NEUGART

Katalog Präzisionsgetriebe

Precision gearbox catalog

Mit Kraft und Präzision überzeugen. Mit Partnerschaft begeistern.

„Uns fasziniert, aus einem beherrschbaren Teilespektrum heraus nahezu unendlich viele Getriebevarianten zu ermöglichen und den Eindruck zu erwecken, es sei alles ganz einfach.

Dies erreichen wir, indem wir den Anwendungsfall verstehen, die Intelligenz unseres Getriebebaukastens ausspielen und darüber hinaus mit individuellen Entwicklungen die passgenaue Lösung kurzfristig produzieren.

Unsere Getriebe bewegen!
Zuverlässig, lebenslang, versprochen.“

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
Geschäftsführender Gesellschafter
Managing Partner

Bernd Neugart
Geschäftsführender Gesellschafter
Managing Partner

Kraft, Präzision und Partnerschaft – diese Werte kennzeichnen unsere Unternehmensphilosophie und unsere Arbeit seit über 90 Jahren.

Das aktuelle Lieferprogramm umfasst zahlreiche innovative und technologisch ausgereifte Antriebs- und Getriebelösungen. So bieten wir Ihnen mittlerweile 18 verschiedene Planetengetriebebaureihen für die Bereiche Economy und Präzision.

Als kompetenter Technologie-Partner entwickeln und fertigen wir zudem Sondergetriebe – exakt auf Ihre spezifischen Anforderungen angepasst.

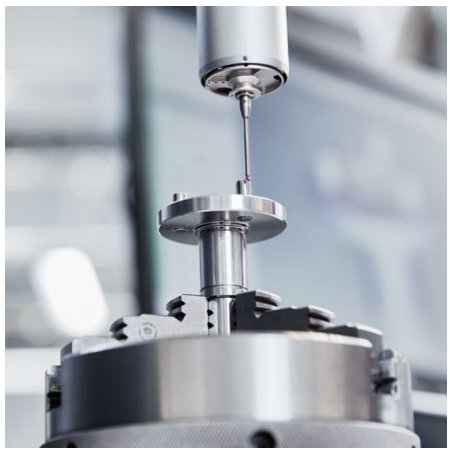
Falls Sie Fragen zu unseren Produkten und Leistungen haben – wir stehen Ihnen gerne zur Seite.

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.



Managementsystem
ISO 9001 ISO 14001

BLUEcoMPETENCE
Alliance Member
Partner der Nachhaltigkeitsinitiative des Maschinen- und Anlagenbaus

EHEDG
EUROPEAN HYGIENIC ENGINEERING & DESIGN GROUP
COMPANY MEMBER

Inhaltsverzeichnis Table of contents

Editorial
Editorial
Seite Page 1

Inhaltsverzeichnis
Table of contents
Seite Page 3

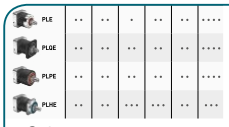
Kundenspezifische Getriebe
Custom made gearboxes
Seite Page 6

Qualität
Quality
Seite Page 7

Tools und Schulungen
Tools and trainings
Seite Page 8

Für den Entscheider
For decision-makers
Seite Page 10

Branchenlösungen
Industry solutions
Seite Page 12

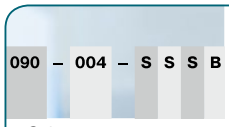


Leistungsklassen
Performance classes
Seite Page 14

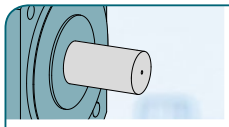
Die Economy Getriebe
The Economy gearboxes
Seite Page 16

Die Präzisionsgetriebe
The Precision gearboxes
Seite Page 70

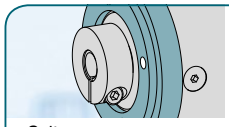
Das Hygienic Design Getriebe
The Hygienic Design gearbox
Seite Page 118



Produktschlüssel
Product code
Seite Page 124



Ausführung Abtriebsflansch
Output flange design
Seite Page 128



Ausführung Antrieb
Input design
Seite Page 132

Zubehör
Accessories
Seite Page 134

Technische Grundlagen
Technical background
Seite Page 136

Kontakt
Contact
Seite Page 138

Inhaltsverzeichnis Table of contents

PLE
Seite Page 16

Die Economy Getriebe

- Unerreicht: Dieses Planetengetriebe ist maximal effizient auch bei höchsten Drehzahlen

The Economy gearboxes

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

PLQE
Seite Page 22

- Das einfach zu montierende Planeten-getriebe, das bei geringer Wärme-entwicklung hohe Kräfte aufnimmt

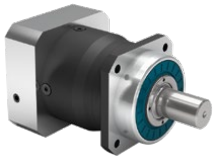
- The easy to install planetary gearbox absorbs high forces with low heat generation

PLPE
Seite Page 28

- Das wirtschaftliche Planetengetriebe mit bester Kraft-Wärme-Performance

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

PLHE
Seite Page 34



- Das ist Fortschritt: Mit diesem Planetengetriebe treffen Präzision und Wirtschaftlichkeit aufeinander

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

PLFE
Seite Page 40

- Das kürzeste Planetengetriebe mit höchster Verdrehsteifigkeit und Flansch-Abtriebswelle

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

WPLE
Seite Page 46

- Das vielseitige Winkel-Planeten-getriebe mit geringem Gewicht und überzeugender Wirtschaftlichkeit

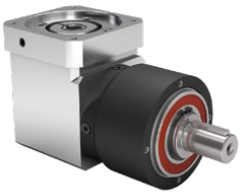
- The versatile right angle planetary gearbox with lower weight and appealing cost effectiveness

WPLQE
Seite Page 52

- Das Winkel-Planetengetriebe mit universellem Abtriebsflansch – vielseitig montierbar und für hohe Kräfte

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

WPLPE
Seite Page 58



- Das wirtschaftliche Winkel-Planeten-getriebe für besonders hohe Kräfte – vielseitig montierbar und lebensdauergeschmiert

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

WPLFE
Seite Page 64

- Das kürzeste Winkel-Planeten-getriebe mit Flansch-Abtriebswelle und höchster Verdrehsteifigkeit

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

Inhaltsverzeichnis Table of contents

PSBN Seite Page 70

Die Präzisionsgetriebe

- Das Hochleistungs-Präzisionsgetriebe mit Schrägverzahnung für einen besonders leisen Antrieb

The Precision gearboxes

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

PSN Seite Page 76

- Das schrägverzahnte Präzisions-getriebe mit geräuscharmem Gleichlauf für hohe Lagerbelastungen

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

PLN Seite Page 82

- Das perfekt abgedichtete geradverzahnte Planetengetriebe, bietet Höchstleistungen und verliert nie die notwendige Steifigkeit

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

PSFN Seite Page 88

- Das maximal belastbare Präzisions-getriebe mit besonders leisem Antrieb und Flansch-Abtriebswelle

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

PLFN Seite Page 94

- Das maximal belastbare Präzisions getriebe für Höchstleistungen – schnell und einfach montiert

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

WPLN Seite Page 100

- Das vielseitige Winkelgetriebe mit Spiralbogenverzahnung für einen leisen Antrieb

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

WPSFN Seite Page 106

- Das kürzeste spiralbogenverzahnte Winkelgetriebe mit Flansch-Abtriebswelle und Hohlwelle

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

WGN Seite Page 112

- Das spiralbogenverzahnte Winkelgetriebe mit Hohlwelle – geräuscharm und kraft-schlüssig zu montieren

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

Das Hygienic Design Getriebe

HLAE Seite Page 118

- Das einzigartige Planetengetriebe im zertifizierten Hygienic Design – ideal für sichere Reinigungsprozesse

The Hygienic Design gearbox

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

Innovativ und individuell: Unsere kundenspezifischen Getriebe.

Kompakte Bauform und höhere Leistungsdaten, spezielle Bauanweisungen, Lebensmitteltauglichkeit oder individuelles Design: Wir erfüllen auch Ihre komplexen Anforderungen – in allen Teilbereichen des Maschinenbaus.

Die qualifizierten Spezialisten unserer Engineering-Abteilung gestalten Getriebelösungen und -systeme: leistungs-, kosten- und qualitätsgerecht.
Ihr Innovations-Vorteil: Wir setzen auf unsere Erfahrung, greifen zugleich neue Entwicklungen auf und integrieren diese in unsere Kundenlösungen.

Bereits in der frühen Entwicklungsphase von individuellen Antriebslösungen ist uns eine enge Zusammenarbeit mit unseren Kunden wichtig. Wir setzen auf eine Beratung vor Ort und einem optimalen Service rund um Ihr Sondergetriebe.

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.

Leistung auf hohem Niveau: Unsere Qualität.

Ihre Zufriedenheit ist unser Maßstab – daher stehen die Qualität unserer Produkte und Leistungen für uns stets an erster Stelle. Mit unserer Qualitäts- und Umweltpolitik sichern und erweitern wir den wirtschaftlichen Erfolg auf allen internationalen Märkten.

Unser hoher Standard in Produktqualität, Support und Service wird international geschätzt: Mit über 70 Vertretungen und Niederlassungen sind wir in allen wichtigen Industrienationen der Welt vertreten.

Wir fertigen unsere Produkte ausschließlich in Deutschland. In USA und China bedienen unsere Montage-Werke die regionalen Märkte, garantieren eine höhere Flexibilität bei Adaptionen sowie beste Lieferzeiten.

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.

Leistungsstark und intuitiv bedienbar: Neugart Calculation Program – NCP

Mit dem Neugart Calculation Program (NCP 4.0) können Sie mit wenigen Klicks die optimale Motor-Getriebe-Kombination zusammenstellen. So machen Sie Ihre Anwendung kosten- und energieeffizient. Im Hintergrund berechnet eine komplexe Software alle Parameter Ihres gesamten Antriebsstrangs. Dabei ist das Tool aber immer einfach zu bedienen: Die Nutzeroberfläche des NCP ist klar aufgeteilt, sauber strukturiert und intuitiv bedienbar.

Im NCP haben Sie Zugriff auf nahezu alle gängigen Motoren am Markt und eine Vielzahl von Applikationen wie Zahnstange, Spindel, Riemen, Förderband, Drehtisch, Schubkurbel und Wickler. Dynamikdaten und Belastungen werden in jedem Abschnitt grafisch abgebildet. So sehen Sie in Echtzeit, ob die verwendeten Komponenten geeignet sind oder nicht.

Ihre Vorteile im Überblick:

- Übersichtliches dimensionieren – Ein- und Ausgabewerte auf einen Blick
- Kostenfrei für Sie als Neugart-Kunde oder Interessent
- Offline Nutzung – Auslegen ohne Internetzugang
- Umfangreiche Motordatenbank mit mehr als 14.000 Motoren
- Sicherheit durch Plausibilitätsprüfung aller eingegebenen Werte
- Umfangreiche technische Dokumentation aller Berechnungsschritte
- Sprachvielfalt – Wählen bei der Ausgabe zwischen sieben Sprachen
- Direkter Online-Zugriff auf Maßblätter und CAD-Dateien der selektierten Produkte

Neugart bietet regelmäßig kostenfreie NCP-Schulungen an. Wenden Sie sich bitte an **training@neugart.com**

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. Please contact us at **training@neugart.com**

Neuer Online-Service, neue Möglichkeiten: Tec Data Finder – TDF

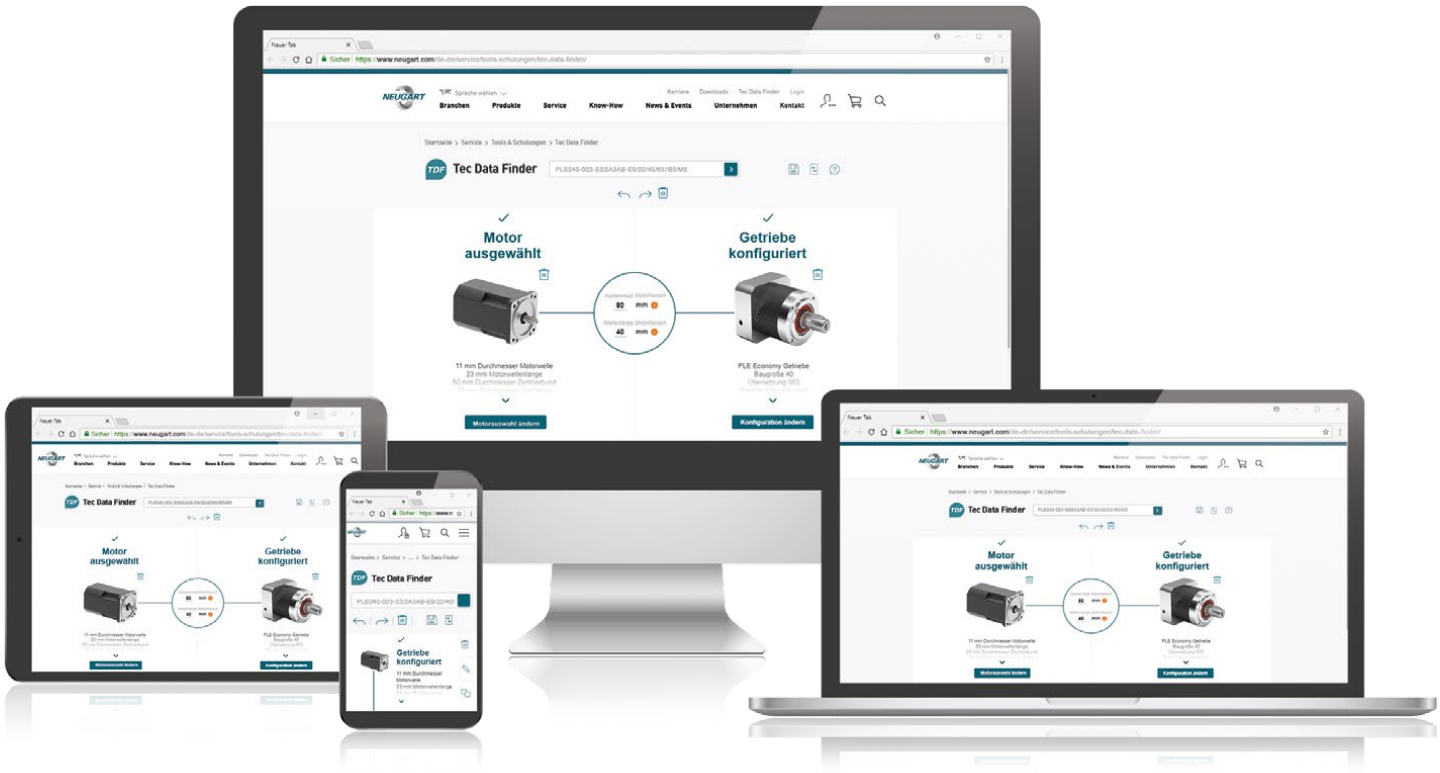
Der Tec Data Finder (TDF) generiert Ihnen mit wenigen Klicks alle relevanten Informationen zu Ihrem Getriebe. Dazu zählen die spezifischen technischen und geometrischen Daten in Form eines Maßblattes, sowie die CAD-Modelle in allen gängigen Formaten.

Dabei kann die Getriebegeometrie direkt auf Ihren spezifischen Motor angepasst und abgeglichen werden. Dies erfolgt mittels umfassender Motordatenbank oder über Eingabe individueller Anschlussmaße. Darüber hinaus ist auch der direkte Download der Getriebedaten aus der Maßblatt- und CAD-Datenbank ohne Vorauswahl eines spezifischen Motors möglich.

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.



Ihre Vorteile im Überblick:

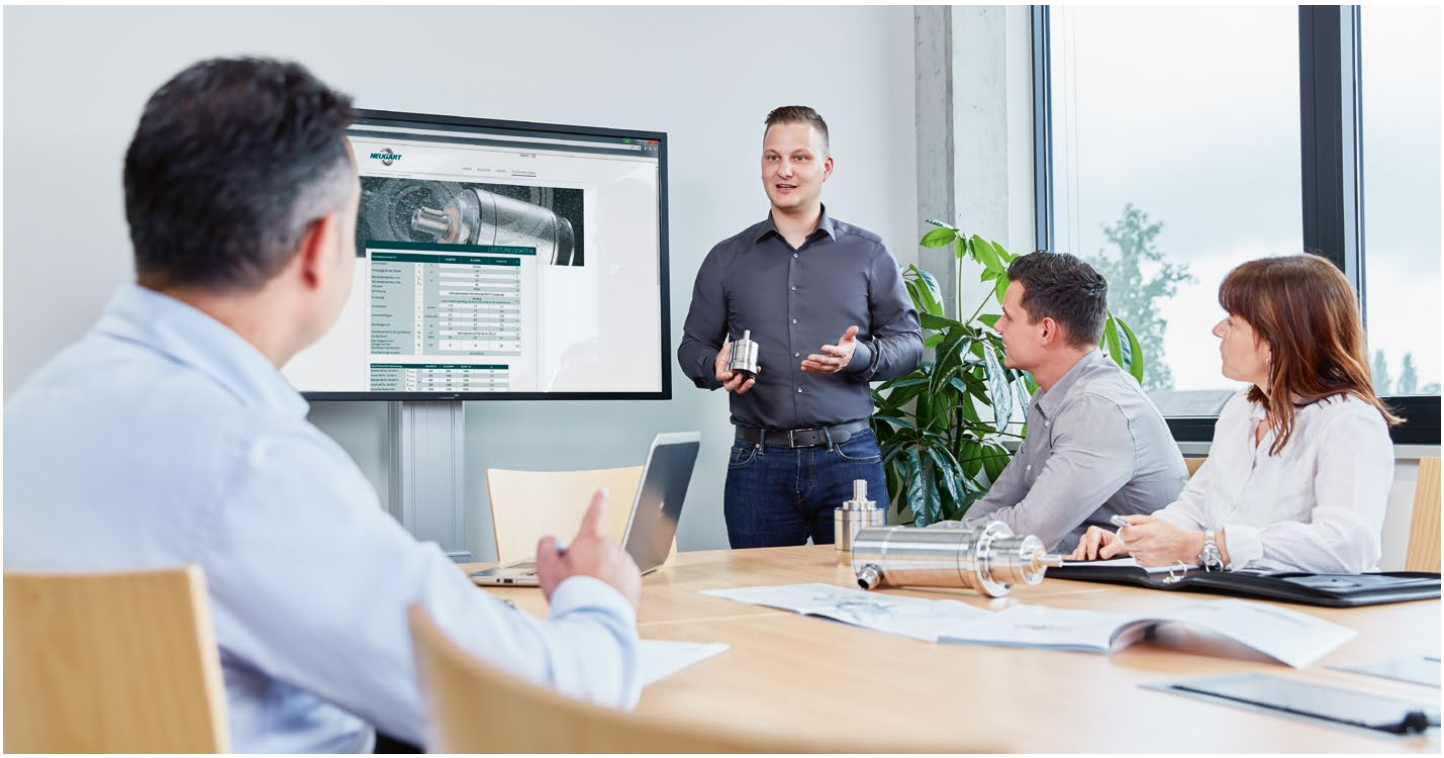
- Kostenloses Online Tool
- Umfangreiche Motordatenbank (über 17.000 Motoren)
- Plausibilitätsprüfung der Motor-Getriebeflansch-Geometrie
- Benutzerkonto – für noch schnelleren Zugriff
- Sammelkorb – für schnelle Angebotsanfragen und CAD-Daten
- Konfigurationseinstieg – Starten mit Motor oder Getriebe
- Vergleichsliste (bis zu 5 Getrieben)
- Ausgabe aller Informationen in 7 verschiedenen Sprachen möglich

Die Tools NCP und TDF finden Sie auf unserer Website:
www.neugart.com

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

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



Perfektion bis ins Detail: Unsere Produkte und unser Service.

Wir begleiten Sie mit vielfältigen Services und Dienstleistungen – von NCP, unserem kostenlosen Auslegungstool über den Neugart Tec Data Finder bis hin zu unserem integrierten, zertifizierten Reklamationsmanagement.
Wir sind in allen wichtigen Märkten mit eigenen Unternehmen vor Ort vertreten. Unser unternehmenseigenes Informationsnetzwerk sowie die eingesetzte Business-Software sichern eine reibungslose interne Kommunikation und optimal koordinierte Geschäftsprozesse.

Leistungsstark, effizient und innovativ: Wir schaffen für Sie zukunftsweisende Lösungen in Sachen Getriebetechnologie – in höchster Qualität, zum marktgerechten Preis.

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.

Entscheidend anders:
Neugart – aus gutem Grund.

Neugart überzeugt mit Hightech, mit innovativer Technologie, mit fortschrittlicher und hochpräziser Fertigungstechnik – seit vielen Jahrzehnten. Weltweit vertrauen renommierte Kunden auf diesen enormen Erfahrungsschatz.

Unsere präzise arbeitenden Planetengetriebe und unsere Erfahrungen im Bau von kundenspezifischen Getrieben sind auf nationalen und internationalen Märkten stark gefragt.

Vertrauen Sie auf Bestleistungen – Made in Germany: In unserem rundum ausgewogenen Portfolio finden Sie das passende Produkt für Ihren Bedarf.

Wir liefern auch Ihnen viele gute Argumente, sich jetzt für Neugart zu entscheiden.

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.

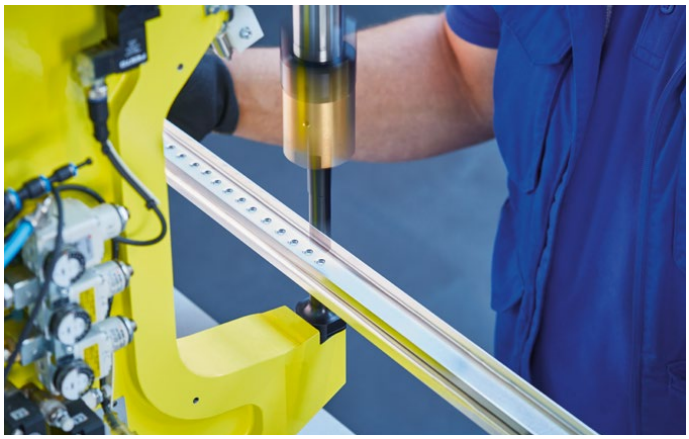
We can provide you with good reasons to make a decision for Neugart now.

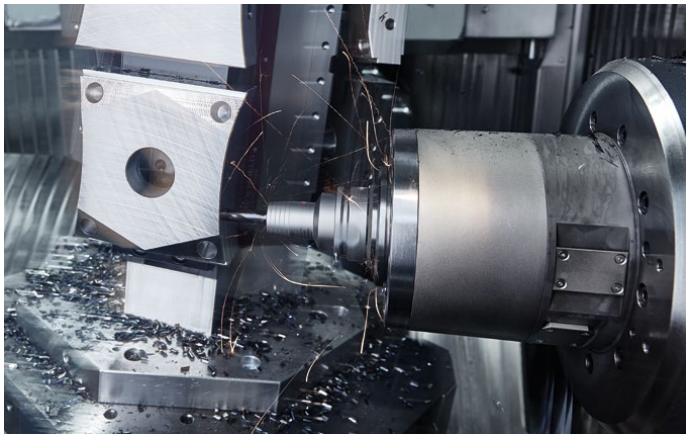
Wir sind Ihr Spezialist für Planetengetriebe.

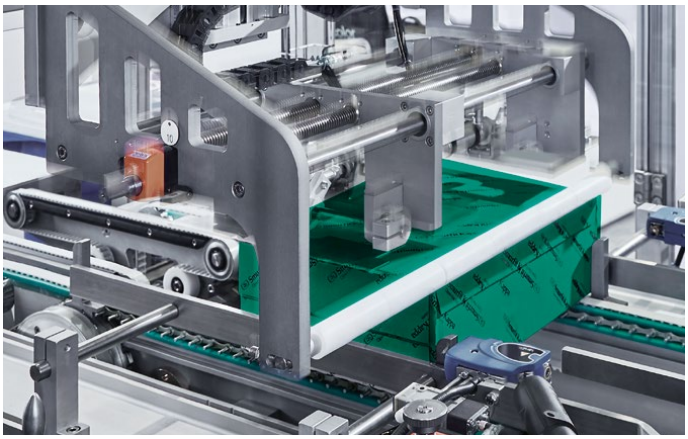
Seit einem halben Jahrhundert begleitet Neugart die Industrie als zuverlässiger, kompetenter und innovativer Entwickler und Hersteller von Planetengetrieben. Unsere Produkte übertragen Kräfte – egal wie komplex die Anforderungen auch sein mögen. So haben wir uns über die Jahre zu einem echten Antriebstechnik-Spezialisten entwickelt. Unsere Branchenkompetenz reicht dabei so weit, dass wir immer wieder von Kunden konsultiert werden, wenn es darum geht, neue Ideen umzusetzen.

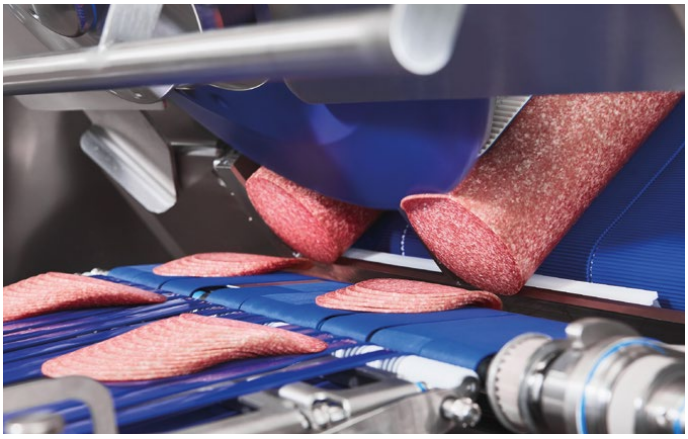
Bis heute haben wir unser Produktprogramm strategisch so erweitert und ausgebaut, dass wir heute für nahezu jede Anwendung eine Lösung bieten können.

Wir sind in vielen Branchen zu Hause, bringen unser Wissen und Können da ein, wo es gebraucht wird. In vielen Bereichen des Maschinen- und Anlagenbaus oder in speziellen Segmenten wie der Automation/Robotik, der Lebensmittel- und Verpackungsindustrie, für Hersteller von Werkzeug- oder Druckmaschinen oder in sensiblen Bereichen wie Medizintechnik und Pharma.









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-Getriebe sind Produkte der Spitzenklasse.

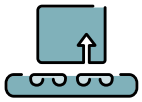
Neugart-Getriebe sind Produkte der Spitzenklasse. Durch Optimierung der Technik und den Service rund um das Produkt, eröffnen sich für unzählige Branchen einzigartige Möglichkeiten. Profitieren Sie von diesen Wettbewerbsvorteilen.

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 & Robotik

- Wirtschaftliche Getriebelösungen
- Ausgereifte Softwaretools rund um´s Produkt



Automation and robotics

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

Verpackungsmaschinen

- Dynamische und robuste Getriebe
- Wirtschaftliche Getriebelösungen

Packaging machines

- Dynamic and hardwearing gearboxes
- Cost-effective gearbox solutions

Werkzeugmaschinen

- Tiefgründige Applikationserfahrung
- Zuverlässige und langlebige Getriebe

Machine tools

- Extensive application experience
- Reliable and long-lasting gearboxes

Lebensmittelindustrie

- Zertifizierte Produkte
- Weltweites und umfassendes Anwendungswissen

Food and beverage industry

- Certified products
- Worldwide, comprehensive application knowledge

Medizintechnik & Pharmazie

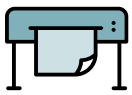
- Ausgereifte Softwaretools rund um´s Produkt
- Zertifizierte Produkte

Medical engineering and pharmaceuticals

- Smart software for all product aspects
- Certified products

Druckindustrie

- Tiefgründige Applikationserfahrung
- Qualitätssteigerung des Endprodukts



Printing industry

- Extensive application experience
- Higher quality end product

Landmaschinen

- Zuverlässige und langlebige Getriebe
- Geeignet für raue Bedingungen

Agricultural machinery

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

Das ausgereifte Neugart-Produktportfolio kann nahezu jede Anwendung mit einer geregelten Bewegung bedienen. Mit unseren Präzisionsgetrieben sind wir heute schon Partner in mehr als 40 Branchen.

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

Effizient und leistungsstark: Unser Präzisions-Planetengetriebe

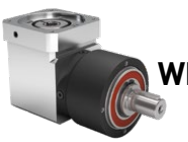
Ob in Werkzeug- oder Spritzgussmaschinen, in Verpackungs-, Druck- und Textilmaschinen, in der Handhabungstechnik oder in der Lackierroboteranlage: Unsere Präzisions-Planetengetriebe sind für zahlreiche Anwendungen ideal geeignet.

Dabei bieten wir weit mehr als nur Standard.

Unser Programm auf einen Blick.

In dieser Übersicht finden Sie die wichtigsten Merkmale unserer Produkte im direkten Vergleich.

• **Standard**	• • • • **Exzellent**
• **Standard**	• • • • **Excellent**

Economy Getriebe **Economy gearboxes**	Nenn-Abtriebs-drehmoment Nominal output torque	Verdrehspiel Backlash	Lager-belastbarkeit Bearing load	Schutzart Protection class	Laufgeräusch Running noise	Antriebs-drehzahlen Input speeds	Verdreh-steifigkeit Torsional stiffness	Übersetzungs-vielfalt 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.

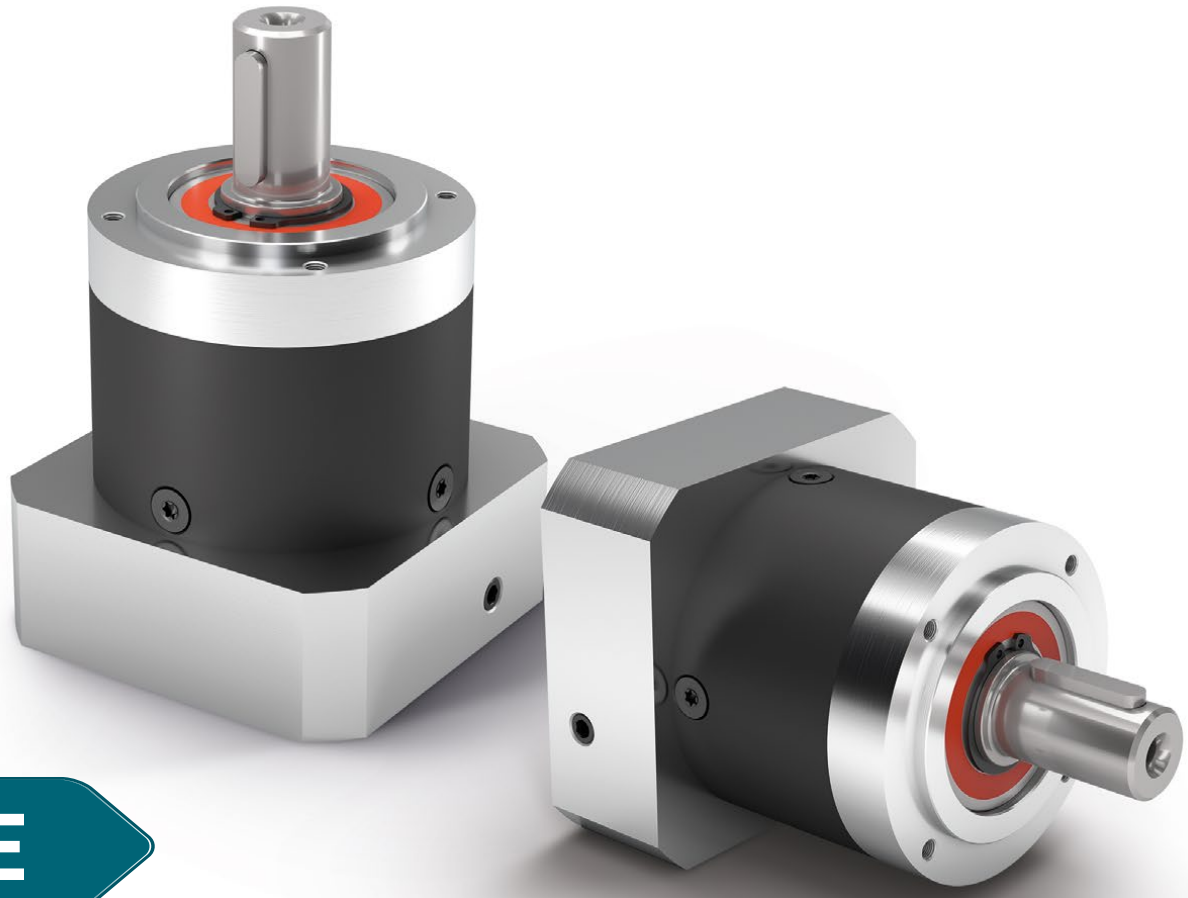
Our program at a glance.

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

• **Standard**	• • • • **Exzellent**
• **Standard**	• • • • **Excellent**

Präzisonsgetriebe **Precision gearboxes**	Nenn-Abtriebs-drehmoment Nominal output torque	Verdrehspiel Backlash	Lager-belastbarkeit Bearing load	Schutzart Protection class	Laufgeräusch Running noise	Antriebs-drehzahlen Input speeds	Verdreh-steifigkeit Torsional stiffness	Übersetzungs-vielfalt Wide range of ratios
PSBN	• • • •	• • • •	• •	• • •	• • • •	• • • •	• • •	• • •
PSN	• • • •	• • • •	• • •	• • •	• • • •	• • •	• • •	• • •
PLN	• • • •	• • • •	• • •	• • •	• •	• •	• • •	• • •
PSFN	• • • •	• • • •	• • • •	• • •	• • • •	• • •	• • • •	• •
PLFN	• • • •	• • • •	• • • •	• • •	• •	• •	• • • •	• •
WPLN	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	•	• •	• •
WPSFN	• • •	• • • •	• • •	• • •	• • •	•	• •	• •
WGN	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	•	• •	•

Hygienic Design Getriebe **Hygienic Design gearbox**	Nenn-Abtriebs-drehmoment Nominal output torque	Verdrehspiel Backlash	Lager-belastbarkeit Bearing load	Schutzart Protection class	Laufgeräusch Running noise	Antriebs-drehzahlen Input speeds	Verdreh-steifigkeit Torsional stiffness	Übersetzungs-vielfalt Wide range of ratios
HLAE	• •	• •	•	• • • •	• •	• • •	• •	• • •



PLE

Unerreicht: Dieses Planetengetriebe ist maximal effizient auch bei höchsten Drehzahlen

Das **PLE** ist vielleicht die Basis unseres Erfolgs. Es ist besonders leicht, extrem leistungsstark und dank seines reibungsarmen Lagerkonzepts und der optimierten Schmierung dennoch für anspruchsvolle Produktionszyklen geeignet. Ein echtes Kraftpaket zu einem attraktiven und fairen Preis.

- Montierbar in allen Raumlagen
- Individuelle Anpassung des Antriebsflanschs auf den Motor
- Wartungsfrei durch Lebensdauerschmierung
- Drehrichtung gleichsinnig
- Vielfältige Varianten der Abtriebswelle
- Massenträgheitsoptimierte Spannsysteme
- Präzise Verzahnung

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

❶ Leicht, aber stark

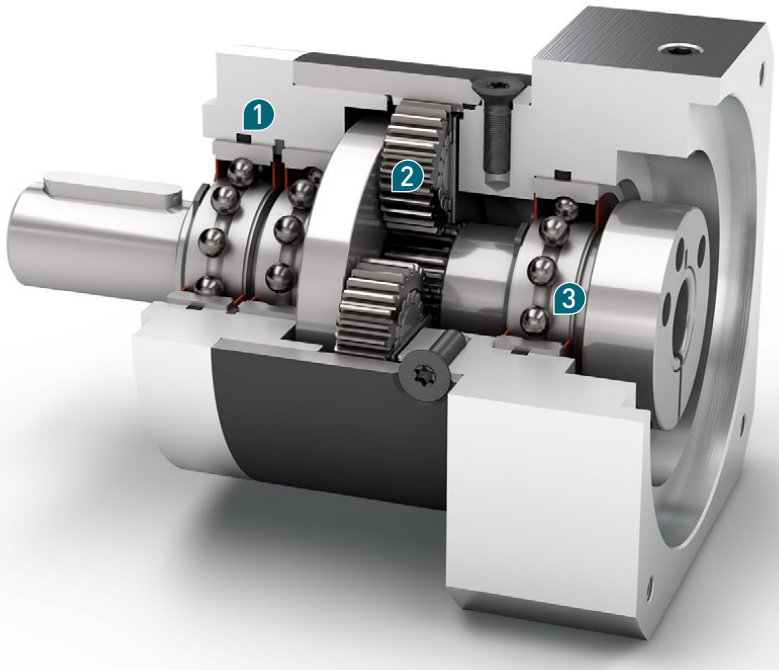
Das **PLE** besticht durch sein überdurchschnittliches Verhältnis von Gewicht zu Drehmoment und ist 25 Prozent leichter als vergleichbare konventionelle Antriebe. Dies ermöglicht Ihnen höchste Dynamik wie sie in Multiachssystemen erforderlich sind.

❷ Effizient und zuverlässig

Hohe Leistung zu einem fairen Preis: Dieser Grundsatz gilt auch für unser Planetengetriebe **PLE**. Es ist stark und sparsam zugleich, erzielt hohe Leistung bei attraktiven Anschaffungskosten.

❸ Geringe Wärmeentwicklung bei höchsten Drehzahlen

Dank des reibungsarmen Lagerkonzepts und der optimierten Schmierung ist das **PLE** auch in Extremsituationen immer für Sie da. Die geringe Wärmeentwicklung ermöglicht eine dauerhaft hohe Drehzahl ohne Abstriche bei der Performance.



Nenn-Abtriebsdrehmoment
Nominal output torque
5 - 800 Nm

Verdrehspiel
Torsional backlash
6 - 22 arcmin

Kippmoment
Tilting moment
5 - 474 Nm

Schutzart
Protection class
IP54

Baugrößen
Frame sizes

40	60	80	120	160

❶ 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.

❷ 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.

❸ 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	Getriebekennwerte	Gearbox characteristics			PLE040	PLE060	PLE080	PLE120	PLE160	z(1)
	Lebensdauer (L_{10h})	Service life (L_{10h})	t_L	h	30.000					
	Wirkungsgrad bei Volllast(2)	Efficiency at full load(2)	η	%	98					1
					97					2
					92					3
	Betriebstemperatur min.	Min. operating temperature	T_{min}	°C	-25					
	Betriebstemperatur max.	Max. operating temperature	T_{max}		90					
	Schutzart	Protection class			IP54					
S	Standard Schmierung	Standard lubrication			Fett (lebensdauergeschmiert) / Grease (lifetime lubrication)					
F	Lebensmitteltaugliche Schmierung	Food grade lubrication			Fett (lebensdauergeschmiert) / Grease (lifetime lubrication)					
L	Tieftemperatur Schmierung(3)	Low temperature lubrication(3)			Fett (lebensdauergeschmiert) / Grease (lifetime lubrication)					
	Einbaulage	Installation position			Beliebig / Any					
S	Standard Verdrehspiel	Standard backlash	j_t	arcmin	< 15	< 10	< 7	< 7	< 6	1
					< 19	< 12	< 9	< 9	< 10	2
					< 22	< 15	< 11	< 11	-	3
	Verdrehsteifigkeit(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
	Getriebegewicht	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	Standard Oberfläche	Standard surface			Gehäuse: Stahl – nitrocarburiert und nachoxidiert (schwarz) Housing: Steel – nitrocarburized and post-oxidized (black)					
	Laufgeräusch(4)	Running noise(4)	Q_g	dB(A)	58	58	60	65	70	
	Max. Biegemoment bezogen auf den Getriebeantriebsflansch(5)	Max. bending moment based on the gearbox input flange(5)	M_b	Nm	3	8	16	40	140	
	Motorflanschgenauigkeit	Motor flange precision			DIN 42955-N					

Abtriebswellenbelastungen	Output shaft loads			PLE040	PLE060	PLE080	PLE120	PLE160	z(1)
Radialkraft für 20.000 h(6)(7)	Radial force for 20,000 h(6)(7)	$F_{r\,20.000\,h}$	N	200	400	750	1750	5000	
Axialkraft für 20.000 h(6)(7)	Axial force for 20,000 h(6)(7)	$F_{a\,20.000\,h}$		200	500	1000	2500	7000	
Radialkraft für 30.000 h(6)(7)	Radial force for 30,000 h(6)(7)	$F_{r\,30.000\,h}$		160	340	650	1500	4200	
Axialkraft für 30.000 h(6)(7)	Axial force for 30,000 h(6)(7)	$F_{a\,30.000\,h}$		160	450	900	2100	6000	
Statische Radialkraft(7)(8)	Static radial force(7)(8)	$F_{r\,Stat}$		200	700	1250	2000	5000	
Statische Axialkraft(7)(8)	Static axial force(7)(8)	$F_{a\,Stat}$		240	800	1600	3800	11000	
Kippmoment für 20.000 h(6)(8)	Tilting moment for 20,000 h(6)(8)	$M_{K\,20.000\,h}$	Nm	5	14	31	101	474	
Kippmoment für 30.000 h(6)(8)	Tilting moment for 30,000 h(6)(8)	$M_{K\,30.000\,h}$		4	12	27	86	398	

Trägheitsmoment	Moment of inertia			PLE040	PLE060	PLE080	PLE120	PLE160	z(1)
Massenträgheitsmoment(2)	Mass moment of inertia(2)	J	kgcm²	0,014 - 0,027	0,065 - 0,128	0,359 - 0,654	1,378 - 2,361	3,726 - 11,999	1
				0,015 - 0,026	0,066 - 0,121	0,365 - 0,613	1,414 - 2,288	3,502 - 10,087	2
				0,015 - 0,025	0,066 - 0,076	0,365 - 0,590	1,413 - 2,196	-	3

(1) Anzahl Getriebestufen
(2) Die übersetzungsabhängigen Werte sind im Tec Data Finder abrufbar – www.neugart.com
(3) T_{min} = -40°C. Optimale Betriebstemperatur max. 50°C
(4) Schalldruckpegel in 1 m Abstand; gemessen bei einer Antriebsdrehzahl von n_1=3000 min^{-1} ohne Last; i=5
(5) Max. Motorgewicht* in kg = 0.2 x M_b / Motorlänge in m
* bei symmetrischer Motorgewichtsverteilung
* bei horizontaler und stationärer Einbaulage
(6) Die Angaben beziehen sich auf eine Abtriebswellendrehzahl von n_2=100 min^{-1}
(7) Bezogen auf die Mitte der Abtriebswelle
(8) Abweichende (teilweise höhere) Werte bei Änderungen von T_{2N}, F_r, F_a, sowie Zyklus und Lagerlebensdauer. Applikationsspezifische Auslegung mit NCP – www.neugart.com

(1) Number of stages
(2) The ratio-dependent values can be retrieved in Tec Data Finder – www.neugart.com
(3) T_{min} = -40°C. Optimal operating temperature max. 50°C
(4) Sound pressure level from 1 m, measured on input running at n_1=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 n_2=100 rpm
(7) Based on center of output shaft
(8) Other (sometimes higher) values following changes to T_{2N}, F_r, F_a, cycle, and service life of bearing. Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

Abtriebsdrehmomente	Output torques			PLE040	PLE060	PLE080	PLE120	PLE160	i(1)	z(2)
Nenn-Abtriebsdrehmoment(3)(4)	Nominal output torque(3)(4)	T_{2N}	Nm	11	28	85	115	400	3	1
				15	38	115	155	450	4	
				14	40	110	195	450	5	
				8,5	25	65	135	-	7	
				6	18	50	120	450	8	
				5	15	38	95	-	10	
				16,5	44	130	210	-	9	2
				20	44	120	260	800	12	
				18	44	110	230	700	15	
				20	44	120	260	800	16	
				20	44	120	260	800	20	
				18	40	110	230	700	25	
				20	44	120	260	800	32	
				18	40	110	230	700	40	
				7,5	18	50	120	450	64	
				20	44	110	260	-	60	3
				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	
Max. Abtriebsdrehmoment(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	2
				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	3
				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) Übersetzungen ($i=n_1/n_2$)
(2) Anzahl Getriebestufen
(3) Applikationsspezifische Auslegung mit NCP – www.neugart.com
(4) Werte bei Passfeder (Code „A"): für schwellende Belastung
(5) Zulässig für 30.000 Umdrehungen der Abtriebswelle; siehe Seite 136

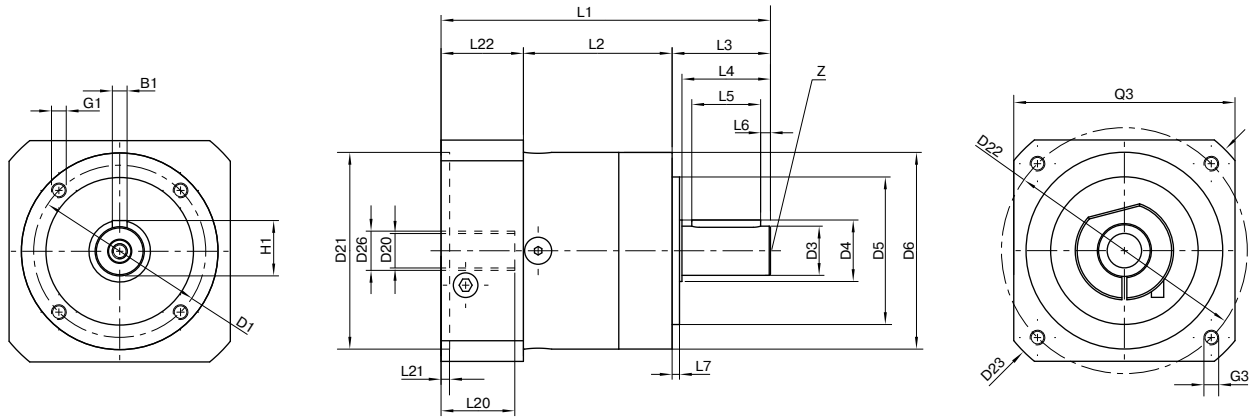
(1) Ratios ($i=n_1/n_2$)
(2) Number of stages
(3) Application specific configuration with NCP – www.neugart.com
(4) Values for feather key (code "A"): for repeated load
(5) 30,000 rotations of the output shaft permitted; see page 137

Abtriebsdrehmomente	Output torques			PLE040	PLE060	PLE080	PLE120	PLE160	i(1)	z(2)
Not-Aus Drehmoment(3)	Emergency stop torque(3)	T_{2Stop}	Nm	22,5	66	180	390	800	3	1
				30	88	240	520	900	4	
				36	80	220	500	900	5	
				26	80	178	340	-	7	
				27	80	190	380	900	8	
				27	80	200	480	-	10	
				33	88	260	500	-	9	2
				40	88	240	520	1600	12	
				36	88	220	500	1400	15	
				40	88	240	520	1600	16	
				40	88	240	520	1600	20	
				36	80	220	500	1400	25	
				40	88	240	520	1600	32	
				36	80	220	500	1400	40	
				27	80	190	380	900	64	
				40	88	220	520	-	60	3
				40	88	240	520	-	80	
				40	88	240	520	-	100	
				36	88	220	500	-	120	
				40	88	240	520	-	160	
				36	80	220	500	-	200	
				40	88	240	520	-	256	
				36	80	220	500	-	320	
				27	80	190	380	-	512	

Antriebsdrehzahlen	Input speeds			PLE040	PLE060	PLE080	PLE120	PLE160	i(1)	z(2)
Mittlere thermische Antriebsdrehzahl bei T_{2N} und S1(4)(5)	Average thermal input speed at T_{2N} and S1(4)(5)	n_{1N}	min^{-1}	5000	4500	4000(6)	3400(6)	1350(6)	3	1
				5000	4500	3900(6)	3500(6)	1450(6)	4	
				5000	4500	4000(6)	3500(6)	1700(6)	5	
				5000	4500	4000	3500	-	7	
				5000	4500	4000	3500	2200(6)	8	
				5000	4500	4000	3500	-	10	
				5000	4500	4000(6)	3500(6)	-	9	2
				5000	4500	4000(6)	3500(6)	1600(6)	12	
				5000	4500	4000	3500(6)	1900(6)	15	
				5000	4500	4000	3500(6)	1800(6)	16	
				5000	4500	4000	3500	2100(6)	20	
				5000	4500	4000	3500	2400(6)	25	
				5000	4500	4000	3500	2700(6)	32	
				5000	4500	4000	3500	3000(6)	40	
				5000	4500	4000	3500	3000	64	
				5000	4500	4000	3500	-	60	3
				5000	4500	4000	3500	-	80	
				5000	4500	4000	3500	-	100	
				5000	4500	4000	3500	-	120	
				5000	4500	4000	3500	-	160	
				5000	4500	4000	3500	-	200	
				5000	4500	4000	3500	-	256	
				5000	4500	4000	3500	-	320	
				5000	4500	4000	3500	-	512	
Max. mechanische Antriebsdrehzahl(4)	Max. mechanical input speed(4)	n_{1Limit}	min^{-1}	18000	13000	7000	6500	6500		

(1) Übersetzungen ($i=n_1/n_2$)
(2) Anzahl Getriebestufen
(3) 1000-mal zulässig
(4) Applikationsspezifische Auslegung der Drehzahlen mit NCP – www.neugart.com
(5) Definition siehe Seite 136
(6) Mittlere thermische Antriebsdrehzahl bei 50% T_{2N} und S1

(1) Ratios ($i=n_1/n_2$)
(2) Number of stages
(3) Permitted 1000 times
(4) Application-specific speed configurations with NCP – www.neugart.com
(5) See page 137 for the definition
(6) Average thermal input speed at 50% T_{2N} and S1



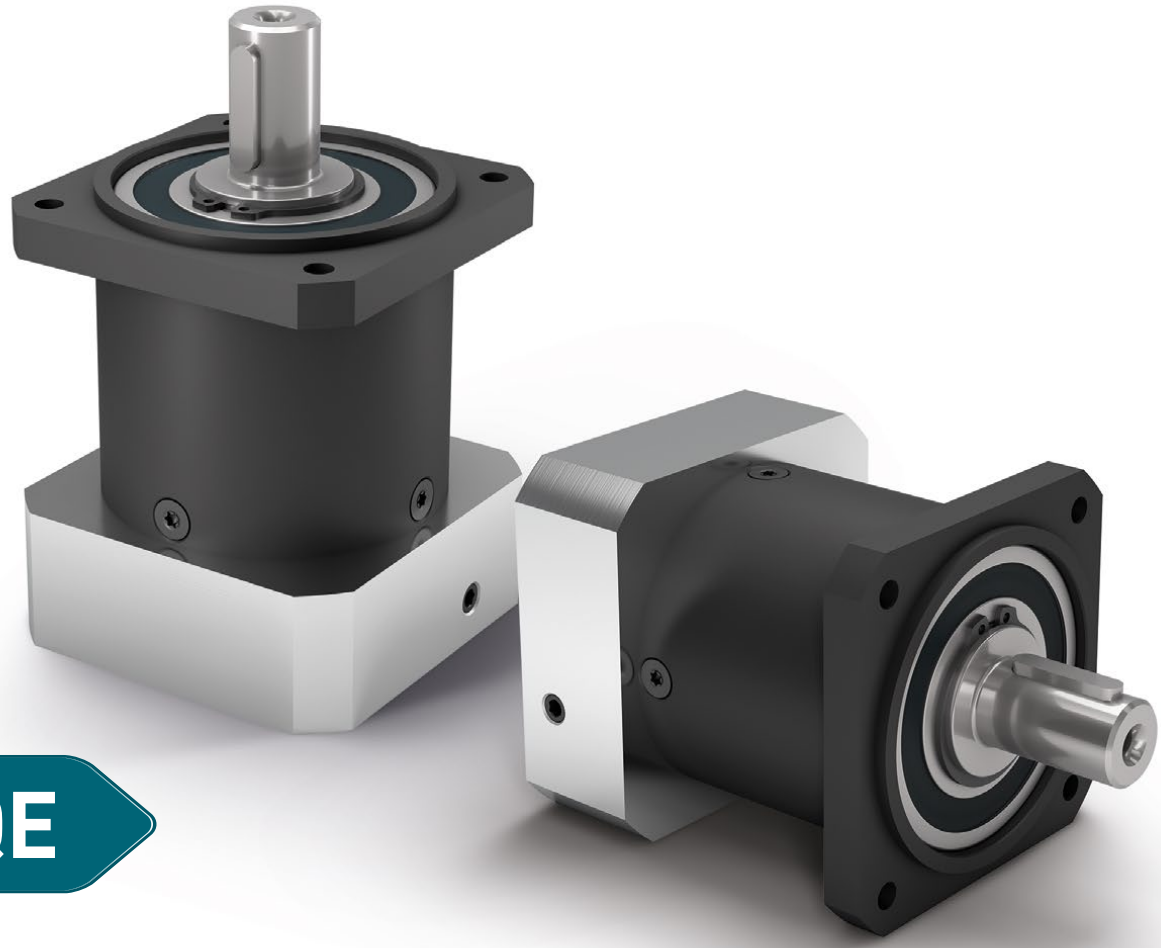
Darstellung entspricht einem PLE060 / 1-stufig / Abtriebswelle mit Passfeder / 11 mm Spannsystem / Motoranpassung – einteilig / B5 Flanschtyp Motor
Drawing corresponds to a PLE060 / 1-stage / output shaft with feather key / 11 mm clamping system / motor adaptation – one part / B5 flange type motor

Alle weiteren Varianten sind im Tec Data Finder abrufbar unter www.neugart.com – All other variants can be retrieved in the Tec Data Finder at www.neugart.com

Geometrie[1]	**Geometry**[1]			**PLE040**	**PLE060**	**PLE080**	**PLE120**	**PLE160**	**z**[2]	**Code**
Lochkreisdurchmesser Abtrieb	Pitch circle diameter output	D1		34	52	70	100	145		
Wellendurchmesser Abtrieb	Shaft diameter output	D3	h7	10	14	20	25	40		
Wellenansatz Abtrieb	Shaft collar output	D4		12	17	25	35	55		
Zentrierbund Ø Abtrieb	Centering Ø output	D5	h7	26	40	60	80	130		
Gehäusedurchmesser	Housing diameter	D6		40	60	80	115	160		
Anschraubgewinde x Tiefe	Mounting thread x depth	G1	4x	M4x6	M5x8	M6x10	M10x16	M12x20		
Min. Gesamtlänge	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	
Gehäuselänge	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	
Wellenlänge Abtrieb	Shaft length output	L3		26	35	40	55	87		
Zentrierbundtiefe Abtrieb	Centering depth output	L7		2	3	3	4	5		
Ø Spannsystem am Antrieb	Clamping system Ø input	D26		Weitere Informationen auf Seite 125 More information on page 125						
Durchmesser Motorwelle j6/k6	Motor shaft diameter j6/k6	D20		Die Maße variieren je nach Motor-/Getriebeflansch. Die motorspezifischen Antriebsflansch-Geometrien können im Tec Data Finder für jeden Motor gezielt abgerufen werden - 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						
Max. zul. Motorwellenlänge	Max. permis. motor shaft length	L20								
Min. zul. Motorwellenlänge	Min. permis. motor shaft length									
Zentrierbund Ø Antrieb	Centering Ø input	D21								
Zentrierbundtiefe Antrieb	Centering depth input	L21								
Lochkreisdurchmesser Antrieb	Pitch circle diameter input	D22								
Motorflanschlänge	Motor flange length	L22								
Diagonalmaß Antrieb	Diagonal dimension input	D23								
Anschraubgewinde x Tiefe	Mounting thread x depth	G3	4x							
Flanschquerschnitt Antrieb	Flange cross section input	Q3	■							
Abtriebswelle mit Passfeder (DIN 6885-1)	Output shaft with feather key (DIN 6885-1)			A 3x3x18	A 5x5x25	A 6x6x28	A 8x7x40	A 12x8x65		**A**
Passfederbreite (DIN 6885-1)	Feather key width (DIN 6885-1)	B1		3	5	6	8	12		
Wellenhöhe inklusive Passfeder (DIN 6885-1)	Shaft height including feather key (DIN 6885-1)	H1		11,2	16	22,5	28	43		
Wellenlänge bis Bund	Shaft length from shoulder	L4		23	30	36	50	80		
Passfederlänge	Feather key length	L5		18	25	28	40	65		
Abstand vom Wellenende	Distance from shaft end	L6		2,5	2,5	4	5	8		
Zentrierbohrung (DIN 332, Form DR)	Center hole (DIN 332, type DR)	Z		M3x9	M5x12,5	M6x16	M10x22	M16x36		
Glatte Abtriebswelle	Smooth output shaft									**B**
Wellenlänge bis Bund	Shaft length from shoulder	L4	·	23	30	36	50	80		

[1] Maße in mm
[2] Anzahl Getriebestufen

[1] Dimensions in mm
[2] Number of stages



PLQE

Das einfach zu montierende Planetengetriebe, das bei geringer Wärmeentwicklung hohe Kräfte aufnimmt

Unser **PLQE** ist unkompliziert und leistungsstark. Es kann ohne Zwischenflansch direkt mit Ihrer Anlage verbunden werden. Die größeren Rillenkugellager am Abtrieb ermöglichen die Aufnahme höherer Axial- und Radialkräfte. Dabei erzeugt es nur geringe Wärme und arbeitet so auch in anspruchsvollen Produktionszyklen immer zuverlässig.

