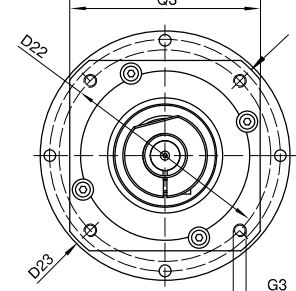
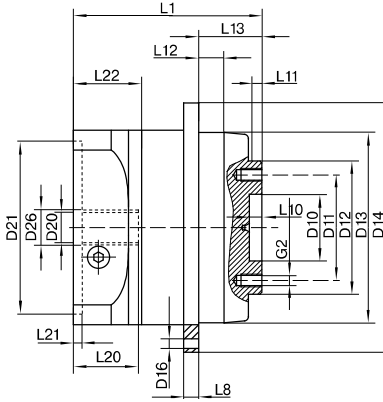
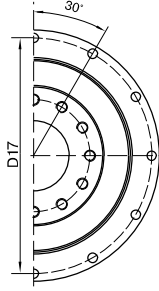
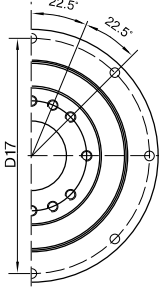
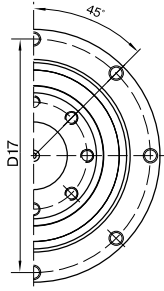
(3) Permitted 1000 times

(4) Maximum mechanical input speed

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	h7	40	63	80	100	160		
Redüktör çıkış flanş faturası	Centering Ø output flange	D13		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 flanş 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 flanş 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 flanş 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 125 More information on page 125						
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	■							
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	12 x M8x15	12 x M10x20		
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		7 x M5x7	7 x M6x10	11 x M6x12	11 x M8x15	11 x M10x20		



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 precision planetary gearbox with straight gearing 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.

- + En yüksek hassaslık için boşluk oranı son derece düşük (< 1 arcmin)
- + Her yönde montaj edilebilir
- + Giriş flanşı tarafı motora özel olarak uyarlanabilir
- + Ekstra yağlama gerekmez
- + Giriş ve çıkış mili aynı yönde döner
- + Kütleli eylemsizliği dengelenmiş hassas sıkma sistemi

- + Minimized backlash for maximized precision (< 1 arcmin)
- + For any mounting position
- + Individual adaptation of the input flange to the motor
- + Lifetime lubrication for maintenance-free operation
- + Equidirectional rotation
- + Clamping systems with optimized mass moment of inertia

1 Standart flanş bağlantısı

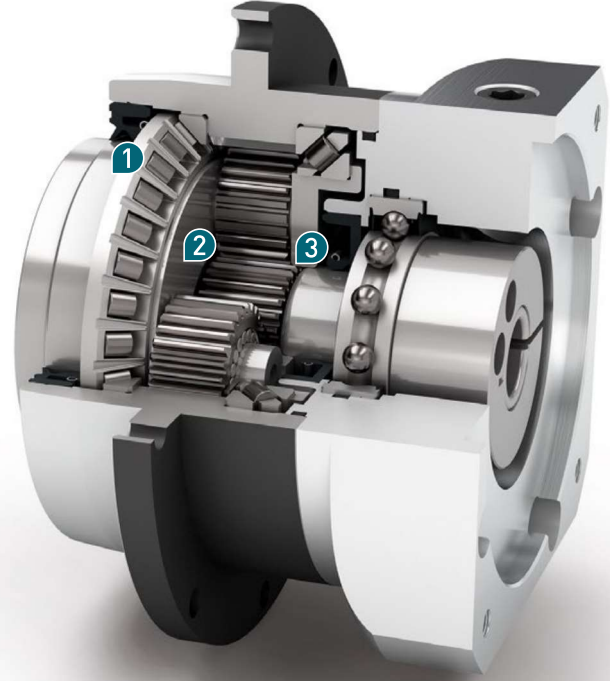
Yüksek hassasiyete sahip redüktör **PLFN**, EN ISO 9409-1'le uyumlu standart flanş bağlantısıyla flanş kanatları, kayış kasnağı, döner tabla gibi giriş bileşenlerinin kolay ve güvenilir montajını sağlar. Opsiyonel merkezleme deliği redüktörün tespit edilmesinde ek bir garanti sağlar.

2 Maksimum yükleme kapasitesi

PLFN, yüksek devrilme momenti sayesinde son derece dayanıklıdır, en yüksek radyal ve aksel kuvvetlere dahi karşı koyar. Bunun anlamı, döner tabla veya kremayer dişli tahriki uygulamalarında yerine getirilmesi gereken zorlu talepler gerektiren uygulamalarınız için yüksek teknoloji koşullarının yerine getirileceğidir.

3 Yüksek tork

Düz dişli **PLFN** redüktörü yüksek performanslar için hazırlanmıştır. Akıllı tasarımıyla alışlagelmiş planet redüktörlere göre çok daha yüksek performans gösterir.



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

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

Döndürme (devrilme) momenti
Tilting moment **148 - 4957 Nm**

Koruma sınıfı
Protection class **IP65**

Boyutlar
Frame sizes

64

90

110

140

200

1 Standardized flange interface

Fitted with an EN ISO 9409-1 interface, the **PLFN** precision planetary gearbox promises you fast and easy installation of the drive components like flange pinion, pulley, or turntable. The optional dowel hole provides additional security during fitting.

2 Maximized loads

Thanks to its high tilting moment, the **PLFN** is particularly robust and withstands even the highest axial and radial forces. This advanced technology is intended for your complex applications, e.g. turntable or rack and pinion.

3 Maximized torque

Thanks to its straight gearing, the **PLFN** is ideal for the highest performance. Its intelligent design delivers greater power than conventional planetary gearboxes.

Code	Redüktör karakteristiği	Gearbox characteristics			PLFN064	PLFN090	PLFN110	PLFN140	PLFN200	z ⁽¹⁾
	Kullanım ömrü (L _{10h})	Service life (L _{10h})	t _L	h	20.000					1
	T _{2N} × 0,88 için kullanım ömrü	Service life at T _{2N} × 0,88			30.000					
	Tam yükte verim ⁽²⁾	Efficiency at full load ⁽²⁾	η	%	97					1
	Min. çalışma sıcaklığı	Min. operating temperature	T _{min}	°C	-25					2
	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			İsteğe 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	10,8	25,5	64,0	145,0	470,0	1
					14,5	34,0	86,0	195,0	630,0	
					11,0	25,0	63,0	142,0	460,0	
					14,5	32,5	83,0	187,0	605,0	
	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 – Nitrokarbürleşmiş ve oksidasyon yapılmış (siyah) Housing: Steel – nitrocarburized 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
	Motor bağlantı flanşı hassasiyeti	Motor flange precision			18	18	38	80	180	2
					DIN 42955-R					

Çıkış mili taşıma yükü	Output shaft loads			PLFN064	PLFN090	PLFN110	PLFN140	PLFN200	z ⁽¹⁾
20.000 h için radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Radial force for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r20.000h}	N	2400	4400	5500	12000	33000	
20.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Axial force for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{a20.000h}		4300	8200	9500	8500	15000 ⁽⁸⁾	
30.000 h için radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Radial force for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r30.000h}		2100	3900	4800	11000	29500	
30.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Axial force for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{a30.000h}		3800	7200	8400	7500	13500 ⁽⁸⁾	
Statik radyal kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Static radial force ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	F _{r Stat}		2400	4400	5500	12000	33000	
Statik eksenel kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Static axial force ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	F _{a Stat}		4300	8200	9500	8500	15000 ⁽⁸⁾	
20.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	Tilting moment for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	M _{K20.000h}	Nm	148	363	534	1219	4957	
30.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	Tilting moment for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	M _{K30.000h}		129	322	466	1117	4431	

Atalet momenti	Moment of inertia			PLFN064	PLFN090	PLFN110	PLFN140	PLFN200	z ⁽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	
				0,243	0,269	0,737	2,784	11,813	
									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 yüküzen ölçülmüştür. Ölçümlerde n₁=3000 dev/dk ; i=5 değerleri kabul edilmiştir

(5) Maks. motor ağırlığı* (kg) = 0,2 × 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

(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 × 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

Çıkış torku	Output torques			PLFN064	PLFN090	PLFN110	PLFN140	PLFN200	i ⁽¹⁾	z ⁽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	
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)

⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)

Çıkış torku	Output torques			PLFN064	PLFN090	PLFN110	PLFN140	PLFN200	i ⁽¹⁾	z ⁽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⁾	z ⁽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	
14000	14000	10000	8500					6500		2

⁽¹⁾ İletim oranı (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽³⁾ 1000 kullanım için onaylanmıştır

⁽⁴⁾ Maksimum mekanik giriş hızı için izin verilen maksimum hızı için NPSB'ye başvurulmalıdır.

⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Number of stages

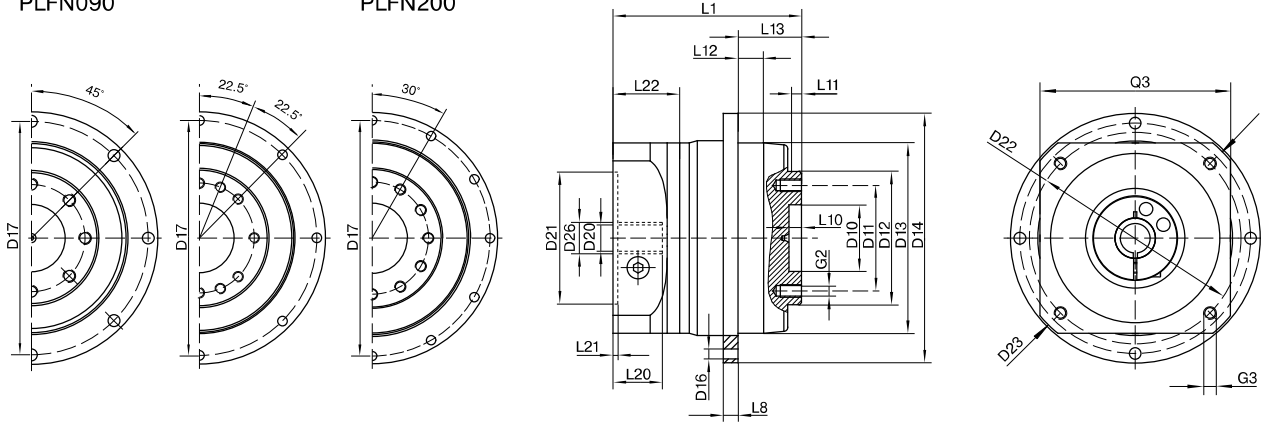
⁽³⁾ Permitted 1000 times

⁽⁴⁾ Maximum mechanical input speed for the permitted maximum speed for NPSB should be consulted.

PLFN064
PLFN090

PLFN110

PLFN140
PLFN200



PLFN090 ile aynı özelliklerde / 1-kademeli / fi 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	h7	40	63	80	100	160		
Redüktör çıkış flanşı faturası	Centering Ø output flange	D13		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 125 More information on page 125						
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	■							
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		



WPLN

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

Spiroid konik dişli 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.

- ⊕ Maksimum hassaslık için boşluk oranı (backlash) son derece düşük (< 3 arcmin)
- ⊕ Giriş flanşı tarafı motora özel olarak uyarlanabilir
- ⊕ Ekstra yağlama gerektirmez
- ⊕ Ters yönde döner
- ⊕ Çıkış mili dizaynının çok çeşitli varyasyonları vardır
- ⊕ Kütleli eylemsizliği dengelenmiş hassas sıkma sistemi

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

Thanks to its spiral gearing, 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.

- ⊕ Minimized backlash for maximum precision (< 3 arcmin)
- ⊕ Individual adaptation of the input flange to the motor
- ⊕ Lifetime lubrication for maintenance-free operation
- ⊕ Counterdirectional rotation
- ⊕ Various output shaft designs
- ⊕ Clamping systems with optimized mass moment of inertia

1 Montajda büyük esneklik

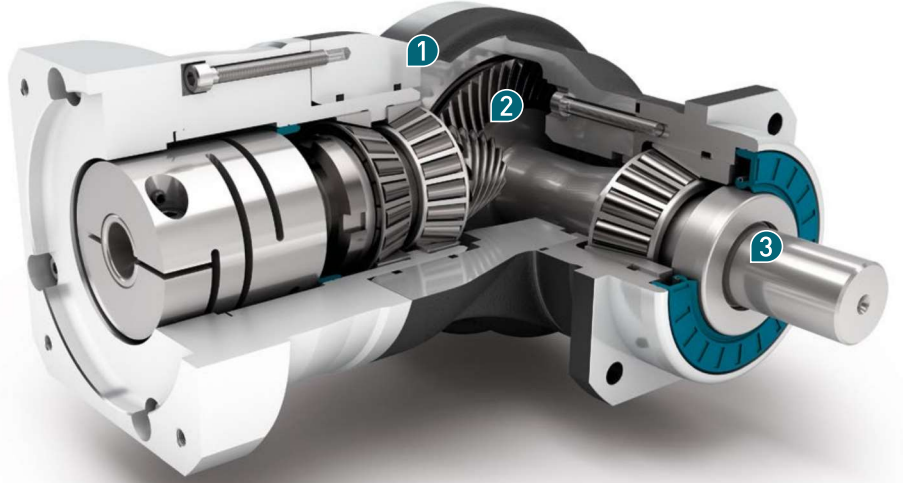
Ekstra yağlama gerektirmeyen konik planet redüktörümüz **WPLN** dar alanlarda dahi en iyi sonuçları verir. Redüktörü istediğiniz yere monte edebilirsiniz, size daha fazla seçenek sunar.

2 Sessiz bir çalışma için

Yüksek kaliteli spiroid konik dişlileri **WPLN**'nin son derece sessiz çalışmasını sağlar. Makinenizde gürültüden koruyucu önlemler almanıza gerek kalmaz. Sisteminizin değeri böylece artmış olur.

3 En iyi yüzey kalitesi

Spiroid konik dişlileri **WPLN**'nin son derece senkron ve titreşimsiz çalışmasını sağlar. Makineniz bu şekilde en yüksek yüzey kalitesine ve en iyi baskı imajlarına ulaşır.



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**

Boyutlar
Frame sizes

70

90

115

142

1 Highest installation flexibility

Our lifetime lubricated right angle planetary gearbox extracts the most out of little space. The **WPLN** can be installed virtually anywhere, giving you greater freedom.

2 Particularly quiet drive

The high-quality spiral gearing makes the **WPLN** a particularly low-noise solution. Additional sound absorption measures are not needed on your machine. The value of the whole system increases as a result.

3 Best surface quality

Thanks to its spiral gearing, the **WPLN** delivers a particularly uniform and low-vibration performance. Your machine therefore produces the highest surface quality and the best prints.

Code	Redüktör karakteristiği	Gearbox characteristics			WPLN070	WPLN090	WPLN115	WPLN142	z ⁽¹⁾
	Kullanım ömrü (L _{10h})	Service life (L _{10h})	t _L	h	20.000				
	T _{2N} × 0,88 için kullanım ömrü	Service life at T _{2N} × 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	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			İsteğe göre / Any				
S	Standart boşluk	Standard backlash	j _i	arcmin	< 5				
R	İndirgenmiş boşluk	Reduced backlash			< 3				
	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 – 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
	Motor bağlantı flanşı hassasiyeti	Motor flange precision			DIN 42955-R				

Çıkış mili taşıma yükü	Output shaft loads			WPLN070	WPLN090	WPLN115	WPLN142	z ⁽¹⁾
20.000 h için radyal kuvvet ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Radial force for 20,000 h ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	F _{r 20,000 h}	N	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}	N	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}	N	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}	N	3700	5200	6100	12000	1
				3900	5700	7000	13200	2
Statik radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Static radial force ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r Stat}	N	3200	5200	6000	12500	1
				3200	5500	6000	12500	2
Statik eksenel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Static axial force ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{a Stat}	N	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}	Nm	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}	Nm	322	624	1010	1940	1
				322	576	909	2029	2

Atalet momenti	Moment of inertia			WPLN070	WPLN090	WPLN115	WPLN142	z ⁽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 yüküzen ölçülmüştür. Ölçümlerde n₁=3000 dev/dk ; i=5 değerleri kabul edilmiştir

(4) Maks. motor ağırlığı* (kg) = 0,2 × 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

(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 × 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

Çıkış torku	Output torques			WPLN070	WPLN090	WPLN115	WPLN142	i ⁽¹⁾	z ⁽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⁾ Maksimum nominal çıkış torku (NORM) için hesaplanmıştır.

⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Number of stages

⁽³⁾ Maximum nominal output torque (NORM) calculated.

Çıkış torku	Output torques			WPLN070	WPLN090	WPLN115	WPLN142	i ⁽¹⁾	z ⁽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⁾	z ⁽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

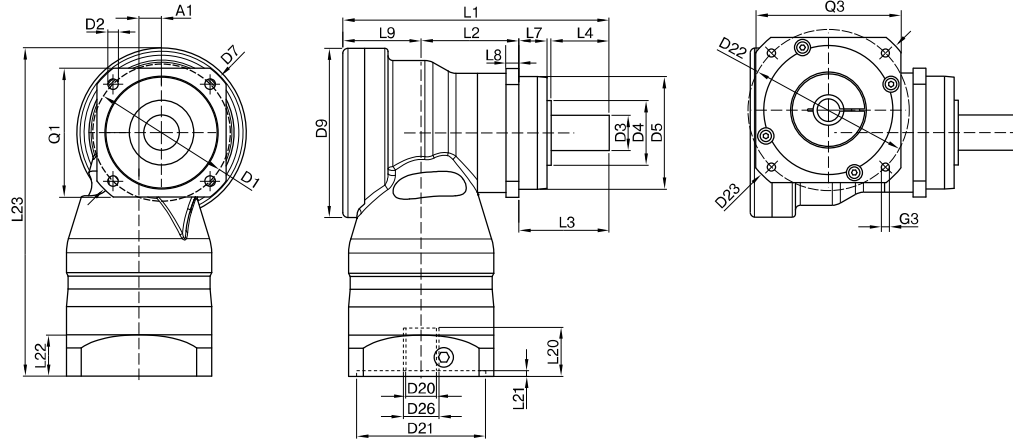
(4) Maksimum mekanik giriş hızı için WPLN142 için izin verilen maksimum mekanik giriş hızıdır.

(1) Ratios (i=n₁/n₂)

(2) Number of stages

(3) Permitted 1000 times

(4) Maximum mechanical input speed for WPLN142 is the maximum permitted mechanical input speed.



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 125 More information on page 125					
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 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		A
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								
Faturaya kadar mil uzunluğu	Shaft length from shoulder	L4		28	36	58	80		B



WPSFN

Flanş bağlantılı çıkış mili ve içi boş shaftı 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 shaftı olan yüksek hassaslıktaki en küçük dik açılı (90°) planet redüktör, size yeni tasarım çözümleri sunar.

- + Maksimum hassaslık için boşluk oranı (backlash) son derece düşük (< 3 arcmin)
- + Her yönde montaj edilebilir
- + Giriş flanşı tarafı motora özel olarak uyarlanabilir
- + Ekstra yağlama gerektirmez
- + Ters yönde döner
- + Kütleli eylemsizliği dengelenmiş hassas sıkma sistemi

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 spiral gearing and a helical planetary stage for the best surface qualities. The shortest right angle precision gearbox with integrated hollow shaft provides you with new structural solutions.

- + Minimized backlash for maximum precision (< 3 arcmin)
- + For any mounting position
- + Individual adaptation of the input flange to the motor
- + Lifetime lubrication for maintenance-free operation
- + Counterdirectional rotation
- + Clamping systems with optimized mass moment of inertia

1 Montaj yüksekliği çok az olduğundan yerden tasarruf sağlar

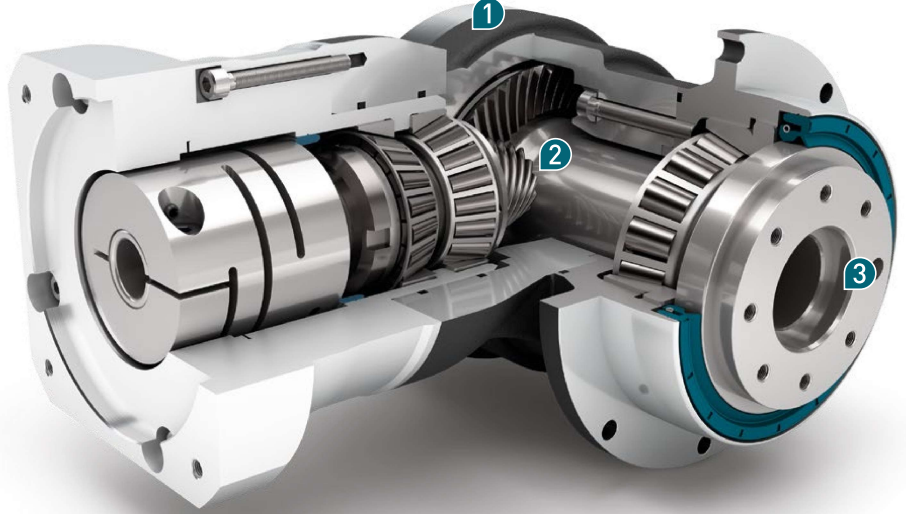
WPSFN, yüksek hassaslıktaki en küçük dik açılı (90°) planet redüktördür. Kendi sınıfındaki diğer spiral dik açılı redüktörlerle karşılaştırıldığında gövde ölçüsüne bağlı olarak yüzde 25'lere varan bir oranda daha az montaj yerine ihtiyaç vardır.

2 Yüksek kaliteli dişlileri sayesinde daha yüksek kalite

WPSFN, spiral konik dişlileri sayesinde optimum ve homojen bir senkronizasyona erişir. Yüksek hassaslıktaki iki kademeli dik açılı planet redüktör, helisel dişli planet kademesi ile son derece titreşimsiz çalışır. Makineniz bu şekilde en yüksek yüzey kalitesine ve en iyi baskı imajlarına ulaşır.

3 İçi boş shaftı olan standart flanş bağlantısı

Yüksek hassaslıktaki dik açılı planet redüktör **WPSFN**, EN ISO 9409-1'le uyumlu standart flanş bağlantısıyla pinyon dişli veya döner tabla gibi komponentlerin kolay ve hızlı montajını sağlar. Tek kademeli **WPSFN**'ye entegre edilmiş içi boş shaft ile içinden kablo geçirilebilen esnek yeni yapısal çözümler keşfedin.



1 Space-saving thanks to minimal installation height

The **WPSFN** is the shortest right angle precision gearbox. Depending on the frame size, you may use up to 25% less installation space than with comparable right angle gearboxes with spiral gearing.

2 Greater quality due to high-class gearing

Thanks to its spiral gearing, the **WPSFN** achieves optimal, homogeneous synchronism. The two-stage right angle precision gearbox operates with extremely low vibration with a helical planetary stage. As a result, your machine produces the highest surface quality and the best prints.

3 Standard flange interface with hollow shaft

The **WPSFN** right angle precision gearbox with its EN ISO 9409-1 standard flange interface allows you to quickly integrate drive components such as a flanged pinion or turntable. Discover new design solutions for flexible line routing with the hollow shaft integrated in the single-stage **WPSFN**.

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

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

Döndürme (devrilme) momenti
Tilting moment **147 - 1989 Nm**

Koruma sınıfı
Protection class **IP65**

Boyutlar
Frame sizes

64

90

110

140

Code	Redüktör karakteristiği	Gearbox characteristics			WPSFN064	WPSFN090	WPSFN110	WPSFN140	z ⁽¹⁾
	Kullanım ömrü (L _{10h})	Service life (L _{10h})	t _L	h	20.000				
	T _{2N} × 0,88 için kullanım ömrü	Service life at T _{2N} × 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			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			İsteğe göre / Any				
S	Standart boşluk	Standard backlash	j _i	arcmin	< 5				
R	İndirgenmiş boşluk	Reduced backlash			< 3				
	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
	Motor bağlantı flanşı hassasiyeti	Motor flange precision			DIN 42955-R				

Çıkış mili taşıma yükü	Output shaft loads			WPSFN064	WPSFN090	WPSFN110	WPSFN140	z ⁽¹⁾	
20.000 h için radyal kuvvet ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Radial force for 20,000 h ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	F _{r20.000h}	N	2400	4400	5500	12000		
20.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Axial force for 20,000 h ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	F _{a20.000h}		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 _{r30.000h}		2100	3900	4800	11000		
30.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Axial force for 30,000 h ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	F _{a30.000h}		3700	6300	8400	7500	1	
				3800	7200	8400	7500	2	
Statik radyal kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁶⁾	Static radial force ⁽⁷⁾⁽⁶⁾	F _{r Stat}		2400	4400	5500	12000		
Statik eksenel kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁶⁾	Static axial force ⁽⁷⁾⁽⁶⁾	F _{a Stat}		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 _{K20.000h}		Nm	200	484	689	1989	1
					147	361	534	1030	2
30.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁵⁾⁽⁷⁾	Tilting moment for 30,000 h ⁽⁵⁾⁽⁷⁾	M _{K30.000h}			175	429	601	1823	1
			129		320	466	944	2	

Atalet momenti	Moment of inertia			WPSFN064	WPSFN090	WPSFN110	WPSFN140	z ⁽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 yüküzlükten ölçülmüştür. Ölçümlerde n₁=3000 dev/dk ; i=5 değerleri kabul edilmiştir

(4) Maks. motor ağırlığı* (kg) = 0,2 × 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

(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 × 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

Çıkış torku	Output torques			WPSFN064	WPSFN090	WPSFN110	WPSFN140	i ⁽¹⁾	z ⁽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⁾ Diş sayısı

⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Number of teeth

Çıkış torku	Output torques			WPSFN064	WPSFN090	WPSFN110	WPSFN140	i ⁽¹⁾	z ⁽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⁾	z ⁽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

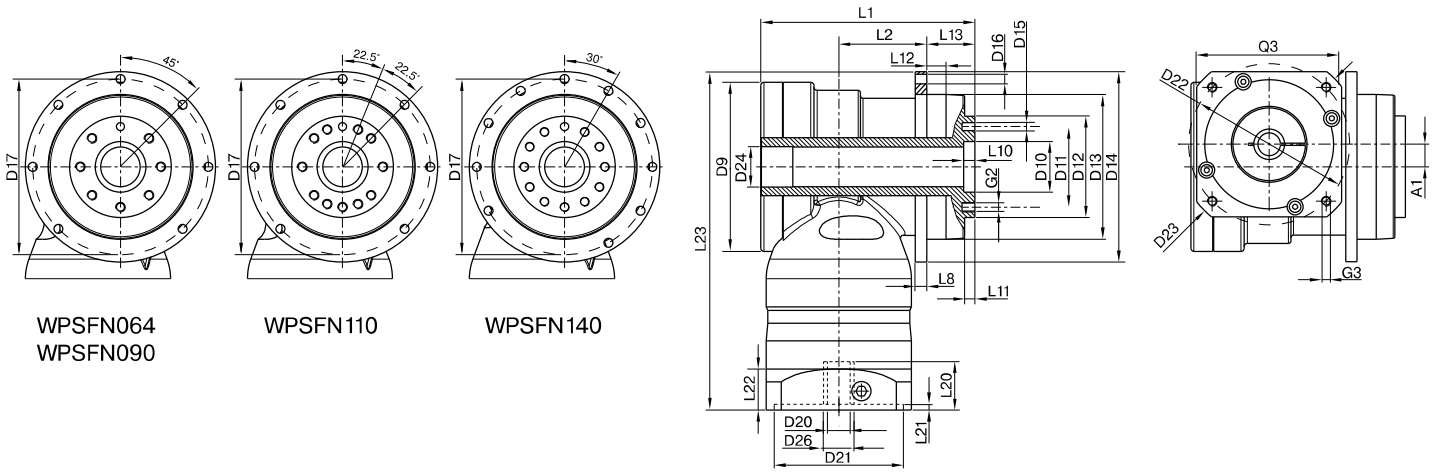
(4) Maksimum mekanik giriş hızı için WPSFN140 için 10000 min⁻¹ için onaylanmıştır

(1) Ratios (i=n₁/n₂)

(2) Number of stages

(3) Permitted 1000 times

(4) Maximum mechanical input speed for WPSFN140 is 10000 min⁻¹ approved



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	h7	40	63	80	100		
Redüktör çıkış flanşı 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 flanşı 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	
				60	66,5	76,5	129,5	2	
Redüktör çıkış flanşı 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 flanşı 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 125 More information on page 125					
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 dış 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 dış 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 dış derinliği	Number x thread x depth	G2		7 x M5x7	7 x M6x10	11 x M6x12	11 x M8x15		



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.