- Montierbar in allen Raumlagen
- Individuelle Anpassung des Antriebsflanschs auf den Motor
- Wartungsfrei durch Lebensdauerschmierung
- Drehrichtung gleichsinnig
- Vielfältige Varianten der Abtriebswelle
- Massenträgheitsoptimierte Spannsysteme
- Präzise Verzahnung

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

❶ Optimierte Abtriebslager

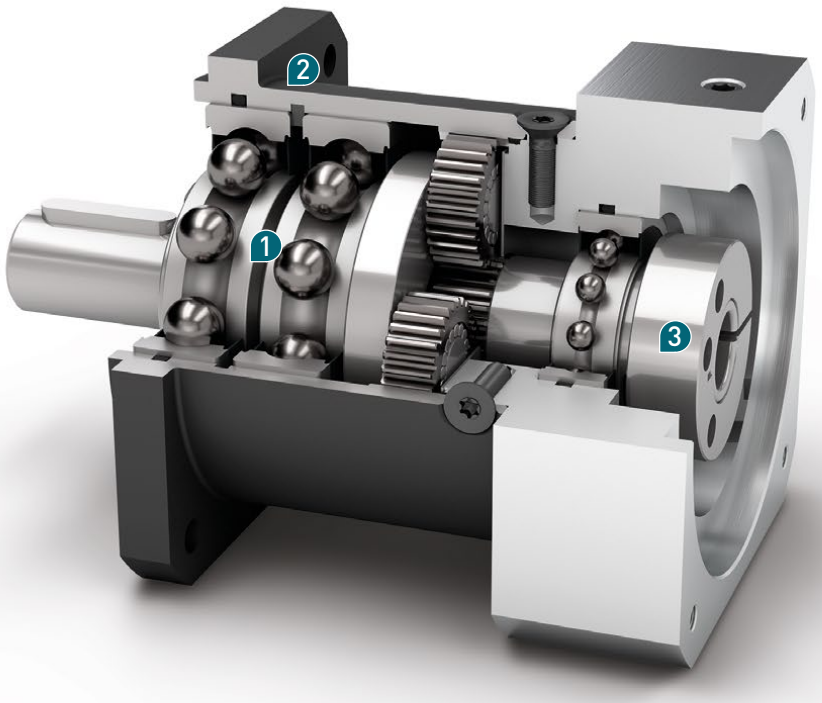
Größere Rillenkugellager machen das **PLQE** besonders leistungsstark. Es nimmt selbst hohe Axial- und Radialkräfte problemlos auf. Ohne zusätzliche Lagerungskomponenten können ihre Antriebselemente direkt auf der Abtriebswelle montiert werden.

❷ Einfache Montage

Der quadratische Abtriebsflansch des **PLQE** mit Durchgangsbohrung lässt sich direkt an der Anlage montieren – das spart Zeit und Geld. Die Durchgangsbohrungen bieten universelle Zugänglichkeit bei der Montage. Das macht es Ihrer Konstruktion besonders einfach.

❸ Geringe Wärmeentwicklung bei höchsten Drehzahlen

Das von Neugart entwickelte, reibungsarme Lagerkonzept und die optimierte Schmierung machen es möglich: Das **PLQE** hält auch extremen Herausforderungen stand.



Nenn-Abtriebsdrehmoment
Nominal output torque **15 - 260 Nm**

Verdrehspiel
Torsional backlash **7 - 15 arcmin**

Kippmoment
Tilting moment **37 - 232 Nm**

Schutzart
Protection class **IP54**

Baugrößen
Frame sizes

60 **80** **120**

❶ 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.

❷ 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.

❸ 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	Getriebekennwerte	Gearbox characteristics			PLQE060	PLQE080	PLQE120	z(1)
	Lebensdauer (L_{10h})	Service life (L_{10h})	t_L	h	30.000			
	Wirkungsgrad bei Volllast(2)	Efficiency at full load(2)	η	%	98			1
					97			2
					92			3
	Betriebstemperatur min.	Min. operating temperature	T_{min}	°C	-25			
	Betriebstemperatur max.	Max. operating temperature	T_{max}		90			
	Schutzart	Protection class			IP54			
S	Standard Schmierung	Standard lubrication			Fett (lebensdauergeschmiert) / Grease (lifetime lubrication)			
F	Lebensmitteltaugliche Schmierung	Food grade lubrication			Fett (lebensdauergeschmiert) / Grease (lifetime lubrication)			
L	Tieftemperatur Schmierung(3)	Low temperature lubrication(3)			Fett (lebensdauergeschmiert) / Grease (lifetime lubrication)			
	Einbaulage	Installation position			Beliebig / Any			
S	Standard Verdrehspiel	Standard backlash	j_t	arcmin	< 10	< 7	< 7	1
					< 12	< 9	< 9	2
					< 15	< 11	< 11	3
	Verdrehsteifigkeit(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
	Getriebegewicht	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	Standard Oberfläche	Standard surface			Gehäuse: Stahl – nitrocarburiert und nachoxidiert (schwarz) Housing: Steel – nitrocarburized and post-oxidized (black)			
	Laufgeräusch(4)	Running noise(4)	Q_g	dB(A)	58	60	65	
	Max. Biegemoment bezogen auf den Getriebeantriebsflansch(5)	Max. bending moment based on the gearbox input flange(5)	M_b	Nm	8	16	40	
	Motorflanschgenauigkeit	Motor flange precision			DIN 42955-N			

Abtriebswellenbelastungen	Output shaft loads			PLQE060	PLQE080	PLQE120	z(1)
Radialkraft für 20.000 h(6)(7)	Radial force for 20,000 h(6)(7)	$F_{r\,20.000\,h}$	N	900	2050	2950	
Axialkraft für 20.000 h(6)(7)	Axial force for 20,000 h(6)(7)	$F_{a\,20.000\,h}$		1000	2500	2500	
Radialkraft für 30.000 h(6)(7)	Radial force for 30,000 h(6)(7)	$F_{r\,30.000\,h}$		700	1700	2400	
Axialkraft für 30.000 h(6)(7)	Axial force for 30,000 h(6)(7)	$F_{a\,30.000\,h}$		800	2000	2100	
Statische Radialkraft(7)(8)	Static radial force(7)(8)	$F_{r\,Stat}$		1500	2500	4000	
Statische Axialkraft(7)(8)	Static axial force(7)(8)	$F_{a\,Stat}$		1950	3800	3800	
Kippmoment für 20.000 h(6)(8)	Tilting moment for 20,000 h(6)(8)	$M_{K\,20.000\,h}$	Nm	37	101	232	
Kippmoment für 30.000 h(6)(8)	Tilting moment for 30,000 h(6)(8)	$M_{K\,30.000\,h}$		29	84	188	

Trägheitsmoment	Moment of inertia			PLQE060	PLQE080	PLQE120	z(1)
Massenträgheitsmoment(2)	Mass moment of inertia(2)	J	kgcm²	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) Anzahl Getriebestufen
(2) Die übersetzungsabhängigen Werte sind im Tec Data Finder abrufbar – www.neugart.com
(3) T_{min} = -40°C. Optimale Betriebstemperatur max. 50°C
(4) Schalldruckpegel in 1 m Abstand; gemessen bei einer Antriebsdrehzahl von n_1=3000 min^{-1} ohne Last; i=5
(5) Max. Motorgewicht* in kg = 0.2 x M_b / Motorlänge in m
* bei symmetrischer Motorgewichtsverteilung
* bei horizontaler und stationärer Einbaulage
(6) Die Angaben beziehen sich auf eine Abtriebswellendrehzahl von n_2=100 min^{-1}
(7) Bezogen auf die Mitte der Abtriebswelle
(8) Abweichende (teilweise höhere) Werte bei Änderungen von T_{2N}, F_r, F_a, sowie Zyklus und Lagerlebensdauer. Applikationsspezifische Auslegung mit NCP – www.neugart.com

(1) Number of stages
(2) The ratio-dependent values can be retrieved in Tec Data Finder – www.neugart.com
(3) T_{min} = -40°C. Optimal operating temperature max. 50°C
(4) Sound pressure level from 1 m, measured on input running at n_1=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 n_2=100 rpm
(7) Based on center of output shaft
(8) Other (sometimes higher) values following changes to T_{2N}, F_r, F_a, cycle, and service life of bearing. Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

Abtriebsdrehmomente	Output torques			PLQE060	PLQE080	PLQE120	i(1)	z(2)
Nenn-Abtriebsdrehmoment(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	
				44	110	260	60	3
				44	120	260	80	
				44	120	260	100	
				44	110	230	120	
				44	120	260	160	
				40	110	230	200	
				44	120	260	256	
				40	110	230	320	
				18	50	120	512	
Max. Abtriebsdrehmoment(4)(5)	Max. output torque(4)(5)	T_{2max}	Nm	45	136	184	3	1
				61	184	248	4	
				64	176	312	5	
				40	104	216	7	
				29	80	192	8	
				24	61	152	10	
				70	208	336	9	2
				70	192	416	12	
				70	176	368	15	
				70	192	416	16	
				70	192	416	20	
				64	176	368	25	
				70	192	416	32	
				64	176	368	40	
				29	80	192	64	
				70	176	416	60	3
				70	192	416	80	
				70	192	416	100	
				70	176	368	120	
				70	192	416	160	
				64	176	368	200	
				70	192	416	256	
				64	176	368	320	
				29	80	192	512	

(1) Übersetzungen ($i=n_1/n_2$)
(2) Anzahl Getriebestufen
(3) Applikationsspezifische Auslegung mit NCP – www.neugart.com
(4) Werte bei Passfeder (Code „A"): für schwellende Belastung
(5) Zulässig für 30.000 Umdrehungen der Abtriebswelle; siehe Seite 136

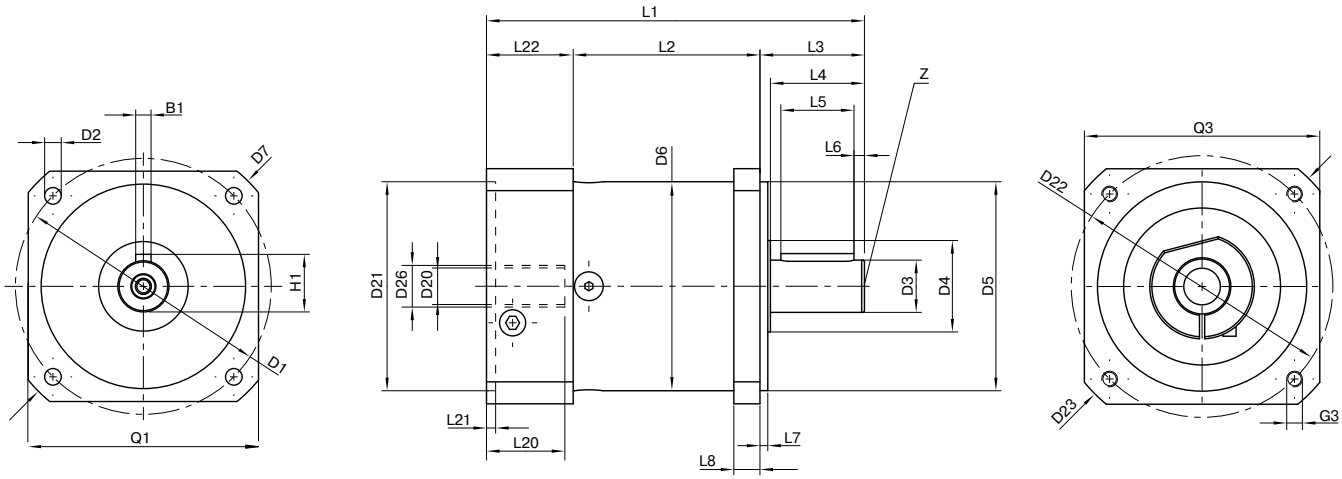
(1) Ratios ($i=n_1/n_2$)
(2) Number of stages
(3) Application specific configuration with NCP – www.neugart.com
(4) Values for feather key (code "A"): for repeated load
(5) 30,000 rotations of the output shaft permitted; see page 137

Abtriebsdrehmomente	Output torques			PLQE060	PLQE080	PLQE120	i(1)	z(2)
Not-Aus Drehmoment(3)	Emergency stop torque(3)	T_{2Stop}	Nm	66	180	390	3	1
				88	240	520	4	
				80	220	500	5	
				80	178	340	7	
				80	190	380	8	
				80	200	480	10	
				88	260	500	9	2
				88	240	520	12	
				88	220	500	15	
				88	240	520	16	
				88	240	520	20	
				80	220	500	25	
				88	240	520	32	
				80	220	500	40	
				80	190	380	64	
				88	220	520	60	3
				88	240	520	80	
				88	240	520	100	
				88	220	500	120	
				88	240	520	160	
				80	220	500	200	
				88	240	520	256	
				80	220	500	320	
				80	190	380	512	

Antriebsdrehzahlen	Input speeds			PLQE060	PLQE080	PLQE120	i(1)	z(2)
Mittlere thermische Antriebsdrehzahl bei T_{2N} und S1(4)(5)	Average thermal input speed at T_{2N} and S1(4)(5)	n_{1N}	min^{-1}	4500(6)	3400(6)	3400(6)	3	1
				4500(6)	3450(6)	3500(6)	4	
				4500	4000(6)	3500(6)	5	
				4500	4000	3500	7	
				4500	4000	3500	8	
				4500	4000	3500	10	
				4500	4000(6)	3500(6)	9	2
				4500	4000(6)	3500(6)	12	
				4500	4000	3500(6)	15	
				4500	4000	3500(6)	16	
				4500	4000	3500	20	
				4500	4000	3500	25	
				4500	4000	3500	32	
				4500	4000	3500	40	
				4500	4000	3500	64	
				4500	4000	3500	60	3
				4500	4000	3500	80	
				4500	4000	3500	100	
				4500	4000	3500	120	
				4500	4000	3500	160	
				4500	4000	3500	200	
				4500	4000	3500	256	
				4500	4000	3500	320	
				4500	4000	3500	512	
Max. mechanische Antriebsdrehzahl(4)	Max. mechanical input speed(4)	n_{1Limit}	min^{-1}	13000	7000	6500		

(1) Übersetzungen ($i=n_1/n_2$)
(2) Anzahl Getriebestufen
(3) 1000-mal zulässig
(4) Applikationsspezifische Auslegung der Drehzahlen mit NCP – www.neugart.com
(5) Definition siehe Seite 136
(6) Mittlere thermische Antriebsdrehzahl bei 50% T_{2N} und S1

(1) Ratios ($i=n_1/n_2$)
(2) Number of stages
(3) Permitted 1000 times
(4) Application-specific speed configurations with NCP – www.neugart.com
(5) See page 137 for the definition
(6) Average thermal input speed at 50% T_{2N} and S1



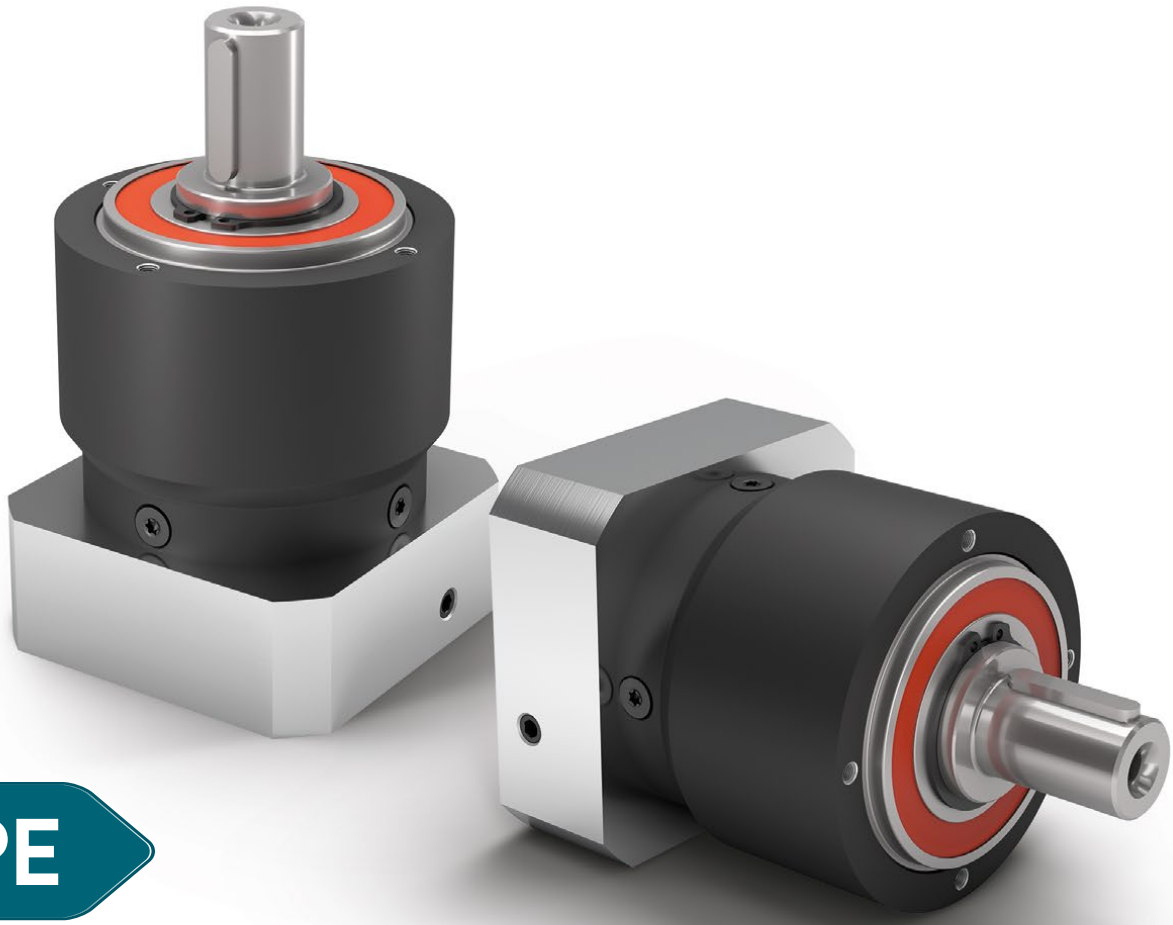
Darstellung entspricht einem PLQE080 / 1-stufig / Abtriebswelle mit Passfeder / 19 mm Spannsystem / Motoranpassung – einteilig / B5 Flanschtyp Motor
Drawing corresponds to a PLQE080 / 1-stage / output shaft with feather key / 19 mm clamping system / motor adaptation – one part / B5 flange type motor

Alle weiteren Varianten sind im Tec Data Finder abrufbar unter www.neugart.com – All other variants can be retrieved in the Tec Data Finder at www.neugart.com

Geometrie[1]	**Geometry**[1]			**PLQE060**	**PLQE080**	**PLQE120**	**z**[2]	**Code**
Lochkreisdurchmesser Abtrieb	Pitch circle diameter output	D1		75	100	130		
Montagebohrung Abtrieb	Mounting bore output	D2	4x	5,5	6,5	8,5		
Wellendurchmesser Abtrieb	Shaft diameter output	D3	h7	16	20	25		
Wellenansatz Abtrieb	Shaft collar output	D4		20	35	35		
Zentrierbund Ø Abtrieb	Centering Ø output	D5	h7	60	80	110		
Gehäusedurchmesser	Housing diameter	D6		60	80	115		
Diagonalmaß Abtrieb	Diagonal dimension output	D7		92	116	145		
Flanschquerschnitt Abtrieb	Flange cross section output	Q1	■	70	90	115		
Min. Gesamtlänge	Min. total length	L1		111	145	201,5	1	
				123,5	162,5	229,5	2	
				136	180	257	3	
Gehäuselänge	Housing length	L2		55	71,5	99	1	
				67,5	89	127	2	
				80	106,5	154,5	3	
Wellenlänge Abtrieb	Shaft length output	L3		32	40	55		
Zentrierbundtiefe Abtrieb	Centering depth output	L7		3	3	4		
Flanschdicke Abtrieb	Flange thickness output	L8		10	10	15		
Ø Spannsystem am Antrieb	Clamping system Ø input	D26		Weitere Informationen auf Seite 125 More information on page 125				
Durchmesser Motorwelle j6/k6	Motor shaft diameter j6/k6	D20		Die Maße variieren je nach Motor-/Getriebeflansch. Die motorspezifischen Antriebsflansch-Geometrien können im Tec Data Finder für jeden Motor gezielt abgerufen werden - 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				
Max. zul. Motorwellenlänge	Max. permis. motor shaft length	L20						
Min. zul. Motorwellenlänge	Min. permis. motor shaft length							
Zentrierbund Ø Antrieb	Centering Ø input	D21						
Zentrierbundtiefe Antrieb	Centering depth input	L21						
Lochkreisdurchmesser Antrieb	Pitch circle diameter input	D22						
Motorflanschlänge	Motor flange length	L22						
Diagonalmaß Antrieb	Diagonal dimension input	D23						
Anschraubgewinde x Tiefe	Mounting thread x depth	G3	4x					
Flanschquerschnitt Antrieb	Flange cross section input	Q3	■					
Abtriebswelle mit Passfeder (DIN 6885-1)	Output shaft with feather key (DIN 6885-1)			A 5x5x20	A 6x6x28	A 8x7x40		A
Passfederbreite (DIN 6885-1)	Feather key width (DIN 6885-1)	B1		5	6	8		
Wellenhöhe inklusive Passfeder (DIN 6885-1)	Shaft height including feather key (DIN 6885-1)	H1		18	22,5	28		
Wellenlänge bis Bund	Shaft length from shoulder	L4		28	36	50		
Passfederlänge	Feather key length	L5		20	28	40		
Abstand vom Wellenende	Distance from shaft end	L6		4	4	5		
Zentrierbohrung (DIN 332, Form DR)	Center hole DIN 332, type DR)	Z		M5x12,5	M6x16	M10x22		
Glatte Abtriebswelle	Smooth output shaft							B
Wellenlänge bis Bund	Shaft length from shoulder	L4		28	36	50		

[1] Maße in mm
[2] Anzahl Getriebestufen

[1] Dimensions in mm
[2] Number of stages



PLPE

Das wirtschaftliche Planetengetriebe mit bester Kraft-Wärme-Performance

Unser **PLPE** vereinigt die besten Eigenschaften der Economy-Baureihe mit einem Plus in der Performance: Es ist wirtschaftlich, dabei doch leistungsstark und erzeugt nur geringe Wärme. Das optimierte Abtriebslager ist für höhere Radial- und Axialkräfte ausgelegt.

- Montierbar in allen Raumlagen
- Individuelle Anpassung des Antriebsflanschs auf den Motor
- Wartungsfrei durch Lebensdauerschmierung
- Drehrichtung gleichsinnig
- Vielfältige Varianten der Abtriebswelle
- Massenträgheitsoptimierte Spannsysteme
- Präzise Verzahnung

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

❶ Höhere Axial- und Radialkräfte

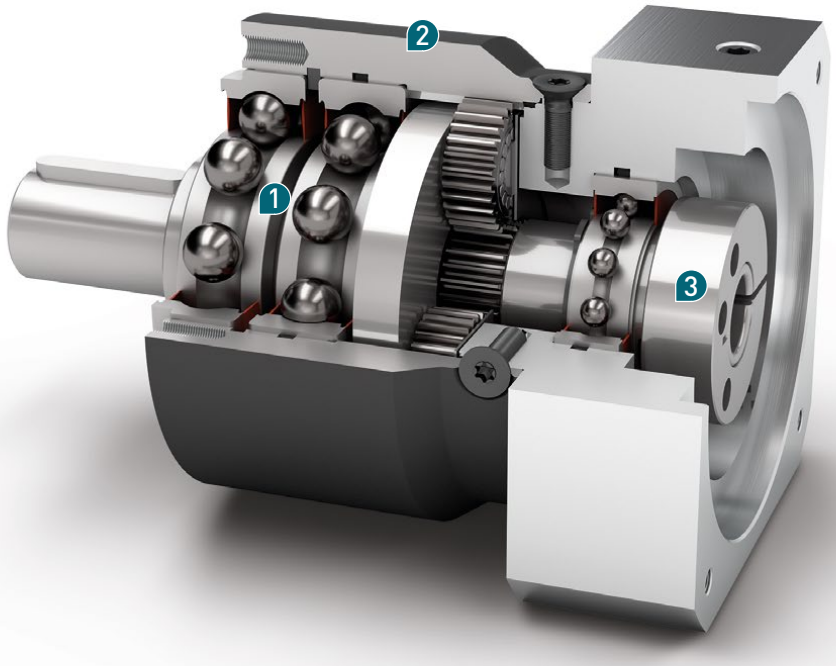
Die größeren Rillenkugellager des **PLPE** erlauben die Aufnahme höherer Radial- und Axialkräfte. Ohne zusätzliche Lagerungskomponenten können ihre Antriebselemente direkt auf der Abtriebswelle montiert werden. Das macht es einfach und flexibel.

❷ Im Preis unerreicht

Das **PLPE** ist einer der Stützpfeiler unserer Economy-Baureihe. Sie bekommen ein leistungsfähiges Planetengetriebe mit sehr hoher Energieeffizienz. Und das zu einem besonders fairen Preis.

❸ Geringe Wärmeentwicklung bei höchsten Drehzahlen

Sein reibungsarmes Lagerkonzept und die optimierte Schmierung machen das **PLPE** extrem widerstandsfähig. Dank der geringen Wärmeentwicklung besteht es auch anspruchsvollste Prüfungen.



Nenn-Abtriebsdrehmoment
Nominal output torque
5 - 460 Nm

Verdrehspiel
Torsional backlash
7 - 19 arcmin

Kippmoment
Tilting moment
26 - 497 Nm

Schutzart
Protection class
IP54

Baugrößen
Frame sizes

50	70	90	120	155

❶ 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.

❷ 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.

❸ 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	Getriebekennwerte	Gearbox characteristics			PLPE050	PLPE070	PLPE090	PLPE120	PLPE155	z(1)
	Lebensdauer (L_{10h})	Service life (L_{10h})	t_L	h	30.000					
	Wirkungsgrad bei Volllast(2)	Efficiency at full load(2)	η	%	98					1
					97					2
	Betriebstemperatur min.	Min. operating temperature	T_{min}	°C	-25					
	Betriebstemperatur max.	Max. operating temperature	T_{max}		90					
	Schutzart	Protection class			IP54					
S	Standard Schmierung	Standard lubrication			Fett (lebensdauergeschmiert) / Grease (lifetime lubrication)					
F	Lebensmitteltaugliche Schmierung	Food grade lubrication			Fett (lebensdauergeschmiert) / Grease (lifetime lubrication)					
L	Tieftemperatur Schmierung(3)	Low temperature lubrication(3)			Fett (lebensdauergeschmiert) / Grease (lifetime lubrication)					
	Einbaulage	Installation position			Beliebig / Any					
S	Standard Verdrehspiel	Standard backlash	j_t	arcmin	< 15	< 10	< 7	< 7	< 8	1
					< 19	< 12	< 9	< 9	< 10	2
	Verdrehsteifigkeit(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
	Getriebegewicht	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	Standard Oberfläche	Standard surface			Gehäuse: Stahl – nitrocarburiert und nachoxidiert (schwarz) Housing: Steel – nitrocarburized and post-oxidized (black)					
	Laufgeräusch(4)	Running noise(4)	Q_g	dB(A)	58	58	60	65	70	
	Max. Biegemoment bezogen auf den Getriebeantriebsflansch(5)	Max. bending moment based on the gearbox input flange(5)	M_b	Nm	3	8	16	40	180	
	Motorflanschgenauigkeit	Motor flange precision			DIN 42955-N					

Abtriebswellenbelastungen	Output shaft loads			PLPE050	PLPE070	PLPE090	PLPE120	PLPE155	z(1)
Radialkraft für 20.000 h(6)(7)	Radial force for 20,000 h(6)(7)	$F_{r\,20.000\,h}$	N	800	1050	1900	2500	5200	
Axialkraft für 20.000 h(6)(7)	Axial force for 20,000 h(6)(7)	$F_{a\,20.000\,h}$		1000	1350	2000	4000	7000	
Radialkraft für 30.000 h(6)(7)	Radial force for 30,000 h(6)(7)	$F_{r\,30.000\,h}$		700	900	1700	2150	4600	
Axialkraft für 30.000 h(6)(7)	Axial force for 30,000 h(6)(7)	$F_{a\,30.000\,h}$		800	1000	1500	3000	6000	
Statische Radialkraft(7)(8)	Static radial force(7)(8)	$F_{r\,Stat}$		1300	1650	3100	4000	8400	
Statische Axialkraft(7)(8)	Static axial force(7)(8)	$F_{a\,Stat}$		1000	2100	3800	5900	11000	
Kippmoment für 20.000 h(6)(8)	Tilting moment for 20,000 h(6)(8)	$M_{K\,20.000\,h}$	Nm	26	42	99	168	497	
Kippmoment für 30.000 h(6)(8)	Tilting moment for 30,000 h(6)(8)	$M_{K\,30.000\,h}$		22	36	89	144	440	

Trägheitsmoment	Moment of inertia			PLPE050	PLPE070	PLPE090	PLPE120	PLPE155	z(1)
Massenträgheitsmoment(2)	Mass moment of inertia(2)	J	kgcm²	0,015 - 0,030	0,069 - 0,174	0,374 - 0,789	1,419 - 2,764	4,932 - 7,611	1
				0,014 - 0,026	0,064 - 0,126	0,356 - 0,625	1,376 - 2,334	4,759 - 7,108	2

(1) Anzahl Getriebestufen
(2) Die übersetzungsabhängigen Werte sind im Tec Data Finder abrufbar – www.neugart.com
(3) T_{min} = -40°C. Optimale Betriebstemperatur max. 50°C
(4) Schalldruckpegel in 1 m Abstand; gemessen bei einer Antriebsdrehzahl von n_1=3000 min^{-1} ohne Last; i=5
(5) Max. Motorgewicht* in kg = 0.2 x M_b / Motorlänge in m
* bei symmetrischer Motorgewichtsverteilung
* bei horizontaler und stationärer Einbaulage
(6) Die Angaben beziehen sich auf eine Abtriebswellendrehzahl von n_2=100 min^{-1}
(7) Bezogen auf die Mitte der Abtriebswelle
(8) Abweichende (teilweise höhere) Werte bei Änderungen von T_{2N}, F_r, F_a, sowie Zyklus und Lagerlebensdauer. Applikationsspezifische Auslegung mit NCP – www.neugart.com

(1) Number of stages
(2) The ratio-dependent values can be retrieved in Tec Data Finder – www.neugart.com
(3) T_{min} = -40°C. Optimal operating temperature max. 50°C
(4) Sound pressure level from 1 m, measured on input running at n_1=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 n_2=100 rpm
(7) Based on center of output shaft
(8) Other (sometimes higher) values following changes to T_{2N}, F_r, F_a, cycle, and service life of bearing. Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

Abtriebsdrehmomente	Output torques			PLPE050	PLPE070	PLPE090	PLPE120	PLPE155	i(1)	z(2)
Nenn-Abtriebsdrehmoment(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	
Max. Abtriebsdrehmoment(4)(5)	Max. output torque(4)(5)	T_{2max}	Nm	17,5	45	136	184	-	3	1
				24	53	144	248	736	4	
				21	48	131	275	712	5	
				13,5	40	104	216	-	7	
				9,5	29	80	192	-	8	
				8	24	61	152	336	10	
				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	

(1) Übersetzungen ($i=n_1/n_2$)
(2) Anzahl Getriebestufen
(3) Applikationsspezifische Auslegung mit NCP – www.neugart.com
(4) Werte bei Passfeder (Code „A"): für schwellende Belastung
(5) Zulässig für 30.000 Umdrehungen der Abtriebswelle; siehe Seite 136

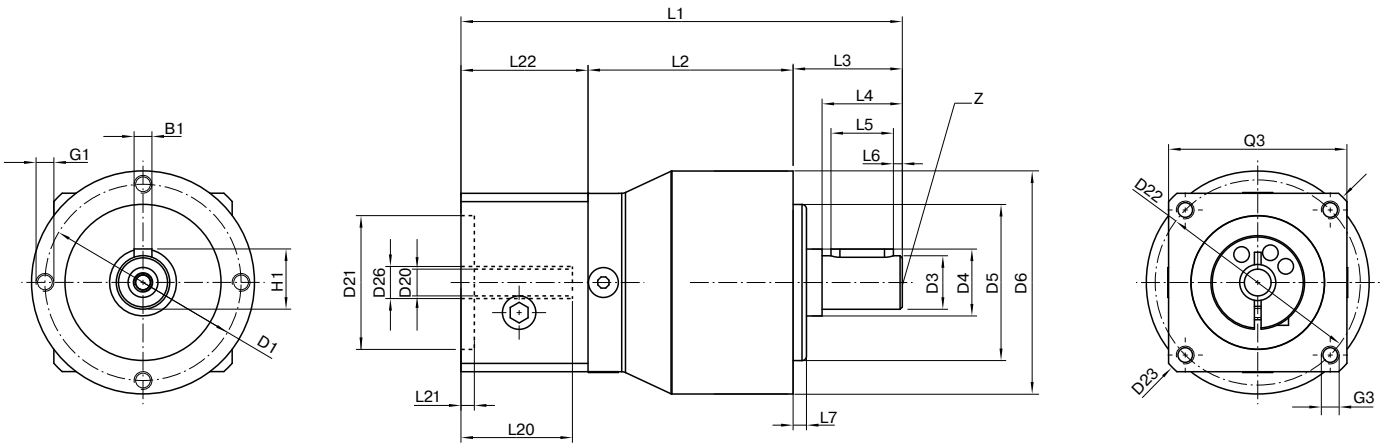
(1) Ratios ($i=n_1/n_2$)
(2) Number of stages
(3) Application specific configuration with NCP – www.neugart.com
(4) Values for feather key (code "A"): for repeated load
(5) 30,000 rotations of the output shaft permitted; see page 137

Abtriebsdrehmomente	Output torques			PLPE050	PLPE070	PLPE090	PLPE120	PLPE155	i(1)	z(2)
Not-Aus Drehmoment(3)	Emergency stop torque(3)	T_{2Stop}	Nm	22,5	66	180	390	-	3	1
				30	88	240	520	920	4	
				36	80	220	500	890	5	
				26	80	178	340	-	7	
				27	80	190	380	-	8	
				27	80	200	480	420	10	
				33	88	260	500	-	9	2
				40	88	240	520	-	12	
				36	88	220	500	-	15	
				40	88	240	520	920	16	
				40	88	240	520	920	20	
				36	80	220	500	890	25	
				40	88	240	520	-	32	
				36	80	220	500	920	40	
				-	-	-	-	890	50	
				27	80	190	380	-	64	
				27	80	200	480	420	100	

Antriebsdrehzahlen	Input speeds			PLPE050	PLPE070	PLPE090	PLPE120	PLPE155	i(1)	z(2)
Mittlere thermische Antriebsdrehzahl bei T_{2N} und S1(4)(5)	Average thermal input speed at T_{2N} and S1(4)(5)	n_{1N}	min^{-1}	5000	4500(6)	3250(6)	2650(6)	-	3	1
				5000	4500(6)	3750(6)	2800(6)	1800(6)	4	
				5000	4500	4000(6)	3100(6)	2150(6)	5	
				5000	4500	4000	3500(6)	-	7	
				5000	4500	4000	3500	-	8	
				5000	4500	4000	3500	3000	10	
				5000	4500	4000(6)	3500(6)	-	9	2
				5000	4500	4000	3500(6)	-	12	
				5000	4500	4000	3500(6)	-	15	
				5000	4500	4000	3500(6)	2900(6)	16	
				5000	4500	4000	3500	3000(6)	20	
				5000	4500	4000	3500	3000(6)	25	
				5000	4500	4000	3500	-	32	
				5000	4500	4000	3500	3000	40	
				-	-	-	-	3000	50	
				5000	4500	4000	3500	-	64	
				5000	4500	4000	3500	3000	100	
Max. mechanische Antriebsdrehzahl(4)	Max. mechanical input speed(4)	n_{1Limit}	min^{-1}	18000	13000	7000	6500	5500		

(1) Übersetzungen ($i=n_1/n_2$)
(2) Anzahl Getriebestufen
(3) 1000-mal zulässig
(4) Applikationsspezifische Auslegung der Drehzahlen mit NCP – www.neugart.com
(5) Definition siehe Seite 136
(6) Mittlere thermische Antriebsdrehzahl bei 50% T_{2N} und S1

(1) Ratios ($i=n_1/n_2$)
(2) Number of stages
(3) Permitted 1000 times
(4) Application-specific speed configurations with NCP – www.neugart.com
(5) See page 137 for the definition
(6) Average thermal input speed at 50% T_{2N} and S1



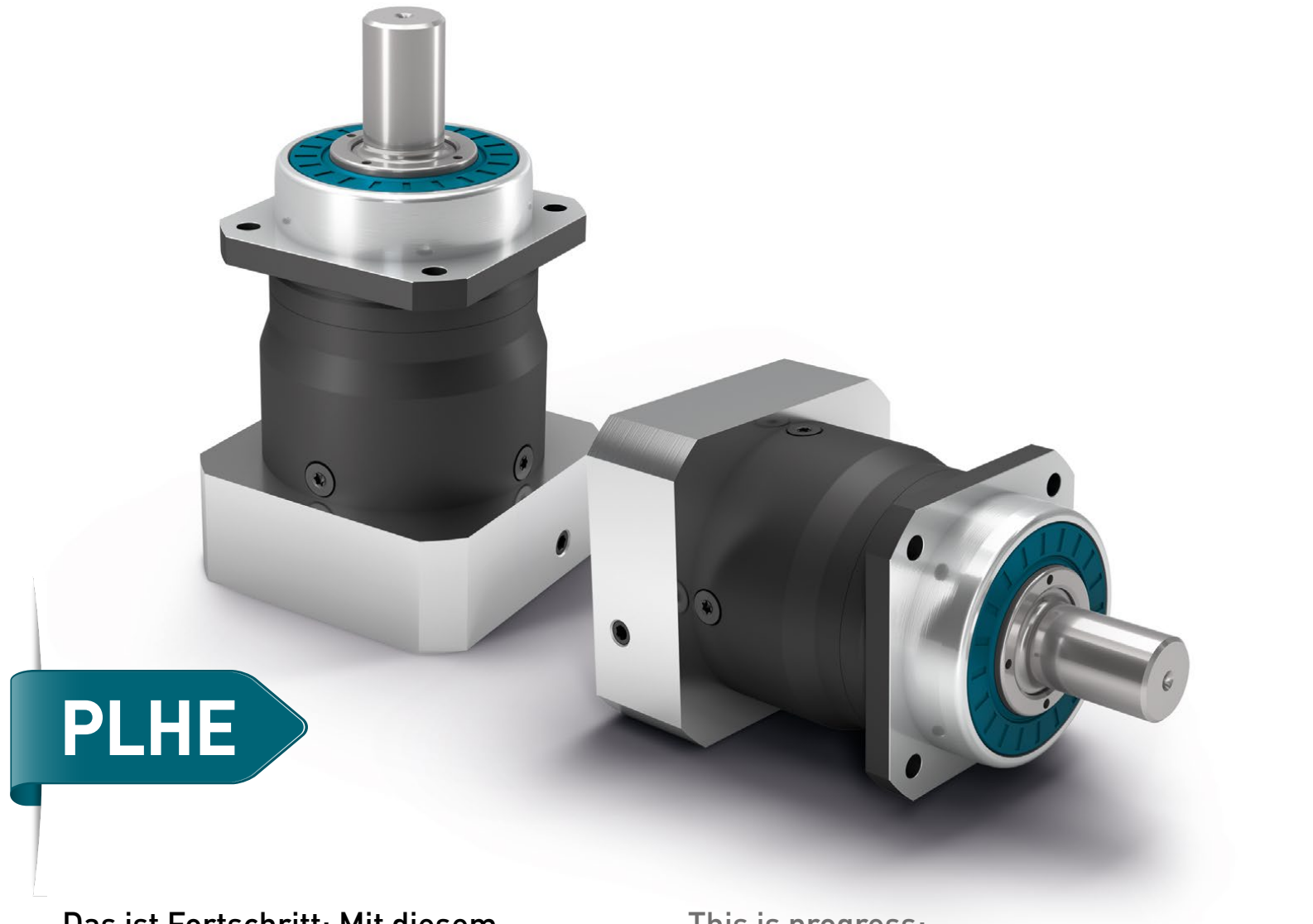
Darstellung entspricht einem PLPE050 / 1-stufig / Abtriebswelle mit Passfeder / 8 mm Spannsystem / Motoranpassung – einteilig / B5 Flanschtyp Motor
Drawing corresponds to a PLPE050 / 1-stage / output shaft with feather key / 8 mm clamping system / motor adaptation – one part / B5 flange type motor

Alle weiteren Varianten sind im Tec Data Finder abrufbar unter www.neugart.com – All other variants can be retrieved in the Tec Data Finder at www.neugart.com

Geometrie[1]	**Geometry**[1]			**PLPE050**	**PLPE070**	**PLPE090**	**PLPE120**	**PLPE155**	**z**[2]	**Code**
Lochkreisdurchmesser Abtrieb	Pitch circle diameter output	D1		44	62	80	108	140		
Wellendurchmesser Abtrieb	Shaft diameter output	D3	k7	12	16	22	32	40		
Wellenansatz Abtrieb	Shaft collar output	D4		15	30	35	50	55		
Zentrierbund Ø Abtrieb	Centering Ø output	D5	h7	35	52	68	90	120		
Gehäusedurchmesser	Housing diameter	D6		50	70	90	120	155		
Anschraubgewinde x Tiefe	Mounting thread x depth	G1	4x	M4x8	M5x8	M6x9	M8x20	M10x20		
Min. Gesamtlänge	Min. total length	L1		94	111	147	192	275,5	1	
				106,5	124	165	219,5	320	2	
Gehäuselänge	Housing length	L2		46	51	67,5	76,5	100	1	
				58,5	64	85,5	104	144,5	2	
Wellenlänge Abtrieb	Shaft length output	L3		24,5	36	46	68	97		
Zentrierbundtiefe Abtrieb	Centering depth output	L7		3	3	4	5	8		
Durchmesser Ø am Antrieb	Clamping system Ø input	D26		Weitere Informationen auf Seite 125 More information on page 125						
Durchmesser Motorwelle j6/k6	Motor shaft diameter j6/k6	D20		Die Maße variieren je nach Motor-/Getriebeflansch. Die motorspezifischen Antriebsflansch-Geometrien können im Tec Data Finder für jeden Motor gezielt abgerufen werden - 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						
Max. zul. Motorwellenlänge	Max. permis. motor shaft length	L20								
Min. zul. Motorwellenlänge	Min. permis. motor shaft length									
Zentrierbund Ø Antrieb	Centering Ø input	D21								
Zentrierbundtiefe Antrieb	Centering depth input	L21								
Lochkreisdurchmesser Antrieb	Pitch circle diameter input	D22								
Motorflanschlänge	Motor flange length	L22								
Diagonalmaß Antrieb	Diagonal dimension input	D23								
Anschraubgewinde x Tiefe	Mounting thread x depth	G3	4x							
Flanschquerschnitt Antrieb	Flange cross section input	Q3	■							
Abtriebswelle mit Passfeder (DIN 6885-1)	Output shaft with feather key (DIN 6885-1)			A 4x4x14	A 5x5x25	A 6x6x32	A 10x8x50	A 12x8x70		**A**
Passfederbreite (DIN 6885-1)	Feather key width (DIN 6885-1)	B1		4	5	6	10	12		
Wellenhöhe inklusive Passfeder (DIN 6885-1)	Shaft height including feather key (DIN 6885-1)	H1		13,5	18	24,5	35	43		
Wellenlänge bis Bund	Shaft length from shoulder	L4		18	28	36	58	82		
Passfederlänge	Feather key length	L5		14	25	32	50	70		
Abstand vom Wellenende	Distance from shaft end	L6		2	2	2	4	6		
Zentrierbohrung (DIN 332, Form DR)	Center hole (DIN 332, type DR)	Z		M4x10	M5x12,5	M8x19	M12x28	M16x36		
Glatte Abtriebswelle	Smooth output shaft									**B**
Wellenlänge bis Bund	Shaft length from shoulder	L4		18	28	36	58	82		

[1] Maße in mm
[2] Anzahl Getriebestufen

[1] Dimensions in mm
[2] Number of stages



Das ist Fortschritt: Mit diesem Planetengetriebe treffen Präzision und Wirtschaftlichkeit aufeinander

Das **PLHE** ist die weltweit erste Kombination von Economy- und Präzisionsgetriebe. Die vorgespannten Kegelrollenlager unseres Planetengetriebes garantieren hohe Steifigkeit auch unter höchster Belastung. Die von uns entwickelte Abdichtung ermöglicht den perfekten Schutz gegen Staub und Strahlwasser.