- + Giriş flanşı tarafı motora özel olarak uyarlanabilir
- + Ekstra yağlama gerektirmez
- + Ters yönde döner
- + Çıkış mili tasarımının çok çeşitli varyasyonları vardır
- + Kütleli eylemsizliği dengelenmiş hassas sıkma sistemi
- + İçi boş şaftın içinden kablo geçirilebilir

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 gearing increases 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.

- + Individual adaptation of the input flange to the motor
- + Lifetime lubrication for maintenance-free operation
- + Counterdirectional rotation
- + Various output shaft designs
- + Clamping systems with optimized mass moment of inertia
- + Line routing possible through hollow shaft

1 Sessiz bir çalışma için

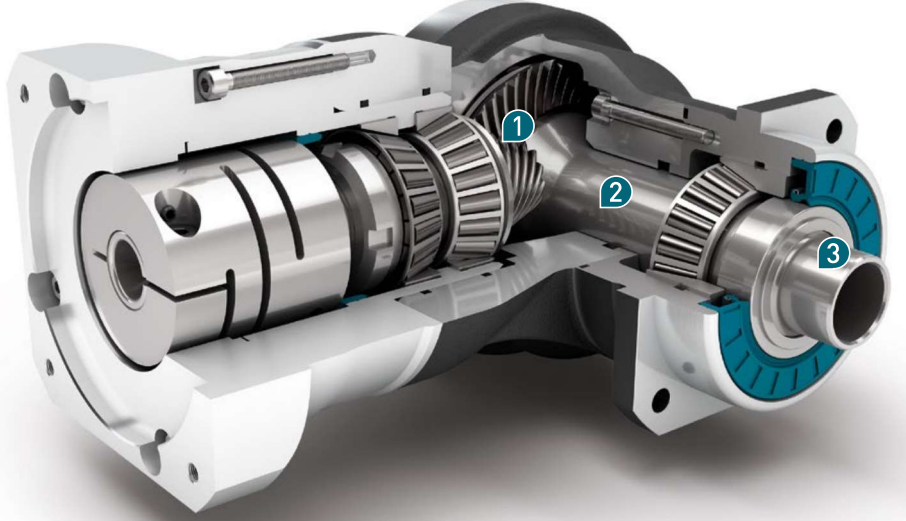
Kendi ürettiğimiz spiroid konik dişli **WGN** son derece gürültüsüz ve titreşimsiz çalışır. Makinenizde gürültüden koruyucu ek önlemler almanıza gerek kalmaz.

2 Akıllı dişliler sayesinde daha yüksek kalite

Spiroid konik dişli **WGN** optimum bir senkronizasyona erişir. İşlediğiniz malzemelerin yüzey kalitesi ve baskı imajlarının kalitesi yükselir.

3 Kolay, emniyetli, sıkı alıştırırmalı bağlama

Konik redüktör **WGN**'nin içi boş shaftını bir sıkma bileziği ile makinenizin miline sıkı alıştırma ile bağlayabilirsiniz. Bu hem emniyetli hem de kolaydır, ayrıca yerden de tasarruf sağlar.



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**

Boyutlar
Frame sizes

70

90

115

142

1 Particularly quiet drive

Thanks to the Neugart-developed spiral gearing, the **WGN** delivers particularly quiet and low-vibration performance. The machine does not need any additional noise absorption measures.

2 Best surface quality

Thanks to its spiral gearing, the **WGN** achieves the optimal synchronism. You therefore benefit from the highest quality for your workpiece surfaces and prints.

3 Easy, reliable, force-fit

The hollow shaft in the **WGN** right angle gearbox can be force-fit to your machine shaft via shrink disc. This is reliable, simple, and saves space.

Code	Redüktör karakteristiği	Gearbox characteristics			WGN070	WGN090	WGN115	WGN142	z ⁽¹⁾
	Kullanım ömrü (L _{10h})	Service life (L _{10h})	t _L	h	20.000				1
	T _{2N} × 0,88 için kullanım ömrü	Service life at T _{2N} × 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			İsteğe 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 – Eloksoal (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	
	Motor bağlantı flanşı hassasiyeti	Motor flange precision			DIN 42955-R				

Çıkış mili taşıma yükü	Output shaft loads			WGN070	WGN090	WGN115	WGN142	z ⁽¹⁾
20.000 h için radyal kuvvet ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Radial force for 20,000 h ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	F _{r 20,000 h}	N	2700	4000	6500	10000	1
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	
30.000 h için radyal kuvvet ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Radial force for 30,000 h ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	F _{r 30,000 h}		2700	4000	6500	10000	
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	
Statik radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Static radial force ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r Stat}		2700	4000	6500	10000	
Statik eksenel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Static 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 _{k 20,000 h}	Nm	252	442	970	1505	
30.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁵⁾⁽⁷⁾	Tilting moment for 30,000 h ⁽⁵⁾⁽⁷⁾	M _{k 30,000 h}		252	442	970	1505	

Atalet momenti	Moment of inertia			WGN070	WGN090	WGN115	WGN142	z ⁽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

(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 yüküzsken ölçülmüştür. Ölçümlerde n₁=3000 dev/dk ; i=5 değerleri kabul edilmiştir

(4) Maks. motor ağırlığı* (kg) = 0,2 × 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

(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 × 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

Çıkış torku	Output torques			WGN070	WGN090	WGN115	WGN142	i ⁽¹⁾	z ⁽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⁾	z ⁽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 136

(5) 1000 kullanım için onaylanmıştır

(6) Maksimum mekanik giriş hızı için NCP'ye başvurulmalıdır

(1) Ratios (i=n₁/n₂)

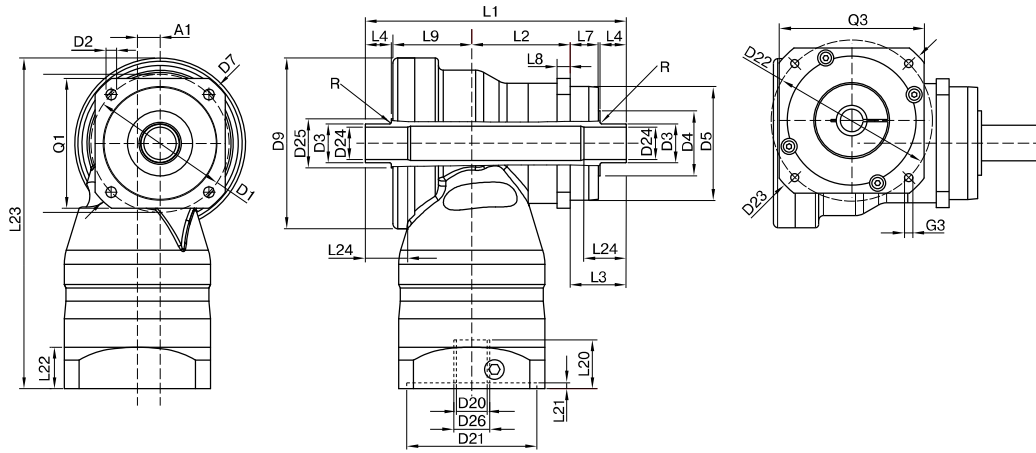
(2) Number of stages

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

(4) 30,000 rotations of the output shaft permitted; see page 137

(5) Permitted 1000 times

(6) Maximum mechanical input speed for NCP should be consulted



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		24	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 125 More information on page 125						
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 delikli mil çıkışı	Hollow output shaft on one side									
Delikli mil çapı	Hollow shaft diameter	D24	H6	15	20	30	40	F		
Toplam uzunluk	Total length	L1		122,5	143,5	179	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 delikli mil çıkışı	Hollow output shaft on both sides									
Delikli mil çapı	Hollow shaft diameter	D24	H6	15	20	30	40	G		
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			



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.

- + Her yönde montaj edilebilir
- + Giriş flanşı tarafı motora özel olarak uyarlanabilir
- + Ekstra yağlama gerektirmez
- + Giriş ve çıkış mili aynı yönde döner
- + Çıkış mili dizaynının çok çeşitli varyasyonları vardır
- + Honlanmış hassas dişli yapısı
- + Arzuya göre kimyasallara ve sıcaklığa karşı yüksek dayanıklılık için FFKM contaları

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.

- + For any mounting position
- + Individual adaptation of the input flange to the motor
- + Lifetime lubrication for maintenance-free operation
- + Equidirectional rotation
- + Various output shaft designs
- + Precise gearing
- + Optional FFKM seals for greater chemical and heat resistance

1 Esnek montaj koşulları

HLAE'nin serbestçe konumlandırılabilen conta seti olabilecek en yüksek hijyenik korumayı sunar, böylece farklı birçok kalınlıklarda geniş kapsamlı bir kullanım mümkün kılar. Bu şekilde makine bağlantılarınızda maksimum esnekliğe izin verir.

2 Sertifikalı güvenlik

HLAE redüktör serimizin özellikleri tüm dünyada eşsizdir. **HLAE**, 3-A RPSCQC sertifikası ile onaylanmış ilk planet redüktörüdür. İlaç, kozmetik ve gıda sanayilerinin üretim süreçleri için son derece elverişlidir.

3 Temizliği hızlı ve kolay

Elektropolisaj yüzeyi **HLAE** planet redüktörünün en önemli özelliğidir.

HLAE planet redüktörü böylece yaygın hijyen standartlarının ötesine geçmekte ve hatta yüksek basınçlı hızlı bir aseptik temizliğe de izin vermektedir.

4 Benzersiz, dairesel hatlar

HLAE'nin radyal yönde civataya ihtiyacı yoktur. Bu şekilde, Hijyenik Dizayn planet redüktörünün makinenize bağlantısında maksimum esnekliğe izin verir. Böylece, herhangi bir sınırlama olmadan hiçbir yerinde ölü boşluk bulunmayan bir yüzey garanti edilir.

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

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

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

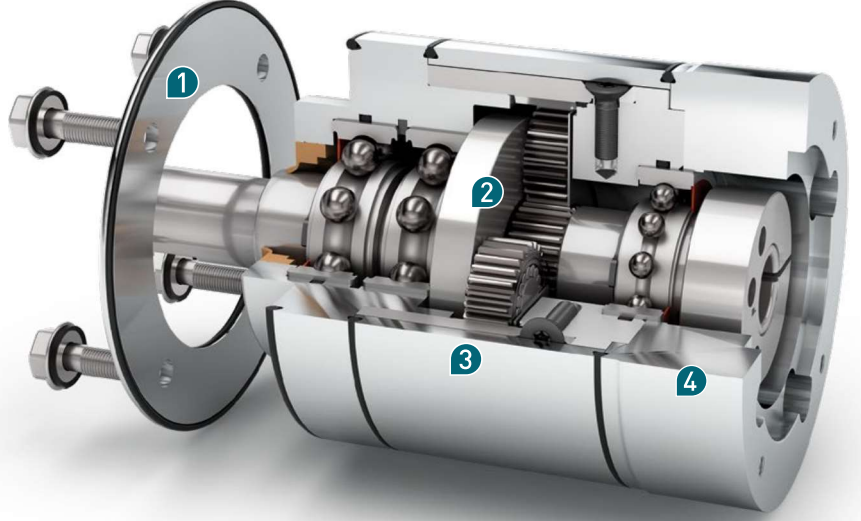
Koruma sınıfı
Protection class **IP69K**

Boyutlar
Frame sizes

70

90

110



1 For particularly flexible installations

Designed for free positioning, the **HLAE** sealing kit provides the highest level of hygienic protection and is therefore the ideal universal solution for a wide range of machine side thicknesses. It can therefore be connected to the machine with the maximum flexibility.

2 Certified protection

Our **HLAE** is unique in the world. It is the first planetary gearbox to be awarded a 3-A RPSCQC certificate. It is thus ideal for the industrial production of food, pharmaceuticals, and cosmetics.

3 Fast and easy to clean

The electropolished surface is one of the main features of our **HLAE** planetary gearbox. It exceeds the usual hygiene standards and allows for fast aseptic cleaning, even under high pressure.

4 Uniquely, completely round

The **HLAE** does not need a radial screw. The hygienic design planetary gearbox can consequently be connected to your motor with maximum flexibility. The result is a surface completely and uncompromisingly free of dead space.

Code	Redüktör karakteristiği	Gearbox characteristics			HLAE070	HLAE090	HLAE110	z ⁽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			İsteğe 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	1,5 - 2,1	3,9 - 5,2	9,7 - 13,1	1
					1,5 - 2,1	4,0 - 5,2	9,9 - 13,1	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 < 0,8 μm) Housing: Stainless steel 1.4404 – electropolished (R _a < 0,8 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	
	Motor bağlantı flanşı hassasiyeti	Motor flange precision			DIN 42922-N			

Çıkış mili taşıma yükü	Output shaft loads			HLAE070	HLAE090	HLAE110	z ⁽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	
Statik radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Static radial force ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r Stat}		1000	1250	5000	
Statik eksenel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Static 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	z ⁽¹⁾
Kütleli atalet momenti ⁽²⁾	Mass moment of inertia ⁽²⁾	J	kgcm ²	0,064 - 0,135	0,390 - 0,770	1,300 - 2,630	1
				0,064 - 0,131	0,390 - 0,740	1,300 - 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

(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

Çıkış torku	Output torques			HLAE070	HLAE090	HLAE110	i ⁽¹⁾	z ⁽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 orantı (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽³⁾ Maksimum nominal çıkış torku (NOM) için hesaplanmıştır.

⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Number of stages

⁽³⁾ Maximum nominal output torque (NOM) calculated.

Çıkış torku	Output torques			HLAE070	HLAE090	HLAE110	i ⁽¹⁾	z ⁽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⁾	z ⁽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=n₁/n₂)

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽³⁾ 1000 kullanım için onaylanmıştır

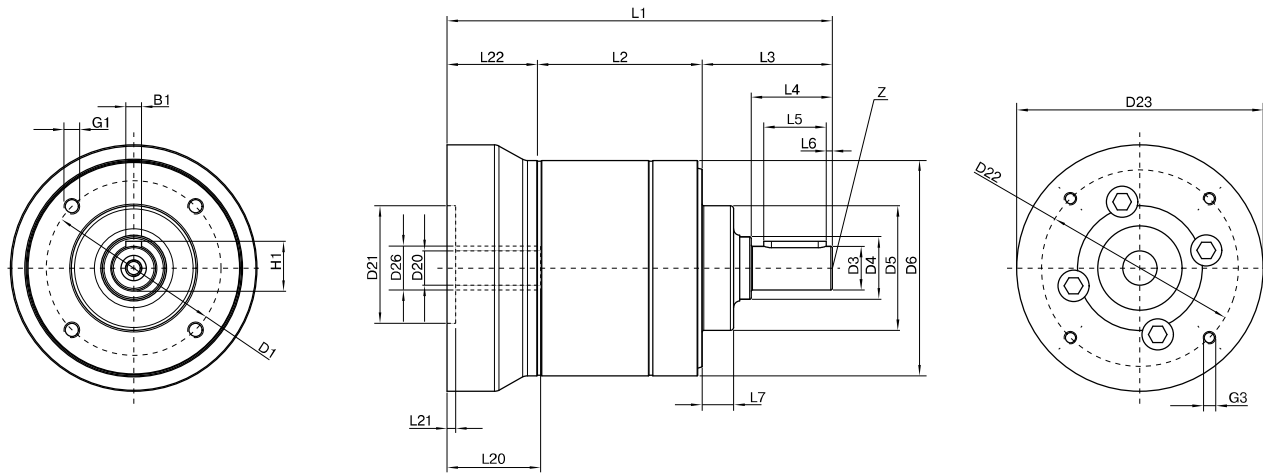
⁽⁴⁾ Maksimum işletim hızı için izin verilen maksimum hızdır.

⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)



⁽²⁾ Number of stages

⁽³⁾ Permitted 1000 times

⁽⁴⁾ Maximum operating speed for the permitted maximum speed.



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 merkezleme fatura çapı	Centering diameter output	D5	h7	40	58	65		
Gövde çapı	Housing diameter	D6		69	88	109		
Montaj bağlantı dış 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 125 More information on page 125				
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					
Kamalı çıkış mili (DIN 6885-1)	Output shaft with feather key (DIN 6885-1)						A 5x5x20	A 6x6x25
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		A
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		B

Ürün tanımlaması Product code



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
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

PLE 060 - 008 - S S S B

Gövde ölçüsü Frame size

				PLE	PLQE	PLPE	PLHE	PLFE	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	WPLE	WPLQE	WPLPE	WPLFE	PSBN	PSN	PLN	PSFN	PLFN	WPLN	WPSFN	WGN	HLAE	
003	Tahvil	Ratio	i = 3	•	•	• ¹⁾	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
004	Tahvil	Ratio	i = 4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
005	Tahvil	Ratio	i = 5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
007	Tahvil	Ratio	i = 7	• ¹⁾	• ¹⁾	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
008	Tahvil	Ratio	i = 8	•	•	• ¹⁾	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
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	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
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⁾	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

N³⁾

1

2

3

Gövde ölçüsü	Frame size											Z ³⁾	Motor mili sıkma çapı								
	PLE	PLQE	PLPE	PLHE	PLFE	WPLE	WPLOE	WPLPE	WPLFE	PSBN	PSN		PLN	PSFN	PLFN	WPLN	WPSFN	WGN	HLAE	Clamping system diameter input	Clamping system diameter
40			50			40													1/2/3	8 mm	Sıkma pensi çapı A
40			50			40													1/2/3	9 mm	Sıkma pensi çapı B
40	60	50	60	64	60	60	70	64	70	70	70	64						70	1	11 mm	Sıkma pensi çapı C
60			70			60													2/3		
60	60	70	60	64	60	60	70	64	70	70	70	64	64	70	64	70		70	1	14 mm	Sıkma pensi çapı D
																			2/3		
60	60	70	60	64	60	60	70	64	70	70	70	64	64	70	64	70		70	1	19 mm	Sıkma pensi çapı E
80																			2/3		
80	80	90	80	90	110	120	120	110	90	90	90	90	90	90	90	90	90	110	1	24 mm	Sıkma pensi çapı F
120																			2/3		
120	120	120	120	120	110				115	115	115	115	115	115	115	115	115	110	1	35 mm	Sıkma pensi çapı G
160									115	115	115	115	115	115	115	115	115	110	2/3		
		155							142	142	142	142	142	142	142	142	142	110	1	42 mm	Sıkma pensi çapı H
									190	190	190	190	190	190	190	190	190	110	2	48 mm	Sıkma pensi çapı K
									190	190	190	190	190	190	190	190	190	110	1		
									190	190	190	190	190	190	190	190	190	110	2		
																					Sıkma sistemi yok N

Gövde ölçüsü	Frame size											Z ³⁾	Giriş sistemi								
	PLE	PLQE	PLPE	PLHE	PLFE	WPLE	WPLOE	WPLPE	WPLFE	PSBN	PSN		PLN	PSFN	PLFN	WPLN	WPSFN	WGN	HLAE	Standard input system	Input system
																			1		Standart bağlantı yapısı A
																			2		Montajlanabilir giriş sistemi S