- Montierbar in allen Raumlagen
- Individuelle Anpassung des Antriebsflanschs auf den Motor
- Wartungsfrei durch Lebensdauerschmierung
- Drehrichtung gleichsinnig
- Vielfältige Varianten der Abtriebswelle
- Massenträgheitsoptimierte Spannsysteme
- Präzise Verzahnung

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

❶ Perfekt abgedichtet

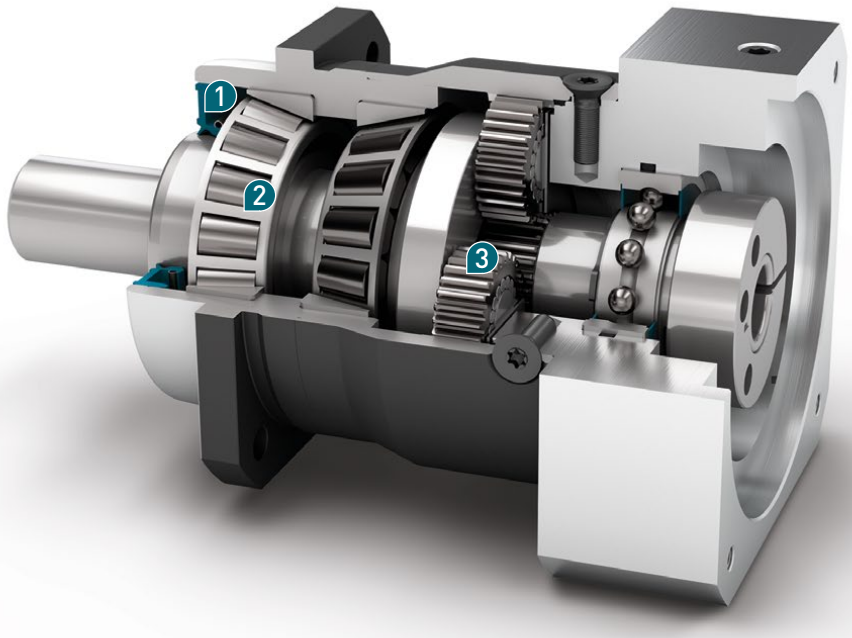
Das **PLHE** hält auch widrigsten Bedingungen stand. Die von uns konzipierte Abdichtung mit vorgespanntem Radialwellendichtring widersteht auch Staub und Strahlwasser. Perfekt geschützt mit Schutzart IP65, dank cleverer Konstruktion.

❷ Abtriebslagerung für Schwerlastfälle

Die vorgespannten Kegelrollenlager im **PLHE** garantieren eine hohe Steifigkeit. Selbst bei wechselnden Laufrichtungen bleiben die Abtriebslager spielfrei. Sogar dauerhafte Belastungen zwingen dieses Getriebe nicht in die Knie.

❸ Das Beste aus zwei Welten

Das **PLHE** ist die weltweit erste Kombination aus Economy- und Präzisionsgetriebe.
Es verbindet die Hochleistung mit effizienten Anschaffungskosten – das ist die perfekte Symbiose.



Nenn-Abtriebsdrehmoment
Nominal output torque **15 - 260 Nm**

Verdrehspiel
Torsional backlash **7 - 12 arcmin**

Kippmoment
Tilting moment **191 - 488 Nm**

Schutzart
Protection class **IP65**

Baugrößen
Frame sizes

60 **80** **120**

❶ 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.

❷ 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.

❸ 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	Getriebekennwerte	Gearbox characteristics			PLHE060	PLHE080	PLHE120	z(1)
	Lebensdauer (L_{10h})	Service life (L_{10h})	t_L	h	30.000			
	Wirkungsgrad bei Volllast(2)	Efficiency at full load(2)	η	%	97			1
					96			2
	Betriebstemperatur min.	Min. operating temperature	T_{min}	°C	-25			
	Betriebstemperatur max.	Max. operating temperature	T_{max}		90			
	Schutzart	Protection class			IP65			
S	Standard Schmierung	Standard lubrication			Fett (lebensdauergeschmiert) / Grease (lifetime lubrication)			
F	Lebensmitteltaugliche Schmierung	Food grade lubrication			Fett (lebensdauergeschmiert) / Grease (lifetime lubrication)			
L	Tieftemperatur Schmierung(3)	Low temperature lubrication(3)			Fett (lebensdauergeschmiert) / Grease (lifetime lubrication)			
	Einbaulage	Installation position			Beliebig / Any			
S	Standard Verdrehspiel	Standard backlash	j_t	arcmin	< 10	< 7	< 7	1
					< 12	< 9	< 9	2
	Verdrehsteifigkeit(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
	Getriebegewicht	Gearbox weight	m_G	kg	1,4	2,7	6,8	1
					1,6	3,4	8,8	2
S	Standard Oberfläche	Standard surface			Gehäuse: Stahl – nitrocarburiert und nachoxidiert (schwarz) Housing: Steel – nitrocarburized and post-oxidized (black)			
	Laufgeräusch(4)	Running noise(4)	Q_g	dB(A)	58	60	65	
	Max. Biegemoment bezogen auf den Getriebeantriebsflansch(5)	Max. bending moment based on the gearbox input flange(5)	M_b	Nm	8	16	40	
	Motorflanschgenauigkeit	Motor flange precision			DIN 42955-N			

Abtriebswellenbelastungen	Output shaft loads			PLHE060	PLHE080	PLHE120	z(1)
Radialkraft für 20.000 h(6)(7)	Radial force for 20,000 h(6)(7)	$F_{r\,20.000\,h}$	N	3200	5500	6000	
Axialkraft für 20.000 h(6)(7)	Axial force for 20,000 h(6)(7)	$F_{a\,20.000\,h}$		4400	6400	8000	
Radialkraft für 30.000 h(6)(7)	Radial force for 30,000 h(6)(7)	$F_{r\,30.000\,h}$		3200	4800	5400	
Axialkraft für 30.000 h(6)(7)	Axial force for 30,000 h(6)(7)	$F_{a\,30.000\,h}$		3900	5700	7000	
Statische Radialkraft(7)(8)	Static radial force(7)(8)	$F_{r\,Stat}$		3200	5500	6000	
Statische Axialkraft(7)(8)	Static axial force(7)(8)	$F_{a\,Stat}$		4400	6400	8000	
Kippmoment für 20.000 h(6)(8)	Tilting moment for 20,000 h(6)(8)	$M_{K\,20.000\,h}$	Nm	191	383	488	
Kippmoment für 30.000 h(6)(8)	Tilting moment for 30,000 h(6)(8)	$M_{K\,30.000\,h}$		191	335	439	

Trägheitsmoment	Moment of inertia			PLHE060	PLHE080	PLHE120	z(1)
Massenträgheitsmoment(2)	Mass moment of inertia(2)	J	kgcm²	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) Anzahl Getriebestufen
(2) Die übersetzungsabhängigen Werte sind im Tec Data Finder abrufbar – www.neugart.com
(3) T_{min} = -40°C. Optimale Betriebstemperatur max. 50°C
(4) Schalldruckpegel in 1 m Abstand; gemessen bei einer Antriebsdrehzahl von n_1=3000 min^{-1} ohne Last; i=5
(5) Max. Motorgewicht* in kg = 0.2 x M_b / Motorlänge in m
* bei symmetrischer Motorgewichtsverteilung
* bei horizontaler und stationärer Einbaulage
(6) Die Angaben beziehen sich auf eine Abtriebswellendrehzahl von n_2=100 min^{-1}
(7) Bezogen auf die Mitte der Abtriebswelle
(8) Abweichende (teilweise höhere) Werte bei Änderungen von T_{2N}, F_r, F_a, sowie Zyklus und Lagerlebensdauer. Applikationsspezifische Auslegung mit NCP – www.neugart.com

(1) Number of stages
(2) The ratio-dependent values can be retrieved in Tec Data Finder – www.neugart.com
(3) T_{min} = -40°C. Optimal operating temperature max. 50°C
(4) Sound pressure level from 1 m, measured on input running at n_1=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 n_2=100 rpm
(7) Based on center of output shaft
(8) Other (sometimes higher) values following changes to T_{2N}, F_r, F_a, cycle, and service life of bearing. Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

Abtriebsdrehmomente	Output torques			PLHE060	PLHE080	PLHE120	i[1]	z[2]
Nenn-Abtriebsdrehmoment[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	
Max. Abtriebsdrehmoment[4][5]	Max. output torque[4][5]	T_{2max}	Nm	45	136	184	3	1
				61	184	248	4	
				64	176	312	5	
				40	104	216	7	
				29	80	192	8	
				24	61	152	10	
				70	208	336	9	2
				70	192	416	12	
				70	176	368	15	
				70	192	416	16	
				70	192	416	20	
				64	176	368	25	
				70	192	416	32	
				64	176	368	40	
				29	80	192	64	
				24	61	152	100	

(1) Übersetzungen ($i=n_1/n_2$)
(2) Anzahl Getriebestufen
(3) Applikationsspezifische Auslegung mit NCP – www.neugart.com
(4) Werte bei Passfeder (Code „A"): für schwellende Belastung
(5) Zulässig für 30.000 Umdrehungen der Abtriebswelle; siehe Seite 136

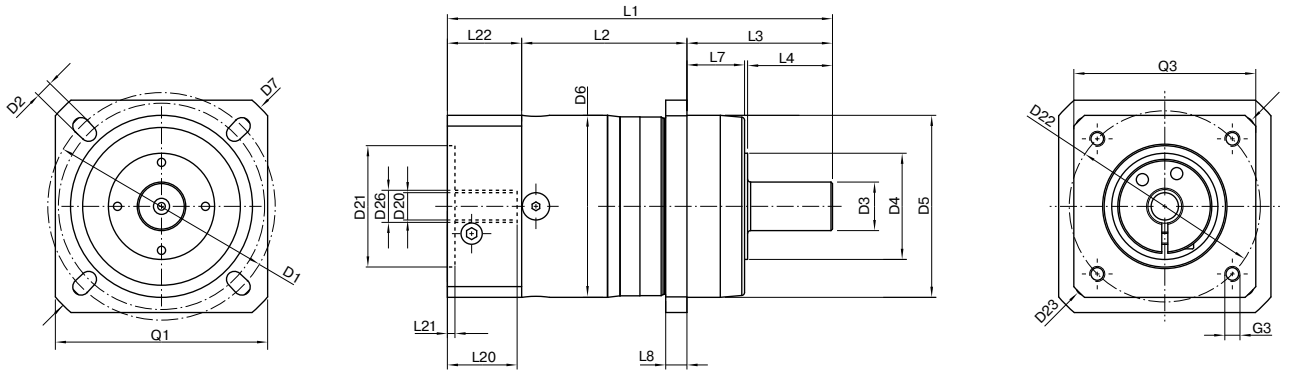
(1) Ratios ($i=n_1/n_2$)
(2) Number of stages
(3) Application specific configuration with NCP – www.neugart.com
(4) Values for feather key (code "A"): for repeated load
(5) 30,000 rotations of the output shaft permitted; see page 137

Abtriebsdrehmomente	**Output torques**			**PLHE060**	**PLHE080**	**PLHE120**	**i**(1)	**z**(2)
Not-Aus Drehmoment(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	

Antriebsdrehzahlen	**Input speeds**			**PLHE060**	**PLHE080**	**PLHE120**	**i**(1)	**z**(2)
Mittlere thermische Antriebs-drehzahl bei T_{2N} und S1(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	
Max. mechanische Antriebsdrehzahl(4)	Max. mechanical input speed(4)	n_{1Limit}	min^{-1}	13000	7000	6500		

(1) Übersetzungen ($i=n_1/n_2$)
(2) Anzahl Getriebestufen
(3) 1000-mal zulässig
(4) Applikationsspezifische Auslegung der Drehzahlen mit NCP – www.neugart.com
(5) Definition siehe Seite 136
(6) Mittlere thermische Antriebsdrehzahl bei 50% T_{2N} und S1

(1) Ratios ($i=n_1/n_2$)
(2) Number of stages
(3) Permitted 1000 times
(4) Application-specific speed configurations with NCP – www.neugart.com
(5) See page 137 for the definition
(6) Average thermal input speed at 50% T_{2N} and S1



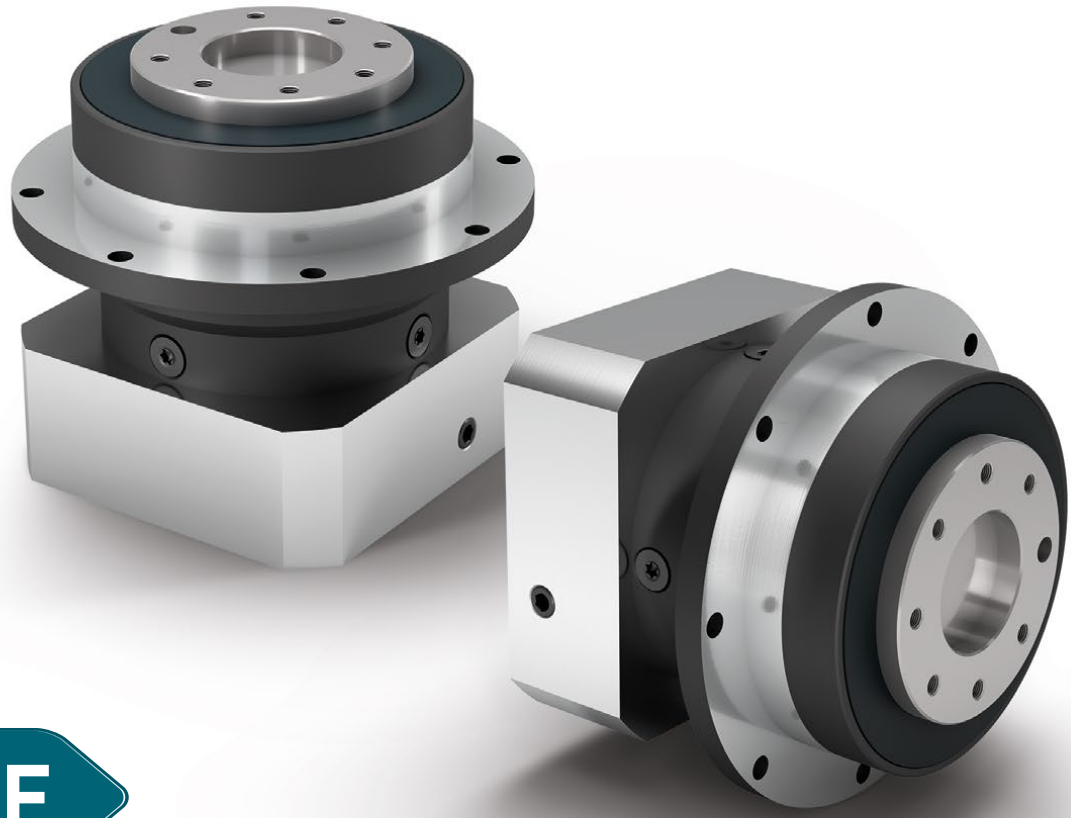
Darstellung entspricht einem PLHE060 / 1-stufig / glatte Abtriebswelle / 11 mm Spannsystem / Motoranpassung – einteilig / B5 Flanschtyp Motor
Drawing corresponds to a PLHE060 / 1-stage / smooth output shaft / 11 mm clamping system / motor adaptation – one part / B5 flange type motor

Alle weiteren Varianten sind im Tec Data Finder abrufbar unter www.neugart.com – All other variants can be retrieved in the Tec Data Finder at www.neugart.com

Geometrie[1]	Geometry[1]			PLHE060	PLHE080	PLHE120	z[2]	Code
Lochkreisdurchmesser Abtrieb	Pitch circle diameter output	D1		68 - 75	85	120		
Montagebohrung Abtrieb	Mounting bore output	D2	4x	5,5	6,5	9,0		
Wellendurchmesser Abtrieb	Shaft diameter output	D3	k6	16	22	32		
Wellenansatz Abtrieb	Shaft collar output	D4		35	40	45		
Zentrierbund Ø Abtrieb	Centering Ø output	D5	g7	60	70	90		
Gehäusedurchmesser	Housing diameter	D6		60	80	115		
Diagonalmaß Abtrieb	Diagonal dimension output	D7		92	100	140		
Flanschquerschnitt Abtrieb	Flange cross section output	Q1	■	70	80	110		
Min. Gesamtlänge	Min. total length	L1		127	159,5	199,5	1	
				140	177	227	2	
Gehäuselänge	Housing length	L2		55	69,5	64	1	
				67,5	87,5	91,5	2	
Wellenlänge Abtrieb	Shaft length output	L3		48	56	88		
Zentrierbundtiefe Abtrieb	Centering depth output	L7		19	17,5	28		
Flanschdicke Abtrieb	Flange thickness output	L8		7	8	10		
Ø Spannsystem am Antrieb	Clamping system Ø input	D26		Weitere Informationen auf Seite 125 More information on page 125				
Durchmesser Motorwelle j6/k6	Motor shaft diameter j6/k6	D20		Die Maße variieren je nach Motor-/Getriebeflansch. Die motorspezifischen Antriebsflansch-Geometrien können im Tec Data Finder für jeden Motor gezielt abgerufen werden - 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				
Max. zul. Motorwellenlänge	Max. permis. motor shaft length	L20						
Min. zul. Motorwellenlänge	Min. permis. motor shaft length							
Zentrierbund Ø Antrieb	Centering Ø input	D21						
Zentrierbundtiefe Antrieb	Centering depth input	L21						
Lochkreisdurchmesser Antrieb	Pitch circle diameter input	D22						
Motorflanschlänge	Motor flange length	L22						
Diagonalmaß Antrieb	Diagonal dimension input	D23						
Anschraubgewinde x Tiefe	Mounting thread x depth	G3	4x					
Flanschquerschnitt Antrieb	Flange cross section input	Q3	■					
Abtriebswelle mit Passfeder (DIN 6885-1)	Output shaft with feather key (DIN 6885-1)			A 5x5x25	A 6x6x28	A 10x8x50		A
Passfederbreite (DIN 6885-1)	Feather key width (DIN 6885-1)	B1		5	6	10		
Wellenhöhe inklusive Passfeder (DIN 6885-1)	Shaft height including feather key (DIN 6885-1)	H1		18	24,5	35		
Wellenlänge bis Bund	Shaft length from shoulder	L4		28	36	58		
Passfederlänge	Feather key length	L5		25	28	50		
Abstand vom Wellenende	Distance from shaft end	L6		2	4	4		
Zentrierbohrung (DIN 332, Form DR)	Center hole (DIN 332, type DR)	Z		M5x12,5	M8x19	M12x28		
Glatte Abtriebswelle	Smooth output shaft							B
Wellenlänge bis Bund	Shaft length from shoulder	L4		28	36	58		

[1] Maße in mm
[2] Anzahl Getriebestufen

[1] Dimensions in mm
[2] Number of stages



PLFE

Das kürzeste Planetengetriebe mit höchster Verdrehsteifigkeit und Flansch-Abtriebswelle

Zu kurz gibt es nicht: Das **PLFE** ist unser Planetengetriebe mit kompakter Flansch-Abtriebswelle. Sie sparen mehr als ein Drittel des Platzes und das bei einer fünfmal so hohen Verdrehsteifigkeit. Durch seine genormte Flansch-Schnittstelle ist es besonders einfach zu montieren. Die integrierte Passstiftbohrung bietet zusätzliche Sicherheit bei der Fixierung.

- Montierbar in allen Raumlagen
- Individuelle Anpassung des Antriebsflanschs auf den Motor
- Wartungsfrei durch Lebensdauerschmierung
- Drehrichtung gleichsinnig
- Massenträgheitsoptimierte Spannsysteme
- Präzise Verzahnung

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 secureness 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

❶ Einfache, sichere und schnelle Montage

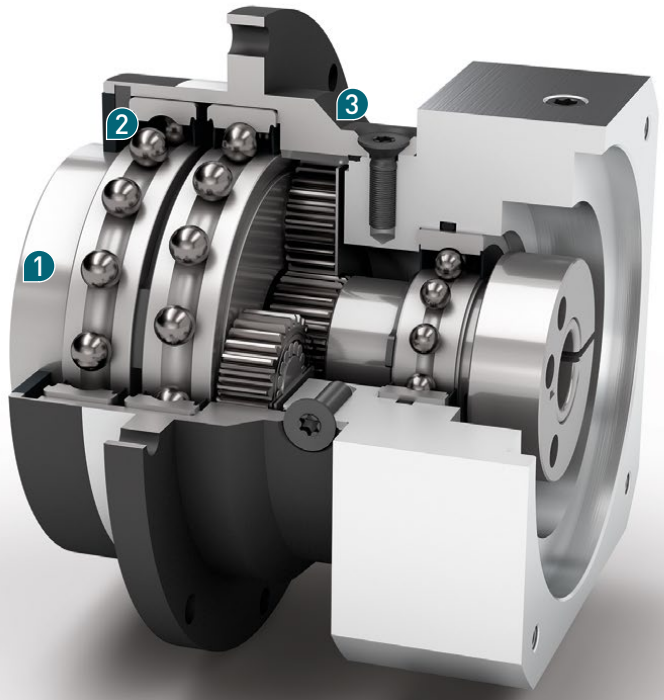
Die genormte Flansch-Schnittstelle des **PLFE** (EN ISO 9409-1) garantiert Ihnen eine einfache und schnelle Montage der Antriebskomponenten wie Riemenscheibe, Lineareinheit oder Drehteller. Die integrierte Passstiftbohrung bietet Ihnen zusätzliche Sicherheit bei der Fixierung.

❷ Fünfmal höhere Verdrehsteifigkeit

Durch den größeren Durchmesser der Flansch-Abtriebswelle erreicht das **PLFE** eine deutlich bessere Verdrehsteifigkeit als eine Abtriebswelle mit Passfeder. So holen Sie das Maximum aus Ihrer Antriebslösung.

❸ Das kompakte Wunder

Das **PLFE** ist deutlich kürzer als vergleichbare Planetengetriebe. Je nach Baugröße benötigen Sie bis zu 35 Prozent weniger Einbaulänge als bei vergleichbaren konventionellen Produkten.



Nenn-Abtriebsdrehmoment
Nominal output torque
15 - 260 Nm

Verdrehspiel
Torsional backlash
7 - 12 arcmin

Kippmoment
Tilting moment
12 - 109 Nm

Schutzart
Protection class
IP54

Baugrößen
Frame sizes

64 **90** **110**

❶ 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 secureness during fitting.

❷ 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.

❸ 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	Getriebekennwerte	Gearbox characteristics			PLFE064	PLFE090	PLFE110	z[1]
	Lebensdauer (L_{10h})	Service life (L_{10h})	t_L	h	30.000			
	Wirkungsgrad bei Volllast[2]	Efficiency at full load[2]	η	%	98			1
					97			2
	Betriebstemperatur min.	Min. operating temperature	T_{min}	°C	-25			
	Betriebstemperatur max.	Max. operating temperature	T_{max}		90			
	Schutzart	Protection class			IP54			
S	Standard Schmierung	Standard lubrication			Fett (lebensdauergeschmiert) / Grease (lifetime lubrication)			
F	Lebensmitteltaugliche Schmierung	Food grade lubrication			Fett (lebensdauergeschmiert) / Grease (lifetime lubrication)			
L	Tieftemperatur Schmierung[3]	Low temperature lubrication[3]			Fett (lebensdauergeschmiert) / Grease (lifetime lubrication)			
	Einbaulage	Installation position			Beliebig / Any			
S	Standard Verdrehspiel	Standard backlash	j_t	arcmin	< 10	< 7	< 7	1
					< 12	< 9	< 9	2
	Verdrehsteifigkeit[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
	Getriebegewicht	Gearbox weight	m_G	kg	1,1	2,9	7	1
					1,5	3,3	9	2
S	Standard Oberfläche	Standard surface			Gehäuse: Stahl – nitrocarburiert und nachoxidiert (schwarz) Housing: Steel – nitrocarburized and post-oxidized (black)			
	Laufgeräusch[4]	Running noise[4]	Q_g	dB(A)	58	60	65	
	Max. Biegemoment bezogen auf den Getriebeantriebsflansch[5]	Max. bending moment based on the gearbox input flange[5]	M_b	Nm	8	16	40	
	Motorflanschgenauigkeit	Motor flange precision			DIN 42955-N			

Abtriebswellenbelastungen	Output shaft loads			PLFE064	PLFE090	PLFE110	z[1]
Radialkraft für 20.000 h[6][7]	Radial force for 20,000 h[6][7]	$F_{r\,20.000\,h}$	N	550	1400	2400	
Axialkraft für 20.000 h[6][7]	Axial force for 20,000 h[6][7]	$F_{a\,20.000\,h}$		1200	3000	3300	
Radialkraft für 30.000 h[6][7]	Radial force for 30,000 h[6][7]	$F_{r\,30.000\,h}$		500	1200	2100	
Axialkraft für 30.000 h[6][7]	Axial force for 30,000 h[6][7]	$F_{a\,30.000\,h}$		1200	3000	3300	
Statische Radialkraft[7][8]	Static radial force[7][8]	$F_{r\,Stat}$		900	2200	3800	
Statische Axialkraft[7][8]	Static axial force[7][8]	$F_{a\,Stat}$		1200	3300	5200	
Kippmoment für 20.000 h[6][8]	Tilting moment for 20,000 h[6][8]	$M_{K\,20.000\,h}$	Nm	12	46	109	
Kippmoment für 30.000 h[6][8]	Tilting moment for 30,000 h[6][8]	$M_{K\,30.000\,h}$		11	40	96	

Trägheitsmoment	Moment of inertia			PLFE064	PLFE090	PLFE110	z[1]
Massenträgheitsmoment[2]	Mass moment of inertia[2]	J	kgcm²	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] Anzahl Getriebestufen
[2] Die übersetzungsabhängigen Werte sind im Tec Data Finder abrufbar – www.neugart.com
[3] T_{min} = -40°C. Optimale Betriebstemperatur max. 50°C
[4] Schalldruckpegel in 1 m Abstand; gemessen bei einer Antriebsdrehzahl von n_1=3000 min^{-1} ohne Last; i=5
[5] Max. Motorgewicht* in kg = 0.2 x M_b / Motorlänge in m
* bei symmetrischer Motorgewichtsverteilung
* bei horizontaler und stationärer Einbaulage
[6] Die Angaben beziehen sich auf eine Abtriebswellendrehzahl von n_2=100 min^{-1}
[7] Bezogen auf das Ende der Abtriebswelle
[8] Abweichende (teilweise höhere) Werte bei Änderungen von T_{2N}, F_r, F_a, sowie Zyklus und Lagerlebensdauer. Applikationsspezifische Auslegung mit NCP – www.neugart.com

[1] Number of stages
[2] The ratio-dependent values can be retrieved in Tec Data Finder – www.neugart.com
[3] T_{min} = -40°C. Optimal operating temperature max. 50°C
[4] Sound pressure level from 1 m, measured on input running at n_1=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 n_2=100 rpm
[7] Based on the end of the output shaft
[8] Other (sometimes higher) values following changes to T_{2N}, F_r, F_a, cycle, and service life of bearing. Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

Abtriebsdrehmomente	Output torques			PLFE064	PLFE090	PLFE110	i(1)	z(2)
Nenn-Abtriebsdrehmoment(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	
Max. Abtriebsdrehmoment(4)	Max. output torque(4)	T_{2max}	Nm	45	136	184	3	1
				61	184	248	4	
				64	176	312	5	
				40	104	216	7	
				29	80	192	8	
				24	61	152	10	
				70	208	384	9	2
				70	192	416	12	
				70	176	368	15	
				70	192	416	16	
				70	192	416	20	
				64	176	368	25	
				70	192	416	32	
				64	176	368	40	
				29	80	192	64	
				24	61	152	100	

(1) Übersetzungen ($i=n_1/n_2$)
(2) Anzahl Getriebestufen
(3) Applikationsspezifische Auslegung mit NCP – www.neugart.com
(4) Zulässig für 30.000 Umdrehungen der Abtriebswelle; siehe Seite 136

(1) Ratios ($i=n_1/n_2$)
(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

Abtriebsdrehmomente	Output torques			PLFE064	PLFE090	PLFE110	i(1)	z(2)
Not-Aus Drehmoment(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	

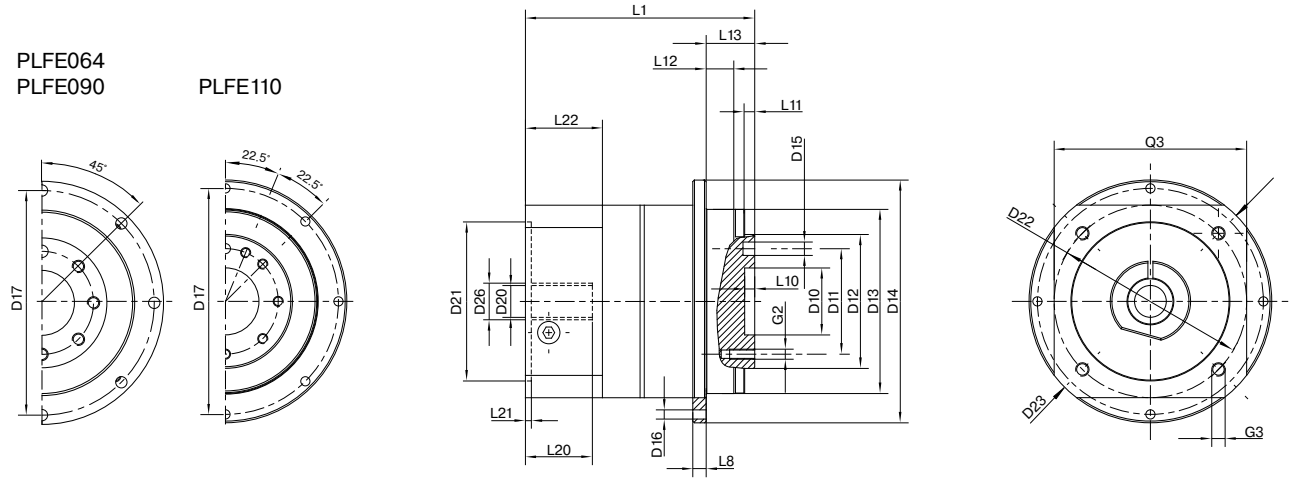
Antriebsdrehzahlen	Input speeds			PLFE064	PLFE090	PLFE110	i(1)	z(2)
Mittlere thermische Antriebs-drehzahl bei T_{2N} und S1(4)(5)	Average thermal input speed at T_{2N} and S1(4)(5)	n_{1N}	min^{-1}	3950(6)	2800(6)	2350(6)	3	1
				4500(6)	3000(6)	2550(6)	4	
				4500(6)	3550(6)	2700(6)	5	
				4500	4000	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	
Max. mechanische Antriebsdrehzahl(4)	Max. mechanical input speed(4)	n_{1Limit}	min^{-1}	13000	7000	6500		

(1) Übersetzungen ($i=n_1/n_2$)
(2) Anzahl Getriebestufen
(3) 1000-mal zulässig
(4) Applikationsspezifische Auslegung der Drehzahlen mit NCP – www.neugart.com
(5) Definition siehe Seite 136
(6) Mittlere thermische Antriebsdrehzahl bei 50% T_{2N} und S1

(1) Ratios ($i=n_1/n_2$)
(2) Number of stages
(3) Permitted 1000 times
(4) Application-specific speed configurations with NCP – www.neugart.com
(5) See page 137 for the definition
(6) Average thermal input speed at 50% T_{2N} and S1

PLFE064
PLFE090

PLFE110



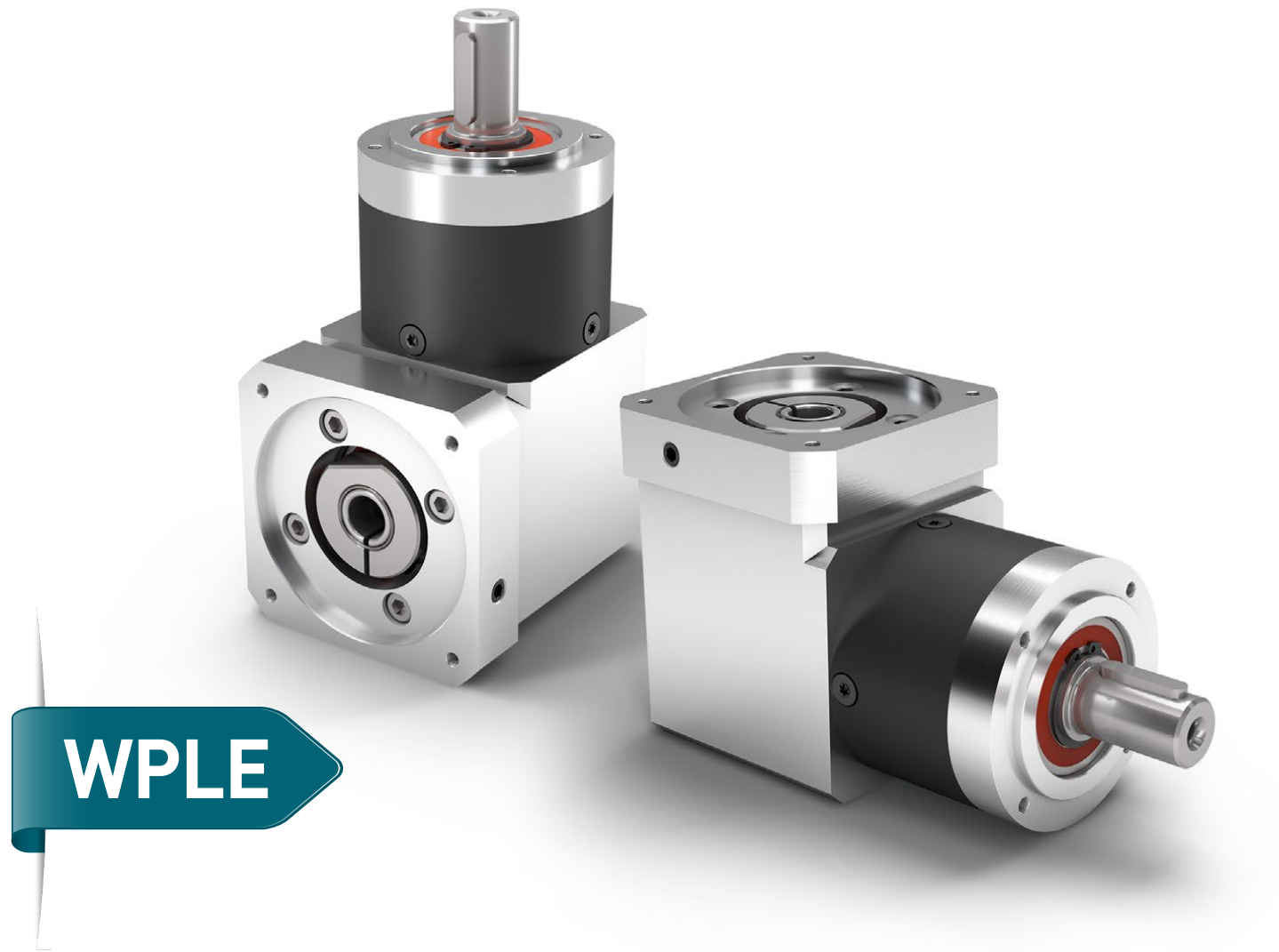
Darstellung entspricht einem PLFE110 / 1-stufig / Flansch-Abtriebswelle mit Passstiftbohrung / 24 mm Spannsystem / Motoranpassung – einteilig / B5 Flanschtyp Motor
Drawing corresponds to a PLFE110 / 1-stage / flange output shaft with dowel hole / 24 mm clamping system / motor adaptation – one part / B5 flange type motor

Alle weiteren Varianten sind im Tec Data Finder abrufbar unter www.neugart.com – All other variants can be retrieved in the Tec Data Finder at www.neugart.com

Geometrie[1]	**Geometry**[1]			**PLFE064**	**PLFE090**	**PLFE110**	**z**[2]	**Code**
Zentrier Ø Abtriebswelle	Centering Ø output shaft	D10	H7	20	31,5	40		
Lochkreis Ø Abtriebswelle	Pitch circle Ø output shaft	D11		31,5	50	63		
Zentrierbund Ø Abtriebswelle	Centering Ø output shaft	D12	h7	40	63	80		
Zentrierbund Ø Abtriebsflansch	Centering Ø output flange	D13		64	90	110		
Flanschdurchmesser Abtrieb	Flange diameter output	D14		86	118	145		
Montagebohrung Abtrieb	Mounting bore output	D16		4,5 8x45°	5,5 8x45°	5,5 8x45°		
Lochkreis Ø Abtriebsflansch	Pitch circle Ø output flange	D17		79	109	135		
Min. Gesamtlänge	Min. total length	L1		69	98,5	125,5	1	
				81,5	116	152,5	2	
Flanschdicke Abtrieb	Flange thickness output	L8		4	7	8		
Zentriertiefe Abtriebswelle	Centering depth output shaft	L10		4	6	6		
Zentrierbundtiefe Abtriebswelle		L11		3	6	6		
Zentrierbundtiefe Abtriebsflansch	Centering depth output flange	L12		7,5	10,5	10,5		
Abtriebsflanschlänge	Output flange length	L13		19,5	30	29		
Ø Spannsystem am Antrieb	Clamping system Ø input	D26		Weitere Informationen auf Seite 125 More information on page 125				
Durchmesser Motorwelle j6/k6	Motor shaft diameter j6/k6	D20		Die Maße variieren je nach Motor-/Getriebeflansch. Die motorspezifischen Antriebsflansch-Geometrien können im Tec Data Finder für jeden Motor gezielt abgerufen werden - 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				
Max. zul. Motorwellenlänge	Max. permis. motor shaft length	L20						
Min. zul. Motorwellenlänge	Min. permis. motor shaft length							
Zentrierbund Ø Antrieb	Centering Ø input	D21						
Zentrierbundtiefe Antrieb	Centering depth input	L21						
Lochkreisdurchmesser Antrieb	Pitch circle diameter input	D22						
Motorflanschlänge	Motor flange length	L22						
Diagonalmaß Antrieb	Diagonal dimension input	D23						
Anschraubgewinde x Tiefe	Mounting thread x depth	G3	4x					
Flanschquerschnitt Antrieb	Flange cross section input	Q3	■					
Flansch-Abtriebswelle mit Passstiftbohrung (EN ISO 9409-1)	Flange output shaft with dowel hole (EN ISO 9409-1)							**E**
Passstiftbohrung x Tiefe	Dowel hole x depth	D15	H7	5x6	6x7	6x7		
Anzahl x Gewinde x Tiefe	Number x thread x depth	G2		7 x M5x7	7 x M6x10	11 x M6x12		

(1) Maße in mm
(2) Anzahl Getriebestufen

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



WPLE

Das vielseitige Winkel-Planetengetriebe mit geringem Gewicht und überzeugender Wirtschaftlichkeit

Das **WPLE** führt die Vorteile der Economy-Baureihe konsequent fort. Mit seiner kompakten aber kraftvollen Bauweise eignet es sich perfekt für dynamische Mehrachssysteme. Unser Winkelgetriebe ist lebensdauergeschmiert, einfach montierbar und das zu einem unerreichten Preis/Leistungs-Verhältnis.

- Individuelle Anpassung des Antriebsflanschs auf den Motor
- Wartungsfrei durch Lebensdauerschmierung
- Drehrichtung gleichsinnig
- Vielfältige Varianten der Abtriebswelle
- Präzise Verzahnung
- Hohe Übersetzungsvielfalt von i = 3 bis i = 512

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

❶ Höchste Dynamik in Multiachssystemen

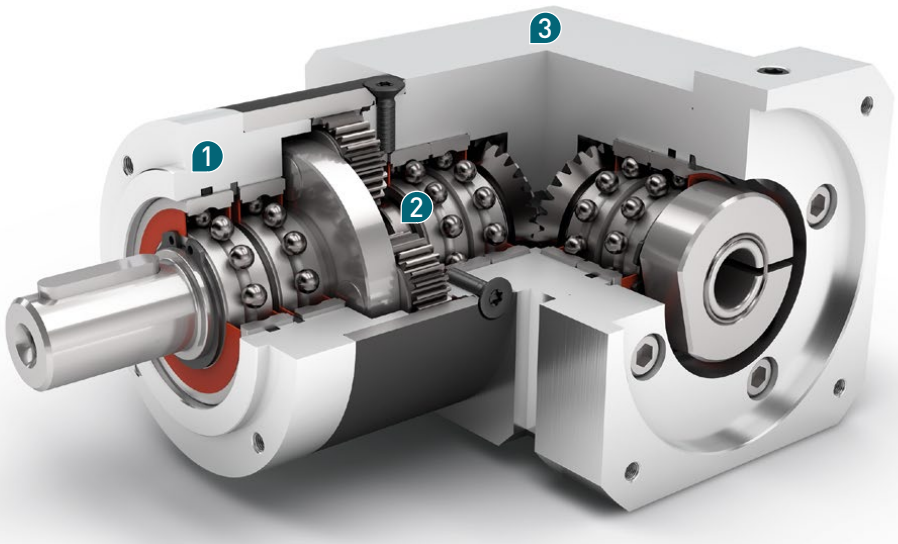
Das Winkelgetriebe **WPLE** schafft eine mehr als überdurchschnittliche Performance: Bei 25 Prozent weniger Eigengewicht erreicht es ein besonders hohes Drehmoment.

❷ Effizient und effektiv

Als echter Allrounder unter den Winkel-Planetengetrieben ist das **WPLE** der Spezialist unter den Generalisten – und das zu einem unerreichten Preis/Leistungs-Verhältnis.

❸ Vielseitig montierbar und zuverlässig

Mit unserem lebensdauergeschmierten Winkel-Planetengetriebe **WPLE** nutzen Sie einen begrenzten Raum optimal aus. Es ist vielseitig montierbar und passt so auf besonders viele Anwendungen.



Nenn-Abtriebsdrehmoment
Nominal output torque **5 - 260 Nm**

Verdrehspiel
Torsional backlash **11 - 28 arcmin**

Kippmoment
Tilting moment **5 - 101 Nm**

Schutzart
Protection class **IP54**

Baugrößen
Frame sizes

40 **60** **80** **120**

❶ 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.

❷ 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.

❸ 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	Getriebekennwerte	Gearbox characteristics			WPLE040	WPLE060	WPLE080	WPLE120	z[1]
	Lebensdauer (L_{10h})	Service life (L_{10h})	t_L	h	20.000				
	Lebensdauer bei T_{2N} x 0,88	Service life at T_{2N} x 0.88			30.000				
	Wirkungsgrad bei Volllast[2]	Efficiency at full load[2]	η	%	95				1
					94				2
					88				3
	Betriebstemperatur min.	Min. operating temperature	T_{min}	°C	-25				
	Betriebstemperatur max.	Max. operating temperature	T_{max}		90				
	Schutzart	Protection class			IP54				
S	Standard Schmierung	Standard lubrication			Fett (lebensdauergeschmiert) / Grease (lifetime lubrication)				
F	Lebensmitteltaugliche Schmierung	Food grade lubrication			Fett (lebensdauergeschmiert) / Grease (lifetime lubrication)				
L	Tieftemperatur Schmierung[3]	Low temperature lubrication[3]			Fett (lebensdauergeschmiert) / Grease (lifetime lubrication)				
	Einbaulage	Installation position			Beliebig / Any				
S	Standard Verdrehspiel	Standard backlash	j_t	arcmin	< 21	< 16	< 13	< 11	1
					< 25	< 18	< 15	< 13	2
					< 28	< 21	< 17	< 15	3
	Verdrehsteifigkeit[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
	Getriebegewicht	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	Standard Oberfläche	Standard surface			Gehäuse: Stahl – nitrocarburiert und nachoxidiert (schwarz) Housing: Steel – nitrocarburized and post-oxidized (black)				
	Laufgeräusch[4]	Running noise[4]	Q_g	dB(A)	68	70	73	75	
	Max. Biegemoment bezogen auf den Getriebeantriebsflansch[5]	Max. bending moment based on the gearbox input flange[5]	M_b	Nm	2	5	10,5	26	
	Motorflanschgenauigkeit	Motor flange precision			DIN 42955-N				

Abtriebswellenbelastungen	Output shaft loads			WPLE040	WPLE060	WPLE080	WPLE120	z[1]
Radialkraft für 20.000 h[6][7]	Radial force for 20,000 h[6][7]	$F_{r\,20.000\,h}$	N	200	400	750	1750	
Axialkraft für 20.000 h[6][7]	Axial force for 20,000 h[6][7]	$F_{a\,20.000\,h}$		200	500	1000	2500	
Radialkraft für 30.000 h[6][7]	Radial force for 30,000 h[6][7]	$F_{r\,30.000\,h}$		160	340	650	1500	
Axialkraft für 30.000 h[6][7]	Axial force for 30,000 h[6][7]	$F_{a\,30.000\,h}$		160	450	900	2100	
Statische Radialkraft[7][8]	Static radial force[7][8]	$F_{r\,Stat}$		200	700	1250	2000	
Statische Axialkraft[7][8]	Static axial force[7][8]	$F_{a\,Stat}$		240	800	1600	3800	
Kippmoment für 20.000 h[6][8]	Tilting moment for 20,000 h[6][8]	$M_{K\,20.000\,h}$	Nm	5	14	31	101	
Kippmoment für 30.000 h[6][8]	Tilting moment for 30,000 h[6][8]	$M_{K\,30.000\,h}$		4	12	27	86	

Trägheitsmoment	Moment of inertia			WPLE040	WPLE060	WPLE080	WPLE120	z[1]
Massenträgheitsmoment[2]	Mass moment of inertia[2]	J	kgcm²	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) Anzahl Getriebestufen
(2) Die übersetzungsabhängigen Werte sind im Tec Data Finder abrufbar – www.neugart.com
(3) T_{min} = -40°C. Optimale Betriebstemperatur max. 50°C
(4) Schalldruckpegel in 1 m Abstand; gemessen bei einer Antriebsdrehzahl von n_1=3000 min^{-1} ohne Last; i=5
(5) Max. Motorgewicht* in kg = 0.2 x M_b / Motorlänge in m
* bei symmetrischer Motorgewichtsverteilung
* bei horizontaler und stationärer Einbaulage
(6) Die Angaben beziehen sich auf eine Abtriebswellendrehzahl von n_2=100 min^{-1}
(7) Bezogen auf die Mitte der Abtriebswelle
(8) Abweichende (teilweise höhere) Werte bei Änderungen von T_{2N}, F_r, F_a, sowie Zyklus und Lagerlebensdauer. Applikationsspezifische Auslegung mit NCP – www.neugart.com

(1) Number of stages
(2) The ratio-dependent values can be retrieved in Tec Data Finder – www.neugart.com
(3) T_{min} = -40°C. Optimal operating temperature max. 50°C
(4) Sound pressure level from 1 m, measured on input running at n_1=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 n_2=100 rpm
(7) Based on center of output shaft
(8) Other (sometimes higher) values following changes to T_{2N}, F_r, F_a, cycle, and service life of bearing. Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

Abtriebsdrehmomente	Output torques			WPLE040	WPLE060	WPLE080	WPLE120	i[1]	z[2]
Nenn-Abtriebsdrehmoment[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	
				16,5[5]	44[5]	130[5]	210[5]	9	2
				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	3
				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	
Max. Abtriebsdrehmoment[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	
				26	70	208	336	9	2
				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	3
				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) Übersetzungen ($i=n_1/n_2$)
(2) Anzahl Getriebestufen
(3) Applikationsspezifische Auslegung mit NCP – www.neugart.com
(4) Werte bei Passfeder (Code „A“): für schwellende Belastung
(5) Lebensdauer abweichend: 10.000 h bei T_{2N}
(6) Zulässig für 30.000 Umdrehungen der Abtriebswelle; siehe Seite 136

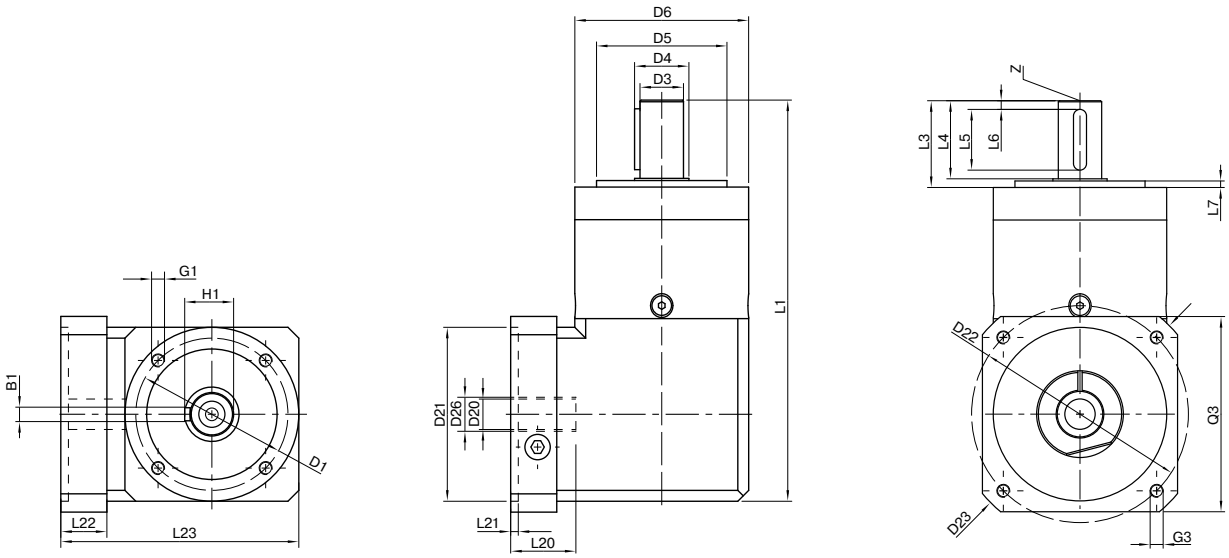
(1) Ratios ($i=n_1/n_2$)
(2) Number of stages
(3) Application specific configuration with NCP – www.neugart.com
(4) Values for feather key (code “A”): for repeated load
(5) Different service life: 10,000 h at T_{2N}
(6) 30,000 rotations of the output shaft permitted; see page 137