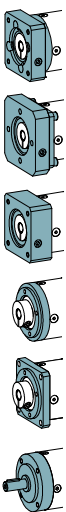
Gövde ölçüsü	Frame size											Z ³⁾	Çıkış tarafı flanş tasarımı								
	PLE	PLQE	PLPE	PLHE	PLFE	WPLE	WPLOE	WPLPE	WPLFE	PSBN	PSN		PLN	PSFN	PLFN	WPLN	WPSFN	WGN	HLAE	Standard output flange	Output flange design
																			3		Standart çıkış flanşı 3
																			4		Çıkış tarafı flanşı (W)PLS-için uygun 4

Gövde ölçüsü	Frame size											Z ³⁾	Çıkış mili tasarımı								
	PLE	PLQE	PLPE	PLHE	PLFE	WPLE	WPLOE	WPLPE	WPLFE	PSBN	PSN		PLN	PSFN	PLFN	WPLN	WPSFN	WGN	HLAE	Output shaft design	Output shaft design
																			1/2/3		Kamalı çıkış mil (DIN 6885-1) A
																			1/2/3		Kamasız çıkış mili B
																			1/2		Çoklu Kamalı mil çıkışı (DIN 5480) C
																			1		Flanş bağlantılı çıkış mili D
																			2		Merkezleme delikli flanş bağlantılı E
																			1		Tek taraflı delikli mil çıkışı F
																			2		İki taraflı delikli mil çıkışı G
																			1		Merkezleme pim delikli flanş bağlantılı içi boş çıkış mili H
																			1		

Gövde ölçüsü	Frame size											Z ³⁾	Yüzey								
	PLE	PLQE	PLPE	PLHE	PLFE	WPLE	WPLOE	WPLPE	WPLFE	PSBN	PSN		PLN	PSFN	PLFN	WPLN	WPSFN	WGN	HLAE	Standard surface	Surface
																					Standart yüzey S

Gövde ölçüsü	Frame size											Z ³⁾	Yağlama								
	PLE	PLQE	PLPE	PLHE	PLFE	WPLE	WPLOE	WPLPE	WPLFE	PSBN	PSN		PLN	PSFN	PLFN	WPLN	WPSFN	WGN	HLAE	Standard lubrication	Lubrication
																					Standart yağlama S
																					Gıdaya uygun yağlama F
																					Düşük sıcaklıklara uygun yağlama L

Gövde ölçüsü	Frame size											Z ³⁾	Dişli Boşluğu								
	PLE	PLQE	PLPE	PLHE	PLFE	WPLE	WPLOE	WPLPE	WPLFE	PSBN	PSN		PLN	PSFN	PLFN	WPLN	WPSFN	WGN	HLAE	Standard backlash	Torsional backlash
																					Standart boşluk S
																					İndirgenmiş boşluk R



Giriş tarafı dizaynı Input design

		PLE	PLQE	PLPE	PLHE	PLFE	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)				
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)	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)				
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)				
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)	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 boya delikli dik açılı (90°) redüktör – Angle only with through hole

⁴⁾ Dış açılımsız dik açılı (90°) redüktör – Angle only with thread

Motor mili çapı Motor shaft diameter

Motor mili çapı	Motor shaft diameter	8	9	11	14	19	24	35	42	48	„Motormilli 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]

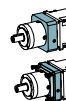
Maks. bağlanabilir motor mili uzunluğu Max. permissible motor shaft length Serbest karakter – desimal hanesi olmadan Free text – length without decimal places

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
B14 B14 Motor flanş bağlantı tipi B14 Flange type motor

PLE	PLQE	PLPE	PLHE	PLFE	WPLE	WPLQE	WPLPE	WPLFE	PSBN	PSN	PLN	PSFN	PLFN	WPLFN	WPSFN	WGN	HLAE
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

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

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 mil çapı Motor shaft diameter

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

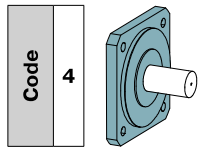
Merkezleme çapı [mm] Centering diameter [mm]

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

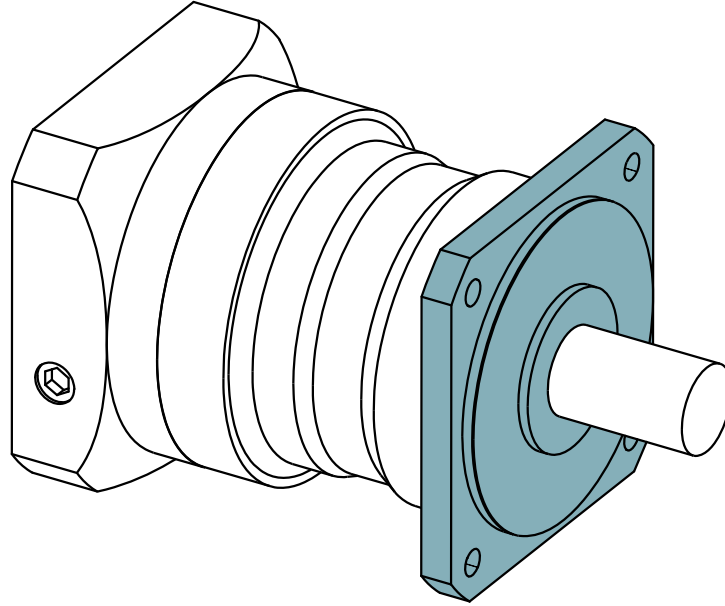
Motor flanş bağlantı tipi Flange type motor

Motor bağlantı vidası ölçüsü Mounting thread

Çıkış tarafı flanş dizaynı Output flange design



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 84 ile 87 arasını inceleyebilirsiniz.

Other specifications for gearbox characteristics, output shaft loads, output torques, and input speeds not listed here correspond to the details on pages 84 to 87.

Redüktör giriş dönme hızı	Input speeds			PLN070	PLN090	PLN115	PLN142	PLN190	$i^{(1)}$	$z^{(2)}$
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	
		3700 ⁽⁵⁾	3750 ⁽⁵⁾	2750 ⁽⁵⁾	1450 ⁽⁵⁾	1150 ⁽⁵⁾	15	2		
		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 ($i=n_1/n_2$)

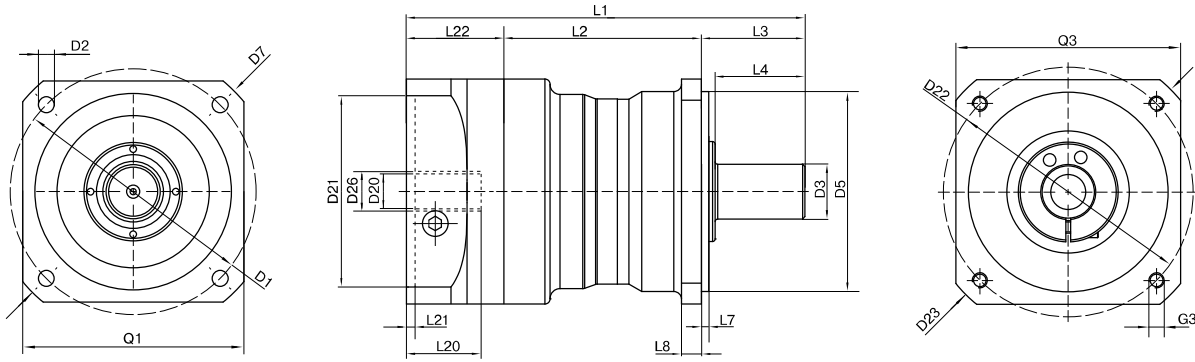
⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽³⁾ Üst limitli maksimum giriş hızı (MSP'de belirtilen maksimum giriş hızının %100'ü)

⁽¹⁾ Ratios ($i=n_1/n_2$)

⁽²⁾ Number of stages

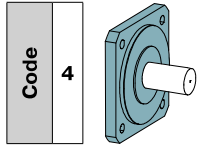
⁽³⁾ Upper limit maximum input speed (100% of the maximum input speed specified in MSP)



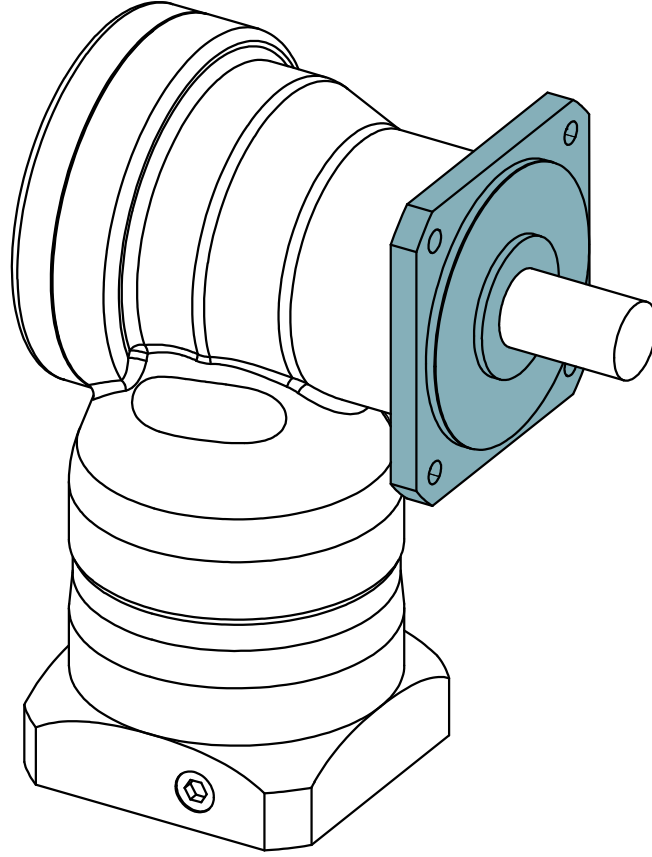
PLN090 ile aynı özelliklerde / 1-kademeli / kamasız çıkış mili / çıkış tarafı flanşı PLS-için uygun / 19 mm sıkma sistem / motor tarafı – 2 parçalı – dairesel üniversal flanş yapısı / B5 motor flanş bağlantı tipi
 Drawing corresponds to a PLN090 / 1-stage / smooth output shaft / output flange PLS-compatible / 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	z ⁽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 merkezlemesi 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 125 More information on page 125						
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		A
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		B

Çıkış tarafı flanş dizaynı Output flange design



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 102 ile 105 arasında inceleyebilirsiniz.