Abtriebsdrehmomente	Output torques			WPLE040	WPLE060	WPLE080	WPLE120	i[1]	z[2]
Not-Aus Drehmoment[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	
				40	88	220	520	60	3
				40	88	240	520	80	
				40	88	240	520	100	
				36	88	220	500	120	
				40	88	240	520	160	
				36	80	220	500	200	
				40	88	240	520	256	
				36	80	220	500	320	
				27	80	190	380	512	

Antriebsdrehzahlen	Input speeds			WPLE040	WPLE060	WPLE080	WPLE120	i[1]	z[2]
Mittlere thermische Antriebsdrehzahl bei T_{2N} und S1[4][5]	Average thermal input speed at T_{2N} and S1[4][5]	n_{1N}	min^{-1}	5000	4500[6]	3500[6]	2850[6]	3	1
				5000	4500[6]	3550[6]	2950[6]	4	
				5000	4500[6]	3600[6]	3050[6]	5	
				5000	4500	4000[6]	3500[6]	7	
				5000	4500	4000[6]	3500[6]	8	
				5000	4500	4000	3500	10	
				5000	4500[6]	3250[6]	2950[6]	9	2
				5000	4500[6]	3850[6]	3050[6]	12	
				5000	4500	4000[6]	3500[6]	15	
				5000	4500	4000[6]	3450[6]	16	
				5000	4500	4000[6]	3500[6]	20	
				5000	4500	4000	3500[6]	25	
				5000	4500	4000	3500	32	
				5000	4500	4000	3500	40	
				5000	4500	4000	3500	64	
				5000	4500	4000	3500	60	3
				5000	4500	4000	3500	80	
				5000	4500	4000	3500	100	
				5000	4500	4000	3500	120	
				5000	4500	4000	3500	160	
				5000	4500	4000	3500	200	
				5000	4500	4000	3500	256	
				5000	4500	4000	3500	320	
				5000	4500	4000	3500	512	
Max. mechanische Antriebsdrehzahl[4]	Max. mechanical input speed[4]	n_{1Limit}	min^{-1}	18000	13000	7000	6500		

(1) Übersetzungen ($i=n_1/n_2$)
(2) Anzahl Getriebestufen
(3) 1000-mal zulässig
(4) Applikationsspezifische Auslegung der Drehzahlen mit NCP – www.neugart.com
(5) Definition siehe Seite 136
(6) Mittlere thermische Antriebsdrehzahl bei 50% T_{2N} und S1

(1) Ratios ($i=n_1/n_2$)
(2) Number of stages
(3) Permitted 1000 times
(4) Application-specific speed configurations with NCP – www.neugart.com
(5) See page 137 for the definition
(6) Average thermal input speed at 50% T_{2N} and S1



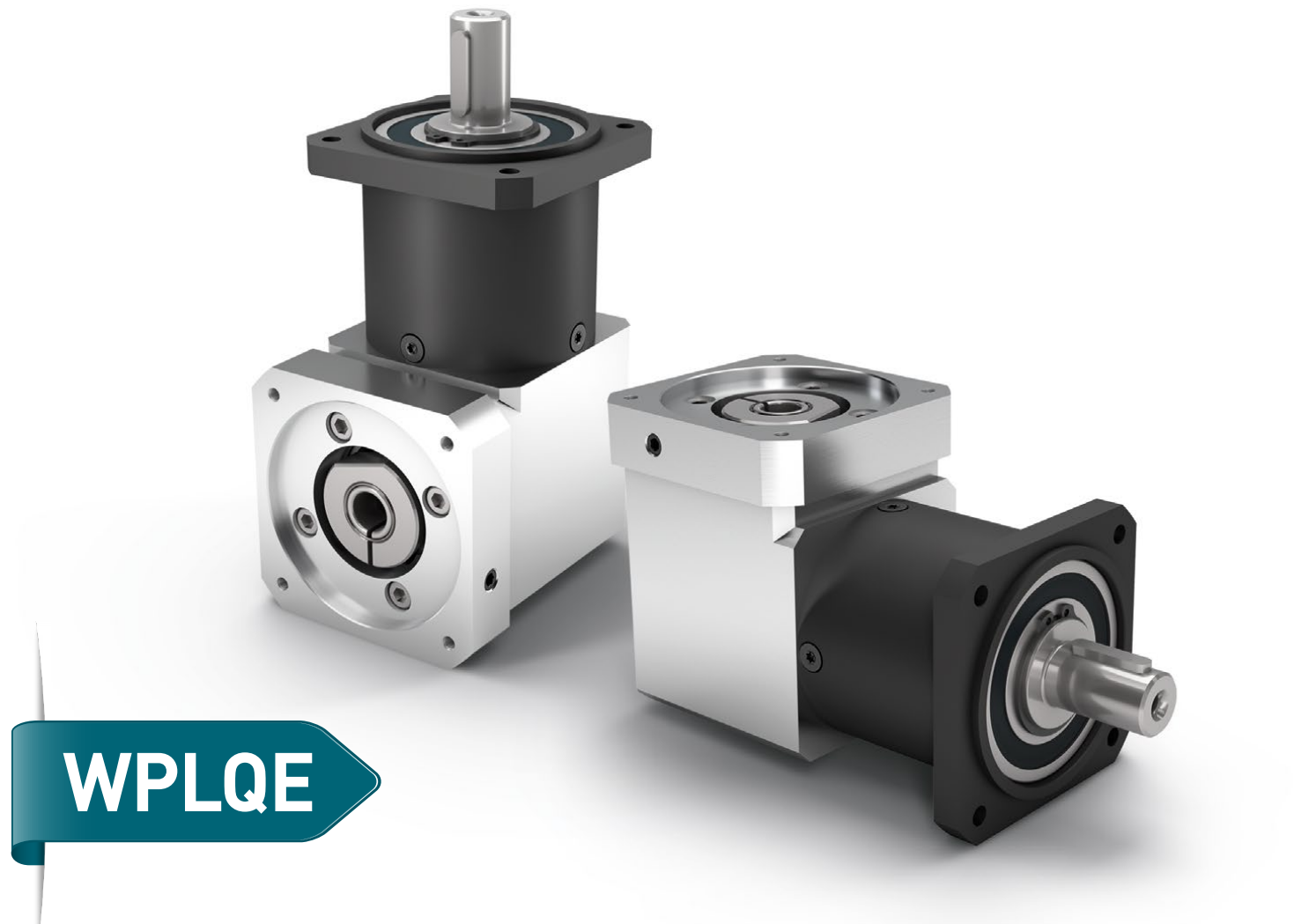
Darstellung entspricht einem WPLE080 / 1-stufig / Abtriebswelle mit Passfeder / 19 mm Spannsystem / Motoranpassung – 2-teilig – quadratischer Universalflansch / B5 Flanschtyp Motor
Drawing corresponds to a WPLE080 / 1-stage / output shaft with feather key / 19 mm clamping system / motor adaptation – 2-part – square universal flange / B5 flange type motor

Alle weiteren Varianten sind im Tec Data Finder abrufbar unter www.neugart.com – All other variants can be retrieved in the Tec Data Finder at www.neugart.com

Geometrie[1]	**Geometry**[1]			**WPLE040**	**WPLE060**	**WPLE080**	**WPLE120**	**z**[2]	**Code**
Lochkreisdurchmesser Abtrieb	Pitch circle diameter output	D1		34	52	70	100		
Wellendurchmesser Abtrieb	Shaft diameter output	D3	h7	10	14	20	25		
Wellenansatz Abtrieb	Shaft collar output	D4		12	17	25	35		
Zentrierbund Ø Abtrieb	Centering Ø output	D5	h7	26	40	60	80		
Gehäusedurchmesser	Housing diameter	D6		40	60	80	115		
Anschraubgewinde x Tiefe	Mounting thread x depth	G1	4x	M4x6	M5x8	M6x10	M10x16		
Gesamtlänge	Total length	L1		110	147	184	249,5	1	
				123	159,5	201,5	277	2	
				135,5	172	219	304,5	3	
Wellenlänge Abtrieb	Shaft length output	L3		26	35	40	55		
Zentrierbundtiefe Abtrieb	Centering depth output	L7		2	3	3	4		
Min. Gesamthöhe	Min. overall height	L23		62	86	110	146		
Ø Spannsystem am Antrieb	Clamping system Ø input	D26		Weitere Informationen auf Seite 125 More information on page 125					
Durchmesser Motorwelle j6/k6	Motor shaft diameter j6/k6	D20		Die Maße variieren je nach Motor-/Getriebeflansch. Die motorspezifischen Antriebsflansch-Geometrien können im Tec Data Finder für jeden Motor gezielt abgerufen werden - 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					
Max. zul. Motorwellenlänge	Max. permis. motor shaft length	L20							
Min. zul. Motorwellenlänge	Min. permis. motor shaft length								
Zentrierbund Ø Antrieb	Centering Ø input	D21							
Zentrierbundtiefe Antrieb	Centering depth input	L21							
Lochkreisdurchmesser Antrieb	Pitch circle diameter input	D22							
Motorflanschlänge	Motor flange length	L22							
Diagonalmaß Antrieb	Diagonal dimension input	D23							
Anschraubgewinde x Tiefe	Mounting thread x depth	G3	4x						
Flanschquerschnitt Antrieb	Flange cross section input	Q3	■						
Abtriebswelle mit Passfeder (DIN 6885-1)	Output shaft with feather key (DIN 6885-1)			A 3x3x18	A 5x5x25	A 6x6x28	A 8x7x40		**A**
Passfederbreite (DIN 6885-1)	Feather key width (DIN 6885-1)	B1		3	5	6	8		
Wellenhöhe inklusive Passfeder (DIN 6885-1)	Shaft height including feather key (DIN 6885-1)	H1		11,2	16	22,5	28		
Wellenlänge bis Bund	Shaft length from shoulder	L4		23	30	36	50		
Passfederlänge	Feather key length	L5		18	25	28	40		
Abstand vom Wellenende	Distance from shaft end	L6		2,5	2,5	4	5		
Zentrierbohrung (DIN 332, Form DR)	Center hole (DIN 332, type DR)	Z		M3x9	M5x12,5	M6x16	M10x22		
Glatte Abtriebswelle	Smooth output shaft								**B**
Wellenlänge bis Bund	Shaft length from shoulder	L4		23	30	36	50		

[1] Maße in mm
[2] Anzahl Getriebestufen

[1] Dimensions in mm
[2] Number of stages



WPLQE

Das Winkel-Planetengetriebe mit universellem Abtriebsflansch – vielseitig montierbar und für hohe Kräfte

Unser **WPLQE** ist das Winkelgetriebe mit quadratischem Abtriebsflansch. Dadurch ist es besonders leicht zu montieren, vielseitig einsetzbar und dank seiner größeren Rillenkugellager auch für höhere Radial- und Axialkräfte geeignet.

- Individuelle Anpassung des Antriebsflanschs auf den Motor
- Wartungsfrei durch Lebensdauerschmierung
- Drehrichtung gleichsinnig
- Vielfältige Varianten der Abtriebswelle
- Präzise Verzahnung
- Hohe Übersetzungsvielfalt von i = 3 bis i = 512

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

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

- 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

❶ Quadratischer Abtriebsflansch

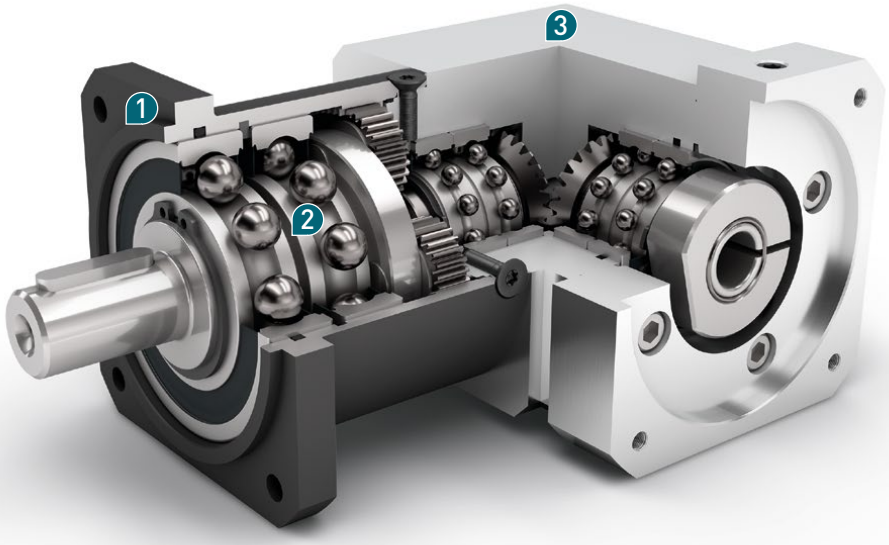
Das **WPLQE** lässt sich ohne weiteren Zwischenflansch direkt mit der Maschine verschrauben. Der Abtriebsflansch mit Durchgangsbohrungen ermöglicht eine einfache aber sichere Montage und universelle Zugänglichkeit.

❷ Optimierte Kugellager

An das **WPLQE** montieren Sie direkt auf die Abtriebswelle ihre Antriebselemente – das spart Zeit und Geld ohne Kompromisse bei der Leistung zuzulassen. Dieses Winkelgetriebe nimmt dank der größeren Rillenkugellager am Abtrieb auch höhere Radial- und Axialkräfte auf.

❸ Höchste Flexibilität bei der Montage

So holen Sie alles aus Ihrem Getriebe: Das **WPLQE** ist lebensdauergeschmiert und bietet Ihnen dank seiner vielfältigen Montagemöglichkeiten eine maximale Flexibilität.



Nenn-Abtriebsdrehmoment
Nominal output torque **14 - 260 Nm**

Verdrehspiel
Torsional backlash **11 - 21 arcmin**

Kippmoment
Tilting moment **37 - 232 Nm**

Schutzart
Protection class **IP54**

Baugrößen
Frame sizes

60 **80** **120**

❶ 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.

❷ 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.

❸ 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	Getriebekennwerte	Gearbox characteristics			WPLQE060	WPLQE080	WPLQE120	z[1]
	Lebensdauer (L_{10h})	Service life (L_{10h})	t_L	h	20.000			
	Lebensdauer bei T_{2N} x 0,88	Service life at T_{2N} x 0.88			30.000			
	Wirkungsgrad bei Volllast[2]	Efficiency at full load[2]	η	%	95			1
					94			2
					88			3
	Betriebstemperatur min.	Min. operating temperature	T_{min}	°C	-25			
	Betriebstemperatur max.	Max. operating temperature	T_{max}		90			
	Schutzart	Protection class			IP54			
S	Standard Schmierung	Standard lubrication			Fett (lebensdauergeschmiert) / Grease (lifetime lubrication)			
F	Lebensmitteltaugliche Schmierung	Food grade lubrication			Fett (lebensdauergeschmiert) / Grease (lifetime lubrication)			
L	Tieftemperatur Schmierung[3]	Low temperature lubrication[3]			Fett (lebensdauergeschmiert) / Grease (lifetime lubrication)			
	Einbaulage	Installation position			Beliebig / Any			
S	Standard Verdrehspiel	Standard backlash	j_t	arcmin	< 16	< 13	< 11	1
					< 18	< 15	< 13	2
					< 21	< 17	< 15	3
	Verdrehsteifigkeit[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
	Getriebegewicht	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	Standard Oberfläche	Standard surface			Gehäuse: Stahl – nitrocarburiert und nachoxidiert (schwarz) Housing: Steel – nitrocarburized and post-oxidized (black)			
	Laufgeräusch[4]	Running noise[4]	Q_g	dB(A)	70	73	75	
	Max. Biegemoment bezogen auf den Getriebeantriebsflansch[5]	Max. bending moment based on the gearbox input flange[5]	M_b	Nm	5	10,5	26	
	Motorflanschgenauigkeit	Motor flange precision			DIN 42955-N			

Abtriebswellenbelastungen	Output shaft loads			WPLQE060	WPLQE080	WPLQE120	z[1]
Radialkraft für 20.000 h[6][7]	Radial force for 20,000 h[6][7]	$F_{r\,20.000\,h}$	N	900	2050	2950	
Axialkraft für 20.000 h[6][7]	Axial force for 20,000 h[6][7]	$F_{a\,20.000\,h}$		1000	2500	2500	
Radialkraft für 30.000 h[6][7]	Radial force for 30,000 h[6][7]	$F_{r\,30.000\,h}$		700	1700	2400	
Axialkraft für 30.000 h[6][7]	Axial force for 30,000 h[6][7]	$F_{a\,30.000\,h}$		800	2000	2100	
Statische Radialkraft[7][8]	Static radial force[7][8]	$F_{r\,Stat}$		1500	2500	4000	
Statische Axialkraft[7][8]	Static axial force[7][8]	$F_{a\,Stat}$		1950	3800	3800	
Kippmoment für 20.000 h[6][8]	Tilting moment for 20,000 h[6][8]	$M_{K\,20.000\,h}$	Nm	37	101	232	
Kippmoment für 30.000 h[6][8]	Tilting moment for 30,000 h[6][8]	$M_{K\,30.000\,h}$		29	84	188	

Trägheitsmoment	Moment of inertia			WPLQE060	WPLQE080	WPLQE120	z[1]
Massenträgheitsmoment[2]	Mass moment of inertia[2]	J	kgcm²	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] Anzahl Getriebestufen
[2] Die übersetzungsabhängigen Werte sind im Tec Data Finder abrufbar – www.neugart.com
[3] T_{min} = -40°C. Optimale Betriebstemperatur max. 50°C
[4] Schalldruckpegel in 1 m Abstand; gemessen bei einer Antriebsdrehzahl von n_1=3000 min^{-1} ohne Last; i=5
[5] Max. Motorgewicht* in kg = 0.2 x M_b / Motorlänge in m
* bei symmetrischer Motorgewichtsverteilung
* bei horizontaler und stationärer Einbaulage
[6] Die Angaben beziehen sich auf eine Abtriebswellendrehzahl von n_2=100 min^{-1}
[7] Bezogen auf die Mitte der Abtriebswelle
[8] Abweichende (teilweise höhere) Werte bei Änderungen von T_{2N}, F_r, F_a, sowie Zyklus und Lagerlebensdauer. Applikationsspezifische Auslegung mit NCP – www.neugart.com

[1] Number of stages
[2] The ratio-dependent values can be retrieved in Tec Data Finder – www.neugart.com
[3] T_{min} = -40°C. Optimal operating temperature max. 50°C
[4] Sound pressure level from 1 m, measured on input running at n_1=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 n_2=100 rpm
[7] Based on center of output shaft
[8] Other (sometimes higher) values following changes to T_{2N}, F_r, F_a, cycle, and service life of bearing. Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

Abtriebsdrehmomente	Output torques			WPLQE060	WPLQE080	WPLQE120	i[1]	z[2]
Nenn-Abtriebsdrehmoment[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	
				40	110	230	40	
				18	50	120	64	
				44	110	260	60	3
				44	120	260	80	
				44	120	260	100	
				44	110	230	120	
				44	120	260	160	
				40	110	230	200	
				44	120	260	256	
				40	110	230	320	
				18	50	120	512	
Max. Abtriebsdrehmoment[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	
				64	176	368	40	
				29	80	192	64	
				70	176	416	60	3
				70	192	416	80	
				70	192	416	100	
				70	176	368	120	
				70	192	416	160	
				64	176	368	200	
				70	192	416	256	
				64	176	368	320	
				29	80	192	512	

(1) Übersetzungen ($i=n_1/n_2$)
(2) Anzahl Getriebestufen
(3) Applikationsspezifische Auslegung mit NCP – www.neugart.com
(4) Werte bei Passfeder (Code „A“): für schwellende Belastung
(5) Lebensdauer abweichend: 10.000 h bei T_{2N}
(6) Zulässig für 30.000 Umdrehungen der Abtriebswelle; siehe Seite 136

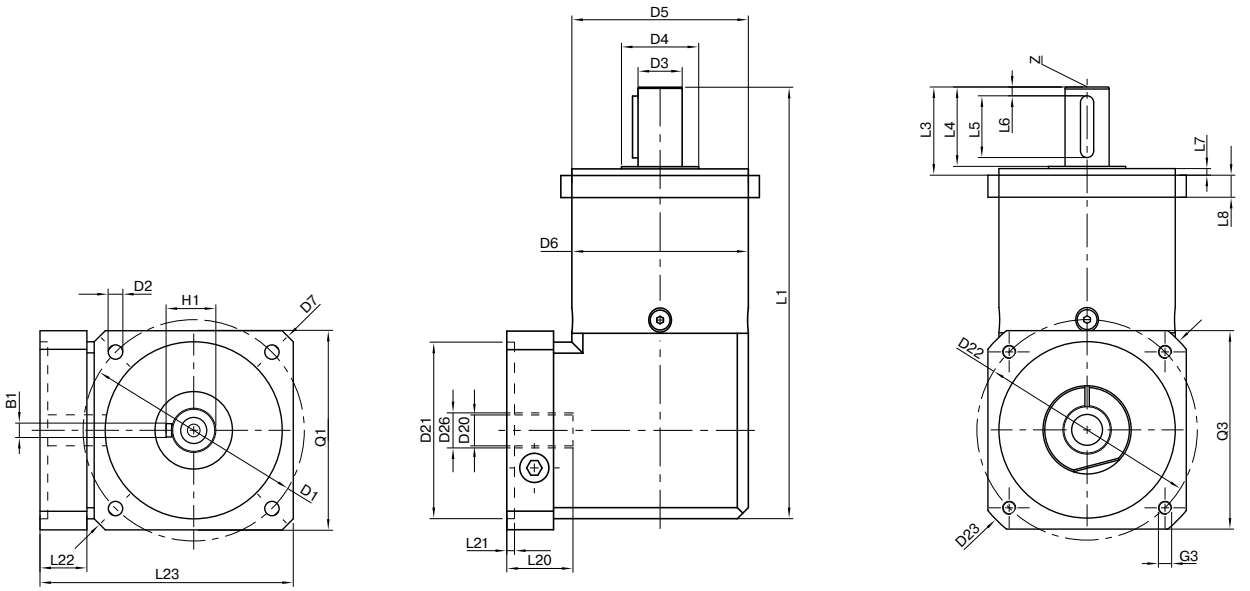
(1) Ratios ($i=n_1/n_2$)
(2) Number of stages
(3) Application specific configuration with NCP – www.neugart.com
(4) Values for feather key (code “A”): for repeated load
(5) Different service life: 10,000 h at T_{2N}
(6) 30,000 rotations of the output shaft permitted; see page 137

Abtriebsdrehmomente	Output torques			WPLQE060	WPLQE080	WPLQE120	i[1]	z[2]
Not-Aus Drehmoment[3]	Emergency stop torque[3]	T_{2Stop}	Nm	66	180	360	3	1
				86	240	474	4	
				80	220	500	5	
				80	178	340	7	
				80	190	380	8	
				70	170	430	10	
				88	260	500	9	2
				88	240	520	12	
				88	220	500	15	
				88	240	520	16	
				88	240	520	20	
				80	220	500	25	
				88	240	520	32	
				80	220	500	40	
				80	190	380	64	
				88	220	520	60	3
				88	240	520	80	
				88	240	520	100	
				88	220	500	120	
				88	240	520	160	
				80	220	500	200	
				88	240	520	256	
				80	220	500	320	
				80	190	380	512	

Antriebsdrehzahlen	Input speeds			WPLQE060	WPLQE080	WPLQE120	i[1]	z[2]
Mittlere thermische Antriebsdrehzahl bei T_{2N} und S1[4][5]	Average thermal input speed at T_{2N} and S1[4][5]	n_{1N}	min^{-1}	4500[6]	3100[6]	2850[6]	3	1
				4500[6]	3250[6]	2950[6]	4	
				4500[6]	3350[6]	3050[6]	5	
				4500	4000[6]	3500[6]	7	
				4500	4000[6]	3500[6]	8	
				4500	4000	3500	10	
				4500[6]	3150[6]	2950[6]	9	2
				4500[6]	3750[6]	3050[6]	12	
				4500	4000[6]	3500[6]	15	
				4500	4000[6]	3450[6]	16	
				4500	4000[6]	3500[6]	20	
				4500	4000	3500[6]	25	
				4500	4000	3500	32	
				4500	4000	3500	40	
				4500	4000	3500	64	
				4500	4000	3500	60	3
				4500	4000	3500	80	
				4500	4000	3500	100	
				4500	4000	3500	120	
				4500	4000	3500	160	
				4500	4000	3500	200	
				4500	4000	3500	256	
				4500	4000	3500	320	
				4500	4000	3500	512	
Max. mechanische Antriebsdrehzahl[4]	Max. mechanical input speed[4]	n_{1Limit}	min^{-1}	13000	7000	6500		

(1) Übersetzungen ($i=n_1/n_2$)
(2) Anzahl Getriebestufen
(3) 1000-mal zulässig
(4) Applikationsspezifische Auslegung der Drehzahlen mit NCP – www.neugart.com
(5) Definition siehe Seite 136
(6) Mittlere thermische Antriebsdrehzahl bei 50% T_{2N} und S1

(1) Ratios ($i=n_1/n_2$)
(2) Number of stages
(3) Permitted 1000 times
(4) Application-specific speed configurations with NCP – www.neugart.com
(5) See page 137 for the definition
(6) Average thermal input speed at 50% T_{2N} and S1



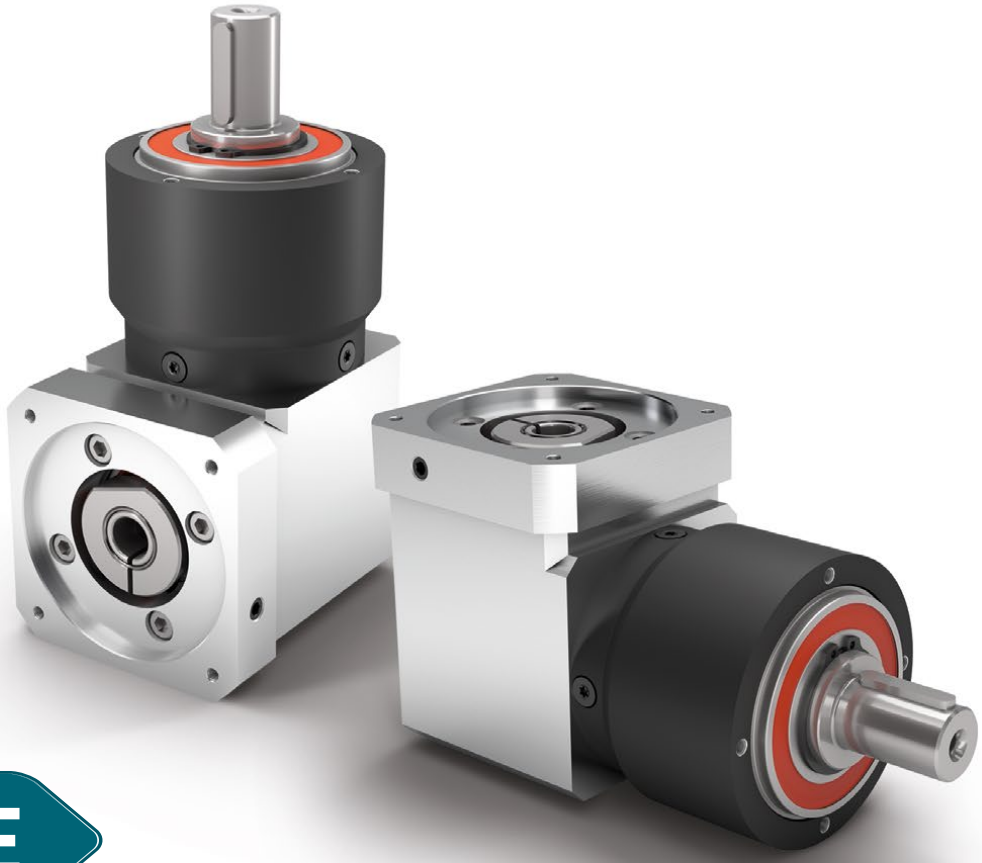
Darstellung entspricht einem WPLQE080 / 1-stufig / Abtriebswelle mit Passfeder / 19 mm Spannsystem / Motoranpassung – 2-teilig – quadratischer Universalflansch / B5 Flanschtyp Motor
Drawing corresponds to a WPLQE080 / 1-stage / output shaft with feather key / 19 mm clamping system / motor adaptation – 2-part – square universal flange / B5 flange type motor

Alle weiteren Varianten sind im Tec Data Finder abrufbar unter www.neugart.com – All other variants can be retrieved in Tec Data Finder at www.neugart.com

Geometrie[1]	**Geometry**[1]			**WPLQE060**	**WPLQE080**	**WPLQE120**	**z**[2]	**Code**
Lochkreisdurchmesser Abtrieb	Pitch circle diameter output	D1		75	100	130		
Montagebohrung Abtrieb	Mounting bore output	D2	4x	5,5	6,5	8,5		
Wellendurchmesser Abtrieb	Shaft diameter output	D3	h7	16	20	25		
Wellenansatz Abtrieb	Shaft collar output	D4		20	35	35		
Zentrierbund Ø Abtrieb	Centering Ø output	D5	h7	60	80	110		
Gehäusedurchmesser	Housing diameter	D6		60	80	115		
Diagonalmaß Abtrieb	Diagonal dimension output	D7		92	116	145		
Flanschquerschnitt Abtrieb	Flange cross section output	Q1	■	70	90	115		
Gesamtlänge	Total length	L1		152	195,5	274,5	1	
				164,5	213	302,5	2	
				177	230,5	330	3	
Wellenlänge Abtrieb	Shaft length output	L3		32	40	55		
Zentrierbundtiefe Abtrieb	Centering depth output	L7		3	3	4		
Flanschdicke Abtrieb	Flange thickness output	L8		10	10	15		
Min. Gesamthöhe	Min. overall height	L23		91	115	146		
Ø Spannsystem am Antrieb	Clamping system Ø input	D26		Weitere Informationen auf Seite 125 More information on page 125				
Durchmesser Motorwelle j6/k6	Motor shaft diameter j6/k6	D20		Die Maße variieren je nach Motor-/Getriebeflansch. Die motorspezifischen Antriebsflansch-Geometrien können im Tec Data Finder für jeden Motor gezielt abgerufen werden - 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				
Max. zul. Motorwellenlänge	Max. permis. motor shaft length	L20						
Min. zul. Motorwellenlänge	Min. permis. motor shaft length							
Zentrierbund Ø Antrieb	Centering Ø input	D21						
Zentrierbundtiefe Antrieb	Centering depth input	L21						
Lochkreisdurchmesser Antrieb	Pitch circle diameter input	D22						
Motorflanschlänge	Motor flange length	L22						
Diagonalmaß Antrieb	Diagonal dimension input	D23						
Anschraubgewinde x Tiefe	Mounting thread x depth	G3	4x					
Flanschquerschnitt Antrieb	Flange cross section input	Q3	■					
Abtriebswelle mit Passfeder (DIN 6885-1)	Output shaft with feather key (DIN 6885-1)			A 5x5x20	A 6x6x28	A 8x7x40		**A**
Passfederbreite (DIN 6885-1)	Feather key width (DIN 6885-1)	B1		5	6	8		
Wellenhöhe inklusive Passfeder (DIN 6885-1)	Shaft height including feather key (DIN 6885-1)	H1		18	22,5	28		
Wellenlänge bis Bund	Shaft length from shoulder	L4		28	36	50		
Passfederlänge	Feather key length	L5		20	28	40		
Abstand vom Wellenende	Distance from shaft end	L6		4	4	5		
Zentrierbohrung (DIN 332, Form DR)	Center hole (DIN 332, type DR)	Z		M5x12,5	M6x16	M10x22		
Glatte Abtriebswelle	Smooth output shaft							**B**
Wellenlänge bis Bund	Shaft length from shoulder	L4		28	36	50		

[1] Maße in mm
[2] Anzahl Getriebestufen

[1] Dimensions in mm
[2] Number of stages



WPLPE

Das wirtschaftliche Winkel-Planeten-getriebe für besonders hohe Kräfte – vielseitig montierbar und lebensdauergeschmiert

Das **WPLPE** ist die intelligente Winkellösung aus unserem Economy-Bereich: Platzsparend und doch leistungsstark zu einem attraktiven Preis. Sie montieren Ihre Antriebselemente direkt auf die Abtriebswelle und holen die maximale Flexibilität aus Ihrer Anwendung.

- Individuelle Anpassung des Antriebsflanschs auf den Motor
- Wartungsfrei durch Lebensdauerschmierung
- Drehrichtung gleichsinnig
- Vielfältige Varianten der Abtriebswelle
- Präzise Verzahnung
- Kompakte, platzsparende Winkelstufe

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.

- 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

❶ Geeignet für hohe Radial- und Axialkräfte

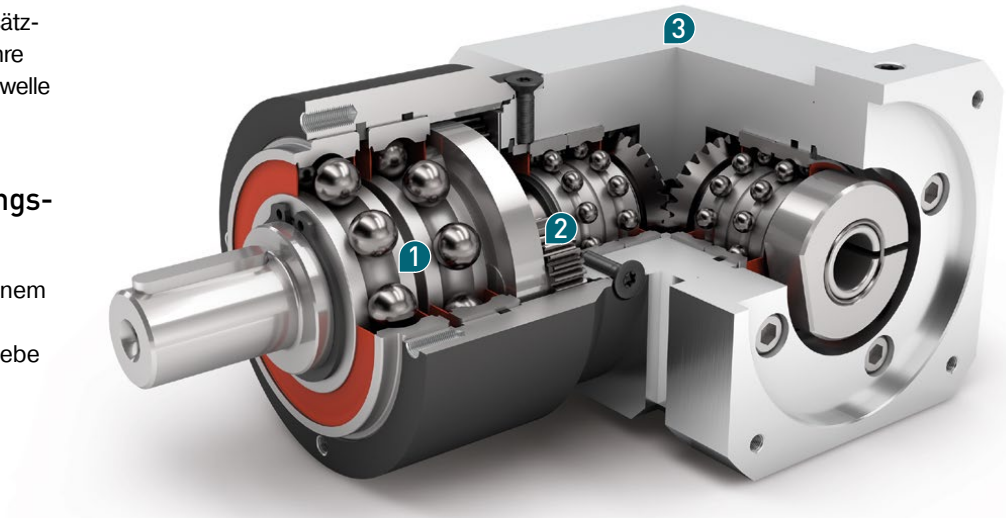
Durch seine größeren Rillenkugellager ist das **WPLPE** im Stande auch höhere Radial- und Axialkräfte aufzunehmen. Ohne zusätzliche Lagerungskomponenten können ihre Antriebselemente direkt auf der Abtriebswelle montiert werden.

❷ Unerreichtes Preis-Leistungs-Verhältnis

Das **WPLPE** bietet volle Leistung zu einem attraktiven Preis. Sie bekommen ein leistungsfähiges Winkel-Planetengetriebe für vielfältigste Anwendungsfelder.

❸ Vielseitig montierbar und zuverlässig

Große Leistung, auch wenn der Raum begrenzt ist. Insbesondere wegen seiner kompakten Bauweise ist das **WPLPE** vielseitig montierbar. Es ist lebensdauergeschmiert und steht so für optimale Performance.



Nenn-Abtriebsdrehmoment
Nominal output torque **5 - 195 Nm**

Verdrehspiel
Torsional backlash **11 - 25 arcmin**

Kippmoment
Tilting moment **26 - 168 Nm**

Schutzart
Protection class **IP54**

Baugrößen
Frame sizes

50 **70** **90** **120**

❶ 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.

❷ 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.

❸ 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	Getriebekennwerte	Gearbox characteristics			WPLPE050	WPLPE070	WPLPE090	WPLPE120	z(1)
	Lebensdauer (L_{10h})	Service life (L_{10h})	t_L	h	20.000				
	Lebensdauer bei T_{2N} x 0,88	Service life at T_{2N} x 0.88			30.000				
	Wirkungsgrad bei Volllast(2)	Efficiency at full load(2)	η	%	95				1
					94				2
	Betriebstemperatur min.	Min. operating temperature	T_{min}	°C	-25				
	Betriebstemperatur max.	Max. operating temperature	T_{max}		90				
	Schutzart	Protection class			IP54				
S	Standard Schmierung	Standard lubrication			Fett (lebensdauergeschmiert) / Grease (lifetime lubrication)				
F	Lebensmitteltaugliche Schmierung	Food grade lubrication			Fett (lebensdauergeschmiert) / Grease (lifetime lubrication)				
L	Tieftemperatur Schmierung(3)	Low temperature lubrication(3)			Fett (lebensdauergeschmiert) / Grease (lifetime lubrication)				
	Einbaulage	Installation position			Beliebig / Any				
S	Standard Verdrehspiel	Standard backlash	j_t	arcmin	< 21	< 16	< 13	< 11	1
					< 25	< 18	< 15	< 13	2
	Verdrehsteifigkeit(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
	Getriebegewicht	Gearbox weight	m_G	kg	0,85	2,3	5,3	13,5	1
					1,05	2,6	6,1	15,7	2
S	Standard Oberfläche	Standard surface			Gehäuse: Stahl – nitrocarburiert und nachoxidiert (schwarz) Housing: Steel – nitrocarburized and post-oxidized (black)				
	Laufgeräusch(4)	Running noise(4)	Q_g	dB(A)	68	70	73	75	
	Max. Biegemoment bezogen auf den Getriebeantriebsflansch(5)	Max. bending moment based on the gearbox input flange(5)	M_b	Nm	2	5	10,5	26	
	Motorflanschgenauigkeit	Motor flange precision			DIN 42955-N				

Abtriebswellenbelastungen	Output shaft loads			WPLPE050	WPLPE070	WPLPE090	WPLPE120	z(1)
Radialkraft für 20.000 h(6)(7)	Radial force for 20,000 h(6)(7)	$F_{r\,20.000\,h}$	N	800	1050	1900	2500	
Axialkraft für 20.000 h(6)(7)	Axial force for 20,000 h(6)(7)	$F_{a\,20.000\,h}$		1000	1350	2000	4000	
Radialkraft für 30.000 h(6)(7)	Radial force for 30,000 h(6)(7)	$F_{r\,30.000\,h}$		700	900	1700	2150	
Axialkraft für 30.000 h(6)(7)	Axial force for 30,000 h(6)(7)	$F_{a\,30.000\,h}$		800	1000	1500	3000	
Statische Radialkraft(7)(8)	Static radial force(7)(8)	$F_{r\,Stat}$		1300	1650	3100	4000	
Statische Axialkraft(7)(8)	Static axial force(7)(8)	$F_{a\,Stat}$		1000	2100	3800	5900	
Kippmoment für 20.000 h(6)(8)	Tilting moment for 20,000 h(6)(8)	$M_{K\,20.000\,h}$	Nm	26	42	99	168	
Kippmoment für 30.000 h(6)(8)	Tilting moment for 30,000 h(6)(8)	$M_{K\,30.000\,h}$		22	36	89	144	

Trägheitsmoment	Moment of inertia			WPLPE050	WPLPE070	WPLPE090	WPLPE120	z(1)
Massenträgheitsmoment(2)	Mass moment of inertia(2)	J	kgcm²	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) Anzahl Getriebestufen
(2) Die übersetzungsabhängigen Werte sind im Tec Data Finder abrufbar – www.neugart.com
(3) T_{min} = -40°C. Optimale Betriebstemperatur max. 50°C
(4) Schalldruckpegel in 1 m Abstand; gemessen bei einer Antriebsdrehzahl von n_1=3000 min^{-1} ohne Last; i=5
(5) Max. Motorgewicht* in kg = 0.2 x M_b / Motorlänge in m
* bei symmetrischer Motorgewichtsverteilung
* bei horizontaler und stationärer Einbaulage
(6) Die Angaben beziehen sich auf eine Abtriebswellendrehzahl von n_2=100 min^{-1}
(7) Bezogen auf die Mitte der Abtriebswelle
(8) Abweichende (teilweise höhere) Werte bei Änderungen von T_{2N}, F_r, F_a, sowie Zyklus und Lagerlebensdauer. Applikationsspezifische Auslegung mit NCP – www.neugart.com

(1) Number of stages
(2) The ratio-dependent values can be retrieved in Tec Data Finder – www.neugart.com
(3) T_{min} = -40°C. Optimal operating temperature max. 50°C
(4) Sound pressure level from 1 m, measured on input running at n_1=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 n_2=100 rpm
(7) Based on center of output shaft
(8) Other (sometimes higher) values following changes to T_{2N}, F_r, F_a, cycle, and service life of bearing. Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

Abtriebsdrehmomente	Output torques			WPLPE050	WPLPE070	WPLPE090	WPLPE120	i[1]	z[2]
Nenn-Abtriebsdrehmoment[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	
Max. Abtriebsdrehmoment[4][6]	Max. output torque[4][6]	T_{2max}	Nm	7	22	64	128	3	1
				10	30	85	168	4	
				12	38	107	208	5	
				13,5	40	104	216	7	
				10	29	80	192	8	
				8	24	61	152	10	
				19	53	155	251	9	2
				24	53	144	312	12	
				21	53	131	275	15	
				24	53	144	312	16	
				24	53	144	312	20	
				21	48	131	275	25	
				24	53	144	312	32	
				21	48	131	275	40	
				12	29	80	192	64	
				8	24	61	152	100	

(1) Übersetzungen ($i=n_1/n_2$)
(2) Anzahl Getriebestufen
(3) Applikationsspezifische Auslegung mit NCP – www.neugart.com
(4) Werte bei Passfeder (Code „A"): für schwellende Belastung
(5) Lebensdauer abweichend: 10.000 h bei T_{2N}
(6) Zulässig für 30.000 Umdrehungen der Abtriebswelle; siehe Seite 136

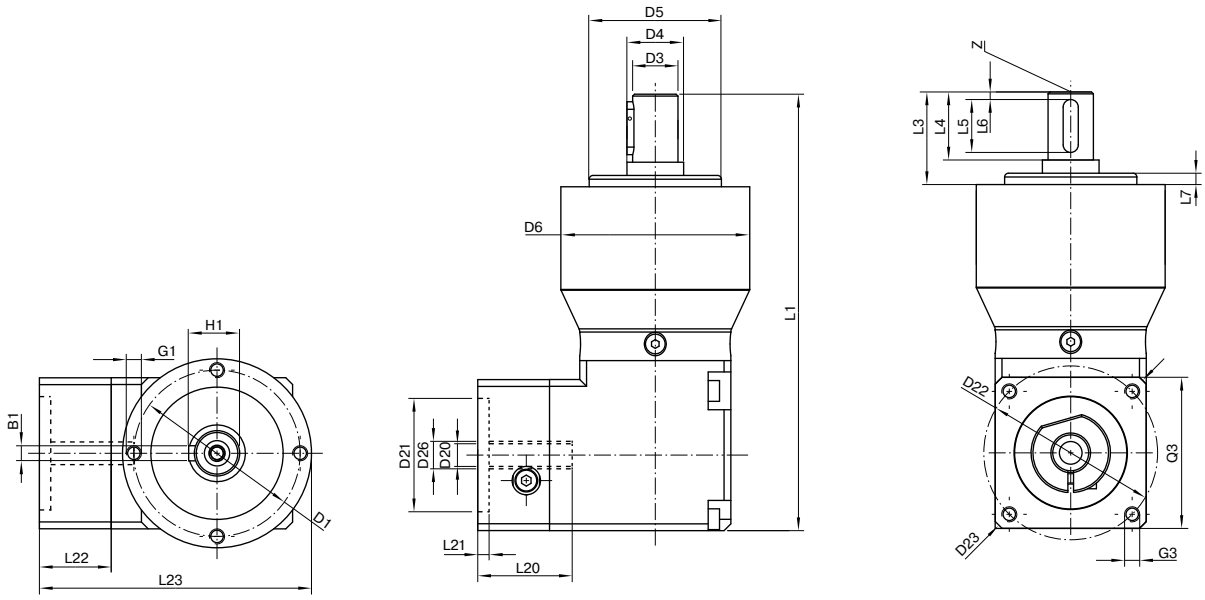
(1) Ratios ($i=n_1/n_2$)
(2) Number of stages
(3) Application specific configuration with NCP – www.neugart.com
(4) Values for feather key (code "A"): for repeated load
(5) Different service life: 10,000 h at T_{2N}
(6) 30,000 rotations of the output shaft permitted; see page 137

Abtriebsdrehmomente	Output torques			WPLPE050	WPLPE070	WPLPE090	WPLPE120	i[1]	z[2]
Not-Aus Drehmoment[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	

Antriebsdrehzahlen	Input speeds			WPLPE050	WPLPE070	WPLPE090	WPLPE120	i[1]	z[2]
Mittlere thermische Antriebsdrehzahl bei T_{2N} und S1[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	
Max. mechanische Antriebsdrehzahl[4]	Max. mechanical input speed[4]	n_{1Limit}	min^{-1}	18000	13000	7000	6500		

[1] Übersetzungen ($i=n_1/n_2$)
[2] Anzahl Getriebestufen
[3] 1000-mal zulässig
[4] Applikationsspezifische Auslegung der Drehzahlen mit NCP – www.neugart.com
[5] Definition siehe Seite 136
[6] Mittlere thermische Antriebsdrehzahl bei 50% T_{2N} und S1

[1] Ratios ($i=n_1/n_2$)
[2] Number of stages
[3] Permitted 1000 times
[4] Application-specific speed configurations with NCP – www.neugart.com
[5] See page 137 for the definition
[6] Average thermal input speed at 50% T_{2N} and S1



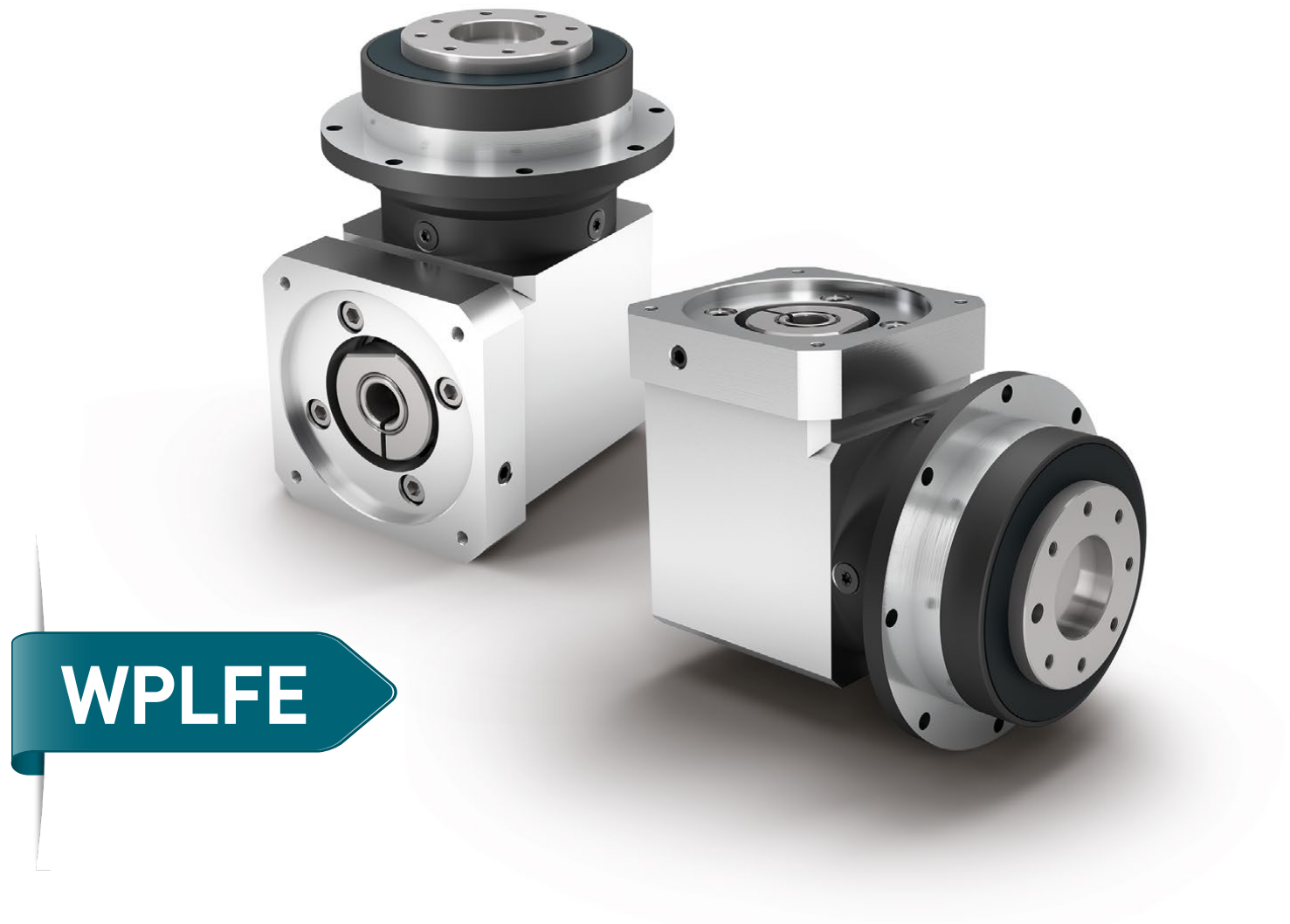
Darstellung entspricht einem WPLPE090 / 1-stufig / Abtriebswelle mit Passfeder / 19 mm Spannsystem / Motoranpassung – 2-teilig – quadratischer Universalflansch / B5 Flanschtyp Motor
Drawing corresponds to a WPLPE090 / 1-stage / output shaft with feather key / 19 mm clamping system / motor adaptation – 2-part – square universal flange / B5 flange type motor

Alle weiteren Varianten sind im Tec Data Finder abrufbar unter www.neugart.com – All other variants can be retrieved in the Tec Data Finder at www.neugart.com

Geometrie(1)	**Geometry**(1)			**WPLPE050**	**WPLPE070**	**WPLPE090**	**WPLPE120**	**z**(2)	**Code**
Lochkreisdurchmesser Abtrieb	Pitch circle diameter output	D1		44	62	80	108		
Wellendurchmesser Abtrieb	Shaft diameter output	D3	k7	12	16	22	32		
Wellenansatz Abtrieb	Shaft collar output	D4		15	30	35	50		
Zentrierbund Ø Abtrieb	Centering Ø output	D5	h7	35	52	68	90		
Gehäusedurchmesser	Housing diameter	D6		50	70	90	120		
Anschraubgewinde x Tiefe	Mounting thread x depth	G1	4x	M4x8	M5x8	M6x9	M8x20		
Gesamtlänge	Total length	L1		115,5	152,5	197,5	265	1	
				128	165,5	215,5	292,5	2	
Wellenlänge Abtrieb	Shaft length output	L3		24,5	36	46	68		
Zentrierbundtiefe Abtrieb	Centering depth output	L7		3	3	4	5		
Min. Gesamthöhe	Min. overall height	L23		67	91	115	148		
Ø Spannsystem am Antrieb	Clamping system Ø input	D26		Weitere Informationen auf Seite 125 More information on page 125					
Durchmesser Motorwelle j6/k6	Motor shaft diameter j6/k6	D20		Die Maße variieren je nach Motor-/Getriebeflansch. Die motorspezifischen Antriebsflansch-Geometrien können im Tec Data Finder für jeden Motor gezielt abgerufen werden - 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					
Max. zul. Motorwellenlänge	Max. permis. motor shaft length	L20							
Min. zul. Motorwellenlänge	Min. permis. motor shaft length								
Zentrierbund Ø Antrieb	Centering Ø input	D21							
Zentrierbundtiefe Antrieb	Centering depth input	L21							
Lochkreisdurchmesser Antrieb	Pitch circle diameter input	D22							
Motorflanschlänge	Motor flange length	L22							
Diagonalmaß Antrieb	Diagonal dimension input	D23							
Anschraubgewinde x Tiefe	Mounting thread x depth	G3	4x						
Flanschquerschnitt Antrieb	Flange cross section input	Q3	■						
Abtriebswelle mit Passfeder (DIN 6885-1)	Output shaft with feather key (DIN 6885-1)			A 4x4x14	A 5x5x25	A 6x6x32	A 10x8x50		A
Passfederbreite (DIN 6885-1)	Feather key width (DIN 6885-1)	B1		4	5	6	10		
Wellenhöhe inklusive Passfeder (DIN 6885-1)	Shaft height including feather key (DIN 6885-1)	H1		13,5	18	24,5	35		
Wellenlänge bis Bund	Shaft length from shoulder	L4		18	28	36	58		
Passfederlänge	Feather key length	L5		14	25	32	50		
Abstand vom Wellenende	Distance from shaft end	L6		2	2	2	4		
Zentrierbohrung (DIN 332, Form DR)	Center hole (DIN 332, type DR)	Z		M4x10	M5x12,5	M8x19	M12x28		
Glatte Abtriebswelle	Smooth output shaft								B
Wellenlänge bis Bund	Shaft length from shoulder	L4		18	28	36	58		

(1) Maße in mm
(2) Anzahl Getriebestufen

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



WPLFE

Das kürzeste Winkel-Planetengetriebe mit Flansch-Abtriebswelle und höchster Verdrehsteifigkeit

Denkt um die Ecke auch wenn es eng zugeht. Das **WPLFE** ist unser Winkel-Planetengetriebe mit kompakter Flansch-Abtriebswelle. Sie sparen bis zu ein Drittel des Platzes und das bei einer fünfmal so hohen Verdrehsteifigkeit. Durch seine genormte Flansch-Schnittstelle ist es besonders einfach zu montieren. Die integrierte Passstiftbohrung bietet zusätzliche Sicherheit bei der Fixierung.

- Montierbar in allen Raumlagen
- Individuelle Anpassung des Antriebsflanschs auf den Motor
- Wartungsfrei durch Lebensdauerschmierung
- Drehrichtung gleichsinnig
- Optimiertes Lagerkonzept für hohe Performance
- Präzise Verzahnung

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 secureness 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

❶ Einfache, sichere und schnelle Montage

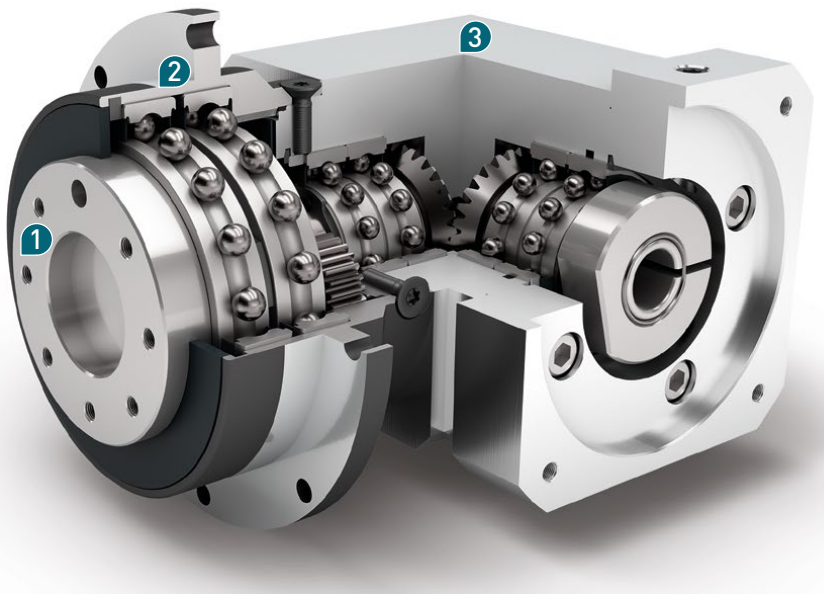
Die genormte Flansch-Schnittstelle des **WPLFE** (EN ISO 9409-1) garantiert Ihnen eine einfache und schnelle Montage der Antriebskomponenten wie Riemenscheibe, Lineareinheit oder Drehteller.
Die integrierte Passstiftbohrung bietet Ihnen zusätzliche Sicherheit bei der Fixierung.

❷ Höchste Verdrehsteifigkeit für präzise Antriebslösungen

Durch den größeren Durchmesser der Flansch-Abtriebswelle erreicht das **WPLFE** eine fünfmal höhere Verdrehsteifigkeit als eine Abtriebswelle mit Passfeder. So holen Sie das Optimale aus Ihrer Antriebslösung für den Zyklus- oder Dauerbetrieb.

❸ Platzsparend durch geringste Einbauhöhe

Das **WPLFE** ist das kürzeste Winkel-Planetengetriebe im Economy Bereich. Je nach Baugröße benötigen Sie bis zu 30% weniger Bauraum gegenüber vergleichbaren Winkelgetrieben.



Nenn-Abtriebsdrehmoment
Nominal output torque **14 - 260 Nm**

Verdrehspiel
Torsional backlash **11 - 18 arcmin**

Kippmoment
Tilting moment **12 - 109 Nm**

Schutzart
Protection class **IP54**

Baugrößen
Frame sizes

64 **90** **110**

❶ 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.

❷ 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.

❸ 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	Getriebekennwerte	Gearbox characteristics			WPLFE064	WPLFE090	WPLFE110	z[1]
	Lebensdauer (L_{10h})	Service life (L_{10h})	t_L	h	20.000			
	Lebensdauer bei T_{2N} x 0,88	Service life at T_{2N} x 0.88			30.000			
	Wirkungsgrad bei Volllast[2]	Efficiency at full load[2]	η	%	94			1
					93			2
	Betriebstemperatur min.	Min. operating temperature	T_{min}	°C	-25			
	Betriebstemperatur max.	Max. operating temperature	T_{max}		90			
	Schutzart	Protection class			IP54			
S	Standard Schmierung	Standard lubrication			Fett (lebensdauergeschmiert) / Grease (lifetime lubrication)			
F	Lebensmitteltaugliche Schmierung	Food grade lubrication			Fett (lebensdauergeschmiert) / Grease (lifetime lubrication)			
L	Tieftemperatur Schmierung[3]	Low temperature lubrication[3]			Fett (lebensdauergeschmiert) / Grease (lifetime lubrication)			
	Einbaulage	Installation position			Beliebig / Any			
S	Standard Verdrehspiel	Standard backlash	j_t	arcmin	< 16	< 13	< 11	1
					< 18	< 15	< 13	2
	Verdrehsteifigkeit[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
	Getriebegewicht	Gearbox weight	m_G	kg	1,9	5,2	13	1
					2,3	5,7	15	2
S	Standard Oberfläche	Standard surface			Gehäuse: Stahl – nitrocarburiert und nachoxidiert (schwarz) Housing: Steel – nitrocarburized and post-oxidized (black)			
	Laufgeräusch[4]	Running noise[4]	Q_g	dB(A)	70	73	75	
	Max. Biegemoment bezogen auf den Getriebeantriebsflansch[5]	Max. bending moment based on the gearbox input flange[5]	M_b	Nm	5	10,5	26	
	Motorflanschgenauigkeit	Motor flange precision			DIN 42955-N			

Abtriebswellenbelastungen	Output shaft loads			WPLFE064	WPLFE090	WPLFE110	z[1]
Radialkraft für 20.000 h[6][7]	Radial force for 20,000 h[6][7]	$F_{r\,20.000\,h}$	N	550	1400	2400	
Axialkraft für 20.000 h[6][7]	Axial force for 20,000 h[6][7]	$F_{a\,20.000\,h}$		1200	3000	3300	
Radialkraft für 30.000 h[6][7]	Radial force for 30,000 h[6][7]	$F_{r\,30.000\,h}$		500	1200	2100	
Axialkraft für 30.000 h[6][7]	Axial force for 30,000 h[6][7]	$F_{a\,30.000\,h}$		1200	3000	3300	
Statische Radialkraft[7][8]	Static radial force[7][8]	$F_{r\,Stat}$		900	2200	3800	
Statische Axialkraft[7][8]	Static axial force[7][8]	$F_{a\,Stat}$		1200	3300	5200	
Kippmoment für 20.000 h[6][8]	Tilting moment for 20,000 h[6][8]	$M_{K\,20.000\,h}$	Nm	12	46	109	
Kippmoment für 30.000 h[6][8]	Tilting moment for 30,000 h[6][8]	$M_{K\,30.000\,h}$		11	40	96	

Trägheitsmoment	Moment of inertia			WPLFE064	WPLFE090	WPLFE110	z[1]
Massenträgheitsmoment[2]	Mass moment of inertia[2]	J	kgcm²	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) Anzahl Getriebestufen
(2) Die übersetzungsabhängigen Werte sind im Tec Data Finder abrufbar – www.neugart.com
(3) T_{min} = -40°C. Optimale Betriebstemperatur max. 50°C
(4) Schalldruckpegel in 1 m Abstand; gemessen bei einer Antriebsdrehzahl von n_1=3000 min^{-1} ohne Last; i=5
(5) Max. Motorgewicht* in kg = 0.2 x M_b / Motorlänge in m
* bei symmetrischer Motorgewichtsverteilung
* bei horizontaler und stationärer Einbaulage
(6) Die Angaben beziehen sich auf eine Abtriebswellendrehzahl von n_2=100 min^{-1}
(7) Bezogen auf das Ende der Abtriebswelle
(8) Abweichende (teilweise höhere) Werte bei Änderungen von T_{2N}, F_r, F_a, sowie Zyklus und Lagerlebensdauer. Applikationsspezifische Auslegung mit NCP – www.neugart.com

(1) Number of stages
(2) The ratio-dependent values can be retrieved in Tec Data Finder – www.neugart.com
(3) T_{min} = -40°C. Optimal operating temperature max. 50°C
(4) Sound pressure level from 1 m, measured on input running at n_1=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 n_2=100 rpm
(7) Based on the end of the output shaft
(8) Other (sometimes higher) values following changes to T_{2N}, F_r, F_a, cycle, and service life of bearing. Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

Abtriebsdrehmomente	Output torques			WPLFE064	WPLFE090	WPLFE110	i[1]	z[2]
Nenn-Abtriebsdrehmoment[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	
Max. Abtriebsdrehmoment[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	

(1) Übersetzungen ($i=n_1/n_2$)
(2) Anzahl Getriebestufen
(3) Applikationsspezifische Auslegung mit NCP – www.neugart.com
(4) Lebensdauer abweichend: 10.000 h bei T_{2N}
(5) Zulässig für 30.000 Umdrehungen der Abtriebswelle; siehe Seite 136

(1) Ratios ($i=n_1/n_2$)
(2) Number of stages
(3) Application specific configuration with NCP – www.neugart.com
(4) Different service life: 10,000 h at T_{2N}
(5) 30,000 rotations of the output shaft permitted; see page 137

Abtriebsdrehmomente	Output torques			WPLFE064	WPLFE090	WPLFE110	i[1]	z[2]
Not-Aus Drehmoment[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	

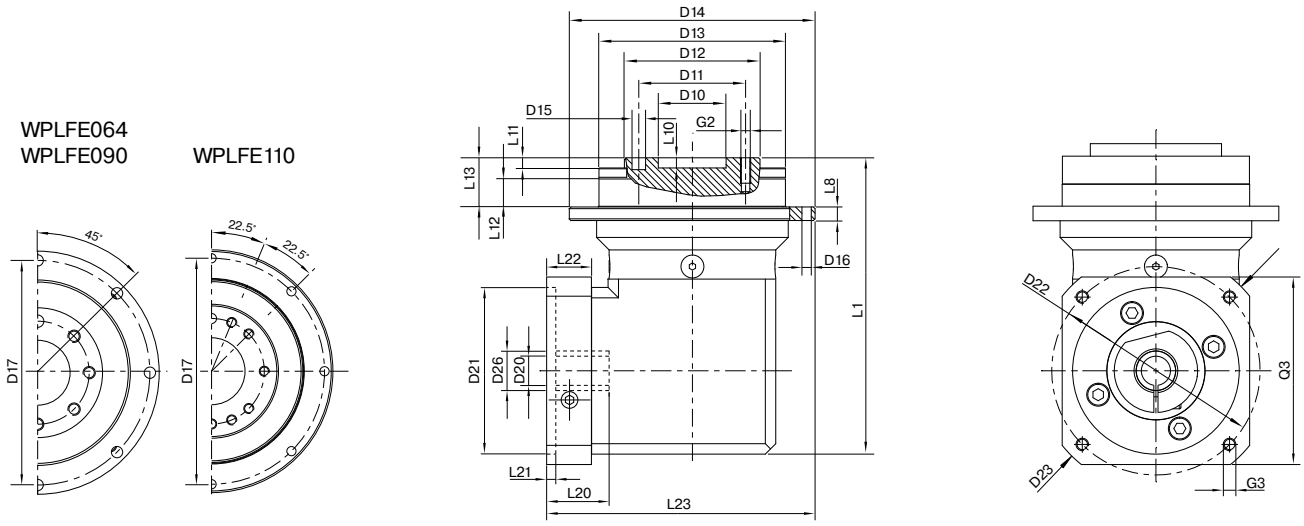
Antriebsdrehzahlen	Input speeds			WPLFE064	WPLFE090	WPLFE110	i[1]	z[2]
Mittlere thermische Antriebs-drehzahl bei T_{2N} und S1[4][5]	Average thermal input speed at T_{2N} and S1[4][5]	n_{1N}	min^{-1}	4000[6]	2800[6]	2200[6]	3	1
				4400[6]	3000[6]	2400[6]	4	
				4500[6]	3200[6]	2600[6]	5	
				4500[6]	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	
Max. mechanische Antriebsdrehzahl[4]	Max. mechanical input speed[4]	n_{1Limit}	min^{-1}	13000	7000	6500		

(1) Übersetzungen ($i=n_1/n_2$)
(2) Anzahl Getriebestufen
(3) 1000-mal zulässig
(4) Applikationsspezifische Auslegung der Drehzahlen mit NCP – www.neugart.com
(5) Definition siehe Seite 136
(6) Mittlere thermische Antriebsdrehzahl bei 50% T_{2N} und S1

(1) Ratios ($i=n_1/n_2$)
(2) Number of stages
(3) Permitted 1000 times
(4) Application-specific speed configurations with NCP – www.neugart.com
(5) See page 137 for the definition
(6) Average thermal input speed at 50% T_{2N} and S1

WPLFE064
WPLFE090

WPLFE110

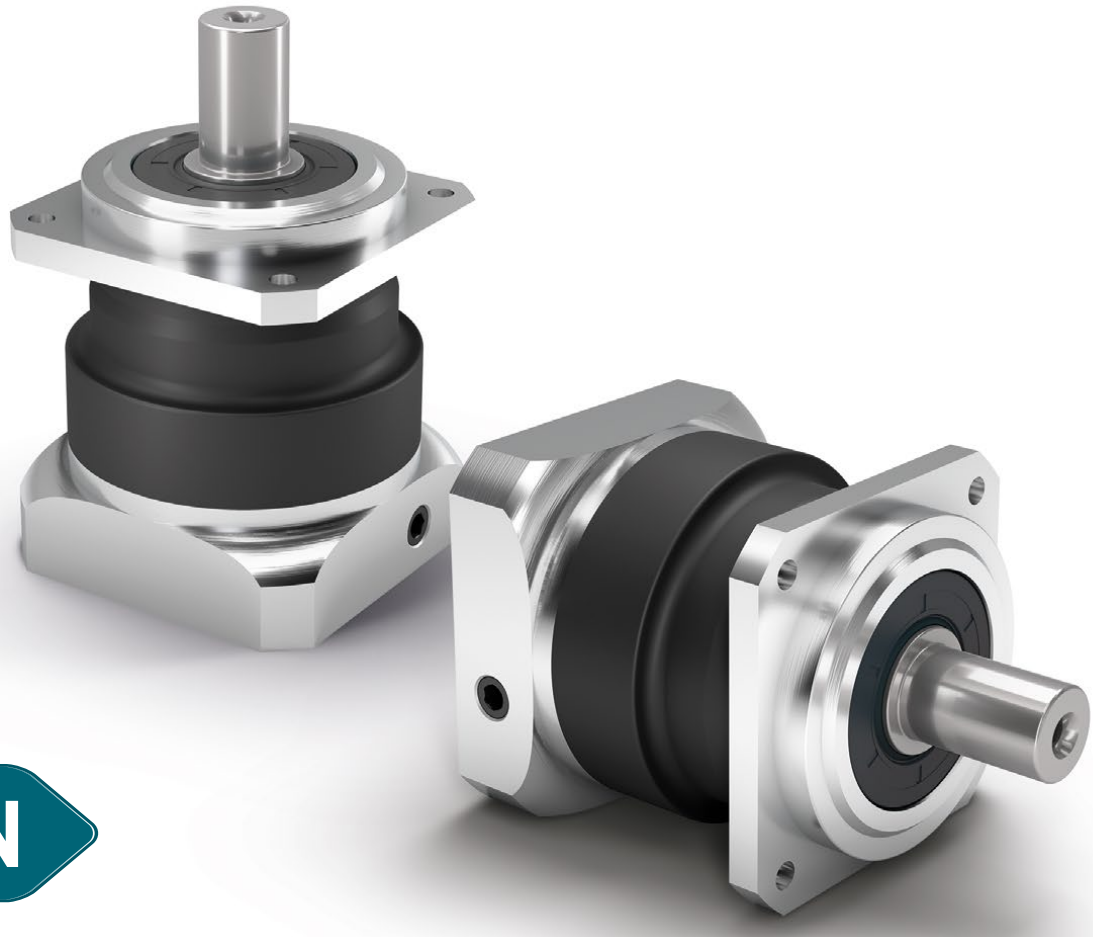


Darstellung entsprich einem WPLFE090 / 1-stufig / Flansch-Abtriebswelle mit Passstiftbohrung / 19 mm Spannsystem / Motoranpassung 2-teilig – quadratischer Universalflansch / B5 Flanschtyp Motor
Drawing corresponds to a WPLFE090 / 1-stage / flange output shaft with dowel hole / 19 mm clamping system / motor adaptation – 2-part – square universal flange / B5 flange type motor
Alle weiteren Varianten sind im Tec Data Finder abrufbar unter www.neugart.com – All other variants can be retrieved in the Tec Data Finder at www.neugart.com

Geometrie[1]	**Geometry**[1]			**WPLFE064**	**WPLFE090**	**WPLFE110**	**z**[2]	**Code**
Zentrier Ø Abtriebswelle	Centering Ø output shaft	D10	H7	20	31,5	40		
Lochkreis Ø Abtriebswelle	Pitch circle Ø output shaft	D11		31,5	50	63		
Zentrierbund Ø Abtriebswelle	Centering Ø output shaft	D12	h7	40	63	80		
Zentrierbund Ø Abtriebsflansch	Centering Ø output flange	D13		64	90	110		
Flanschdurchmesser Abtrieb	Flange diameter output	D14		86	118	145		
Montagebohrung Abtrieb	Mounting bore output	D16		4,5 8x45°	5,5 8x45°	5,5 8x45°		
Lochkreis Ø Abtriebsflansch	Pitch circle Ø output flange	D17		79	109	135		
Gesamtlänge	Total length	L1		110	149	198,5	1	
				122,5	165,5	225,5	2	
Flanschdicke Abtrieb	Flange thickness output	L8		4	7	8		
Zentriertiefe Abtriebswelle	Centering depth output shaft	L10		4	6	6		
Zentrierbundtiefe Abtriebswelle	Centering depth output shaft	L11		3	6	6		
Zentrierbundtiefe Abtriebsflansch	Centering depth output flange	L12		7,5	10,5	10,5		
Abtriebsflanschlänge	Output flange length	L13		19,5	30,0	29,0		
Min. Gesamthöhe	Min. overall height	L23		99	129	161		
Ø Spannsystem am Antrieb	Clamping system Ø input	D26		Weitere Informationen auf Seite 125 More information on page 125				
Durchmesser Motorwelle j6/k6	Motor shaft diameter j6/k6	D20		Die Maße variieren je nach Motor-/Getriebeflansch. Die motorspezifischen Antriebsflansch-Geometrien können im Tec Data Finder für jeden Motor gezielt abgerufen werden - 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				
Max. zul. Motorwellenlänge	Max. permis. motor shaft length	L20						
Min. zul. Motorwellenlänge	Min. permis. motor shaft length							
Zentrierbund Ø Antrieb	Centering Ø input	D21						
Zentrierbundtiefe Antrieb	Centering depth input	L21						
Lochkreisdurchmesser Antrieb	Pitch circle diameter input	D22						
Motorflanschlänge	Motor flange length	L22						
Diagonalmaß Antrieb	Diagonal dimension input	D23						
Anschraubgewinde x Tiefe	Mounting thread x depth	G3	4x					
Flanschquerschnitt Antrieb	Flange cross section input	Q3	■					
Flansch-Abtriebswelle mit Passstiftbohrung (EN ISO 9409-1)	Flange output shaft with dowel hole (EN ISO 9409-1)							**E**
Passstiftbohrung x Tiefe	Dowel hole x depth	D15	H7	5x6	6x7	6x7		
Anzahl x Gewinde x Tiefe	Number x thread x depth	G2		7 x M5x7	7 x M6x10	11 x M6x12		

[1] Maße in mm
[2] Anzahl Getriebestufen

[1] Dimensions in mm
[2] Number of stages



PSBN

Das Hochleistungs-Präzisionsgetriebe mit Schrägverzahnung für einen besonders leisen Antrieb

Unser **PSBN** ist die ideale Kombination aus Präzisions-Planetengetriebe und effizienter Lagertechnologie. Es wurde speziell entwickelt, um bei hoher Drehzahl die maximale Performance zu erreichen. Durch die Schrägverzahnung arbeitet es besonders homogen – und ist überdurchschnittlich leise.

- Geringstes Verdrehspiel für höchste Genauigkeit (< 1 arcmin)
- Montierbar in allen Raumlagen
- Individuelle Anpassung des Antriebsflanschs auf den Motor
- Wartungsfrei durch Lebensdauerschmierung
- Drehrichtung gleichsinnig
- Vielfältige Varianten der Abtriebswelle
- Massenträgheitsoptimierte Spannsysteme

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

❶ Qualitätssteigerung durch Schrägverzahnung

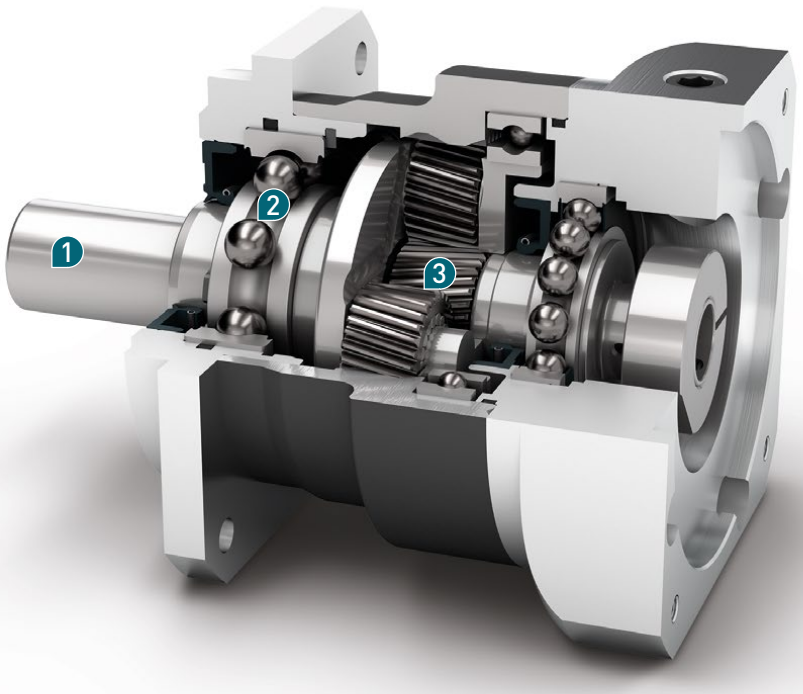
Das ist Fortschritt: Die neuartige Schrägverzahnung des **PSBN** ermöglicht einen optimalen, homogenen Gleichlauf. Vibrationen werden auf ein Minimum reduziert, die Qualität Ihrer Werkstückoberfläche und der Druckbilder steigt.

❷ Höchste Drehzahl für beste Performance

Dank seines reibungsarmen Lagerkonzepts und der optimierten Schmierung arbeitet das **PSBN** besonders zuverlässig bei geringer Wärmeentwicklung – auch in anspruchsvollen Produktionszyklen.

❸ Besonders leiser Antrieb

Die von uns entwickelte Schrägverzahnung spart bares Geld. Teure geräuschdämmende Maßnahmen an der Maschine sind mit dem **PSBN** nicht notwendig. Das steigert den Wert des gesamten Systems.



PSBN

Nenn-Abtriebsdrehmoment
Nominal output torque **28 - 470 Nm**

Verdrehspiel
Torsional backlash **1 - 5 arcmin**

Kippmoment
Tilting moment **68 - 794 Nm**

Schutzart
Protection class **IP65**

Baugrößen
Frame sizes

70 **90** **115** **142**

❶ 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.

❷ 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.

❸ 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	Getriebekennwerte	Gearbox characteristics			PSBN070	PSBN090	PSBN115	PSBN142	z[1]
	Lebensdauer (L_{10h})	Service life (L_{10h})	t_L	h	20.000				
	Lebensdauer bei T_{2N} x 0,88	Service life at T_{2N} x 0.88			30.000				
	Wirkungsgrad bei Volllast[2]	Efficiency at full load[2]	η	%	98				1
					96				2
	Betriebstemperatur min.	Min. operating temperature	T_{min}	°C	-25				
	Betriebstemperatur max.	Max. operating temperature	T_{max}		90				
	Schutzart	Protection class			IP65				
S	Standard Schmierung	Standard lubrication			Öl (lebensdauergeschmiert) / Oil (lifetime lubrication)				
F	Lebensmitteltaugliche Schmierung	Food grade lubrication			Öl (lebensdauergeschmiert) / Oil (lifetime lubrication)				
L	Tieftemperatur Schmierung[3]	Low temperature lubrication[3]			Öl (lebensdauergeschmiert) / Oil (lifetime lubrication)				
	Einbaulage	Installation position			Beliebig / Any				
S	Standard Verdrehspiel	Standard backlash	j_t	arcmin	< 3				1
					< 5				2
R	Reduziertes Verdrehspiel	Reduced backlash			< 2	< 1	< 1	< 1	
	Verdrehsteifigkeit[2]	Torsional stiffness[2]	c_g	Nm / arcmin	3,7 - 5,0	7,8 - 10,5	21,5 - 29,0	38,0 - 51,0	1
					3,8 - 5,0	7,7 - 10,1	21,0 - 28,0	37,0 - 49,0	2
	Getriebegewicht	Gearbox weight	m_G	kg	1,4	2,7	5,6	13	1
					2,2	3,7	7,1	14,3	2
S	Standard Oberfläche	Standard surface			Gehäuse: Stahl – nitrocarburiert und nachoxidiert (schwarz) Housing: Steel – nitrocarburized and post-oxidized (black)				
	Laufgeräusch[4]	Running noise[4]	Q_g	dB(A)	57	58	63	66	
	Max. Biegemoment bezogen auf den Getriebeantriebsflansch[5]	Max. bending moment based on the gearbox input flange[5]	M_b	Nm	18	38	80	180	1
					18	18	38	80	2
	Motorflanschgenauigkeit	Motor flange precision			DIN 42955-R				

Abtriebswellenbelastungen	Output shaft loads			PSBN070	PSBN090	PSBN115	PSBN142	z[1]
Radialkraft für 20.000 h[6][7]	Radial force for 20,000 h[6][7]	$F_{r\,20.000\,h}$	N	1000	1900	2300	4200 - 5800[2]	
Axialkraft für 20.000 h[6][7]	Axial force for 20,000 h[6][7]	$F_{a\,20.000\,h}$		1500	3000	4400	9400	
Radialkraft für 30.000 h[6][7]	Radial force for 30,000 h[6][7]	$F_{r\,30.000\,h}$		850	1700	2000	3700 - 5100[2]	
Axialkraft für 30.000 h[6][7]	Axial force for 30,000 h[6][7]	$F_{a\,30.000\,h}$		1300	2500	3700	7700	
Statische Radialkraft[7][8]	Static radial force[7][8]	$F_{r\,Stat}$		1600	3100	4500	9500	
Statische Axialkraft[7][8]	Static axial force[7][8]	$F_{a\,Stat}$		1500	2800	4500	9600	
Kippmoment für 20.000 h[6][8]	Tilting moment for 20,000 h[6][8]	$M_{K\,20.000\,h}$	Nm	68	154	226	565 - 794[2]	
Kippmoment für 30.000 h[6][8]	Tilting moment for 30,000 h[6][8]	$M_{K\,30.000\,h}$		58	138	197	495 - 697[2]	

Trägheitsmoment	Moment of inertia			PSBN070	PSBN090	PSBN115	PSBN142	z[1]
Massenträgheitsmoment[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] Anzahl Getriebestufen
[2] Die übersetzungsabhängigen Werte sind im Tec Data Finder abrufbar – www.neugart.com
[3] T_{min} = -40°C. Optimale Betriebstemperatur max. 50°C
[4] Schalldruckpegel in 1 m Abstand; gemessen bei einer Antriebsdrehzahl von n_1=3000 min^{-1} ohne Last; i=5
[5] Max. Motorgewicht* in kg = 0.2 x M_b / Motorlänge in m
* bei symmetrischer Motorgewichtsverteilung
* bei horizontaler und stationärer Einbaulage
[6] Die Angaben beziehen sich auf eine Abtriebswellendrehzahl von n_2=100 min^{-1}
[7] Bezogen auf die Mitte der Abtriebswelle
[8] Abweichende (teilweise höhere) Werte bei Änderungen von T_{2N}, F_r, F_a, sowie Zyklus und Lagerlebensdauer. Applikationsspezifische Auslegung mit NCP – www.neugart.com

[1] Number of stages
[2] The ratio-dependent values can be retrieved in Tec Data Finder – www.neugart.com
[3] T_{min} = -40°C. Optimal operating temperature max. 50°C
[4] Sound pressure level from 1 m, measured on input running at n_1=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 n_2=100 rpm
[7] Based on center of output shaft
[8] Other (sometimes higher) values following changes to T_{2N}, F_r, F_a, cycle, and service life of bearing. Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

Abtriebsdrehmomente	Output torques			PSBN070	PSBN090	PSBN115	PSBN142	i[1]	z[2]
Nenn-Abtriebsdrehmoment[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	
Max. Abtriebsdrehmoment[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] Übersetzungen ($i=n_1/n_2$)
[2] Anzahl Getriebestufen
[3] Applikationsspezifische Auslegung mit NCP – www.neugart.com
[4] Werte bei Passfeder (Code „A"): für schwellende Belastung
[5] Zulässig für 30.000 Umdrehungen der Abtriebswelle; siehe Seite 136

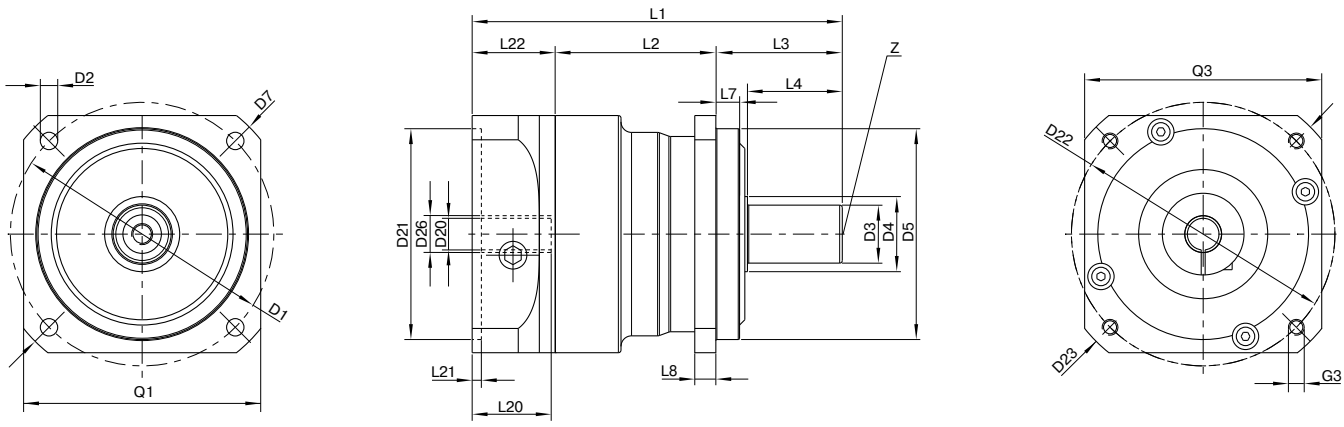
[1] Ratios ($i=n_1/n_2$)
[2] Number of stages
[3] Application specific configuration with NCP – www.neugart.com
[4] Values for feather key (code "A"): for repeated load
[5] 30,000 rotations of the output shaft permitted; see page 137

Abtriebsdrehmomente	Output torques			PSBN070	PSBN090	PSBN115	PSBN142	i[1]	z[2]
Not-Aus Drehmoment[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	

Antriebsdrehzahlen	Input speeds			PSBN070	PSBN090	PSBN115	PSBN142	i[1]	z[2]
Mittlere thermische Antriebsdrehzahl bei T_{2N} und S1[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	
Max. mechanische Antriebsdrehzahl[4]	Max. mechanical input speed[4]	n_{1Limit}	min^{-1}	14000	10000	8500	6500		1
				14000	14000	10000	8500		2

[1] Übersetzungen ($i=n_1/n_2$)
[2] Anzahl Getriebestufen
[3] 1000-mal zulässig
[4] Applikationsspezifische Auslegung der Drehzahlen mit NCP – www.neugart.com
[5] Definition siehe Seite 136
[6] Mittlere thermische Antriebsdrehzahl bei 50% T_{2N} und S1

[1] Ratios ($i=n_1/n_2$)
[2] Number of stages
[3] Permitted 1000 times
[4] Application-specific speed configurations with NCP – www.neugart.com
[5] See page 137 for the definition
[6] Average thermal input speed at 50% T_{2N} and S1



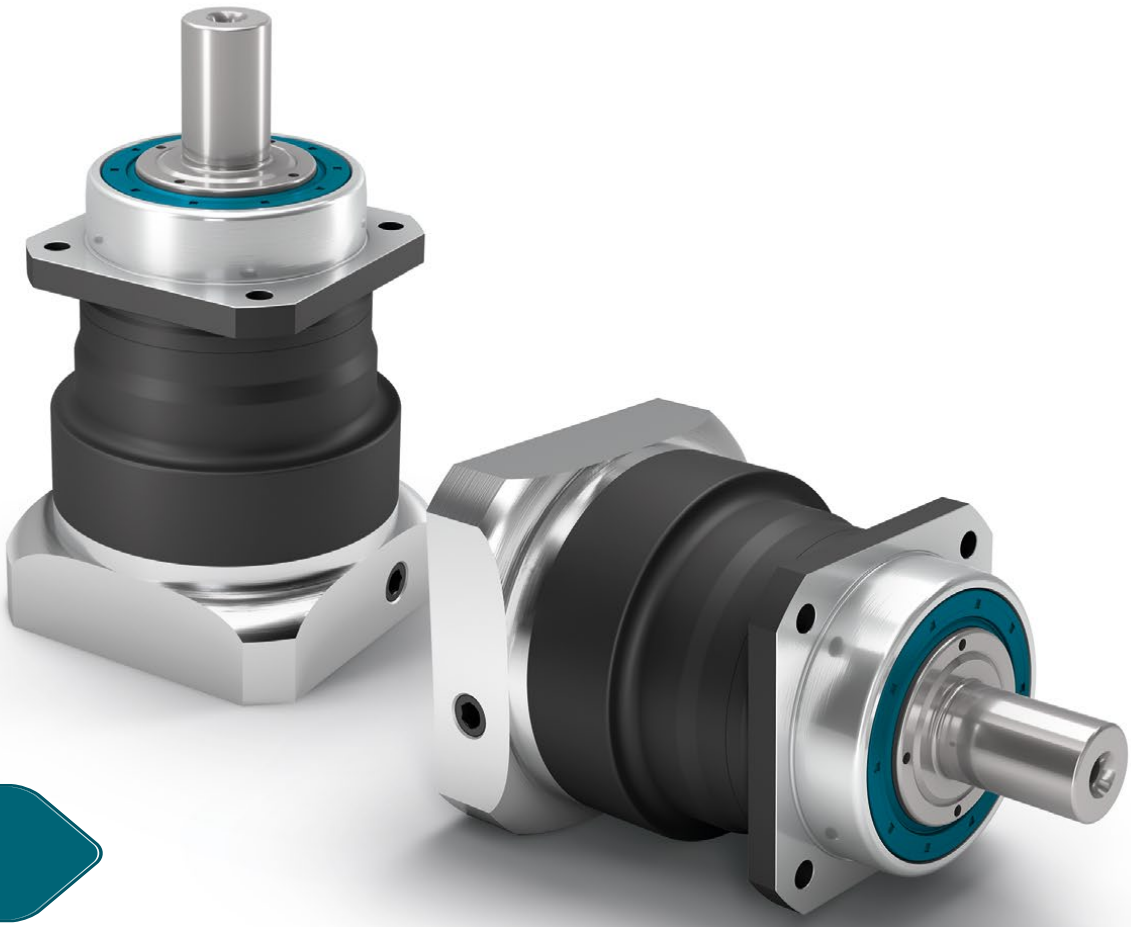
Darstellung entspricht einem PSBN090 / 1-stufig / glatte Abtriebswelle / 14 mm Spannsystem / Motoranpassung – 2-teilig – runder Universalflansch / B5 Flanschtyp Motor
Drawing corresponds to a PSBN090 / 1-stage / smooth output shaft / 14 mm clamping system / motor adaptation – 2-part – round universal flange / B5 flange type motor

Alle weiteren Varianten sind im Tec Data Finder abrufbar unter www.neugart.com – All other variants can be retrieved in the Tec Data Finder at www.neugart.com

Geometrie[1]	**Geometry**[1]			**PSBN070**	**PSBN090**	**PSBN115**	**PSBN142**	**z**[2]	**Code**
Lochkreisdurchmesser Abtrieb	Pitch circle diameter output	D1		70	100	130	165		
Montagebohrung Abtrieb	Mounting bore output	D2	4x	5,5	6,6	9,0	11,0		
Wellendurchmesser Abtrieb	Shaft diameter output	D3	j6	16	22	32	40		
Wellenansatz Abtrieb	Shaft collar output	D4		23,5	28,5	38,5	48,5		
Zentrierbund Ø Abtrieb	Centering Ø output	D5	g6	50	80	110	130		
Diagonalmaß Abtrieb	Diagonal dimension output	D7		80	115	148	185		
Flanschquerschnitt Abtrieb	Flange cross section output	Q1	■	60	90	115	140		
Min. Gesamtlänge	Min. total length	L1		116,5	140,5	182,5	247,5	1	
				145	162,5	204,5	278,5	2	
Gehäuselänge	Housing length	L2		54	61	74	100,5	1	
				82,5	89	107,5	138	2	
Wellenlänge Abtrieb	Shaft length output	L3		37	48	65	97		
Zentrierbundtiefe Abtrieb	Centering depth output	L7		6	9	4	12		
Flanschdicke Abtrieb	Flange thickness output	L8		6	8	10	12		
Zentrierbohrung (DIN 332, Form DR)	Center hole (DIN 332, type DR)	Z		M5x12,5	M8x19	M12x28	M16x36		
Ø Spannsystem am Antrieb	Clamping system Ø input	D26		Weitere Informationen auf Seite 125 More information on page 125					
Durchmesser Motorwelle j6/k6	Motor shaft diameter j6/k6	D20		Die Maße variieren je nach Motor-/Getriebeflansch. Die motorspezifischen Antriebsflansch-Geometrien können im Tec Data Finder für jeden Motor gezielt abgerufen werden - 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					
Max. zul. Motorwellenlänge	Max. permis. motor shaft length	L20							
Min. zul. Motorwellenlänge	Min. permis. motor shaft length								
Zentrierbund Ø Antrieb	Centering Ø input	D21							
Zentrierbundtiefe Antrieb	Centering depth input	L21							
Lochkreisdurchmesser Antrieb	Pitch circle diameter input	D22							
Motorflanschlänge	Motor flange length	L22							
Diagonalmaß Antrieb	Diagonal dimension input	D23							
Anschraubgewinde x Tiefe	Mounting thread x depth	G3	4x						
Flanschquerschnitt Antrieb	Flange cross section input	Q3	■						
Abtriebswelle mit Passfeder (DIN 6885-1)	Output shaft with feather key (DIN 6885-1)			A 5x5x25	A 6x6x28	A 10x8x50	A 12x8x65		**A**
Passfederbreite (DIN 6885-1)	Feather key width (DIN 6885-1)	B1		5	6	10	12		
Wellenhöhe inklusive Passfeder (DIN 6885-1)	Shaft height including feather key (DIN 6885-1)	H1		18	24,5	35	43		
Wellenlänge bis Bund	Shaft length from shoulder	L4		28	36	58	82		
Passfederlänge	Feather key length	L5		25	28	50	65		
Abstand vom Wellenende	Distance from shaft end	L6		2	4	4	8		
Glatte Abtriebswelle	Smooth output shaft								**B**
Wellenlänge bis Bund	Shaft length from shoulder	L4		28	36	58	82		

[1] Maße in mm
[2] Anzahl Getriebestufen

[1] Dimensions in mm
[2] Number of stages



PSN

Das schrägverzahnte Präzisionsgetriebe mit geräuscharmem Gleichlauf für hohe Lagerbelastungen

Unser **PSN** ist Fortschritt pur: Seine neuartige Schrägverzahnung ermöglicht einen geräuscharmen Gleichlauf. Mit diesem Präzisions-Planetengetriebe werden Vibrationen auf ein Minimum reduziert – das erhöht die Qualität der Oberfläche auf Ihrem Werkstück auch bei höchster Lagerbelastung.

- Geringstes Verdrehspiel für höchste Genauigkeit (< 1 arcmin)
- Montierbar in allen Raumlagen
- Individuelle Anpassung des Antriebsflanschs auf den Motor
- Wartungsfrei durch Lebensdauerschmierung
- Drehrichtung gleichsinnig
- Vielfältige Varianten der Abtriebswelle
- Massenträgheitsoptimierte Spannsysteme

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

❶ Schrägverzahnt für bessere Qualität

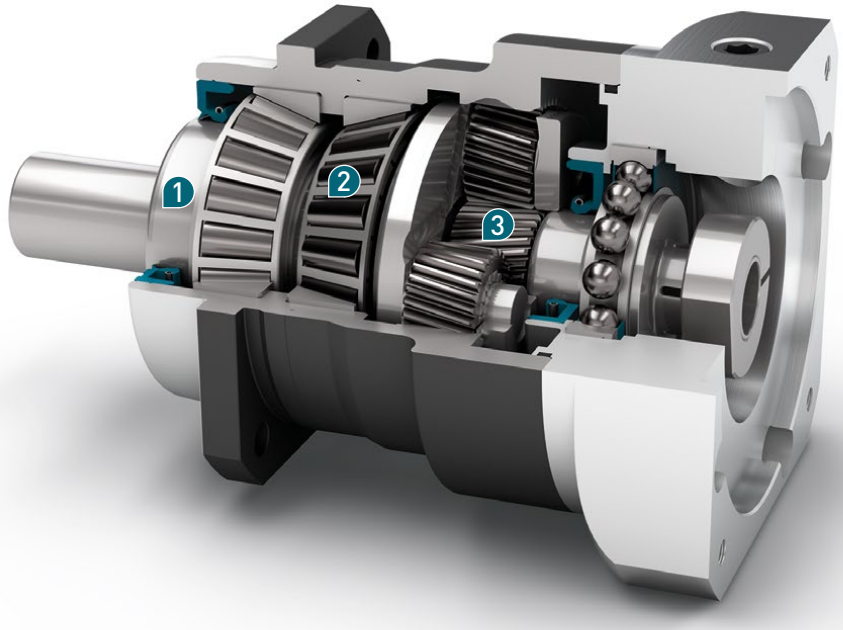
Das ist Fortschritt: Die neuartige Schrägverzahnung des **PSN** ermöglicht einen optimalen, homogenen Gleichlauf. Vibrationen werden auf ein Minimum reduziert, die Qualität Ihrer Werkstückoberfläche und der Druckbilder steigt.

❷ Perfekte Steifigkeit auch bei höchster Belastung

Die vorgespannten Kegelrollenlager des **PSN** halten einiges aus. Auch bei wechselnder Laufrichtung verliert dieses Getriebe nie die notwendige Steifigkeit und ist so auch für höchste Belastungen geeignet.

❸ Besonders leiser Antrieb

Das steigert den Wert Ihres Systems: Mit dem schrägverzahnten **PSN** braucht die Maschine keine weiteren geräuschdämmenden Maßnahmen.



Nenn-Abtriebsdrehmoment
Nominal output torque **28 - 950 Nm**

Verdrehspiel
Torsional backlash **1 - 5 arcmin**

Kippmoment
Tilting moment **203 - 2887 Nm**

Schutzart
Protection class **IP65**

Baugrößen
Frame sizes

70	90	115	142	190

❶ 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.

❷ 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.