Other specifications for gearbox characteristics, output shaft loads, output torques, input speeds and dimensions not listed here correspond to the details on pages 102 to 105.

Redüktör giriş dönme hızı	Input speeds			WPLN070	WPLN090	WPLN115	WPLN142	$i^{(1)}$	$z^{(2)}$
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	1700 ⁽⁵⁾	1550 ⁽⁵⁾	1050 ⁽⁵⁾	900 ⁽⁵⁾	4	1
				1850 ⁽⁵⁾	1750 ⁽⁵⁾	1150 ⁽⁵⁾	950 ⁽⁵⁾	5	
				2150 ⁽⁵⁾	2100 ⁽⁵⁾	1300 ⁽⁵⁾	1150 ⁽⁵⁾	7	
				2200 ⁽⁵⁾	2100 ⁽⁵⁾	1350 ⁽⁵⁾	1150 ⁽⁵⁾	8	
				2300 ⁽⁵⁾	2200 ⁽⁵⁾	1400 ⁽⁵⁾	1200 ⁽⁵⁾	10	
				1700 ⁽⁵⁾	1650 ⁽⁵⁾	1550 ⁽⁵⁾	900 ⁽⁵⁾	16	
				1850 ⁽⁵⁾	1900 ⁽⁵⁾	1800 ⁽⁵⁾	950 ⁽⁵⁾	20	
				2000 ⁽⁵⁾	2100 ⁽⁵⁾	2000 ⁽⁵⁾	1050 ⁽⁵⁾	25	
				2000 ⁽⁵⁾	2050 ⁽⁵⁾	2000 ⁽⁵⁾	1300 ⁽⁵⁾	28	
				2100 ⁽⁵⁾	2100 ⁽⁵⁾	2050 ⁽⁵⁾	1350 ⁽⁵⁾	32	
				2200 ⁽⁵⁾	2150 ⁽⁵⁾	2050 ⁽⁵⁾	1350 ⁽⁵⁾	35	
				2200 ⁽⁵⁾	2150 ⁽⁵⁾	2050 ⁽⁵⁾	1350 ⁽⁵⁾	40	
				2300 ⁽⁵⁾	2300 ⁽⁵⁾	2250 ⁽⁵⁾	1450 ⁽⁵⁾	50	
				2400 ⁽⁵⁾	2750 ⁽⁵⁾	2700 ⁽⁵⁾	1650 ⁽⁵⁾	64	
				2500 ⁽⁵⁾	2900 ⁽⁵⁾	2850 ⁽⁵⁾	1800 ⁽⁵⁾	100	

⁽¹⁾ İletim oranı ($i=n_1/n_2$)

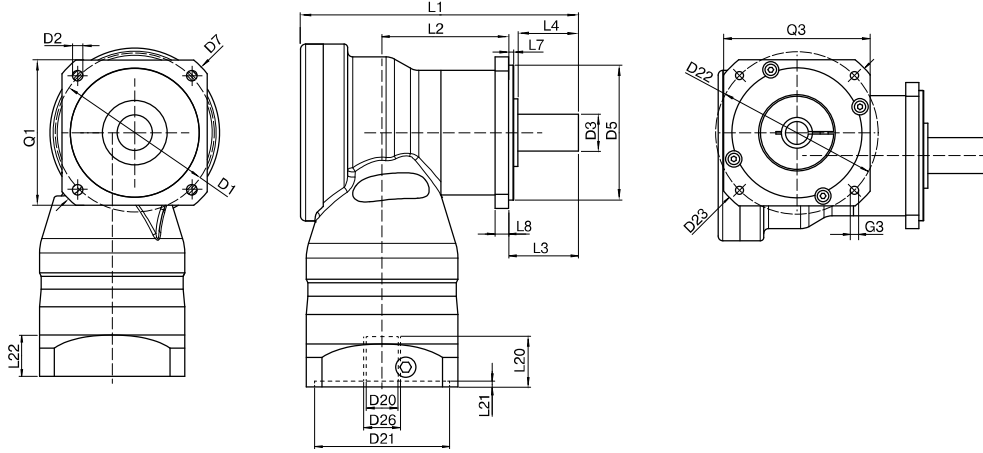
⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽³⁾ Üst limit hız. Motorün maksimum hızıdır. Motorün maksimum hızıdır.

⁽¹⁾ Ratios ($i=n_1/n_2$)

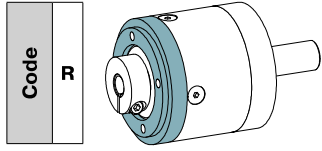
⁽²⁾ Number of stages

⁽³⁾ Upper limit speed. Motor's maximum speed. Motor's maximum speed.

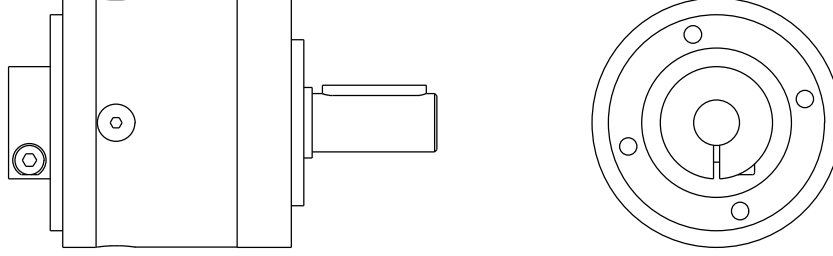


WPLN090 ile aynı özelliklerde / 1-kademeli / kamasız çıkış mili / çıkış tarafı flanş/WPLS-için uygun / 14 mm sıkma sistem / motor tarafı – 2 parçalı – dairesel universal flanş yapısı / B5 motor flanş bağlantı tipi
 Drawing corresponds to a WPLN090 / 1-stage / smooth output shaft / output flange WPLS-compatible / 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	z ⁽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 merkezlemesi 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 125 More information on page 125					
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		
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		A
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								
Faturaya kadar mil uzunluğu	Shaft length from shoulder	L4		28	36	58	80		B



Motor bağlantısız – dairesel üniversal flaş yapısı
No motor adaptation – round universal flange



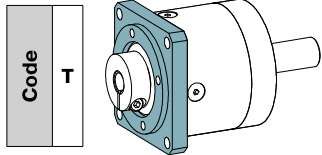
PLE060 ile aynı özelliklerde / 1-kademel / kamalı çıkış mili / 11 mm sıkma sistem / motor bağlantısız-dairesel üniversal flaş yapısı
Drawing corresponds to a PLE060 / 1-stage / output shaft with feather key / 11 mm clamping system / no motor adaptation – round universal flange
Diğer tüm çizimler www.neugart.com.tr 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 125-127 sayfalarında görebilirsiniz.

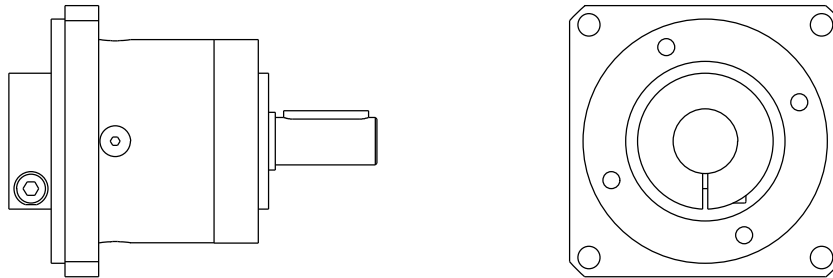
Teknik ölçüleri içeren sayfaları, tabloları ve ilgili verileri www.neugart.com adresindeki Tec Data Finder içinden edinebilirsiniz.

This input design applies to the series, frame sizes, and associated clamping systems shown in the product code on pages 125-127.

The respective measurements can be taken from the technical data sheets in Tec Data Finder at www.neugart.com



Motor bağlantısız – kare üniversal flaş yapısı
No motor adaptation – square universal flange



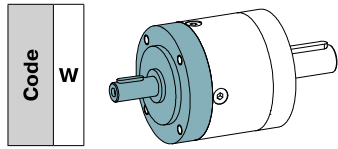
PLE060 ile aynı özelliklerde / 1-kademel / kamalı çıkış mili / 19 mm sıkma sistem / motor bağlantısız-kare üniversal flaş yapısı
Drawing corresponds to a PLE060 / 1-stage / output shaft with feather key / 19 mm clamping system / no motor adaptation – square universal flange
Diğer tüm çizimler www.neugart.com.tr 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 125-127 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 125-127.