❸ 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	Getriebekennwerte	Gearbox characteristics			PSN070	PSN090	PSN115	PSN142	PSN190	z[1]
	Lebensdauer (L_{10h})	Service life (L_{10h})	t_L	h	20.000					
	Lebensdauer bei T_{2N} x 0,88	Service life at T_{2N} x 0.88			30.000					
	Wirkungsgrad bei Volllast[2]	Efficiency at full load[2]	η	%	98					1
					97					2
	Betriebstemperatur min.	Min. operating temperature	T_{min}	°C	-25					
	Betriebstemperatur max.	Max. operating temperature	T_{max}		90					
	Schutzart	Protection class			IP65					
S	Standard Schmierung	Standard lubrication			Öl (lebensdauergeschmiert) / Oil (lifetime lubrication)					
F	Lebensmitteltaugliche Schmierung	Food grade lubrication			Öl (lebensdauergeschmiert) / Oil (lifetime lubrication)					
L	Tieftemperatur Schmierung[3]	Low temperature lubrication[3]			Öl (lebensdauergeschmiert) / Oil (lifetime lubrication)					
	Einbaulage	Installation position			Beliebig / Any					
S	Standard Verdrehspiel	Standard backlash	j_t	arcmin	< 3					1
					< 5					2
R	Reduziertes Verdrehspiel	Reduced backlash			< 2	< 1	< 1	< 1	< 1	
	Verdrehsteifigkeit[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
	Getriebegewicht	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	Standard Oberfläche	Standard surface			Gehäuse: Stahl – nitrocarburiert und nachoxidiert (schwarz) Housing: Steel – nitrocarburized and post-oxidized (black)					
	Laufgeräusch[4]	Running noise[4]	Q_g	dB(A)	57	58	63	66	68	
	Max. Biegemoment bezogen auf den Getriebeantriebsflansch[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
	Motorflanschgenauigkeit	Motor flange precision			DIN 42955-R					

Abtriebswellenbelastungen	Output shaft loads			PSN070	PSN090	PSN115	PSN142	PSN190	z[1]
Radialkraft für 20.000 h[6][7]	Radial force for 20,000 h[6][7]	$F_{r\,20.000\,h}$	N	3200	5500	6000	13000	20000	
Axialkraft für 20.000 h[6][7]	Axial force for 20,000 h[6][7]	$F_{a\,20.000\,h}$		4400	6400	8000	15000	19000	
Radialkraft für 30.000 h[6][7]	Radial force for 30,000 h[6][7]	$F_{r\,30.000\,h}$		3200	4800	5400	11500	17500	
Axialkraft für 30.000 h[6][7]	Axial force for 30,000 h[6][7]	$F_{a\,30.000\,h}$		3900	5700	7000	13500	18500	
Statische Radialkraft[7][8]	Static radial force[7][8]	$F_{r\,Stat}$		3200	5500	6000	13000	20000	
Statische Axialkraft[7][8]	Static axial force[7][8]	$F_{a\,Stat}$		4400	6400	8000	15000	19000	
Kippmoment für 20.000 h[6][8]	Tilting moment for 20,000 h[6][8]	$M_{K\,20.000\,h}$	Nm	203	419	562	1566	2887	
Kippmoment für 30.000 h[6][8]	Tilting moment for 30,000 h[6][8]	$M_{K\,30.000\,h}$		203	366	506	1385	2526	

Trägheitsmoment	Moment of inertia			PSN070	PSN090	PSN115	PSN142	PSN190	z[1]
Massenträgheitsmoment[2]	Mass moment of inertia[2]	J	kgcm²	0,128 - 0,272	0,330 - 0,811	0,857 - 2,484	6,475 - 13,112	21,695 - 53,182	1
				0,123 - 0,177	0,124 - 0,227	0,321 - 0,600	0,840 - 1,962	6,360 - 10,654	2

(1) Anzahl Getriebestufen
(2) Die übersetzungsabhängigen Werte sind im Tec Data Finder abrufbar – www.neugart.com
(3) T_{min} = -40°C. Optimale Betriebstemperatur max. 50°C
(4) Schalldruckpegel in 1 m Abstand; gemessen bei einer Antriebsdrehzahl von n_1=3000 min^{-1} ohne Last; i=5
(5) Max. Motorgewicht* in kg = 0.2 x M_b / Motorlänge in m
* bei symmetrischer Motorgewichtsverteilung
* bei horizontaler und stationärer Einbaulage
(6) Die Angaben beziehen sich auf eine Abtriebswellendrehzahl von n_2=100 min^{-1}
(7) Bezogen auf die Mitte der Abtriebswelle
(8) Abweichende (teilweise höhere) Werte bei Änderungen von T_{2N}, F_r, F_a, sowie Zyklus und Lagerlebensdauer. Applikationsspezifische Auslegung mit NCP – www.neugart.com

(1) Number of stages
(2) The ratio-dependent values can be retrieved in Tec Data Finder – www.neugart.com
(3) T_{min} = -40°C. Optimal operating temperature max. 50°C
(4) Sound pressure level from 1 m, measured on input running at n_1=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 n_2=100 rpm
(7) Based on center of output shaft
(8) Other (sometimes higher) values following changes to T_{2N}, F_r, F_a, cycle, and service life of bearing. Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

Abtriebsdrehmomente	Output torques			PSN070	PSN090	PSN115	PSN142	PSN190	i(1)	z(2)
Nenn-Abtriebsdrehmoment(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	
Max. Abtriebsdrehmoment(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) Übersetzungen ($i=n_1/n_2$)
(2) Anzahl Getriebestufen
(3) Applikationsspezifische Auslegung mit NCP – www.neugart.com
(4) Werte bei Passfeder (Code „A“): für schwellende Belastung
(5) Zulässig für 30.000 Umdrehungen der Abtriebswelle; siehe Seite 136

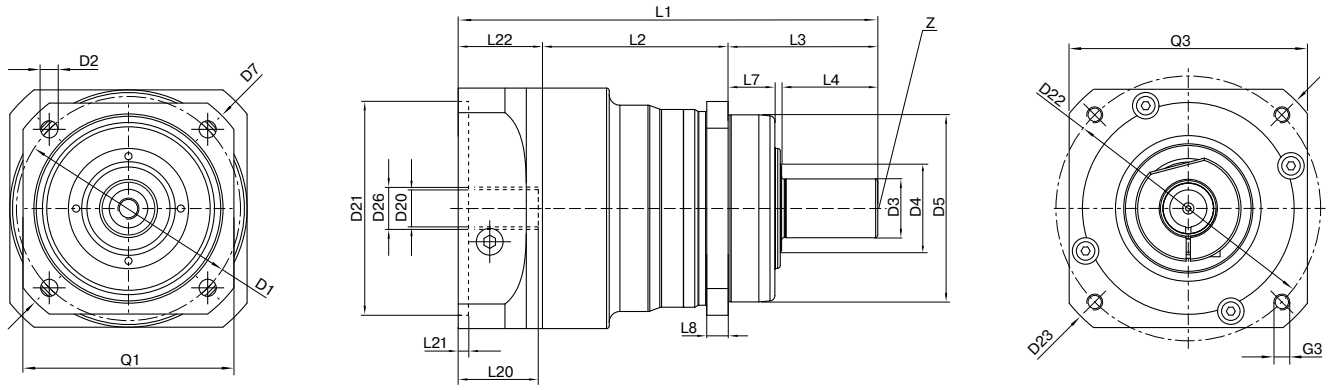
(1) Ratios ($i=n_1/n_2$)
(2) Number of stages
(3) Application specific configuration with NCP – www.neugart.com
(4) Values for feather key (code “A”): for repeated load
(5) 30,000 rotations of the output shaft permitted; see page 137

Abtriebsdrehmomente	Output torques			PSN070	PSN090	PSN115	PSN142	PSN190	i[1]	z[2]
Not-Aus Drehmoment[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	

Antriebsdrehzahlen	Input speeds			PSN070	PSN090	PSN115	PSN142	PSN190	i[1]	z[2]
Mittlere thermische Antriebsdrehzahl bei T_{2N} und S1[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	
Max. mechanische Antriebsdrehzahl[4]	Max. mechanical input speed[4]	n_{1Limit}	min^{-1}	14000	10000	8500	6500	6000		1
				14000	14000	10000	8500	6500		2

[1] Übersetzungen ($i=n_1/n_2$)
[2] Anzahl Getriebestufen
[3] 1000-mal zulässig
[4] Applikationsspezifische Auslegung der Drehzahlen mit NCP – www.neugart.com
[5] Definition siehe Seite 136
[6] Mittlere thermische Antriebsdrehzahl bei 50% T_{2N} und S1

[1] Ratios ($i=n_1/n_2$)
[2] Number of stages
[3] Permitted 1000 times
[4] Application-specific speed configurations with NCP – www.neugart.com
[5] See page 137 for the definition
[6] Average thermal input speed at 50% T_{2N} and S1



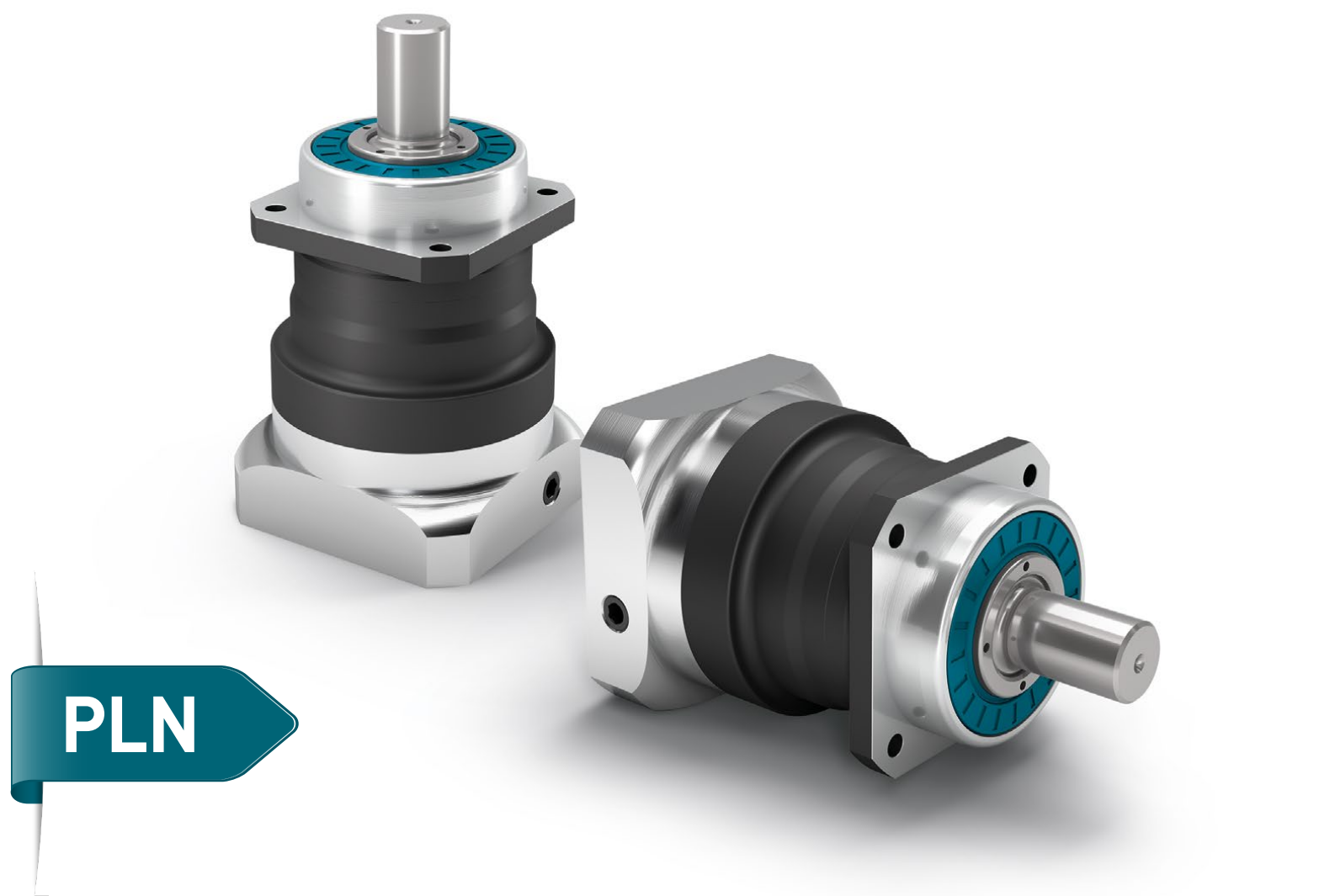
Darstellung entspricht einem PSN090 / 1-stufig / glatte Abtriebswelle / 14 mm Spannsystem / Motoranpassung – 2-teilig – runder Universalflansch / B5 Flanschtyp Motor
Drawing corresponds to a PSN090 / 1-stage / smooth output shaft / 14 mm clamping system / motor adaptation – 2-part – round universal flange / B5 flange type motor

Alle weiteren Varianten sind im Tec Data Finder abrufbar unter www.neugart.com – All other variants can be retrieved in the Tec Data Finder at www.neugart.com

Geometrie[1]	**Geometry**[1]			**PSN070**	**PSN090**	**PSN115**	**PSN142**	**PSN190**	**z**[2]	**Code**
Lochkreisdurchmesser Abtrieb	Pitch circle diameter output	D1		68 - 75	85	120	165	215		
Montagebohrung Abtrieb	Mounting bore output	D2	4x	5,5	6,5	9,0	11,0	13,5		
Wellendurchmesser Abtrieb	Shaft diameter output	D3	k6	16	22	32	40	55		
Wellenansatz Abtrieb	Shaft collar output	D4		21,5	31,5	41,5	57,5	76,5		
Zentrierbund Ø Abtrieb	Centering Ø output	D5	g7	60	70	90	130	160		
Diagonalmaß Abtrieb	Diagonal dimension output	D7		92	100	140	185	240		
Flanschquerschnitt Abtrieb	Flange cross section output	Q1	■	70	80	110	142	190		
Min. Gesamtlänge	Min. total length	L1		134	157	202,5	261,5	310,5	1	
				162,5	179	224,5	292,5	355,5	2	
Gehäuselänge	Housing length	L2		60,5	69,5	71	101,5	130,5	1	
				89	97,5	104,5	139	193,5	2	
Zentrierbundtiefe Abtrieb	Centering depth output	L7		19	17,5	28	28	28		
Flanschdicke Abtrieb	Flange thickness output	L8		7	8	10	12	15		
Zentrierbohrung (DIN 332, Form DR)	Center hole (DIN 332, type DR)	Z		M5x12,5	M8x19	M12x28	M16x36	M20x42		
Ø Spannsystem am Antrieb	Clamping system Ø input	D26		Weitere Informationen auf Seite 125 More information on page 125						
Durchmesser Motorwelle j6/k6	Motor shaft diameter j6/k6	D20		Die Maße variieren je nach Motor-/Getriebeflansch. Die motorspezifischen Antriebsflansch-Geometrien können im Tec Data Finder für jeden Motor gezielt abgerufen werden - 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						
Max. zul. Motorwellenlänge	Max. permis. motor shaft length	L20								
Min. zul. Motorwellenlänge	Min. permis. motor shaft length									
Zentrierbund Ø Antrieb	Centering Ø input	D21								
Zentrierbundtiefe Antrieb	Centering depth input	L21								
Lochkreisdurchmesser Antrieb	Pitch circle diameter input	D22								
Motorflanschlänge	Motor flange length	L22								
Diagonalmaß Antrieb	Diagonal dimension input	D23								
Anschraubgewinde x Tiefe	Mounting thread x depth	G3	4x							
Flanschquerschnitt Antrieb	Flange cross section input	Q3	■							
Abtriebswelle mit Passfeder (DIN 6885-1)	Output shaft with feather key (DIN 6885-1)			A 5x5x25	A 6x6x28	A 10x8x50	A 12x8x65	A 16x10x70		
Passfederbreite (DIN 6885-1)	Feather key width (DIN 6885-1)	B1		5	6	10	12	16		**A**
Wellenhöhe inklusive Passfeder (DIN 6885-1)	Shaft height including feather key (DIN 6885-1)	H1		18	24,5	35	43	59		
Wellenlänge Abtrieb	Shaft length output	L3		48	56	88	110	112		
Wellenlänge bis Bund	Shaft length from shoulder	L4		28	36	58	80	82		
Passfederlänge	Feather key length	L5		25	28	50	65	70		
Abstand vom Wellenende	Distance from shaft end	L6		2	4	4	8	6		
Glatte Abtriebswelle	Smooth output shaft									
Wellenlänge Abtrieb	Shaft length output	L3		48	56	88	110	112		**B**
Wellenlänge bis Bund	Shaft length from shoulder	L4		28	36	58	80	82		
Verzahnte Abtriebswelle (DIN 5480)	Splined output shaft (DIN 5480)			W16x0,8 x18x6m	W22x1,25 x16x6m	W32x1,25x 24x6m	W40x2,0x 18x6m	W55x2,0x 26x6m		
Verzahnungsbreite	Width of gearing	L_v		15	15	15	20	22		**C**
Wellenlänge Abtrieb	Shaft length output	L3		46	46	56	70	71,5		
Wellenlänge bis Bund	Shaft length from shoulder	L4		26	26	26	40	41,5		

[1] Maße in mm
[2] Anzahl Getriebestufen

[1] Dimensions in mm
[2] Number of stages



PLN

Das perfekt abgedichtete geradverzahnte Planetengetriebe, bietet Höchstleistungen und verliert nie die notwendige Steifigkeit

Unser geradverzahntes Präzisions-Planetengetriebe ist für Höchstleistung und Drehmoment konzipiert. Die vorgespannten Kegelrollenlager des **PLN** und die von uns entwickelte Abdichtung garantieren optimale Performance auch bei Staub und Strahlwasser.

- Geringstes Verdrehspiel für höchste Genauigkeit (< 1 arcmin)
- Montierbar in allen Raumlagen
- Individuelle Anpassung des Antriebsflanschs auf den Motor
- Wartungsfrei durch Lebensdauerschmierung
- Drehrichtung gleichsinnig
- Vielfältige Varianten der Abtriebswelle
- Massenträgheitsoptimierte Spannsysteme

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.

- 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

❶ Perfekt abgedichtet

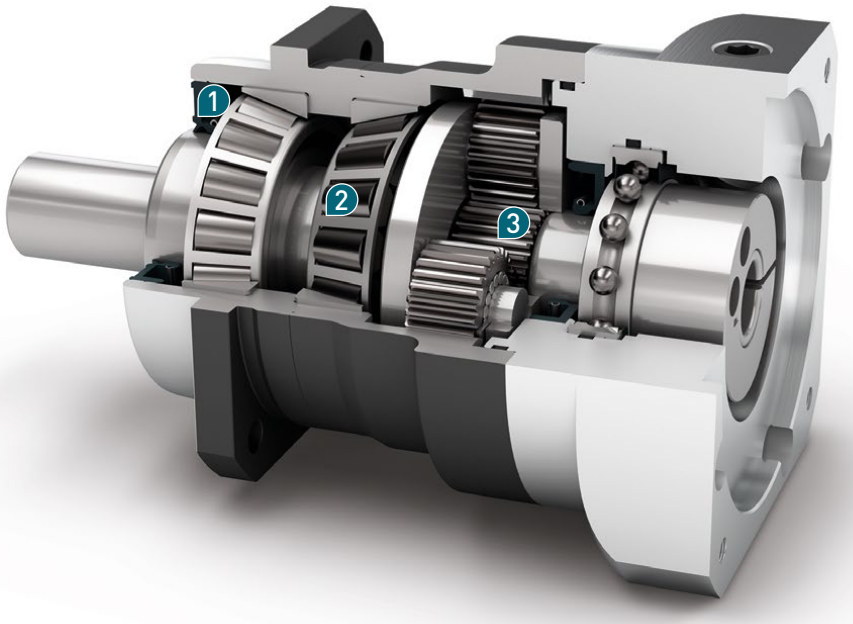
Staub oder Strahlwasser können diesem Getriebe nichts anhaben. Das **PLN** ist mit seiner Radialwellendichtung auch für widrigste Bedingungen sehr gut geeignet. Perfekt geschützt mit Schutzart IP65, dank cleverer Konstruktion.

❷ Perfekte Steifigkeit auch bei höchster Belastung

Dank seines vorgespannten Kegelrollenlagers behält das **PLN** stets die optimale Steifigkeit und ist so eine Lösung, auf die Sie sich immer verlassen können.

❸ Höchste Drehmomente durch Geradverzahnung

Das **PLN** ist mit seiner Geradverzahnung für Höchstleistungen konzipiert. Durch seine intelligente Konstruktion liefert es eine höhere Leistungsdichte als konventionelle Planetengetriebe.



Nenn-Abtriebsdrehmoment
Nominal output torque
27 - 1800 Nm

Verdrehspiel
Torsional backlash
1 - 5 arcmin

Kippmoment
Tilting moment
191 - 2535 Nm

Schutzart
Protection class
IP65

Baugrößen
Frame sizes

70	90	115	142	190

❶ 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.

❷ 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.

❸ 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	Getriebekennwerte	Gearbox characteristics			PLN070	PLN090	PLN115	PLN142	PLN190	z[1]
	Lebensdauer (L_{10h})	Service life (L_{10h})	t_L	h	20.000					
	Lebensdauer bei T_{2N} x 0,88	Service life at T_{2N} x 0.88			30.000					
	Wirkungsgrad bei Volllast[2]	Efficiency at full load[2]	η	%	98					1
					95					2
	Betriebstemperatur min.	Min. operating temperature	T_{min}	°C	-25					
	Betriebstemperatur max.	Max. operating temperature	T_{max}		90					
	Schutzart	Protection class			IP65					
S	Standard Schmierung	Standard lubrication			Öl (lebensdauergeschmiert) / Oil (lifetime lubrication)					
F	Lebensmitteltaugliche Schmierung	Food grade lubrication			Öl (lebensdauergeschmiert) / Oil (lifetime lubrication)					
L	Tieftemperatur Schmierung[3]	Low temperature lubrication[3]			Öl (lebensdauergeschmiert) / Oil (lifetime lubrication)					
	Einbaulage	Installation position			Beliebig / Any					
S	Standard Verdrehspiel	Standard backlash	j_t	arcmin	< 3					1
					< 5					2
R	Reduziertes Verdrehspiel	Reduced backlash			< 2	< 1	< 1	< 1	< 1	
	Verdrehsteifigkeit[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
	Getriebegewicht	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	Standard Oberfläche	Standard surface			Gehäuse: Stahl – nitrocarburiert und nachoxidiert (schwarz) Housing: Steel – nitrocarburized and post-oxidized (black)					
	Laufgeräusch[4]	Running noise[4]	Q_g	dB(A)	60	62	65	70	74	
	Max. Biegemoment bezogen auf den Getriebeantriebsflansch[5]	Max. bending moment based on the gearbox input flange[5]	M_b	Nm	18	38	80	180	300	
	Motorflanschgenauigkeit	Motor flange precision			DIN 42955-R					

Abtriebswellenbelastungen	Output shaft loads			PLN070	PLN090	PLN115	PLN142	PLN190	z[1]
Radialkraft für 20.000 h[6][7]	Radial force for 20,000 h[6][7]	$F_{r\,20.000\,h}$	N	3200	5500	6000	12500	21000	
Axialkraft für 20.000 h[6][7]	Axial force for 20,000 h[6][7]	$F_{a\,20.000\,h}$		4400	6400	8000	15000	21000	
Radialkraft für 30.000 h[6][7]	Radial force for 30,000 h[6][7]	$F_{r\,30.000\,h}$		3200	4800	5400	11400	18000	
Axialkraft für 30.000 h[6][7]	Axial force for 30,000 h[6][7]	$F_{a\,30.000\,h}$		3900	5700	7000	13200	18500	
Statische Radialkraft[7][8]	Static radial force[7][8]	$F_{r\,Stat}$		3200	5500	6000	12500	21000	
Statische Axialkraft[7][8]	Static axial force[7][8]	$F_{a\,Stat}$		4400	6400	8000	15000	21000	
Kippmoment für 20.000 h[6][8]	Tilting moment for 20,000 h[6][8]	$M_{K\,20.000\,h}$	Nm	191	383	488	1420	2535	
Kippmoment für 30.000 h[6][8]	Tilting moment for 30,000 h[6][8]	$M_{K\,30.000\,h}$		191	335	439	1295	2173	

Trägheitsmoment	Moment of inertia			PLN070	PLN090	PLN115	PLN142	PLN190	z[1]
Massenträgheitsmoment[2]	Mass moment of inertia[2]	J	kgcm²	0,216 - 0,365	0,560 - 1,028	1,942 - 3,256	7,008 - 15,270	22,882 - 63,821	1
				0,209 - 0,249	0,544 - 0,699	1,933 - 2,373	6,811 - 9,813	22,430 - 36,003	2

[1] Anzahl Getriebestufen
[2] Die übersetzungsabhängigen Werte sind im Tec Data Finder abrufbar – www.neugart.com
[3] T_{min} = -40°C. Optimale Betriebstemperatur max. 50°C
[4] Schalldruckpegel in 1 m Abstand; gemessen bei einer Antriebsdrehzahl von n_1=3000 min^{-1} ohne Last; i=5
[5] Max. Motorgewicht* in kg = 0.2 x M_b / Motorlänge in m
* bei symmetrischer Motorgewichtsverteilung
* bei horizontaler und stationärer Einbaulage
[6] Die Angaben beziehen sich auf eine Abtriebswellendrehzahl von n_2=100 min^{-1}
[7] Bezogen auf die Mitte der Abtriebswelle
[8] Abweichende (teilweise höhere) Werte bei Änderungen von T_{2N}, F_r, F_a, sowie Zyklus und Lagerlebensdauer. Applikationsspezifische Auslegung mit NCP – www.neugart.com

[1] Number of stages
[2] The ratio-dependent values can be retrieved in Tec Data Finder – www.neugart.com
[3] T_{min} = -40°C. Optimal operating temperature max. 50°C
[4] Sound pressure level from 1 m, measured on input running at n_1=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 n_2=100 rpm
[7] Based on center of output shaft
[8] Other (sometimes higher) values following changes to T_{2N}, F_r, F_a, cycle, and service life of bearing. Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

Abtriebsdrehmomente	Output torques			PLN070	PLN090	PLN115	PLN142	PLN190	i(1)	z(2)
Nenn-Abtriebsdrehmoment(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	
Max. Abtriebsdrehmoment(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) Übersetzungen ($i=n_1/n_2$)
(2) Anzahl Getriebestufen
(3) Applikationsspezifische Auslegung mit NCP – www.neugart.com
(4) Werte bei Passfeder (Code „A"): für schwellende Belastung
(5) Zulässig für 30.000 Umdrehungen der Abtriebswelle; siehe Seite 136

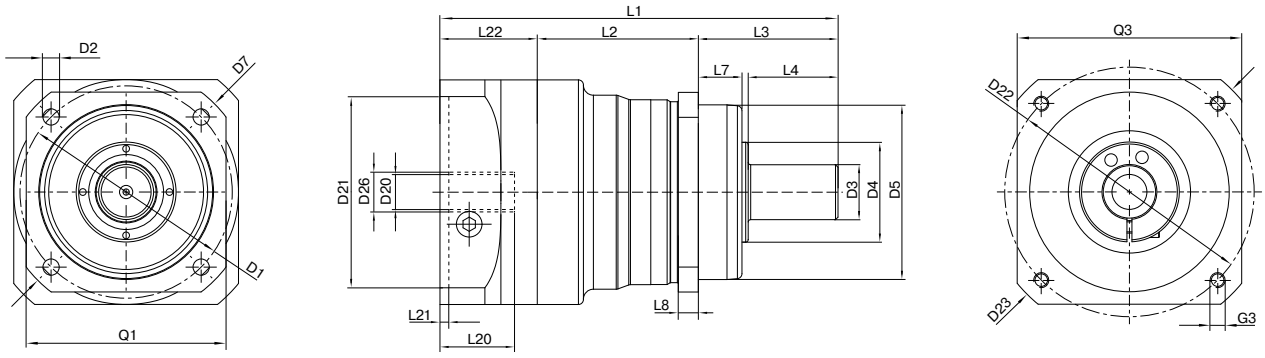
(1) Ratios ($i=n_1/n_2$)
(2) Number of stages
(3) Application specific configuration with NCP – www.neugart.com
(4) Values for feather key (code "A"): for repeated load
(5) 30,000 rotations of the output shaft permitted; see page 137

Abtriebsdrehmomente	Output torques			PLN070	PLN090	PLN115	PLN142	PLN190	i[1]	z[2]
Not-Aus Drehmoment[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	

Antriebsdrehzahlen	Input speeds			PLN070	PLN090	PLN115	PLN142	PLN190	i[1]	z[2]
Mittlere thermische Antriebsdrehzahl bei T_{2N} und S1[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	
Max. mechanische Antriebsdrehzahl[4]	Max. mechanical input speed[4]	n_{1Limit}	min^{-1}	14000	10000	8500	6500	6000		

(1) Übersetzungen ($i=n_1/n_2$)
(2) Anzahl Getriebestufen
(3) 1000-mal zulässig
(4) Applikationsspezifische Auslegung der Drehzahlen mit NCP – www.neugart.com
(5) Definition siehe Seite 136
(6) Mittlere thermische Antriebsdrehzahl bei 50% T_{2N} und S1

(1) Ratios ($i=n_1/n_2$)
(2) Number of stages
(3) Permitted 1000 times
(4) Application-specific speed configurations with NCP – www.neugart.com
(5) See page 137 for the definition
(6) Average thermal input speed at 50% T_{2N} and S1



Darstellung entspricht einem PLN090 / 1-stufig / glatte Abtriebswelle / 19 mm Spannsystem / Motoranpassung – 2-teilig – runder Universalflansch / B5 Flanschtyp Motor
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

Alle weiteren Varianten sind im Tec Data Finder abrufbar unter www.neugart.com – All other variants can be retrieved in the Tec Data Finder at www.neugart.com

Geometrie[1]	Geometry[1]			PLN070	PLN090	PLN115	PLN142	PLN190	z[2]	Code
Lochkreisdurchmesser Abtrieb	Pitch circle diameter output	D1		68 - 75	85	120	165	215		
Montagebohrung Abtrieb	Mounting bore output	D2	4x	5,5	6,5	9,0	11,0	13,5		
Wellendurchmesser Abtrieb	Shaft diameter output	D3	k6	16	22	32	40	55		
Wellenansatz Abtrieb	Shaft collar output	D4		35	40	45	70	80		
Zentrierbund Ø Abtrieb	Centering Ø output	D5	g7	60	70	90	130	160		
Diagonalmaß Abtrieb	Diagonal dimension output	D7		92	100	140	185	240		
Flanschquerschnitt Abtrieb	Flange cross section output	Q1	■	70	80	110	142	190		
Min. Gesamtlänge	Min. total length	L1		137,5	159,5	201	276	310,5	1	
				166,5	191,5	241	335	382,5	2	
Gehäuselänge	Housing length	L2		59	64,5	61,5	91,5	116	1	
				88	96,5	101,5	150,5	188	2	
Zentrierbundtiefe Abtrieb	Centering depth output	L7		19	17,5	28	28	28		
Flanschdicke Abtrieb	Flange thickness output	L8		7	8	10	12	15		
Ø Spannsystem am Antrieb	Clamping system Ø input	D26		Weitere Informationen auf Seite 125 More information on page 125						
Durchmesser Motorwelle j6/k6	Motor shaft diameter j6/k6	D20		Die Maße variieren je nach Motor-/Getriebeflansch. Die motorspezifischen Antriebsflansch-Geometrien können im Tec Data Finder für jeden Motor gezielt abgerufen werden - 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						
Max. zul. Motorwellenlänge	Max. permis. motor shaft length	L20								
Min. zul. Motorwellenlänge	Min. permis. motor shaft length									
Zentrierbund Ø Antrieb	Centering Ø input	D21								
Zentrierbundtiefe Antrieb	Centering depth input	L21								
Lochkreisdurchmesser Antrieb	Pitch circle diameter input	D22								
Motorflanschlänge	Motor flange length	L22								
Diagonalmaß Antrieb	Diagonal dimension input	D23								
Anschraubgewinde x Tiefe	Mounting thread x depth	G3	4x							
Flanschquerschnitt Antrieb	Flange cross section input	Q3	■							
Abtriebswelle mit Passfeder (DIN 6885-1)	Output shaft with feather key (DIN 6885-1)			A 5x5x25	A 6x6x28	A 10x8x50	A 12x8x65	A 16x10x70		
Passfederbreite (DIN 6885-1)	Feather key width (DIN 6885-1)	B1		5	6	10	12	16		
Wellenhöhe inklusive Passfeder (DIN 6885-1)	Shaft height including feather key (DIN 6885-1)	H1		18	24,5	35	43	59		
Wellenlänge Abtrieb	Shaft length output	L3		48	56	88	110	112		A
Wellenlänge bis Bund	Shaft length from shoulder	L4		28	36	58	80	82		
Passfederlänge	Feather key length	L5		25	28	50	65	70		
Abstand vom Wellenende	Distance from shaft end	L6		2	4	4	8	6		
Zentrierbohrung (DIN 332, Form DR)	Center hole (DIN 332, type DR)	Z		M5x12,5	M8x19	M12x28	M16x36	M20x42		
Glatte Abtriebswelle	Smooth output shaft									
Wellenlänge Abtrieb	Shaft length output	L3		48	56	88	110	112		B
Wellenlänge bis Bund	Shaft length from shoulder	L4		28	36	58	80	82		
Verzahnte Abtriebswelle (DIN 5480)	Splined output shaft (DIN 5480)			W16x0,8x 18x6m	W22x1,25x 16x6m	W32x1,25x 24x6m	W40x2,0x 18x6m	W55x2,0x 26x6m		
Verzahnungsbreite	Width of gearing	L_v		15	15	15	20	22		
Wellenlänge Abtrieb	Shaft length output	L3		46	46	56	70	71,5		C
Wellenlänge bis Bund	Shaft length from shoulder	L4		26	26	26	40	41,5		
Zentrierbohrung (DIN 332, Form DR)	Center hole (DIN 332, type DR)	Z		M5x12,5	M8x19	M12x28	M16x36	M20x42		

[1] Maße in mm
[2] Anzahl Getriebestufen

[1] Dimensions in mm
[2] Number of stages

PSFN

Das maximal belastbare Präzisionsgetriebe mit besonders leisem Antrieb und Flansch-Abtriebswelle

Dank seiner genormten Flansch-Schnittstelle ist unser **PSFN** leicht und sicher zu montieren. Die von uns entwickelte Schrägverzahnung macht weitere geräuschdämmende Maßnahmen überflüssig. Durch das hohe Kippmoment können Sie diesem Präzisions-Planetengetriebe besonders viel abverlangen.

- Geringstes Verdrehspiel für höchste Genauigkeit (< 1 arcmin)
- Montierbar in allen Raumlagen
- Individuelle Anpassung des Antriebsflanschs auf den Motor
- Wartungsfrei durch Lebensdauerschmierung
- Drehrichtung gleichsinnig
- Massenträgheitsoptimierte Spannsysteme

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

❶ Einfach, sicher, schnell

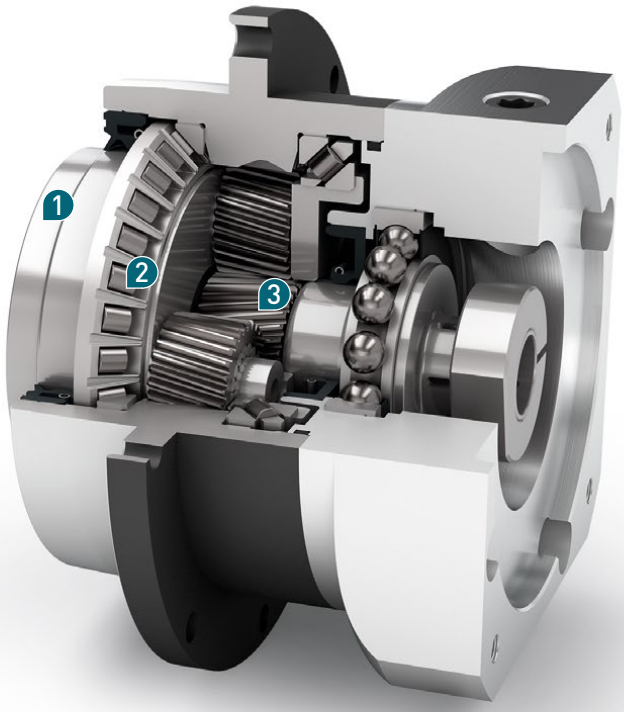
Das **PSFN** erlaubt Ihnen mit seiner nach EN ISO 9409-1 genormten Flansch-Schnittstelle eine schnelle und einfache Montage der Antriebskomponenten wie Flanschritzel, Riemenscheibe oder Drehteller. Die optionale Passstiftbohrung bietet Ihnen zusätzliche Sicherheit bei der Fixierung.

❷ Besonders leiser Antrieb

Das **PSFN** arbeitet besonders leise. Wegen der von uns entwickelten Schrägverzahnung brauchen Sie nicht über geräuschdämmende Maßnahmen an der Maschine nachzudenken. Das spart Geld.

❸ Maximale Belastbarkeit

Durch das hohe Kippmoment können Sie dem **PSFN** höchste Radial- und Axialkräfte abverlangen. Das hat echte Vorteile bei der Konstruktion von Drehtischen oder Ritzel-Zahnstangen-Anwendungen. Natürlich bei bester Performance.



Nenn-Abtriebsdrehmoment
Nominal output torque **28 - 950 Nm**

Verdrehspiel
Torsional backlash **1 - 5 arcmin**

Kippmoment
Tilting moment **147 - 2445 Nm**

Schutzart
Protection class **IP65**

Baugrößen
Frame sizes

64 **90** **110** **140** **200**

❶ 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 secureness during fitting.

❷ 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.

❸ 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	Getriebekennwerte	Gearbox characteristics			PSFN064	PSFN090	PSFN110	PSFN140	PSFN200	z[1]
	Lebensdauer (L_{10h})	Service life (L_{10h})	t_L	h	20.000					
	Lebensdauer bei T_{2N} x 0,88	Service life at T_{2N} x 0.88			30.000					
	Wirkungsgrad bei Volllast[2]	Efficiency at full load[2]	η	%	97					1
					96					2
	Betriebstemperatur min.	Min. operating temperature	T_{min}	°C	-25					
	Betriebstemperatur max.	Max. operating temperature	T_{max}		90					
	Schutzart	Protection class			IP65					
S	Standard Schmierung	Standard lubrication			Öl (lebensdauergeschmiert) / Oil (lifetime lubrication)					
F	Lebensmitteltaugliche Schmierung	Food grade lubrication			Öl (lebensdauergeschmiert) / Oil (lifetime lubrication)					
L	Tieftemperatur Schmierung[3]	Low temperature lubrication[3]			Öl (lebensdauergeschmiert) / Oil (lifetime lubrication)					
	Einbaulage	Installation position			Beliebig / Any					
S	Standard Verdrehspiel	Standard backlash	j_t	arcmin	< 3					1
					< 5					2
R	Reduziertes Verdrehspiel	Reduced backlash			< 2	< 1	< 1	< 1	< 1	
	Verdrehsteifigkeit[2]	Torsional stiffness[2]	c_g	Nm / arcmin	8,9 - 12,0	24,5 - 33,0	61,0 - 82,0	142,0 - 190,0	455,0 - 610,0	1
					9,1 - 12,0	24,0 - 31,5	60,0 - 79,0	139,0 - 182,0	445,0 - 585,0	2
	Getriebegewicht	Gearbox weight	m_G	kg	1,5	3	6,5	12	28,3	1
					2,2	4	8	13,5	32	2
S	Standard Oberfläche	Standard surface			Gehäuse: Stahl – nitrocarburiert und nachoxidiert (schwarz) Housing: Steel – nitrocarburized and post-oxidized (black)					
	Laufgeräusch[4]	Running noise[4]	Q_g	dB(A)	57	58	63	66	68	
	Max. Biegemoment bezogen auf den Getriebeantriebsflansch[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
	Motorflanschgenauigkeit	Motor flange precision			DIN 42955-R					

Abtriebswellenbelastungen	Output shaft loads			PSFN064	PSFN090	PSFN110	PSFN140	PSFN200	z[1]
Radialkraft für 20.000 h[6][7]	Radial force for 20,000 h[6][7]	$F_{r\,20.000\,h}$	N	2400	4400	5500	12000	23000	
Axialkraft für 20.000 h[6][7]	Axial force for 20,000 h[6][7]	$F_{a\,20.000\,h}$		4300	8200	9500	8500	16000	
Radialkraft für 30.000 h[6][7]	Radial force for 30,000 h[6][7]	$F_{r\,30.000\,h}$		2100	3900	4800	11000	21000	
Axialkraft für 30.000 h[6][7]	Axial force for 30,000 h[6][7]	$F_{a\,30.000\,h}$		3800	7200	8400	7500	14000	
Statische Radialkraft[7][8]	Static radial force[7][8]	$F_{r\,Stat}$		2400	4400	5500	12000	23000	
Statische Axialkraft[7][8]	Static axial force[7][8]	$F_{a\,Stat}$		4300	8200	9500	8500	16000	
Kippmoment für 20.000 h[6][8]	Tilting moment for 20,000 h[6][8]	$M_{K\,20.000\,h}$	Nm	147	361	534	1030	2445	
Kippmoment für 30.000 h[6][8]	Tilting moment for 30,000 h[6][8]	$M_{K\,30.000\,h}$		129	320	466	944	2232	

Trägheitsmoment	Moment of inertia			PSFN064	PSFN090	PSFN110	PSFN140	PSFN200	z[1]
Massenträgheitsmoment[2]	Mass moment of inertia[2]	J	kgcm²	0,128 - 0,188	0,342 - 0,611	0,892 - 1,741	6,526 - 9,670	22,520 - 40,642	1
				0,124 - 0,180	0,125 - 0,197	0,325 - 0,587	0,853 - 1,836	6,434 - 10,410	2

[1] Anzahl Getriebestufen
[2] Die übersetzungsabhängigen Werte sind im Tec Data Finder abrufbar – www.neugart.com
[3] T_{min} = -40°C. Optimale Betriebstemperatur max. 50°C
[4] Schalldruckpegel in 1 m Abstand; gemessen bei einer Antriebsdrehzahl von n_1=3000 min^{-1} ohne Last; i=5
[5] Max. Motorgewicht* in kg = 0.2 x M_b / Motorlänge in m
* bei symmetrischer Motorgewichtsverteilung
* bei horizontaler und stationärer Einbaulage
[6] Die Angaben beziehen sich auf eine Abtriebswellendrehzahl von n_2=100 min^{-1}
[7] Bezogen auf das Ende der Abtriebswelle
[8] Abweichende (teilweise höhere) Werte bei Änderungen von T_{2N}, F_r, F_a, sowie Zyklus und Lagerlebensdauer. Applikationsspezifische Auslegung mit NCP – www.neugart.com

[1] Number of stages
[2] The ratio-dependent values can be retrieved in Tec Data Finder – www.neugart.com
[3] T_{min} = -40°C. Optimal operating temperature max. 50°C
[4] Sound pressure level from 1 m, measured on input running at n_1=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 n_2=100 rpm
[7] Based on the end of the output shaft
[8] Other (sometimes higher) values following changes to T_{2N}, F_r, F_a, cycle, and service life of bearing. Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

Abtriebsdrehmomente	Output torques			PSFN064	PSFN090	PSFN110	PSFN140	PSFN200	i(1)	z(2)
Nenn-Abtriebsdrehmoment(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	
Max. Abtriebsdrehmoment(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) Übersetzungen ($i=n_1/n_2$)
(2) Anzahl Getriebestufen
(3) Applikationsspezifische Auslegung mit NCP – www.neugart.com
(4) Zulässig für 30.000 Umdrehungen der Abtriebswelle; siehe Seite 136

(1) Ratios ($i=n_1/n_2$)
(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

Abtriebsdrehmomente	Output torques			PSFN064	PSFN090	PSFN110	PSFN140	PSFN200	i(1)	z(2)
Not-Aus Drehmoment(3)	Emergency stop torque(3)	T_{2Stop}	Nm	120	280	650	1650	3200	4	1
				130	280	650	1650	3200	5	
				80	175	340	1300	3200	7	
				90	200	480	600	1700	10	
				150	300	650	1650	3200	16	2
				150	300	650	1650	3200	20	
				150	300	650	1650	3200	25	
				150	300	650	1650	3200	35	
				150	300	650	1650	3200	40	
				150	300	650	1650	3200	50	
				80	175	340	1300	3200	70	
				90	200	480	600	1700	100	

Antriebsdrehzahlen	Input speeds			PSFN064	PSFN090	PSFN110	PSFN140	PSFN200	i(1)	z(2)
Mittlere thermische Antriebs-drehzahl bei T_{2N} und S1(4)(5)	Average thermal input speed at T_{2N} and S1(4)(5)	n_{1N}	min^{-1}	3200(6)	2400(6)	1800(6)	1100(6)	750(6)	4	1
				3800(6)	2950(6)	2250(6)	1350(6)	950(6)	5	
				4500	3800(6)	2950(6)	1800(6)	1250(6)	7	
				4500	4000	3500	2300(6)	1700(6)	10	
				4500	4500	3800(6)	2450(6)	1550(6)	16	2
				4500	4500	4000	3050(6)	1900(6)	20	
				4500	4500	4000	3350(6)	2050(6)	25	
				4500	4500	4000	3500	2650(6)	35	
				4500	4500	4000	3500	3000(6)	40	
				4500	4500	4000	3500	3000	50	
				4500	4500	4000	3500	3000	70	
				4500	4500	4000	3500	3000	100	
Max. mechanische Antriebsdrehzahl(4)	Max. mechanical input speed(4)	n_{1Limit}	min^{-1}	14000	10000	8500	6500	6000		1
				14000	14000	10000	8500	6500		2

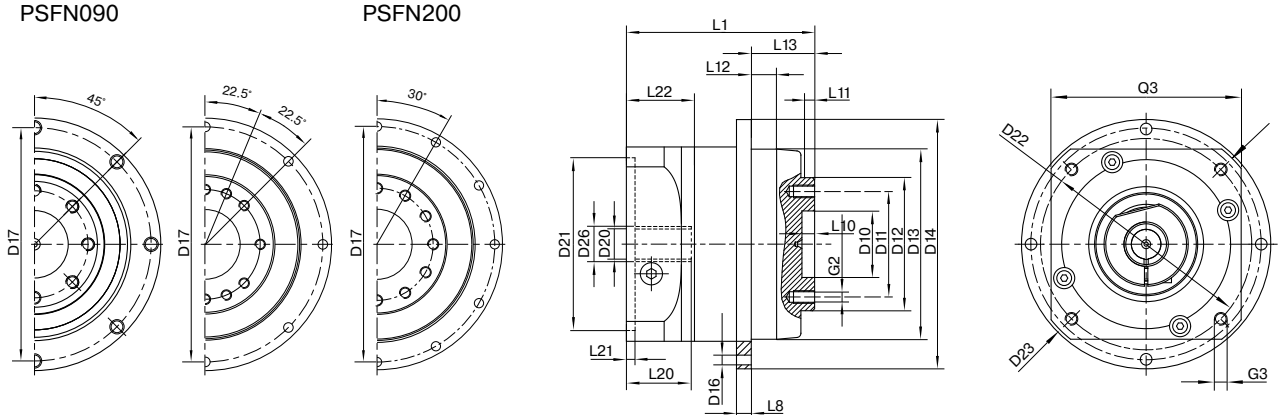
(1) Übersetzungen ($i=n_1/n_2$)
(2) Anzahl Getriebestufen
(3) 1000-mal zulässig
(4) Applikationsspezifische Auslegung der Drehzahlen mit NCP – www.neugart.com
(5) Definition siehe Seite 136
(6) Mittlere thermische Antriebsdrehzahl bei 50% T_{2N} und S1

(1) Ratios ($i=n_1/n_2$)
(2) Number of stages
(3) Permitted 1000 times
(4) Application-specific speed configurations with NCP – www.neugart.com
(5) See page 137 for the definition
(6) Average thermal input speed at 50% T_{2N} and S1

PSFN064
PSFN090

PSFN110

PSFN140
PSFN200



Darstellung entspricht einem PSFN090 / 1-stufig / Flansch-Abtriebswelle / 14 mm Spannsystem / Motoranpassung – 2-teilig – runder Universalflansch / B5 Flanschtyp Motor
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

Alle weiteren Varianten sind im Tec Data Finder abrufbar unter www.neugart.com – All other variants can be retrieved in the Tec Data Finder at www.neugart.com

Geometrie[1]	**Geometry**[1]			**PSFN064**	**PSFN090**	**PSFN110**	**PSFN140**	**PSFN200**	**z**[2]	**Code**
Zentrier Ø Abtriebswelle	Centering Ø output shaft	D10	H7	20	31,5	40	50	80		
Lochkreis Ø Abtriebswelle	Pitch circle Ø output shaft	D11		31,5	50	63	80	125		
Zentrierbund Ø Abtriebswelle	Centering Ø output shaft	D12	h7	40	63	80	100	160		
Zentrierbund Ø Abtriebsflansch	Centering Ø output flange	D13		64	90	110	140	200		
Flanschdurchmesser Abtrieb	Flange diameter output	D14		86	118	145	179	247		
Montagebohrung Abtrieb	Mounting bore output	D16		4,5 8x45°	5,5 8x45°	5,5 8x45°	6,6 12x30°	9 12x30°		
Lochkreis Ø Abtriebsflansch	Pitch circle Ø output flange	D17		79	109	135	168	233		
Min. Gesamtlänge	Min. total length	L1		71	89,5	108	142	172	1	
				99,5	111,5	130	173	217	2	
Flanschdicke Abtrieb	Flange thickness output	L8		4	7	8	10	12		
Zentriertiefe Abtriebswelle	Centering depth output shaft	L10		4,5	6,5	6,5	6,5	10		
Zentrierbundtiefe Abtriebswelle	Centering depth output shaft	L11		3	6	6	6	7		
Zentrierbundtiefe Abtriebsflansch	Centering depth output flange	L12		10	12	12	14	17,5		
Abtriebsflanschlänge	Output flange length	L13		19,5	30,0	29,0	38,0	50,0		
Ø Spannsystem am Antrieb	Clamping system Ø input	D26		Weitere Informationen auf Seite 125 More information on page 125						
Durchmesser Motorwelle j6/k6	Motor shaft diameter j6/k6	D20		Die Maße variieren je nach Motor-/Getriebeflansch. Die motorspezifischen Antriebsflansch-Geometrien können im Tec Data Finder für jeden Motor gezielt abgerufen werden - 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						
Max. zul. Motorwellenlänge	Max. permis. motor shaft length	L20								
Min. zul. Motorwellenlänge	Min. permis. motor shaft length									
Zentrierbund Ø Antrieb	Centering Ø input	D21								
Zentrierbundtiefe Antrieb	Centering depth input	L21								
Lochkreisdurchmesser Antrieb	Pitch circle diameter input	D22								
Motorflanschlänge	Motor flange length	L22								
Diagonalmaß Antrieb	Diagonal dimension input	D23								
Anschraubgewinde x Tiefe	Mounting thread x depth	G3	4x							
Flanschquerschnitt Antrieb	Flange cross section input	Q3	■							
Flansch-Abtriebswelle (ähnlich EN ISO 9409-1)	Flange output shaft (similar EN ISO 9409-1)									**D**
Anzahl x Gewinde x Tiefe	Number x thread x depth	G2		8 x M5x7	8 x M6x10	12 x M6x12	12 x M8x15	12 x M10x20		
Flansch-Abtriebswelle mit Passstiftbohrung (EN ISO 9409-1)	Flange output shaft with dowel hole (EN ISO 9409-1)									**E**
Passstiftbohrung x Tiefe	Dowel hole x depth	D15	H7	5x5	6x6	6x6	8x8	10x10		
Anzahl x Gewinde x Tiefe	Number x thread x depth	G2		7 x M5x7	7 x M6x10	11 x M6x12	11 x M8x15	11 x M10x20		

[1] Maße in mm
[2] Anzahl Getriebestufen

[1] Dimensions in mm
[2] Number of stages

PLFN

Das maximal belastbare Präzisionsgetriebe für Höchstleistungen – schnell und einfach montiert

Unser **PLFN** verfügt über eine genormte Flansch-Schnittstelle, was eine einfache Montage erlaubt. Das geradverzahnte Präzisions-Planetengetriebe ist für Höchstleistungen und Drehmoment konzipiert. Sein hohes Kippmoment erlaubt beste Performance auch bei höchsten Radial- und Axialkräften.

- Geringstes Verdrehspiel für höchste Genauigkeit (< 1 arcmin)
- Montierbar in allen Raumlagen
- Individuelle Anpassung des Antriebsflanschs auf den Motor
- Wartungsfrei durch Lebensdauerschmierung
- Drehrichtung gleichsinnig
- Massenträgheitsoptimierte Spannsysteme

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.

- 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

❶ Genormte Flansch-Schnittstelle

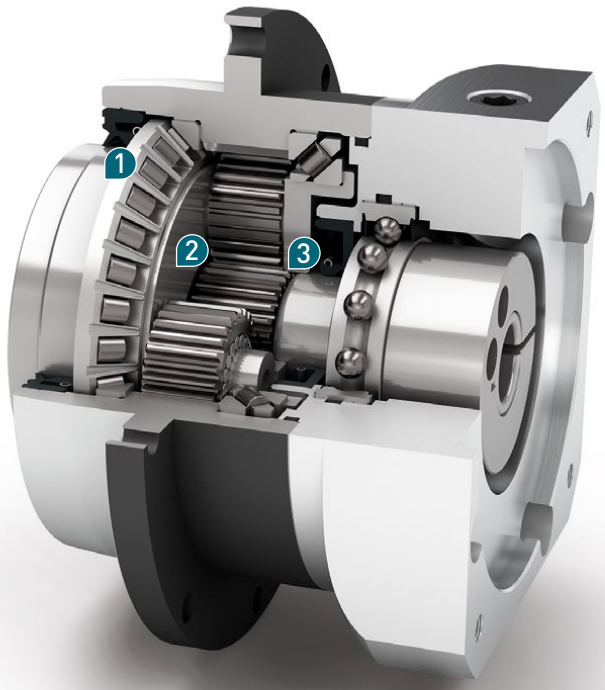
Das Präzisionsgetriebe **PLFN** garantiert Ihnen mit seiner genormten Schnittstelle nach EN ISO 9409-1 eine einfache und sichere Montage der Antriebskomponenten wie Flanschritzel, Riemenscheibe oder Drehteller. Die optionale Passstiftbohrung bietet Ihnen zusätzliche Sicherheit bei der Fixierung.