The respective measurements can be taken from the technical data sheets in Tec Data Finder at www.neugart.com



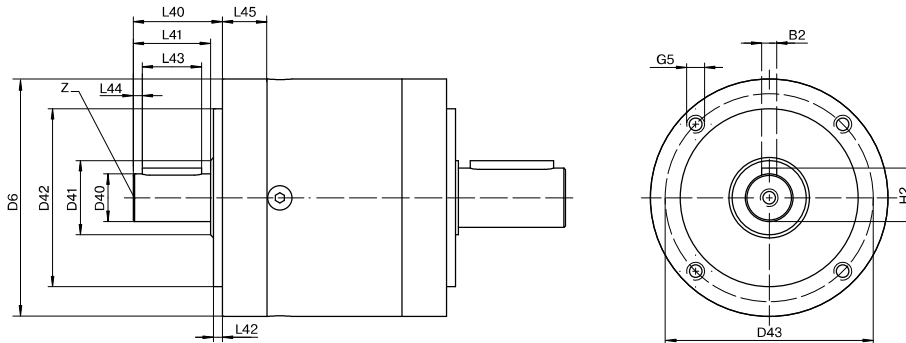
PLE ve PLQE için
For PLE and PLQE

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

Çıkış mili taşıma yükü	Output shaft loads			PLE040	PLE060	PLE080	PLE120	PLE160	z ⁽¹⁾	Code
					PLQE060	PLQE080	PLQE120			
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	z ⁽¹⁾	Code
					PLQE060	PLQE080	PLQE120			
Kütleli 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	PLE080	PLE120	PLE160	z ⁽¹⁾	Code
					PLQE060	PLQE080	PLQE120			
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	PLE080	PLE120	PLE160	z ⁽¹⁾	Code
					PLQE060	PLQE080	PLQE120			
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

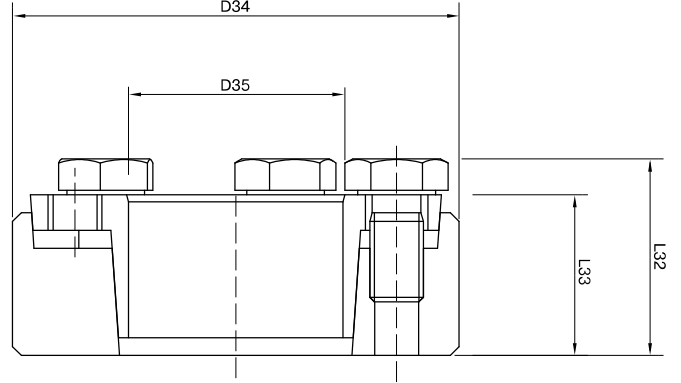
⁽³⁾ İhtiyaçlar için bkz. Teknik Özellikler bölümü

⁽¹⁾ Number of stages

⁽²⁾ Based on center of shaft at n₁=1000 rpm

⁽³⁾ For requirements see Technical Specifications section

WGN Sıkma bileziği WGN Shrink disc



Bu sıkma bileziği, dik açılı WGN içi boş delik milli 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 ağızı	Width across flats	SW30		10	10	13	13
Sıkma civatalarının sayısı	Number of clamp screws	N30		4	5	5	8
Kütleli 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

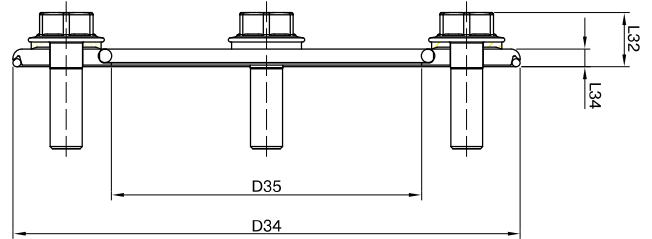
1 x Sıkma bileziği (Civatalar dahil)

Included parts

1 x Shrink disc (incl. screws)

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 uygun 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 civata 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 civata (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 aralık 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 $T_{2uygulama}$

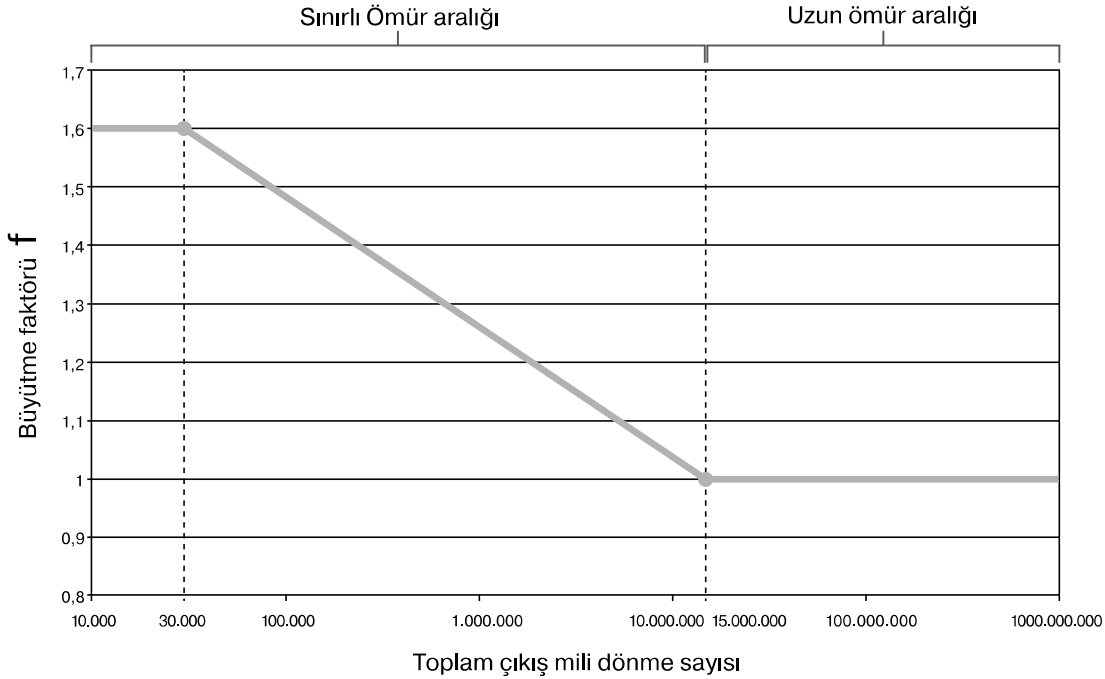
- * Toplam çıkış mili dönme sayısına göre uygulama torkunun büyüme değeri belirlenir.
- * Çıkan sonuca göre diyagramdan maks. f faktörü belirlenir.
- * Maks. İletilebilir uygulama torkunun $T_{2maks_uygulama}$ hesaplanması :

$$T_{2maks_uygulama} = f \times T_{2N}$$

- * Uygulama torku ($T_{2uygulama}$), redüktörün hesaplanan maks. Uygulama torkundan büyük olmamalıdır

$$T_{2maks_uygulama} \geq T_{2uygulama}$$

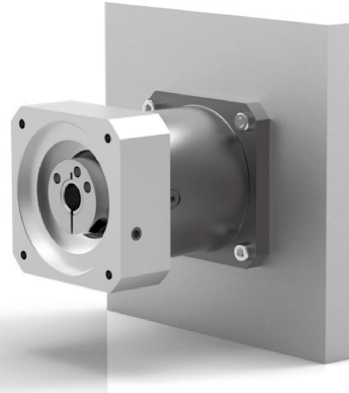
Büyütme faktörü f toplam "çıkış mili dönme sayısı" nın bir fonksiyonudur



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 ısının gelmesinin engellenmesi
- * Ortam sıcaklığı: 20°C



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 $T_{2application}$

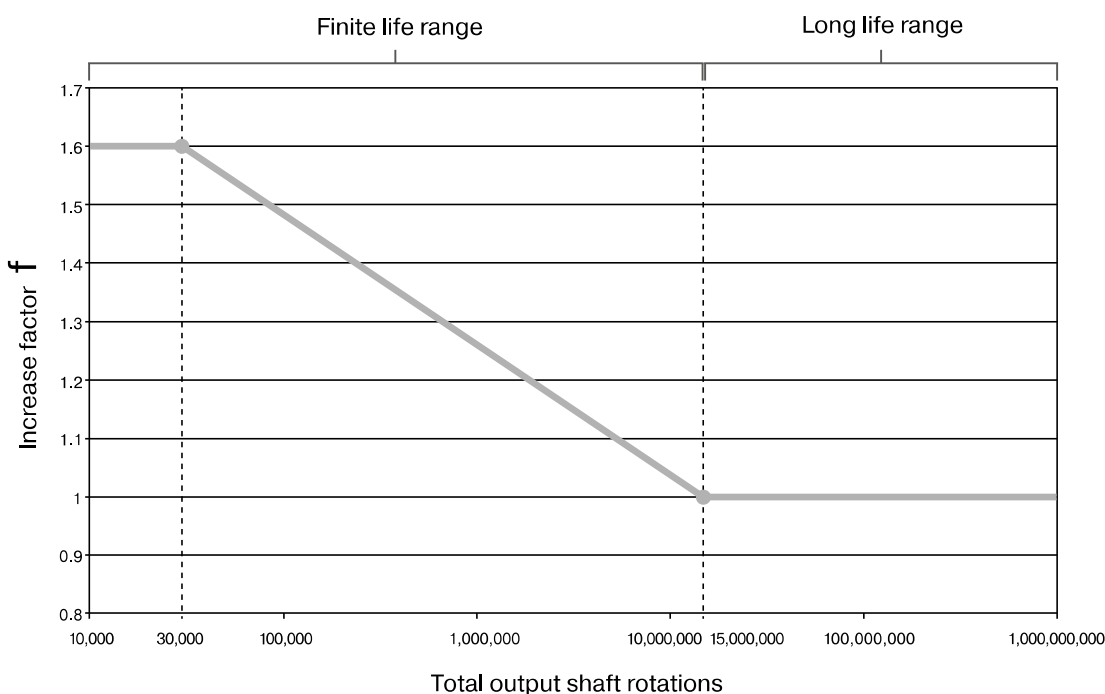
- * The total output shaft rotations under the increased application torques are determined.
- * The resulting max increase factor f can be determined from the diagram.
- * The max transferable application torque $T_{2max_application}$ is calculated:

$$T_{2max_application} = f \times T_{2N}$$

- * The application torque $T_{2application}$ may not exceed the gearbox's calculated max application torque $T_{2max_application}$

$$T_{2max_application} \geq T_{2application}$$

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