❷ Maximale Belastbarkeit

Durch sein hohes Kippmoment ist das **PLFN** besonders robust und hält auch höchsten Axial- und Radialkräften stand. Das ist Hightech für Ihre anspruchsvolle Anwendung, etwa bei Drehtischen oder Ritzel-Zahnstangen-Anwendungen.

❸ Höchstes Drehmoment

Das **PLFN** ist mit seiner Geradverzahnung für Höchstleistungen konzipiert. Durch seine intelligente Konstruktion liefert es eine höhere Leistungsdichte als konventionelle Planetengetriebe.



Nenn-Abtriebsdrehmoment
Nominal output torque **27 - 1800 Nm**

Verdrehspiel
Torsional backlash **1 - 5 arcmin**

Kippmoment
Tilting moment **148 - 4957 Nm**

Schutzart
Protection class **IP65**

Baugrößen
Frame sizes

64 **90** **110** **140** **200**

❶ 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 secureness during fitting.

❷ 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.

❸ 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	Getriebekennwerte	Gearbox characteristics			PLFN064	PLFN090	PLFN110	PLFN140	PLFN200	z[1]
	Lebensdauer (L_{10h})	Service life (L_{10h})	t_L	h	20.000					
	Lebensdauer bei T_{2N} x 0,88	Service life at T_{2N} x 0.88			30.000					
	Wirkungsgrad bei Volllast[2]	Efficiency at full load[2]	η	%	97					1
					96					2
	Betriebstemperatur min.	Min. operating temperature	T_{min}	°C	-25					
	Betriebstemperatur max.	Max. operating temperature	T_{max}		90					
	Schutzart	Protection class			IP65					
S	Standard Schmierung	Standard lubrication			Öl (lebensdauergeschmiert) / Oil (lifetime lubrication)					
F	Lebensmitteltaugliche Schmierung	Food grade lubrication			Öl (lebensdauergeschmiert) / Oil (lifetime lubrication)					
L	Tieftemperatur Schmierung[3]	Low temperature lubrication[3]			Öl (lebensdauergeschmiert) / Oil (lifetime lubrication)					
	Einbaulage	Installation position			Beliebig / Any					
S	Standard Verdrehspiel	Standard backlash	j_t	arcmin	< 3					1
					< 5					2
R	Reduziertes Verdrehspiel	Reduced backlash			< 2	< 1	< 1	< 1	< 1	
	Verdrehsteifigkeit[2]	Torsional stiffness[2]	c_g	Nm / arcmin	10,8 - 14,5	25,5 - 34,0	64,0 - 86,0	145,0 - 195,0	470,0 - 630,0	1
					11,0 - 14,5	25,0 - 32,5	63,0 - 83,0	142,0 - 187,0	460,0 - 605,0	2
	Getriebegewicht	Gearbox weight	m_G	kg	1,5	3	6,5	13,8	35,5	1
					2,2	4	8	16	42,5	2
S	Standard Oberfläche	Standard surface			Gehäuse: Stahl – nitrocarburiert und nachoxidiert (schwarz) Housing: Steel – nitrocarburized and post-oxidized (black)					
	Laufgeräusch[4]	Running noise[4]	Q_g	dB(A)	60	62	65	70	74	
	Max. Biegemoment bezogen auf den Getriebeantriebsflansch[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
	Motorflanschgenauigkeit	Motor flange precision			DIN 42955-R					

Abtriebswellenbelastungen	Output shaft loads			PLFN064	PLFN090	PLFN110	PLFN140	PLFN200	z[1]
Radialkraft für 20.000 h[6][7]	Radial force for 20,000 h[6][7]	$F_{r\,20.000\,h}$	N	2400	4400	5500	12000	33000	
Axialkraft für 20.000 h[6][7]	Axial force for 20,000 h[6][7]	$F_{a\,20.000\,h}$		4300	8200	9500	8500	15000[8]	
Radialkraft für 30.000 h[6][7]	Radial force for 30,000 h[6][7]	$F_{r\,30.000\,h}$		2100	3900	4800	11000	29500	
Axialkraft für 30.000 h[6][7]	Axial force for 30,000 h[6][7]	$F_{a\,30.000\,h}$		3800	7200	8400	7500	13500[8]	
Statische Radialkraft[7][8]	Static radial force[7][8]	$F_{r\,Stat}$		2400	4400	5500	12000	33000	
Statische Axialkraft[7][8]	Static axial force[7][8]	$F_{a\,Stat}$		4300	8200	9500	8500	15000[8]	
Kippmoment für 20.000 h[6][8]	Tilting moment for 20,000 h[6][8]	$M_{K\,20.000\,h}$	Nm	148	363	534	1219	4957	
Kippmoment für 30.000 h[6][8]	Tilting moment for 30,000 h[6][8]	$M_{K\,30.000\,h}$		129	322	466	1117	4431	

Trägheitsmoment	Moment of inertia			PLFN064	PLFN090	PLFN110	PLFN140	PLFN200	z[1]
Massenträgheitsmoment[2]	Mass moment of inertia[2]	J	kgcm²	0,217 - 0,288	0,580 - 0,920	2,036 - 2,942	7,313 - 12,365	26,880 - 61,170	1
				0,209 - 0,243	0,211 - 0,269	0,546 - 0,737	1,951 - 2,784	6,911 - 11,813	2

(1) Anzahl Getriebestufen
(2) Die übersetzungsabhängigen Werte sind im Tec Data Finder abrufbar – www.neugart.com
(3) T_{min} = -40°C. Optimale Betriebstemperatur max. 50°C
(4) Schalldruckpegel in 1 m Abstand; gemessen bei einer Antriebsdrehzahl von n_1=3000 min^{-1} ohne Last; i=5
(5) Max. Motorgewicht* in kg = 0.2 x M_b / Motorlänge in m
* bei symmetrischer Motorgewichtsverteilung
* bei horizontaler und stationärer Einbaulage
(6) Die Angaben beziehen sich auf eine Abtriebswellendrehzahl von n_2=100 min^{-1}
(7) Bezogen auf das Ende der Abtriebswelle
(8) Abweichende (teilweise höhere) Werte bei Änderungen von T_{2N}, F_r, F_a, sowie Zyklus und Lagerlebensdauer. Applikationsspezifische Auslegung mit NCP – www.neugart.com

(1) Number of stages
(2) The ratio-dependent values can be retrieved in Tec Data Finder – www.neugart.com
(3) T_{min} = -40°C. Optimal operating temperature max. 50°C
(4) Sound pressure level from 1 m, measured on input running at n_1=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 n_2=100 rpm
(7) Based on the end of the output shaft
(8) Other (sometimes higher) values following changes to T_{2N}, F_r, F_a, cycle, and service life of bearing. Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

Abtriebsdrehmomente	Output torques			PLFN064	PLFN090	PLFN110	PLFN140	PLFN200	i(1)	z(2)
Nenn-Abtriebsdrehmoment(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	
Max. Abtriebsdrehmoment(4)	Max. output torque(4)	T_{2max}	Nm	96	224	480	960	2080	4	1
				104	224	416	1200	2560	5	
				72	144	288	848	2080	7	
				64	128	240	720	1600	8	
				43	96	200	488	1008	10	
				123	240	480	1600	2880	16	2
				123	240	480	1600	2880	20	
				104	224	416	1440	2880	25	
				123	240	480	960	2880	32	
				104	224	416	1200	2880	40	
				104	208	416	992	2440	50	
				64	128	240	720	1600	64	
				43	96	200	488	1008	100	

(1) Übersetzungen ($i=n_1/n_2$)
(2) Anzahl Getriebestufen
(3) Applikationsspezifische Auslegung mit NCP – www.neugart.com
(4) Zulässig für 30.000 Umdrehungen der Abtriebswelle; siehe Seite 136

(1) Ratios ($i=n_1/n_2$)
(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

Abtriebsdrehmomente	Output torques			PLFN064	PLFN090	PLFN110	PLFN140	PLFN200	i[1]	z[2]
Not-Aus Drehmoment[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	

Antriebsdrehzahlen	Input speeds			PLFN064	PLFN090	PLFN110	PLFN140	PLFN200	i[1]	z[2]
Mittlere thermische Antriebsdrehzahl bei T_{2N} und S1[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	
Max. mechanische Antriebsdrehzahl[4]	Max. mechanical input speed[4]	n_{1Limit}	min^{-1}	14000	10000	8500	6500	6000		1
				14000	14000	10000	8500	6500		2

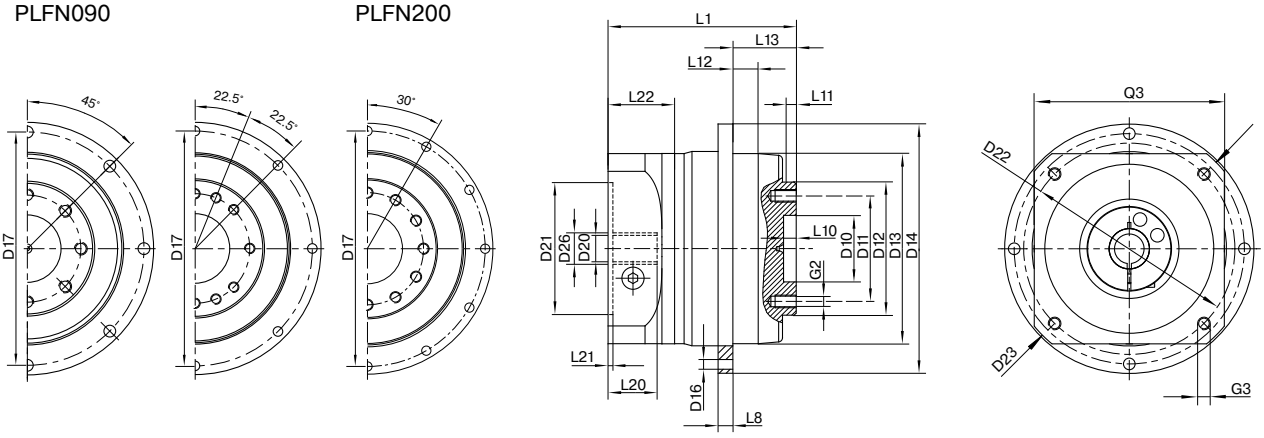
[1] Übersetzungen ($i=n_1/n_2$)
[2] Anzahl Getriebestufen
[3] 1000-mal zulässig
[4] Applikationsspezifische Auslegung der Drehzahlen mit NCP – www.neugart.com
[5] Definition siehe Seite 136
[6] Mittlere thermische Antriebsdrehzahl bei 50% T_{2N} und S1

[1] Ratios ($i=n_1/n_2$)
[2] Number of stages
[3] Permitted 1000 times
[4] Application-specific speed configurations with NCP – www.neugart.com
[5] See page 137 for the definition
[6] Average thermal input speed at 50% T_{2N} and S1

PLFN064
PLFN090

PLFN110

PLFN140
PLFN200



Darstellung entspricht einem PLFN090 / 1-stufig / Flansch-Abtriebswelle / 19 mm Spannsystem / Motoranpassung – 2-teilig – runder Universalflansch / B5 Flanschtyp Motor
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

Alle weiteren Varianten sind im Tec Data Finder abrufbar unter www.neugart.com – All other variants can be retrieved in the Tec Data Finder at www.neugart.com

Geometrie[1]	**Geometry**[1]			**PLFN064**	**PLFN090**	**PLFN110**	**PLFN140**	**PLFN200**	**z**[2]	**Code**
Zentrier Ø Abtriebswelle	Centering Ø output shaft	D10	H7	20	31,5	40	50	80		
Lochkreis Ø Abtriebswelle	Pitch circle Ø output shaft	D11		31,5	50	63	80	125		
Zentrierbund Ø Abtriebswelle	Centering Ø output shaft	D12	h7	40	63	80	100	160		
Zentrierbund Ø Abtriebsflansch	Centering Ø output flange	D13		64	90	110	140	200		
Flanschdurchmesser Abtrieb	Flange diameter output	D14		86	118	145	179	247		
Montagebohrung Abtrieb	Mounting bore output	D16		4,5 8x45°	5,5 8x45°	5,5 8x45°	6,6 12x30°	9 12x30°		
Lochkreis Ø Abtriebsflansch	Pitch circle Ø output flange	D17		79	109	135	168	233		
Min. Gesamtlänge	Min. total length	L1		71	89	108	157	212,5	1	
				99,5	111	130	187,5	264	2	
Flanschdicke Abtrieb	Flange thickness output	L8		4	7	8	10	12		
Zentriertiefe Abtriebswelle	Centering depth output shaft	L10		4,5	6,5	6,5	6,5	10		
Zentrierbundtiefe Abtriebswelle	Centering depth output shaft	L11		3	6	6	6	8		
Zentrierbundtiefe Abtriebsflansch	Centering depth output flange	L12		10	12	12	14	17,5		
Abtriebsflanschlänge	Output flange length	L13		19,5	30,0	29,0	38,0	50,0		
Ø Spannsystem am Antrieb	Clamping system Ø input	D26		Weitere Informationen auf Seite 125 More information on page 125						
Durchmesser Motorwelle j6/k6	Motor shaft diameter j6/k6	D20		Die Maße variieren je nach Motor-/Getriebeflansch. Die motorspezifischen Antriebsflansch-Geometrien können im Tec Data Finder für jeden Motor gezielt abgerufen werden - 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						
Max. zul. Motorwellenlänge	Max. permis. motor shaft length	L20								
Min. zul. Motorwellenlänge	Min. permis. motor shaft length									
Zentrierbund Ø Antrieb	Centering Ø input	D21								
Zentrierbundtiefe Antrieb	Centering depth input	L21								
Lochkreisdurchmesser Antrieb	Pitch circle diameter input	D22								
Motorflanschlänge	Motor flange length	L22								
Diagonalmaß Antrieb	Diagonal dimension input	D23								
Anschraubgewinde x Tiefe	Mounting thread x depth	G3	4x							
Flanschquerschnitt Antrieb	Flange cross section input	Q3	■							
Flansch-Abtriebswelle (ähnlich EN ISO 9409-1)	Flange output shaft (similar EN ISO 9409-1)									**D**
Anzahl x Gewinde x Tiefe	Number x thread x depth	G2		8xM5x7	8xM6x10	12xM6x12	12xM8x15	12xM10x20		
Flansch-Abtriebswelle mit Passstiftbohrung (EN ISO 9409-1)	Flange output shaft with dowel hole (EN ISO 9409-1)									**E**
Passstiftbohrung x Tiefe	Dowel hole x depth	D15	H7	5x5	6x6	6x6	8x8	10x10		
Anzahl x Gewinde x Tiefe	Number x thread x depth	G2		7xM5x7	7xM6x10	11xM6x12	11xM8x15	11xM10x20		

[1] Maße in mm
[2] Anzahl Getriebestufen

[1] Dimensions in mm
[2] Number of stages

WPLN

Das vielseitige Winkelgetriebe mit Spiralbogenverzahnung für einen leisen Antrieb

Durch seine Spiralbogenverzahnung erreicht unser **WPLN** einen optimierten Gleichlauf für beste Oberflächenqualitäten. Weil Vibrationen auf ein Minimum reduziert werden, arbeitet es gleichmäßig und leise. Das Winkel-Präzisionsgetriebe ist lebensdauergeschmiert und vielseitig montierbar.

- Geringes Verdrehspiel für höchste Genauigkeit (< 3 arcmin)
- Individuelle Anpassung des Antriebsflanschs auf den Motor
- Wartungsfrei durch Lebensdauerschmierung
- Drehrichtung gegensinnig
- Vielfältige Varianten der Abtriebswelle
- Massenträgheitsoptimierte Spannsysteme

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

❶ Höchste Flexibilität bei der Montage

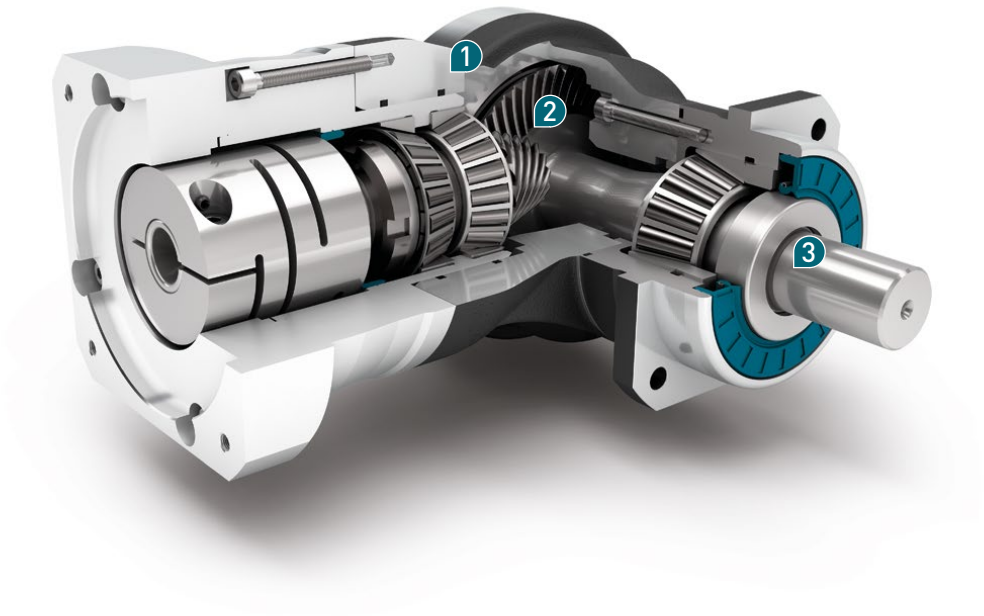
Unser lebensdauergeschmiertes Winkel-Planetengetriebe holt das Optimale aus wenig Raum. Das **WPLN** lässt sich beliebig montieren und gibt Ihnen so mehr Freiraum.

❷ Besonders leiser Antrieb

Die hochwertige Spiralbogenverzahnung macht das **WPLN** besonders geräuscharm. Weitere geräuschdämmende Maßnahmen an der Maschine sind nicht notwendig. Das steigert den Wert des gesamten Systems.

❸ Beste Oberflächenqualität

Durch seine Spiralbogenverzahnung arbeitet das **WPLN** besonders gleichmäßig und vibrationsarm. So erzielt Ihre Maschine höchste Oberflächenqualität und beste Druckbilder.



Nenn-Abtriebsdrehmoment
Nominal output torque **22 - 800 Nm**

Verdrehspiel
Torsional backlash **3 - 5 arcmin**

Kippmoment
Tilting moment **322 - 2225 Nm**

Schutzart
Protection class **IP65**

Baugrößen
Frame sizes

70 **90** **115** **142**

❶ 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.

❷ 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.

❸ 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	Getriebekennwerte	Gearbox characteristics			WPLN070	WPLN090	WPLN115	WPLN142	z[1]
	Lebensdauer (L_{10h})	Service life (L_{10h})	t_L	h	20.000				
	Lebensdauer bei T_{2N} x 0,88	Service life at T_{2N} x 0,88			30.000				
	Wirkungsgrad bei Volllast[2]	Efficiency at full load[2]	η	%	95				1
					94				2
	Betriebstemperatur min.	Min. operating temperature	T_{min}	°C	-25				
	Betriebstemperatur max.	Max. operating temperature	T_{max}		90				
	Schutzart	Protection class			IP65				
S	Standard Schmierung	Standard lubrication			Öl (lebensdauergeschmiert) / Oil (lifetime lubrication)				
F	Lebensmitteltaugliche Schmierung	Food grade lubrication			Öl (lebensdauergeschmiert) / Oil (lifetime lubrication)				
	Einbaulage	Installation position			Beliebig / Any				
S	Standard Verdrehspiel	Standard backlash	j_t	arcmin	< 5				
R	Reduziertes Verdrehspiel	Reduced backlash			< 3				2
	Verdrehsteifigkeit[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
	Getriebegewicht	Gearbox weight	m_G	kg	3	5	10,5	25	1
					3,9	5,3	9,2	21,5	2
S	Standard Oberfläche	Standard surface			Winkelgehäuse: Aluminium – eloxiert (schwarz) Right angle housing: Aluminum – anodized (black)				
	Laufgeräusch[3]	Running noise[3]	Q_g	dB(A)	66	67	68	70	
	Max. Biegemoment bezogen auf den Getriebeantriebs-flansch[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
	Motorflanschgenauigkeit	Motor flange precision			DIN 42955-R				

Abtriebswellenbelastungen	Output shaft loads			WPLN070	WPLN090	WPLN115	WPLN142	z[1]
Radialkraft für 20.000 h[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
Axialkraft für 20.000 h[5][6]	Axial force for 20,000 h[5][6]	$F_{a\,20.000\,h}$		4300	5900	7000	14500	1
				4400	6400	8000	15000	2
Radialkraft für 30.000 h[5][6]	Radial force for 30,000 h[5][6]	$F_{r\,30.000\,h}$		3200	5200	6000	10900	1
				3200	4800	5400	11400	2
Axialkraft für 30.000 h[5][6]	Axial force for 30,000 h[5][6]	$F_{a\,30.000\,h}$		3700	5200	6100	12000	1
				3900	5700	7000	13200	2
Statische Radialkraft[6][7]	Static radial force[6][7]	$F_{r\,Stat}$		3200	5200	6000	12500	1
				3200	5500	6000	12500	2
Statische Axialkraft[6][7]	Static axial force[6][7]	$F_{a\,Stat}$		4300	5900	7000	14500	1
				4400	6400	8000	15000	2
Kippmoment für 20.000 h[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
Kippmoment für 30.000 h[5][7]	Tilting moment for 30,000 h[5][7]	$M_{K\,30.000\,h}$		322	624	1010	1940	1
				322	576	909	2029	2

Trägheitsmoment	Moment of inertia			WPLN070	WPLN090	WPLN115	WPLN142	z[1]
Massenträgheitsmoment[2]	Mass moment of inertia[2]	J	kgcm²	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] Anzahl Getriebestufen
[2] Die übersetzungsabhängigen Werte sind im Tec Data Finder abrufbar – www.neugart.com
[3] Schalldruckpegel in 1 m Abstand; gemessen bei einer Antriebsdrehzahl von n_1=3000 min^{-1} ohne Last; i=5
[4] Max. Motorgewicht* in kg = 0.2 x M_b / Motorlänge in m
* bei symmetrischer Motorgewichtsverteilung
* bei horizontaler und stationärer Einbaulage
[5] Die Angaben beziehen sich auf eine Abtriebswellendrehzahl von n_2=100 min^{-1}
[6] Bezogen auf die Mitte der Abtriebswelle
[7] Abweichende (teilweise höhere) Werte bei Änderungen von T_{2N}, F_r, F_a, sowie Zyklus und Lagerlebensdauer. Applikationsspezifische Auslegung mit NCP – www.neugart.com

[1] Number of stages
[2] The ratio-dependent values can be retrieved in Tec Data Finder – www.neugart.com
[3] Sound pressure level from 1 m, measured on input running at n_1=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 n_2=100 rpm
[6] Based on center of output shaft
[7] Other (sometimes higher) values following changes to T_{2N}, F_r, F_a, cycle, and service life of bearing. Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

Abtriebsdrehmomente	Output torques			WPLN070	WPLN090	WPLN115	WPLN142	i[1]	z[2]
Nenn-Abtriebsdrehmoment[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	
Max. Abtriebsdrehmoment[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) Übersetzungen ($i=n_1/n_2$)
(2) Anzahl Getriebestufen
(3) Applikationsspezifische Auslegung mit NCP – www.neugart.com
(4) Werte bei Passfeder (Code „A"): für schwellende Belastung
(5) Zulässig für 30.000 Umdrehungen der Abtriebswelle; siehe Seite 136

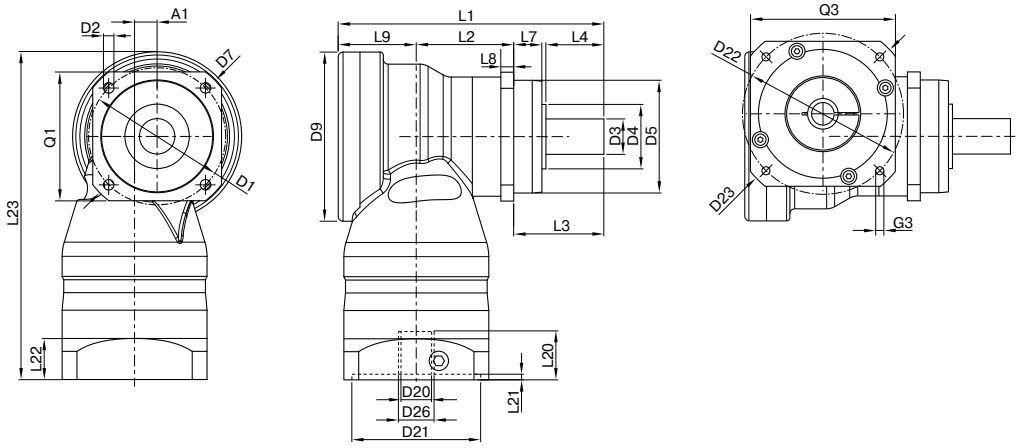
(1) Ratios ($i=n_1/n_2$)
(2) Number of stages
(3) Application specific configuration with NCP – www.neugart.com
(4) Values for feather key (code "A"): for repeated load
(5) 30,000 rotations of the output shaft permitted; see page 137

Abtriebsdrehmomente	Output torques			WPLN070	WPLN090	WPLN115	WPLN142	i[1]	z[2]
Not-Aus Drehmoment[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	

Antriebsdrehzahlen	Input speeds			WPLN070	WPLN090	WPLN115	WPLN142	i[1]	z[2]
Mittlere thermische Antriebsdrehzahl bei T_{2N} und S1[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	
Max. mechanische Antriebsdrehzahl[4]	Max. mechanical input speed[4]	n_{1Limit}	min^{-1}	16000	14000	9500	8000		1
				16000	16000	14000	9500		2

[1] Übersetzungen ($i=n_1/n_2$)
[2] Anzahl Getriebestufen
[3] 1000-mal zulässig
[4] Applikationsspezifische Auslegung der Drehzahlen mit NCP – www.neugart.com
[5] Definition siehe Seite 136
[6] Mittlere thermische Antriebsdrehzahl bei 50% T_{2N} und S1

[1] Ratios ($i=n_1/n_2$)
[2] Number of stages
[3] Permitted 1000 times
[4] Application-specific speed configurations with NCP – www.neugart.com
[5] See page 137 for the definition
[6] Average thermal input speed at 50% T_{2N} and S1



Darstellung entspricht einem WPLN090 / 1-stufig / glatte Abtriebswelle / 19 mm Spannsystem / Motoranpassung – 2-teilig – runder Universalflansch / B5 Flanschtyp Motor
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

Alle weiteren Varianten sind im Tec Data Finder abrufbar unter www.neugart.com – 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
Achsversatz	Axis offset	A1		10	14	20	26	1	
				10	10	14	20	2	
Lochkreisdurchmesser Abtrieb	Pitch circle diameter output	D1		68 - 75	85	120	165		
Montagebohrung Abtrieb	Mounting bore output	D2	4x	5,5	6,5	9,0	11,0		
Wellendurchmesser Abtrieb	Shaft diameter output	D3	k6	16	22	32	40		
Wellenansatz Abtrieb	Shaft collar output	D4		30	40	45	70	1	
				35	40	45	70	2	
Zentrierbund Ø Abtrieb	Centering Ø output	D5	g7	60	70	90	130		
Diagonalmaß Abtrieb	Diagonal dimension output	D7		92	100	140	185		
Max. Durchmesser	Max. diameter	D9		86	105	120	170	1	
				86	86	105	120	2	
Flanschquerschnitt Abtrieb	Flange cross section output	Q1	■	70	80	110	142		
Gesamtlänge	Total length	L1		137,5	165	218	273	1	
				185	207	248,5	342,5	2	
Gehäuselänge	Housing length	L2		46,5	60,5	73,5	76	1	
				94	108	112	176	2	
Wellenlänge Abtrieb	Shaft length output	L3		48	56	88	110		
Zentrierbundtiefe Abtrieb	Centering depth output	L7		18	17,5	28	28	1	
				19	17,5	28	28	2	
Flanschdicke Abtrieb	Flange thickness output	L8		7	8	10	12		
Versatzlänge	Offset length	L9		43	48,5	56,5	87	1	
				43	43	48,5	56,5	2	
Min. Gesamthöhe	Min. overall height	L23		179,0	203,5	247,5	318,0	1	
				179,0	182,5	210,0	258,5	2	
Ø Spannsystem am Antrieb	Clamping system Ø input	D26		Weitere Informationen auf Seite 125 More information on page 125					
Durchmesser Motorwelle j6/k6	Motor shaft diameter j6/k6	D20		Die Maße variieren je nach Motor-/Getriebeflansch. Die motorspezifischen Antriebsflansch-Geometrien können im Tec Data Finder für jeden Motor gezielt abgerufen werden - 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					
Max. zul. Motorwellenlänge	Max. permis. motor shaft length	L20							
Min. zul. Motorwellenlänge	Min. permis. motor shaft length								
Zentrierbund Ø Antrieb	Centering Ø input	D21							
Zentrierbundtiefe Antrieb	Centering depth input	L21							
Lochkreisdurchmesser Antrieb	Pitch circle diameter input	D22							
Motorflanschlänge	Motor flange length	L22							
Diagonalmaß Antrieb	Diagonal dimension input	D23							
Anschraubgewinde x Tiefe	Mounting thread x depth	G3	4x						
Flanschquerschnitt Antrieb	Flange cross section input	Q3	■						
Abtriebswelle mit Passfeder (DIN 6885-1)	Output shaft with feather key (DIN 6885-1)			A 5x5x25	A 6x6x28	A 10x8x50	A 12x8x65		A
Passfederbreite (DIN 6885-1)	Feather key width (DIN 6885-1)	B1		5	6	10	12		
Wellenhöhe inklusive Passfeder (DIN 6885-1)	Shaft height including feather key (DIN 6885-1)	H1		18	24,5	35	43		
Wellenlänge bis Bund	Shaft length from shoulder	L4		28	36	58	80		
Passfederlänge	Feather key length	L5		25	28	50	65		
Abstand vom Wellenende	Distance from shaft end	L6		2	4	4	8		
Zentrierbohrung (DIN 332, Form DR)	Center hole (DIN 332, type DR)	Z		M5x12,5	M8x19	M12x28	M16x36		
Glatte Abtriebswelle	Smooth output shaft								B
Wellenlänge bis Bund	Shaft length from shoulder	L4		28	36	58	80		

[1] Maße in mm
[2] Anzahl Getriebestufen

[1] Dimensions in mm
[2] Number of stages

WPSFN

Das kürzeste spiralbogenverzahnte Winkelgetriebe mit Flansch-Abtriebswelle und Hohlwelle

Unser **WPSFN** ist dank seiner genormten Flansch-Schnittstelle besonders leicht und schnell zu integrieren. Es erreicht mit der Spiralbogenverzahnung, sowie der schrägverzahnten Planetenstufe, einen optimierten Gleichlauf für beste Oberflächenqualitäten. Das kürzeste Winkel-Präzisionsgetriebe mit integrierter Hohlwelle bietet Ihnen neue konstruktive Lösungen.

- Geringes Verdrehspiel für höchste Genauigkeit (< 3 arcmin)
- Montierbar in allen Raumlagen
- Individuelle Anpassung des Antriebsflanschs auf den Motor
- Wartungsfrei durch Lebensdauerschmierung
- Drehrichtung gegensinnig
- Massenträgheitsoptimierte Spannsysteme

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

❶ Platzsparend durch geringste Einbauhöhe

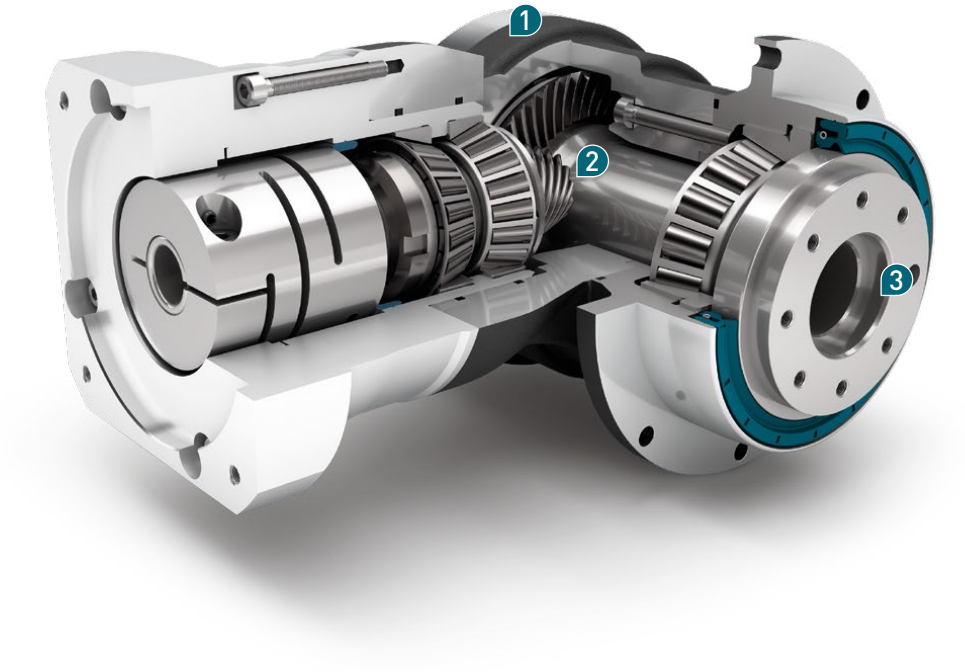
Das **WPSFN** ist das kürzeste Winkel-Präzisionsgetriebe. Je nach Baugröße benötigen Sie bis zu 25 Prozent weniger Bauraum gegenüber vergleichbaren Winkelgetrieben mit Spiralbogenverzahnung.

❷ Mehr Qualität durch hochklassige Verzahnung

Durch seine Spiralbogenverzahnung erreicht das **WPSFN** einen optimalen, homogenen Gleichlauf. Auch das zweistufige Winkel-Präzisionsgetriebe arbeitet mit der schrägverzahnten Planetenstufe besonders vibrationsarm. So erzielt Ihre Maschine höchste Oberflächenqualität und beste Druckbilder.

❸ Genormte Flansch-Schnittstelle mit Hohlwelle

Das Winkel-Präzisionsgetriebe **WPSFN** erlaubt Ihnen mit seiner nach EN ISO 9409-1 genormten Flansch-Schnittstelle eine einfache und schnelle Integration der Antriebskomponenten wie Flanschritzel oder Drehteller. Entdecken Sie mit der im einstufigen **WPSFN** integrierten Hohlwelle neue konstruktive Lösungen für flexible Leitungsdurchführungen.



Nenn-Abtriebsdrehmoment
Nominal output torque **22 - 625 Nm**

Verdrehspiel
Torsional backlash **3 - 5 arcmin**

Kippmoment
Tilting moment **147 - 1989 Nm**

Schutzart
Protection class **IP65**

Baugrößen
Frame sizes

64 **90** **110** **140**

❶ 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.

❷ 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.

❸ 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**.

Code	Getriebekennwerte	Gearbox characteristics			WPSFN064	WPSFN090	WPSFN110	WPSFN140	z(1)
	Lebensdauer (L_{10h})	Service life (L_{10h})	t_L	h	20.000				
	Lebensdauer bei T_{2N} x 0,88	Service life at T_{2N} x 0.88			30.000				
	Wirkungsgrad bei Volllast(2)	Efficiency at full load(2)	η	%	94				1
					93				2
	Betriebstemperatur min.	Min. operating temperature	T_{min}	°C	-25				
	Betriebstemperatur max.	Max. operating temperature	T_{max}		90				
	Schutzart	Protection class			IP65				
S	Standard Schmierung	Standard lubrication			Öl (lebensdauergeschmiert) / Oil (lifetime lubrication)				
F	Lebensmitteltaugliche Schmierung	Food grade lubrication			Öl (lebensdauergeschmiert) / Oil (lifetime lubrication)				
	Einbaulage	Installation position			Beliebig / Any				
S	Standard Verdrehspiel	Standard backlash	j_t	arcmin	< 5				
R	Reduziertes Verdrehspiel	Reduced backlash			< 3				2
	Verdrehsteifigkeit(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
	Getriebegewicht	Gearbox weight	m_G	kg	3,3	6,1	10,9	24	1
					3,7	5,3	8,4	17,8	2
S	Standard Oberfläche	Standard surface			Winkelgehäuse: Aluminium – eloxiert (schwarz) Right angle housing: Aluminum – anodized (black)				
	Laufgeräusch(3)	Running noise(3)	Q_g	dB(A)	66	67	68	70	
	Max. Biegemoment bezogen auf den Getriebeantriebsflansch(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
	Motorflanschgenauigkeit	Motor flange precision			DIN 42955-R				

Abtriebswellenbelastungen	Output shaft loads			WPSFN064	WPSFN090	WPSFN110	WPSFN140	z(1)
Radialkraft für 20.000 h(5)(6)	Radial force for 20,000 h(5)(6)	$F_{r\,20.000\,h}$	N	2400	4400	5500	12000	
Axialkraft für 20.000 h(5)(6)	Axial force for 20,000 h(5)(6)	$F_{a\,20.000\,h}$		4200	7200	9500	8500	1
				4300	8200	9500	8500	2
Radialkraft für 30.000 h(5)(6)	Radial force for 30,000 h(5)(6)	$F_{r\,30.000\,h}$		2100	3900	4800	11000	
Axialkraft für 30.000 h(5)(6)	Axial force for 30,000 h(5)(6)	$F_{a\,30.000\,h}$		3700	6300	8400	7500	1
				3800	7200	8400	7500	2
Statische Radialkraft(7)(6)	Static radial force(7)(6)	$F_{r\,Stat}$		2400	4400	5500	12000	
Statische Axialkraft(7)(6)	Static axial force(7)(6)	$F_{a\,Stat}$		4200	7200	9500	8500	1
				4300	8200	9500	8500	2
Kippmoment für 20.000 h(5)(7)	Tilting moment for 20,000 h(5)(7)	$M_{K\,20.000\,h}$	Nm	200	484	689	1989	1
				147	361	534	1030	2
Kippmoment für 30.000 h(5)(7)	Tilting moment for 30,000 h(5)(7)	$M_{K\,30.000\,h}$		175	429	601	1823	1
				129	320	466	944	2

Trägheitsmoment	Moment of inertia			WPSFN064	WPSFN090	WPSFN110	WPSFN140	z(1)
Massenträgheitsmoment(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) Anzahl Getriebestufen
(2) Die übersetzungsabhängigen Werte sind im Tec Data Finder abrufbar – www.neugart.com
(3) Schalldruckpegel in 1 m Abstand; gemessen bei einer Antriebsdrehzahl von n_1=3000 min^{-1} ohne Last; i=5
(4) Max. Motorgewicht* in kg = 0.2 x M_b / Motorlänge in m
* bei symmetrischer Motorgewichtsverteilung
* bei horizontaler und stationärer Einbaulage
(5) Die Angaben beziehen sich auf eine Abtriebswellendrehzahl von n_2=100 min^{-1}
(6) Bezogen auf das Ende der Abtriebswelle
(7) Abweichende (teilweise höhere) Werte bei Änderungen von T_{2N}, F_r, F_a, sowie Zyklus und Lagerlebensdauer. Applikationsspezifische Auslegung mit NCP – www.neugart.com

(1) Number of stages
(2) The ratio-dependent values can be retrieved in Tec Data Finder – www.neugart.com
(3) Sound pressure level from 1 m, measured on input running at n_1=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 n_2=100 rpm
(6) Based on the end of the output shaft
(7) Other (sometimes higher) values following changes to T_{2N}, F_r, F_a, cycle, and service life of bearing.
Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

Abtriebsdrehmomente	Output torques			WPSFN064	WPSFN090	WPSFN110	WPSFN140	i[1]	z[2]
Nenn-Abtriebsdrehmoment[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	
Max. Abtriebsdrehmoment[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) Übersetzungen ($i=n_1/n_2$)
(2) Anzahl Getriebestufen
(3) Applikationsspezifische Auslegung mit NCP – www.neugart.com
(4) Zulässig für 30.000 Umdrehungen der Abtriebswelle; siehe Seite 136

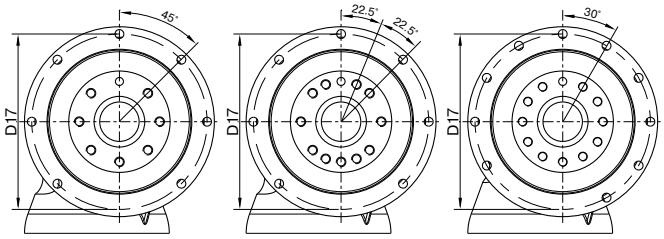
(1) Ratios ($i=n_1/n_2$)
(2) Number of stages
(3) Application specific configuration with NCP – www.neugart.com
(4) 30,000 rotations of the output shaft permitted; see page 137

Abtriebsdrehmomente	Output torques			WPSFN064	WPSFN090	WPSFN110	WPSFN140	i[1]	z[2]
Not-Aus Drehmoment[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	

Antriebsdrehzahlen	Input speeds			WPSFN064	WPSFN090	WPSFN110	WPSFN140	i[1]	z[2]
Mittlere thermische Antriebsdrehzahl bei T_{2N} und S1[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	
Max. mechanische Antriebsdrehzahl[4]	Max. mechanical input speed[4]	n_{1Limit}	min^{-1}	16000	14000	9500	8000		1
				16000	16000	14000	9500		2

[1] Übersetzungen ($i=n_1/n_2$)
[2] Anzahl Getriebestufen
[3] 1000-mal zulässig
[4] Applikationsspezifische Auslegung der Drehzahlen mit NCP – www.neugart.com
[5] Definition siehe Seite 136
[6] Mittlere thermische Antriebsdrehzahl bei 50% T_{2N} und S1

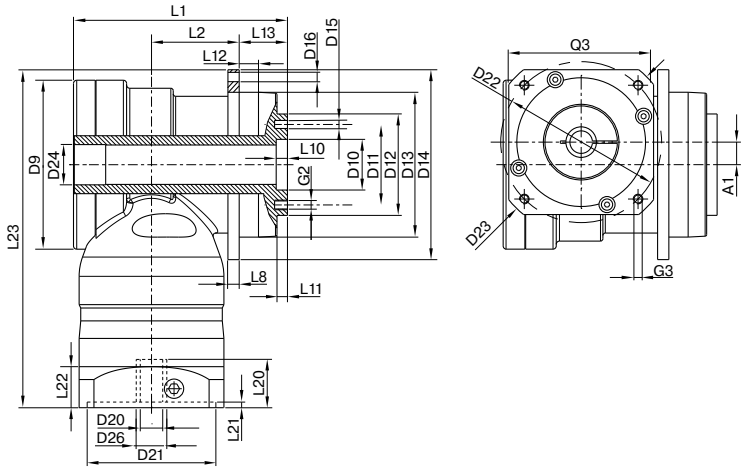
[1] Ratios ($i=n_1/n_2$)
[2] Number of stages
[3] Permitted 1000 times
[4] Application-specific speed configurations with NCP – www.neugart.com
[5] See page 137 for the definition
[6] Average thermal input speed at 50% T_{2N} and S1



WPSFN064
WPSFN090

WPSFN110

WPSFN140



Darstellung entspricht einem WPSFN090 / 1-stufig / Flansch-Abtriebshohlwelle mit Passstiftbohrung / 19 mm Spannsystem / Motoranpassung – 2-teilig – runder Universalflansch / B5 Flanschtyp Motor
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
Alle weiteren Varianten sind im Tec Data Finder abrufbar unter www.neugart.com – All other variants can be retrieved in the Tec Data Finder at www.neugart.com

Geometrie[1]	Geometry[1]			WPSFN064	WPSFN090	WPSFN110	WPSFN140	z[2]	Code
Achsversatz	Axis offset	A1		10	14	20	26	1	
				10	10	14	20	2	
Max. Durchmesser	Max. diameter	D9		86	105	120	170	1	
				86	86	105	120	2	
Zentrier Ø Abtriebswelle	Centering Ø output shaft	D10	H7	20	31,5	40	50		
Lochkreis Ø Abtriebswelle	Pitch circle Ø output shaft	D11		31,5	50	63	80		
Zentrierbund Ø Abtriebswelle	Centering Ø output shaft	D12	h7	40	63	80	100		
Zentrierbund Ø Abtriebsflansch	Centering Ø output flange	D13		64	90	110	140		
Flanschdurchmesser Abtrieb	Flange diameter output	D14		86	118	145	179		
Montagebohrung Abtrieb	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	
Lochkreis Ø Abtriebsflansch	Pitch circle Ø output flange	D17		79	109	135	168		
Gesamtlänge	Total length	L1		104,5	132	153,5	201,5	1	
				122,5	139,5	154	224	2	
Gehäuselänge	Housing length	L2		42	53,5	68	76,5	1	
				60	66,5	76,5	129,5	2	
Flanschdicke Abtrieb	Flange thickness output	L8		4	7	8	10		
Zentriertiefe Abtriebswelle	Centering depth output shaft	L10		4,5	6,5	6,5	6,5		
Zentrierbundtiefe Abtriebswelle		L11		3	6	6	6		
Zentrierbundtiefe Abtriebsflansch	Centering depth output flange	L12		10	12	12	14		
Abtriebsflanschlänge	Output flange length	L13		19,5	30,0	29,0	38,0		
Min. Gesamthöhe	Min. overall height	L23		179	210	260	323	1	
				179	195	223,5	277	2	
Durchmesser Spannsystem am Antrieb	Clamping system diameter input	D26		Weitere Informationen auf Seite 125 More information on page 125					
Durchmesser Motorwelle j6/k6	Motor shaft diameter j6/k6	D20		Die Maße variieren je nach Motor-/Getriebeflansch. Die motorspezifischen Antriebsflansch-Geometrien können im Tec Data Finder für jeden Motor gezielt abgerufen werden - 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					
Max./min. zul. Motorwellenlänge	Max./min. permis. motor shaft length	L20							
Zentrierbund Ø Antrieb	Centering Ø input	D21							
Zentrierbundtiefe Antrieb	Centering depth input	L21							
Lochkreisdurchmesser Antrieb	Pitch circle diameter input	D22							
Motorflanschlänge	Motor flange length	L22							
Diagonalmaß Antrieb	Diagonal dimension input	D23							
Anschraubgewinde x Tiefe	Mounting thread x depth	G3	4x						
Flanschquerschnitt Antrieb	Flange cross section input	Q3	■						
Flansch-Abtriebshohlwelle mit Passstiftbohrung (EN ISO 9409-1)	Flange output hollow shaft with dowel hole (EN ISO 9409-1)							1	H
Passstiftbohrung x Tiefe	Dowel hole x depth	D15	H7	5x5	6x6	6x6	8x8		
Hohlwellendurchmesser	Hollow shaft diameter	D24		17	25	35	50		
Anzahl x Gewinde x Tiefe	Number x thread x depth	G2		7 x M5x7	7 x M6x10	11 x M6x12	11 x M8x15		
Flansch-Abtriebswelle (ähnlich EN ISO 9409-1)	Flange output shaft (similar EN ISO 9409-1)							2	D
Anzahl x Gewinde x Tiefe	Number x thread x depth	G2		8 x M5x7	8 x M6x10	12 x M6x12	12 x M8x15		
Flansch-Abtriebswelle mit Passstiftbohrung (EN ISO 9409-1)	Flange output shaft with dowel hole (EN ISO 9409-1)							2	E
Passstiftbohrung x Tiefe	Dowel hole x depth	D15	H7	5x5	6x6	6x6	8x8		
Anzahl x Gewinde x Tiefe	Number x thread x depth	G2		7 x M5x7	7 x M6x10	11 x M6x12	11 x M8x15		

[1] Maße in mm
[2] Anzahl Getriebestufen

[1] Dimensions in mm
[2] Number of stages

WGN

Das spiralbogenverzahnte Winkelgetriebe mit Hohlwelle – geräuscharm und kraftschlüssig zu montieren

Unser **WGN** ist das Winkel-Hohlwellengetriebe, das besonders leise arbeitet. Gleichzeitig erhöht die Spiralbogenverzahnung die Qualität der Oberfläche auf Ihrem Werkstück. Mit einer Schrumpfscheibe kann es direkt an die Applikation angeschlossen werden – das ist unkompliziert, sicher und eröffnet Ihnen neue Möglichkeiten in der Konstruktion.

- Individuelle Anpassung des Antriebsflanschs auf den Motor
- Wartungsfrei durch Lebensdauerschmierung
- Drehrichtung gegensinnig
- Vielfältige Varianten der Abtriebswelle
- Massenträgheitsoptimierte Spannsysteme
- Leitungsdurchführung durch Hohlwelle möglich

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

❶ Besonders leiser Antrieb

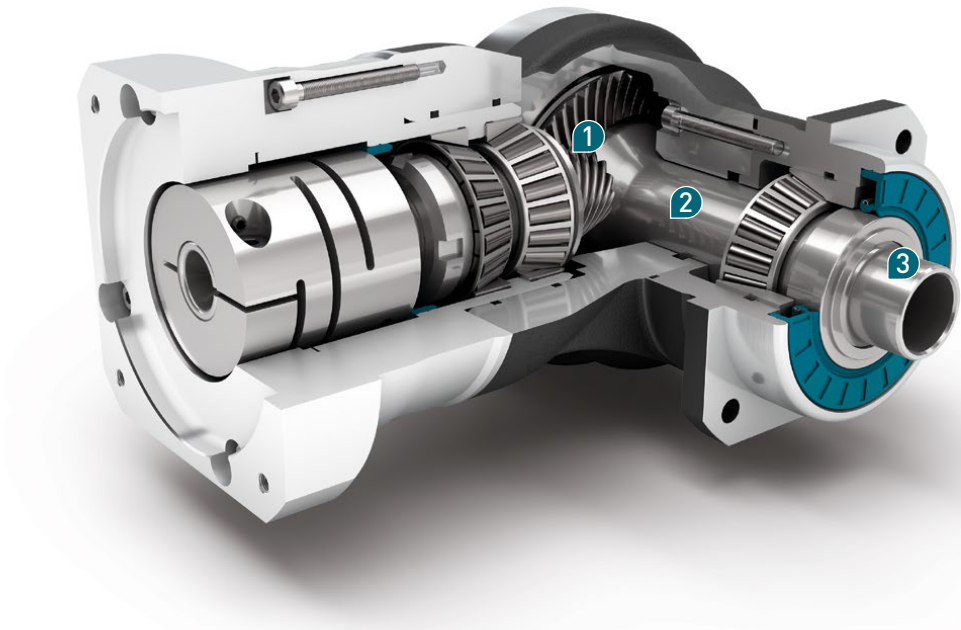
Das **WGN** arbeitet dank der von uns entwickelten Spiralbogenverzahnung besonders leise und vibrationsarm. Eine zusätzliche Geräuschdämmung an der Maschine ist überflüssig.

❷ Mehr Qualität durch hochklassige Verzahnung

Durch seine Spiralbogenverzahnung erreicht das **WGN** einen optimierten Gleichlauf. So erhalten Sie höchste Oberflächenqualität auf Ihrem Werkstück und beste Druckbilder.

❸ Einfach, sicher, kraftschlüssig

Die Hohlwelle des Winkelgetriebes **WGN** können Sie mit einer Schrumpfscheibe kraftschlüssig an Ihre Maschinenwelle anbinden. Das ist sicher, einfach und spart Platz.



Nenn-Abtriebsdrehmoment
Nominal output torque **22 - 320 Nm**

Verdrehspiel
Torsional backlash **5 arcmin**

Kippmoment
Tilting moment **252 - 1505 Nm**

Schutzart
Protection class **IP65**

Baugrößen
Frame sizes

70 **90** **115** **142**

❶ 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.

❷ 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.

❸ 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	Getriebekennwerte	Gearbox characteristics			WGN070	WGN090	WGN115	WGN142	z[1]
	Lebensdauer (L_{10h})	Service life (L_{10h})	t_L	h	20.000				1
	Lebensdauer bei T_{2N} x 0,88	Service life at T_{2N} x 0.88			30.000				
	Wirkungsgrad bei Volllast[2]	Efficiency at full load[2]	η	%	95				
	Betriebstemperatur min.	Min. operating temperature	T_{min}	°C	-25				
	Betriebstemperatur max.	Max. operating temperature	T_{max}		90				
	Schutzart	Protection class			IP65				
S	Standard Schmierung	Standard lubrication			Öl (lebensdauergeschmiert) / Oil (lifetime lubrication)				
F	Lebensmitteltaugliche Schmierung	Food grade lubrication			Öl (lebensdauergeschmiert) / Oil (lifetime lubrication)				
	Einbaulage	Installation position			Beliebig / Any				
S	Standard Verdrehspiel	Standard backlash	j_t	arcmin	< 5				
	Verdrehsteifigkeit[2]	Torsional stiffness[2]	c_g	Nm / arcmin	1,6 - 2,2	4,2 - 5,7	9,2 - 12,4	23,5 - 31,5	
	Getriebegewicht	Gearbox weight	m_G	kg	3	5	9,2	25	
S	Standard Oberfläche	Standard surface			Winkelgehäuse: Aluminium – eloxiert (schwarz) Right angle housing: Aluminum – anodized (black)				
	Laufgeräusch[3]	Running noise[3]	Q_g	dB(A)	66	67	68	70	
	Max. Biegemoment bezogen auf den Getriebeantriebsflansch[4]	Max. bending moment based on the gearbox input flange[4]	M_b	Nm	12	25,5	53	120	
	Motorflanschgenauigkeit	Motor flange precision			DIN 42955-R				

Abtriebswellenbelastungen	Output shaft loads			WGN070	WGN090	WGN115	WGN142	z[1]
Radialkraft für 20.000 h[5][6]	Radial force for 20,000 h[5][6]	$F_{r\,20.000\,h}$	N	2700	4000	6500	10000	1
Axialkraft für 20.000 h[5][6]	Axial force for 20,000 h[5][6]	$F_{a\,20.000\,h}$		4300	5900	7000	14500	
Radialkraft für 30.000 h[5][6]	Radial force for 30,000 h[5][6]	$F_{r\,30.000\,h}$		2700	4000	6500	10000	
Axialkraft für 30.000 h[5][6]	Axial force for 30,000 h[5][6]	$F_{a\,30.000\,h}$		3700	5200	6100	12000	
Statische Radialkraft[6][7]	Static radial force[6][7]	$F_{r\,Stat}$		2700	4000	6500	10000	
Statische Axialkraft[6][7]	Static axial force[6][7]	$F_{a\,Stat}$		4300	5900	7000	14500	
Kippmoment für 20.000 h[5][7]	Tilting moment for 20,000 h[5][7]	$M_{K\,20.000\,h}$	Nm	252	442	970	1505	
Kippmoment für 30.000 h[5][7]	Tilting moment for 30,000 h[5][7]	$M_{K\,30.000\,h}$		252	442	970	1505	

Trägheitsmoment	Moment of inertia			WGN070	WGN090	WGN115	WGN142	z[1]
Massenträgheitsmoment[2]	Mass moment of inertia[2]	J	kgcm²	0,502 - 0,834	1,018 - 1,417	4,805 - 6,111	12,934 - 18,905	1

(1) Anzahl Getriebestufen
(2) Die übersetzungsabhängigen Werte sind im Tec Data Finder abrufbar – www.neugart.com
(3) Schalldruckpegel in 1 m Abstand; gemessen bei einer Antriebsdrehzahl von n_1=3000 min^{-1} ohne Last; i=5
(4) Max. Motorgewicht* in kg = 0.2 x M_b / Motorlänge in m
* bei symmetrischer Motorgewichtsverteilung
* bei horizontaler und stationärer Einbaulage
(5) Die Angaben beziehen sich auf eine Abtriebswellendrehzahl von n_2=100 min^{-1}
(6) Bezogen auf die Mitte der Abtriebswelle
(7) Abweichende (teilweise höhere) Werte bei Änderungen von T_{2N}, F_r, F_a, sowie Zyklus und Lagerlebensdauer. Applikationsspezifische Auslegung mit NCP – www.neugart.com

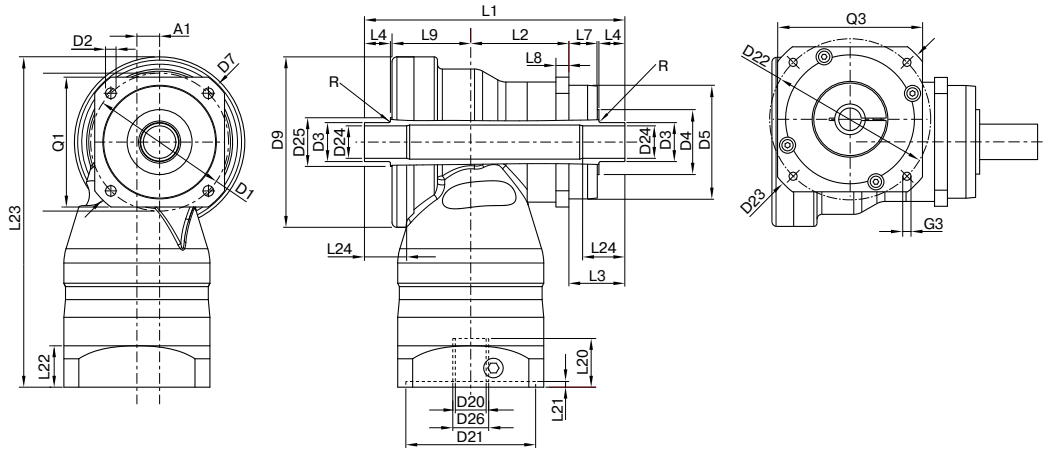
(1) Number of stages
(2) The ratio-dependent values can be retrieved in Tec Data Finder – www.neugart.com
(3) Sound pressure level from 1 m, measured on input running at n_1=3000 rpm no load; i=5
(4) Max. motor weight* in kg = 0.2 x M_b / motor length in m
* with symmetrically distributed motor weight
* with horizontal and stationary mounting
(5) These values are based on an output shaft speed of n_2=100 rpm
(6) Based on center of output shaft
(7) Other (sometimes higher) values following changes to T_{2N}, F_r, F_a, cycle, and service life of bearing. Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

Abtriebsdrehmomente	Output torques			WGN070	WGN090	WGN115	WGN142	i[1]	z[2]
Nenn-Abtriebsdrehmoment[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	
Max. Abtriebsdrehmoment[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	
Not-Aus Drehmoment[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	

Antriebsdrehzahlen	Input speeds			WGN070	WGN090	WGN115	WGN142	i[1]	z[2]
Mittlere thermische Antriebsdrehzahl bei T_{2N} und S1[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	
Max. mechanische Antriebsdrehzahl[6]	Max. mechanical input speed[6]	n_{1Limit}	min^{-1}	16000	14000	9500	8000		

(1) Übersetzungen ($i=n_1/n_2$)
(2) Anzahl Getriebestufen
(3) Applikationsspezifische Auslegung mit NCP – www.neugart.com
(4) Zulässig für 30.000 Umdrehungen der Abtriebswelle; siehe Seite 136
(5) 1000-mal zulässig
(6) Applikationsspezifische Auslegung der Drehzahlen mit NCP – www.neugart.com
(7) Definition siehe Seite 136
(8) Mittlere thermische Antriebsdrehzahl bei 50% T_{2N} und S1

(1) Ratios ($i=n_1/n_2$)
(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) Application-specific speed configurations with NCP – www.neugart.com
(7) See page 137 for the definition
(8) Average thermal input speed at 50% T_{2N} and S1

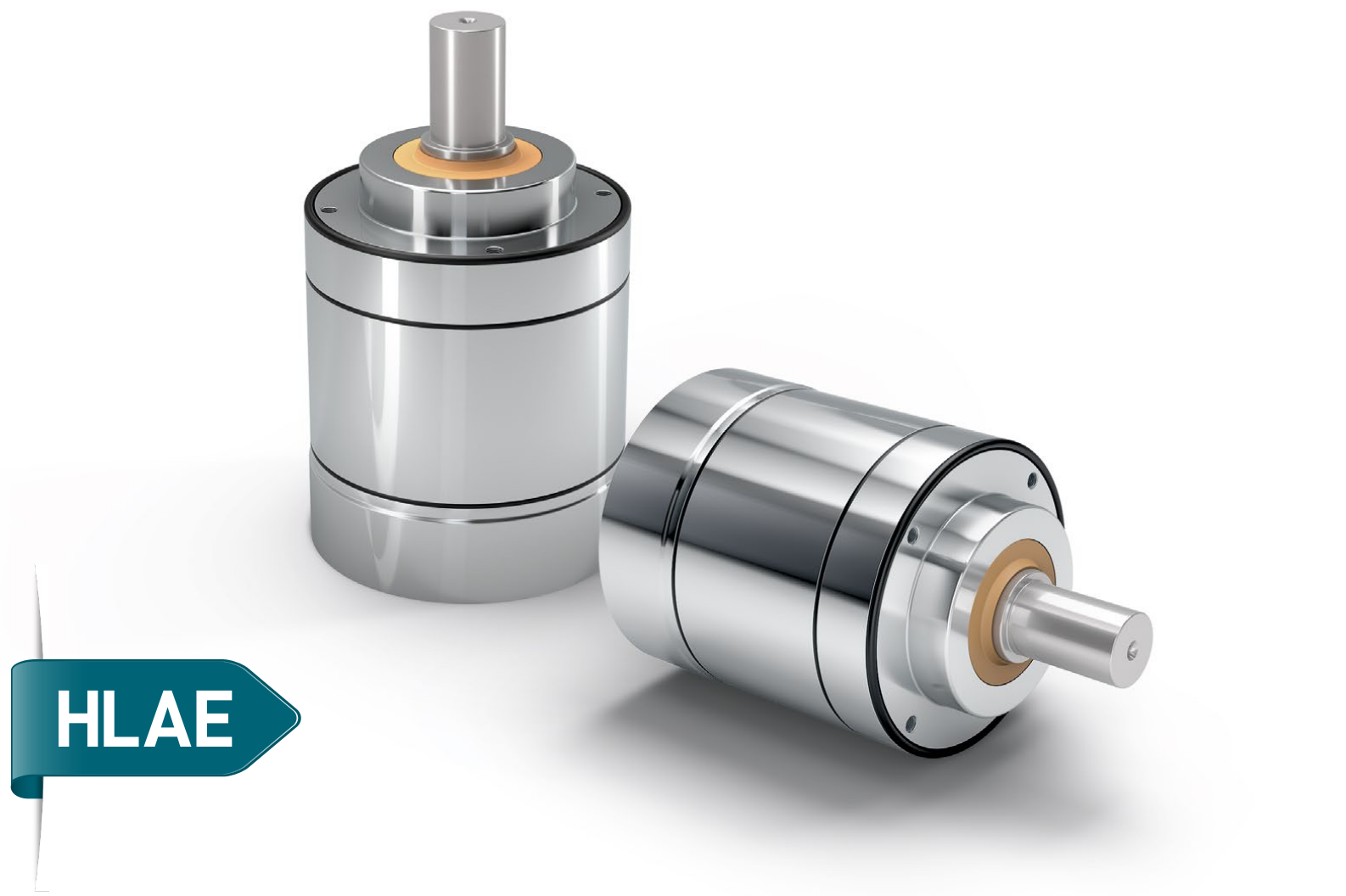


Darstellung entspricht einem WGN090 / 1-stufig / zweiseitige Hohlwelle am Abtrieb / 19 mm Spannsystem / Motoranpassung – 2-teilig – runder Universalflansch / B5 Flanschtyp Motor
Drawing corresponds to a WGN090 / 1-stage / hollow output shaft on both sides / 19 mm clamping system / motor adaptation – 2-part – round universal flange / B5 flange type motor
Alle weiteren Varianten sind im Tec Data Finder abrufbar unter www.neugart.com – All other variants can be retrieved in the Tec Data Finder at www.neugart.com

Geometrie[1]	Geometry[1]			WGN070	WGN090	WGN115	WGN142	z[2]	Code
Achsversatz	Axis offset	A1		10	14	20	26		
Lochkreisdurchmesser Abtrieb	Pitch circle diameter output	D1		68 - 75	85	120	165		
Montagebohrung Abtrieb	Mounting bore output	D2	4x	5,5	6,5	9,0	11,0		
Wellendurchmesser Abtrieb	Shaft diameter output	D3	h8	18	24	36	50		
Wellenansatz Abtrieb	Shaft collar output	D4		24	34	45	70		
Zentrierbund Ø Abtrieb	Centering Ø output	D5	g7	60	70	90	130		
Diagonalmaß Abtrieb	Diagonal dimension output	D7		92	100	140	185		
Max. Durchmesser	Max. diameter	D9		86	105	120	170		
Flanschquerschnitt Abtrieb	Flange cross section output	Q1	■	70	80	110	142		
Gehäuselänge	Housing length	L2		46,5	60,5	73,5	76		
Wellenlänge Abtrieb	Shaft length output	L3		33	34,5	48	54		
Zentrierbundtiefe Abtrieb	Centering depth output	L7		18	17,5	27	28		
Flanschdicke Abtrieb	Flange thickness output	L8		7	8	10	12		
Versatzlänge	Offset length	L9		43	48,5	56,5	87	1	
Min. Gesamthöhe	Min. overall height	L23		179	204	248	318		
Max. Radius	Max. radius	R		1,5	1,5	1,5	1,5		
Ø Spannsystem am Antrieb	Clamping system Ø input	D26		Weitere Informationen auf Seite 125 More information on page 125					
Durchmesser Motorwelle j6/k6	Motor shaft diameter j6/k6	D20		Die Maße variieren je nach Motor-/Getriebeflansch. Die motorspezifischen Antriebsflansch-Geometrien können im Tec Data Finder für jeden Motor gezielt abgerufen werden - 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					
Max. zul. Motorwellenlänge	Max. permis. motor shaft length	L20							
Min. zul. Motorwellenlänge	Min. permis. motor shaft length								
Zentrierbund Ø Antrieb	Centering Ø input	D21							
Zentrierbundtiefe Antrieb	Centering depth input	L21							
Lochkreisdurchmesser Antrieb	Pitch circle diameter input	D22							
Motorflanschlänge	Motor flange length	L22							
Diagonalmaß Antrieb	Diagonal dimension input	D23							
Anschraubgewinde x Tiefe	Mounting thread x depth	G3	4x						
Flanschquerschnitt Antrieb	Flange cross section input	Q3	■						
Einseitige Hohlwelle am Abtrieb	Hollow output shaft on one side								
Hohlwellendurchmesser	Hollow shaft diameter	D24	H6	15	20	30	40		
Gesamtlänge	Total length	L1		122,5	143,5	179	217		F
Wellenlänge bis Bund	Shaft length from shoulder	L4		14	16	20	25		
Min. Passungslänge	Min. fit length	L24		20	25	30	35		
Zweiseitige Hohlwelle am Abtrieb	Hollow output shaft on both sides								
Hohlwellendurchmesser	Hollow shaft diameter	D24	H6	15	20	30	40		
Wellenansatz	Shaft collar	D25		25	30	42	55		G
Gesamtlänge	Total length	L1		137,5	160,5	199	243		
Wellenlänge bis Bund	Shaft length from shoulder	L4		14	16	20	25		
Min. Passungslänge	Min. fit length	L24		20	25	30	35		

[1] Maße in mm
[2] Anzahl Getriebestufen

[1] Dimensions in mm
[2] Number of stages



HLAE

Das einzigartige Planetengetriebe im zertifizierten Hygienic Design – ideal für sichere Reinigungsprozesse

Unser **HLAE** ist einzigartig: Es ist das weltweit erste Planetengetriebe mit zertifiziertem Hygienic Design – flexibel ohne Radialschraube, leistungsstark und doch einfach und schnell zu reinigen. Es wurde speziell für Anwendungen in sensiblen Bereichen wie Pharma, Kosmetik und Lebensmittel entwickelt.

- Montierbar in allen Raumlagen
- Individuelle Anpassung des Antriebsflanschs auf den Motor
- Wartungsfrei durch Lebensdauerschmierung
- Drehrichtung gleichsinnig
- Vielfältige Varianten der Abtriebswelle
- Präzise Verzahnung
- FFKM Dichtungen für höhere Chemikalien- und Hitzebeständigkeit auf Wunsch

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 FFPM seals for greater chemical and heat resistance

❶ Besonders flexibel bei der Montage

Das frei positionierbare Abdichtungskit des **HLAE** bietet höchsten hygienischen Schutz und ist damit universell für verschieden Wandstärken geeignet. Es erlaubt Ihnen so die maximale Flexibilität bei der Anbindung an die Maschine.

❷ Zertifizierte Sicherheit

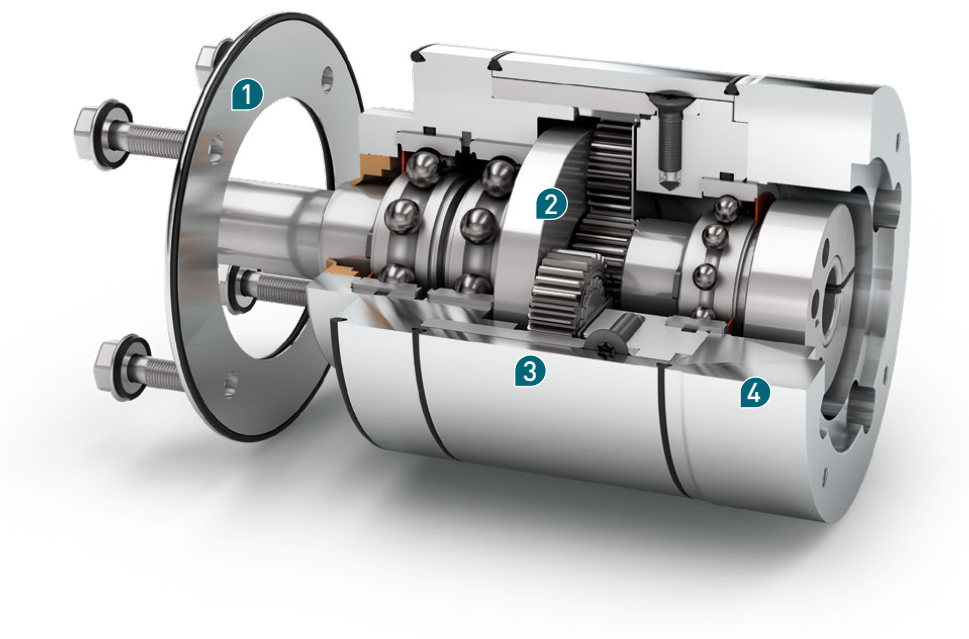
Unser **HLAE** ist weltweit einzigartig.
Es ist das erste Planetengetriebe, das nach 3-A RPSCQC zertifiziert wurde. Es ist damit ideal für die Produktion in der Lebensmittel-, Pharma- oder Kosmetikindustrie geeignet.

❸ Schnell und sicher zu reinigen

Die elektropolierte Oberfläche ist ein Hauptmerkmal unseres **HLAE**-Planetengetriebes. Damit übertrifft es die gängigen Hygienestandards noch und erlaubt so eine schnelle aseptische Reinigung – sogar unter Hochdruck.

❹ Einzigartig und rundherum rund

Das **HLAE** braucht keine Radialschraube. Es erlaubt Ihnen so die maximale Flexibilität bei der Anbindung des Hygienic Design Planetengetriebes an Ihren Motor. Somit ist eine ganzheitlich totraumfreie Oberfläche ohne Einschränkung sichergestellt.



Nenn-Abtriebsdrehmoment
Nominal output torque **15 - 171 Nm**

Verdrehspiel
Torsional backlash **7 - 12 arcmin**

Kippmoment
Tilting moment **22 - 109 Nm**

Schutzart
Protection class **IP69K**

Baugrößen
Frame sizes

70 **90** **110**

❶ 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.

❷ 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.

❸ 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.

❹ 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	Getriebekennwerte	Gearbox characteristics			HLAE070	HLAE090	HLAE110	z[1]
	Lebensdauer (L_{10h})	Service life (L_{10h})	t_L	h	30.000			
	Wirkungsgrad bei Volllast[2]	Efficiency at full load[2]	η	%	98			1
					97			2
	Betriebstemperatur min.	Min. operating temperature	T_{min}	°C	-25			
	Betriebstemperatur max.	Max. operating temperature	T_{max}		90			
	Schutzart	Protection class			IP69K			
F	Lebensmitteltaugliche Schmierung	Food grade lubrication			Fett (lebensdauergeschmiert) / Grease (lifetime lubrication)			
	Einbaulage	Installation position			Beliebig / Any			
S	Standard Verdrehspiel	Standard backlash	j_t	arcmin	< 10	< 7	< 7	1
					< 12	< 9	< 9	2
	Verdrehsteifigkeit[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
	Getriebegewicht	Gearbox weight	m_G	kg	2,1	3	8,7	1
					2,4	3,7	11	2
S	Standard Oberfläche	Standard surface			Gehäuse: Edelstahl 1,4404 – elektropoliert (R_a < 0,8 µm) Housing: Stainless steel 1.4404 – electropolished (R_a < 0.8 µm)			
	Laufgeräusch[3]	Running noise[3]	Q_g	dB(A)	58	60	65	
	Max. Biegemoment bezogen auf den Getriebeantriebsflansch[4]	Max. bending moment based on the gearbox input flange[4]	M_b	Nm	8	16	40	
	Motorflanschgenauigkeit	Motor flange precision			DIN 42922-N			

Abtriebswellenbelastungen	Output shaft loads			HLAE070	HLAE090	HLAE110	z[1]
Radialkraft für 20.000 h[5][6]	Radial force for 20,000 h[5][6]	$F_{r\,20.000\,h}$	N	450	900	1450	
Axialkraft für 20.000 h[5][6]	Axial force for 20,000 h[5][6]	$F_{a\,20.000\,h}$		550	1500	2500	
Radialkraft für 30.000 h[5][6]	Radial force for 30,000 h[5][6]	$F_{r\,30.000\,h}$		400	600	1250	
Axialkraft für 30.000 h[5][6]	Axial force for 30,000 h[5][6]	$F_{a\,30.000\,h}$		500	1000	2000	
Statische Radialkraft[6][7]	Static radial force[6][7]	$F_{r\,Stat}$		1000	1250	5000	
Statische Axialkraft[6][7]	Static axial force[6][7]	$F_{a\,Stat}$		1200	1600	3800	
Kippmoment für 20.000 h[5][7]	Tilting moment for 20,000 h[5][7]	$M_{K\,20.000\,h}$	Nm	22	49	109	
Kippmoment für 30.000 h[5][7]	Tilting moment for 30,000 h[5][7]	$M_{K\,30.000\,h}$		19	33	94	

Trägheitsmoment	Moment of inertia			HLAE070	HLAE090	HLAE110	z[1]
Massenträgheitsmoment[2]	Mass moment of inertia[2]	J	kgcm²	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) Anzahl Getriebestufen
(2) Die übersetzungsabhängigen Werte sind im Tec Data Finder abrufbar – www.neugart.com
(3) Schalldruckpegel in 1 m Abstand; gemessen bei einer Antriebsdrehzahl von n_1=3000 min^{-1} ohne Last; i=5
(4) Max. Motorgewicht* in kg = 0.2 x M_b / Motorlänge in m
* bei symmetrischer Motorgewichtsverteilung
* bei horizontaler und stationärer Einbaulage
(5) Die Angaben beziehen sich auf eine Abtriebswellendrehzahl von n_2=100 min^{-1}
(6) Bezogen auf die Mitte der Abtriebswelle
(7) Abweichende (teilweise höhere) Werte bei Änderungen von T_{2N}, F_r, F_a, sowie Zyklus und Lagerlebensdauer. Applikationsspezifische Auslegung mit NCP – www.neugart.com

(1) Number of stages
(2) The ratio-dependent values can be retrieved in Tec Data Finder – www.neugart.com
(3) Sound pressure level from 1 m, measured on input running at n_1=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 n_2=100 rpm
(6) Based on center of output shaft
(7) Other (sometimes higher) values following changes to T_{2N}, F_r, F_a, cycle, and service life of bearing. Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

Abtriebsdrehmomente	Output torques			HLAE070	HLAE090	HLAE110	i(1)	z(2)
Nenn-Abtriebsdrehmoment(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	
Max. Abtriebsdrehmoment(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) Übersetzungen ($i=n_1/n_2$)
(2) Anzahl Getriebestufen
(3) Applikationsspezifische Auslegung mit NCP – www.neugart.com
(4) Werte bei Passfeder (Code „A“): für schwellende Belastung
(5) Zulässig für 30.000 Umdrehungen der Abtriebswelle; siehe Seite 136

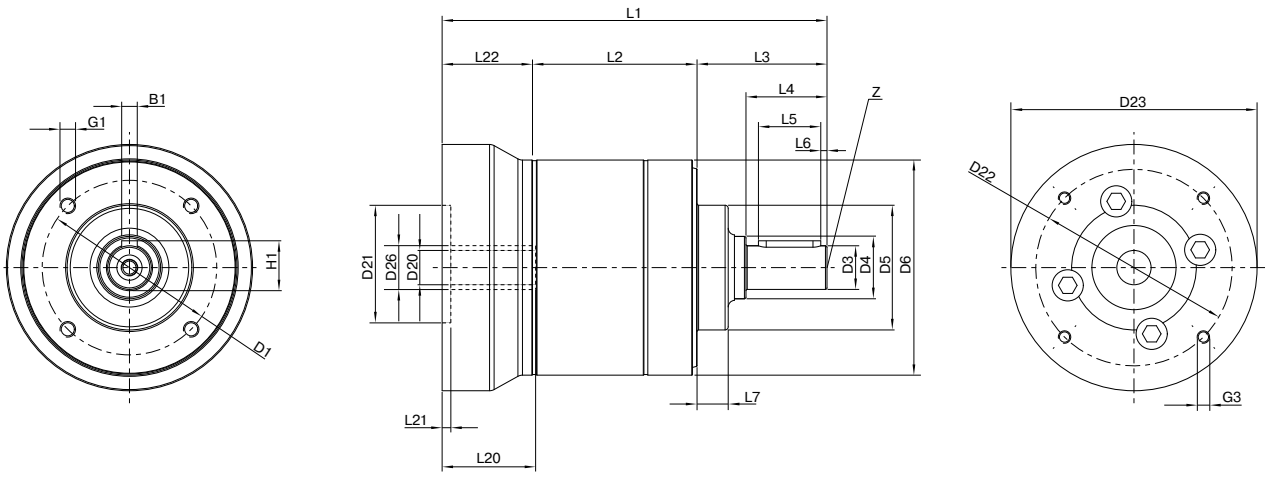
(1) Ratios ($i=n_1/n_2$)
(2) Number of stages
(3) Application specific configuration with NCP – www.neugart.com
(4) Values for feather key (code “A”): for repeated load
(5) 30,000 rotations of the output shaft permitted; see page 137

Abtriebsdrehmomente	**Output torques**			**HLAE070**	**HLAE090**	**HLAE110**	**i**[1]	**z**[2]
Not-Aus Drehmoment[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	

Antriebsdrehzahlen	**Input speeds**			**HLAE070**	**HLAE090**	**HLAE110**	**i**[1]	**z**[2]
Mittlere thermische Antriebsdrehzahl bei T_{2N} und S1[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	
Max. mechanische Antriebsdrehzahl[4]	Max. mechanical input speed[4]	n_{1Limit}	min^{-1}	13000	7000	6500		

(1) Übersetzungen ($i=n_1/n_2$)
(2) Anzahl Getriebestufen
(3) 1000-mal zulässig
(4) Applikationsspezifische Auslegung der Drehzahlen mit NCP – www.neugart.com
(5) Definition siehe Seite 136
(6) Mittlere thermische Antriebsdrehzahl bei 50% T_{2N} und S1

(1) Ratios ($i=n_1/n_2$)
(2) Number of stages
(3) Permitted 1000 times
(4) Application-specific speed configurations with NCP – www.neugart.com
(5) See page 137 for the definition
(6) Average thermal input speed at 50% T_{2N} and S1



Darstellung entspricht einem HLAE070 / 1-stufig / Abtriebswelle mit Passfeder / 11 mm Spannsystem /Motoranpassung – einteilig / B5 Flanschtyp Motor
Drawing corresponds to a HLAE070 / 1-stage / output shaft with feather key / 11 mm clamping system / motor adaptation – one part / B5 flange type motor
Alle weiteren Varianten sind im Tec Data Finder abrufbar unter www.neugart.com – All other variants can be retrieved in the Tec Data Finder at www.neugart.com

Geometrie[1]	**Geometry**[1]			**HLAE070**	**HLAE090**	**HLAE110**	**z**[2]	**Code**
Lochkreisdurchmesser Abtrieb	Pitch circle diameter output	D1		56	75	90		
Wellendurchmesser Abtrieb	Shaft diameter output	D3	h7	14	20	25		
Wellenansatz Abtrieb	Shaft collar output	D4		20	25	35		
Zentrierbund Ø Abtrieb	Centering Ø output	D5	h7	40	58	65		
Gehäusedurchmesser	Housing diameter	D6		69	88	109		
Anschraubgewinde x Tiefe	Mounting thread x depth	G1	4x	M5x11	M6x12	M8x20		
Min. Gesamtlänge	Min. total length	L1		123,5	146	191	1	
				135,5	166	219	2	
Gehäuselänge	Housing length	L2		52,8	68,0	89,0	1	
				64,8	88,0	117,0	2	
Wellenlänge Abtrieb	Shaft length output	L3		41,7	50	66,5		
Zentrierbundtiefe Abtrieb	Centering depth output	L7		10	13	14		
Ø Spannsystem am Antrieb	Clamping system Ø input	D26		Weitere Informationen auf Seite 125 More information on page 125				
Durchmesser Motorwelle j6/k6	Motor shaft diameter j6/k6	D20		Die Maße variieren je nach Motor-/Getriebeflansch. Die motorspezifischen Antriebsflansch-Geometrien können im Tec Data Finder für jeden Motor gezielt abgerufen werden - 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				
Max. zul. Motorwellenlänge	Max. permis. motor shaft length	L20						
Min. zul. Motorwellenlänge	Min. permis. motor shaft length							
Zentrierbund Ø Antrieb	Centering Ø input	D21						
Zentrierbundtiefe Antrieb	Centering depth input	L21						
Lochkreisdurchmesser Antrieb	Pitch circle diameter input	D22						
Motorflanschlänge	Motor flange length	L22						
Diagonalmaß Antrieb	Diagonal dimension input	D23						
Anschraubgewinde x Tiefe	Mounting thread x depth	G3	4x					
Abtriebswelle mit Passfeder (DIN 6885-1)	Output shaft with feather key (DIN 6885-1)			A 5x5x20	A 6x6x25	A 8x7x35		A
Passfederbreite (DIN 6885-1)	Feather key width (DIN 6885-1)	B1		5	6	8		
Wellenhöhe inklusive Passfeder (DIN 6885-1)	Shaft height including feather key (DIN 6885-1)	H1		16	22,5	28		
Wellenlänge bis Bund	Shaft length from shoulder	L4		26	32	45		
Passfederlänge	Feather key length	L5		20	25	35		
Abstand vom Wellenende	Distance from shaft end	L6		2	2,5	5		
Zentrierbohrung (DIN 332, Form DR)	Center hole (DIN 332, type DR)	Z		M5x12,5	M6x16	M10x22		
Glatte Abtriebswelle	Smooth output shaft							B
Wellenlänge bis Bund	Shaft length from shoulder	L4		26	32	45		

[1] Maße in mm
[2] Anzahl Getriebestufen

[1] Dimensions in mm
[2] Number of stages

Produktschlüssel Product code

PLE 060 - 008 - S S S B

Baureihe Series

PLE	**PLE Economy-Planetengetriebe** PLE Economy planetary gearbox
PLQE	**PLQE Economy-Planetengetriebe** PLQE Economy planetary gearbox
PLPE	**PLPE Economy-Planetengetriebe** PLPE Economy planetary gearbox
PLHE	**PLHE Economy-Planetengetriebe** PLHE Economy planetary gearbox
PLFE	**PLFE Economy-Planetengetriebe** PLFE Economy planetary gearbox
WPLE	**WPLE Economy-Winkelgetriebe** WPLE Economy right angle gearbox
WPLQE	**WPLQE Economy-Winkelgetriebe** WPLQE Economy right angle gearbox
WPLPE	**WPLPE Economy-Winkelgetriebe** WPLPE Economy right angle gearbox
WPLFE	**WPLFE Economy-Winkelgetriebe** WPLFE Economy right angle gearbox
PSBN	**PSBN Präzisions-Planetengetriebe** PSBN Precision planetary gearbox
PSN	**PSN Präzisions-Planetengetriebe** PSN Precision planetary gearbox
PLN	**PLN Präzisions-Planetengetriebe** PLN Precision planetary gearbox
PSFN	**PSFN Präzisions-Planetengetriebe** PSFN Precision planetary gearbox
PLFN	**PLFN Präzisions-Planetengetriebe** PLFN Precision planetary gearbox
WPLN	**WPLN Präzisions-Winkelgetriebe** WPLN Precision right angle gearbox
WPSFN	**WPSFN Präzisions-Winkelgetriebe** WPSFN Precision right angle gearbox
WGN	**WGN Präzisions-Winkelgetriebe** WGN Precision right angle gearbox
HLAE	**HLAE Economy Hygienic Design Planetengetriebe** HLAE Economy hygienic design planetary gearbox

Baugröße Frame size

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

Übersetzung Ratio

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

[1] Nicht für Baugröße 155 oder 160 – Not for frame size 155 or 160 [2] Nicht für Baugrößen 50, 70, 90, 120 – Not for frame sizes 50, 70, 90, 120 [3] Anzahl Getriebestufen – Number of stages

Siehe nächste Seite See next page

Baugröße Frame size

PLE	PLQE	PLPE	PLHE	PLFE	WPLE	WPLQE	WPLPE	WPLFE	PSBN	PSN	PLN	PSFN	PLFN	WPLN	WPSFN	WGN	HLAE	Z [3]		
40		50			40		50											1/2/3	8 mm	**Durchmesser Spannsystem** Clamping system diameter **A**
40		50			40		50											1/2/3	9 mm	**Durchmesser Spannsystem** Clamping system diameter **B**
40 60	60	50 70	60	64	60	60	70	64	70	70		64					70	1	11 mm	**Durchmesser Spannsystem** Clamping system diameter **C**
									70 90	70 90		64 90						2/3		
60	60	70	60	64	60	60	70	64	70 90	70 90	70	64 90	64	70	64	70	70	1	14 mm	**Durchmesser Spannsystem** Clamping system diameter **D**
									70 90 115	70 90 115		64 90 110	64 90	70 90	64 90			2/3		
60 80	60 80	70 90	60 80	64 90	80	80	90	90	70 90 115	70 90 115	70 90	64 90 110	64 90	70 90	64 90	70 90	90	1	19 mm	**Durchmesser Spannsystem** Clamping system diameter **E**
									70 90 115	70 90 115 142		64 90 110 140	64 90 110	70 90 115	64 90 110			2/3		
80 120	80 120	90 120	80 120	90 110	120	120	120	110	90 115	90 115	90 115	90 110	90 110	90 115	90 110	90 115	110	1	24 mm	**Durchmesser Spannsystem** Clamping system diameter **F**
									115 142	115 142		110 140	110 140	115 142	110 140			2/3		
120 160	120	120 155	120	110					115 142	115 142	115 142	110 140	110 140	115 142	110 140	115 142		1	35 mm	**Durchmesser Spannsystem** Clamping system diameter **G**
									142	142 190		140 200	140 200	142	140			2/3		
		155							142	142	142	140	140	142	140	142		1	42 mm	**Durchmesser Spannsystem** Clamping system diameter **H**
										190		200	200					2		
										190	190	200	200					1	48 mm	**Durchmesser Spannsystem** Clamping system diameter **K**
																		2		
•	•																			**Kein Spannsystem** No clamping system **N**

Durchmesser Spannsystem am Antrieb
Clamping system diameter input

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

Antriebssystem
Input system

Standard Antriebssystem Standard input system **A**
Montierbares Antriebssystem Mountable input system **S**

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

Ausführung Abtriebsflansch
Output flange design

Standard Abtriebsflansch Standard output flange **3**
Abtriebsflansch (W)PLS-kompatibel Output flange (W)PLS-compatible **4**

PLE	PLQE	PLPE	PLHE	PLFE	WPLE	WPLQE	WPLPE	WPLFE	PSBN	PSN	PLN	PSFN	PLFN	WPLN	WPSFN	WGN	HLAE	Z [3]
•	•	•	•		•	•	•		•	•	•			•			•	1/2/3
•	•	•	•		•	•	•		•	•	•			•			•	1/2/3
										•	•							1/2
												•	•		•			1
																		2
				•				•				•	•					1
															•			2
																•		1
																		1
															•			1

Ausführung Abtriebswelle
Output shaft design

Abtriebswelle mit Passfeder (DIN 6885-1) A
Output shaft with feather key (DIN 6885-1)

Glatte Abtriebswelle B
Smooth output shaft

Verzahnte Abtriebswelle (DIN 5480) C
Splined output shaft (DIN 5480)

Flansch-Abtriebswelle D
Flange output shaft

Flansch-Abtriebswelle mit Passstiftbohrung E
Flange output shaft with dowel hole

Einseitige Hohlwelle am Abtrieb F
Hollow output shaft on one side

Zweiseitige Hohlwelle am Abtrieb G
Hollow output shaft on both sides

Flansch-Abtriebshohlwelle mit Passstiftbohrung H
Flange output hollow shaft with dowel hole

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

Oberfläche Surface

Standard Oberfläche Standard surface **S**

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

Schmierung Lubrication

Standard Schmierung S
Standard lubrication

Lebensmitteltaugliche Schmierung F
Food grade lubrication

Tieftemperatur Schmierung L
Low temperature lubrication

PLE	PLQE	PLPE	PLHE	PLFE	WPLE	WPLQE	WPLPE	WPLFE	PSBN	PSN	PLN	PSFN	PLFN	WPLN	WPSFN	WGN	HLAE	Z [3]
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1/2/3
									•	•	•	•	•					1
														•	•			2

Verdrehspiel Torsional backlash

Standard Verdrehspiel S
Standard backlash

Reduziertes Verdrehspiel R
Reduced backlash

Produktschlüssel Product code

Ausführung Antrieb Input design

		PLE	PLQE	PLPE	PLHE	PLFE	WPLE	WPLQE	WPLPE	WPLFE
	Z **Motoranpassung – 2-teilig – runder Universalflansch** 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 **Motoranpassung – 2-teilig – quadratischer Universalflansch** 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 **Motoranpassung – einteilig** 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 **Keine Motoranpassung – runder Universalflansch**[1] 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 **Keine Motoranpassung – quadratischer Universalflansch**[1] 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 **Keine Motoranpassung – Antriebswelle**[2] No motor adaptation – input shaft[2]	**40** (N) **60** (N) **80** (N) **120** (N) **160** (N)	**60** (N) **80** (N) **120** (N)							

Baugröße (Durchmesser Spannsystem)
Frame size (clamping system diameter)

[1] Der Produktschlüssel endet nach der Eingabe „Durchmesser Motorwelle" – The product code ends after "motor shaft diameter" has been entered

[2] Der Produktschlüssel endet nach dieser Option – The product code ends after this option

[3] Winkel nur mit Durchgangsbohrung – Angle only with through hole

[4] Winkel nur mit Gewinde – Angle only with thread

Durchmesser Motorwelle Motor shaft diameter

				8	9	11	14	19	24	35	42	48
4	4 mm	**Durchmesser Motorwelle**	Motor shaft diameter	•								
5	5 mm	**Durchmesser Motorwelle**	Motor shaft diameter	•		•						
6	6 mm	**Durchmesser Motorwelle**	Motor shaft diameter	•		•						
6.35	6,35 mm	**Durchmesser Motorwelle**	Motor shaft diameter	•		•	•					
7	7 mm	**Durchmesser Motorwelle**	Motor shaft diameter		•	•						
8	8 mm	**Durchmesser Motorwelle**	Motor shaft diameter	•		•	•	•				
9	9 mm	**Durchmesser Motorwelle**	Motor shaft diameter		•	•	•	•				
9.5	9,5 mm	**Durchmesser Motorwelle**	Motor shaft diameter			•	•	•				
9.525	9,525 mm	**Durchmesser Motorwelle**	Motor shaft diameter			•	•	•				
10	10 mm	**Durchmesser Motorwelle**	Motor shaft diameter				•	•				
11	11 mm	**Durchmesser Motorwelle**	Motor shaft diameter			•	•	•	•			
12	12 mm	**Durchmesser Motorwelle**	Motor shaft diameter				•	•	•			
12.7	12,7 mm	**Durchmesser Motorwelle**	Motor shaft diameter				•	•	•			
14	14 mm	**Durchmesser Motorwelle**	Motor shaft diameter				•	•	•			
15.875	15,875 mm	**Durchmesser Motorwelle**	Motor shaft diameter					•	•			
16	16 mm	**Durchmesser Motorwelle**	Motor shaft diameter					•	•			
19	19 mm	**Durchmesser Motorwelle**	Motor shaft diameter					•	•	•		
19.05	19,05 mm	**Durchmesser Motorwelle**	Motor shaft diameter						•			
20	20 mm	**Durchmesser Motorwelle**	Motor shaft diameter						•			
22	22 mm	**Durchmesser Motorwelle**	Motor shaft diameter						•	•		
24	24 mm	**Durchmesser Motorwelle**	Motor shaft diameter						•	•		•
28	28 mm	**Durchmesser Motorwelle**	Motor shaft diameter							•		•
32	32 mm	**Durchmesser Motorwelle**	Motor shaft diameter							•		•
35	35 mm	**Durchmesser Motorwelle**	Motor shaft diameter							•		•
38	38 mm	**Durchmesser Motorwelle**	Motor shaft diameter								•	•
42	42 mm	**Durchmesser Motorwelle**	Motor shaft diameter								•	•
48	48 mm	**Durchmesser Motorwelle**	Motor shaft diameter									•

Für „Durchmesser Spannsystem" For "clamping system diameter"

Max. Motorwellenlänge [mm] Max. motor shaft length [mm]

Max. zulässige Motorwellenlänge Max. permissible motor shaft length

Freitext – Angabe der Länge ohne Nachkommastellen Free text – length without decimal places

Durchmesser Zentrierbund [mm] Centering diameter [mm]

Durchmesser Zentrierbund Centering diameter

Freitext – Angabe der Länge mit zwei Nachkommastellen Free text – length to two decimal places

Durchmesser Lochkreis [mm] Pitch circle diameter [mm]

Durchmesser Lochkreis Pitch circle diameter

Freitext – Angabe der Länge mit einer Nachkommastelle Free text – length to one decimal place

Flanschtyp Motor Flange type motor

		PLE	PLQE	PLPE	PLHE	PLFE	WPLE	WPLQE	WPLPE	WPLFE	PSBN	PSN	PLN	PSFN	PLFN	WPLN	WPSFN	WGN	HLAE
B5	**B5 Flanschtyp Motor** B5 Flange type motor	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
B14	**B14 Flanschtyp Motor** B14 Flange type motor	**Auf Anfrage** Available upon inquiry																	

Gewinde Motormontage Mounting thread

M2	M2	**Gewinde Motormontage**	Mounting thread
M3	M3	**Gewinde Motormontage**	Mounting thread
M4	M4	**Gewinde Motormontage**	Mounting thread
M5	M5	**Gewinde Motormontage**	Mounting thread
M6	M6	**Gewinde Motormontage**	Mounting thread
M8	M8	**Gewinde Motormontage**	Mounting thread
M10	M10	**Gewinde Motormontage**	Mounting thread
M12	M12	**Gewinde Motormontage**	Mounting thread
M16	M16	**Gewinde Motormontage**	Mounting thread

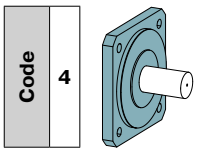
PLE060-008-SSSB3AC - **E** **9** / **20** / **40** / **63** / **B5** / **M5**

Siehe vorherige Seite – See previous page

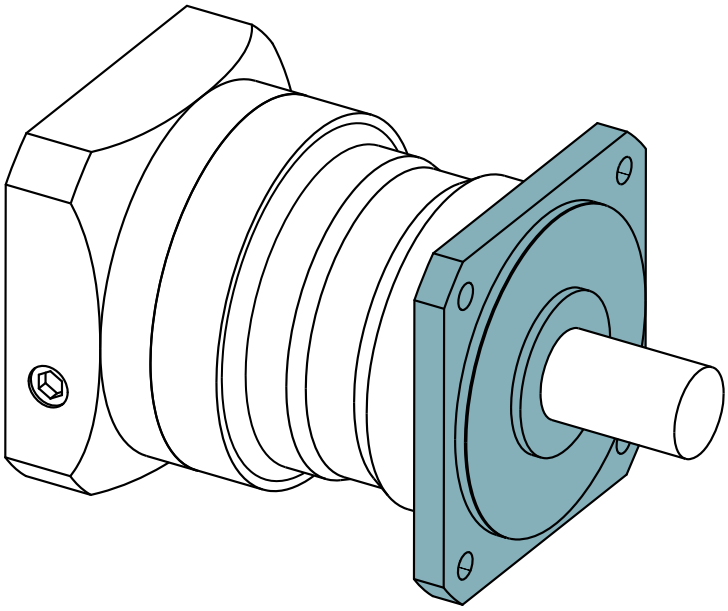
Ausführung Antrieb Input design
Durchmesser Motorwelle Motor shaft diameter
Max. Motorwellenlänge [mm] Max. motor shaft length [mm]
Durchmesser Zentrierbund [mm] Centering diameter [mm]
Durchmesser Lochkreis [mm] Pitch circle diameter [mm]
Flanschtyp Motor Flange type motor
Gewinde Motormontage Mounting thread

	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)	

Ausführung Abtriebsflansch Output flange design



Für PLN
For PLN



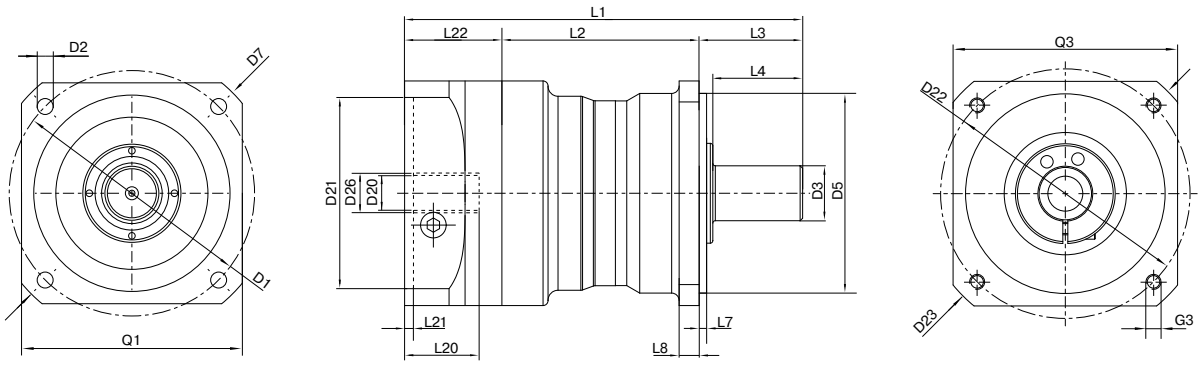
Weitere, nicht aufgeführte Daten zu Getriebekennwerten, Abtriebswellenbelastungen, Abtriebsdrehmomente, Antriebsdrehzahlen und Geometrie entsprechen den Angaben auf Seite 84 bis 87.

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

Antriebsdrehzahlen	**Input speeds**			**PLN070**	**PLN090**	**PLN115**	**PLN142**	**PLN190**	**i(1)**	**z(2)**
Mittlere thermische Antriebsdrehzahl bei T_{2N} und S1(3)(4)	Average thermal input speed at T_{2N} and S1(3)(4)	n_{1N}	min^{-1}	1850(5)	1800(5)	1400(5)	800(5)	650(5)	3	1
				2150(5)	1950(5)	1450(5)	850(5)	700(5)	4	
				2450(5)	2350(5)	1850(5)	950(5)	750(5)	5	
				3200(5)	3300(5)	2600(5)	1400(5)	1100(5)	7	
				3500(5)	3700(5)	2950(5)	1650(5)	1350(5)	8	
				4050(5)	4000(5)	3500(5)	2100(5)	1750(5)	10	
				3300(5)	3150(5)	2300(5)	1200(5)	950(5)	12	2
				3700(5)	3750(5)	2750(5)	1450(5)	1150(5)	15	
				3500(5)	3300(5)	2400(5)	1200(5)	1000(5)	16	
				4000(5)	3900(5)	2850(5)	1500(5)	1200(5)	20	
				4350(5)	4000(5)	3150(5)	1700(5)	1300(5)	25	
				4500(5)	4000	3500(5)	2100(5)	1750(5)	32	
				4500	4000	3500	2350(5)	1900(5)	40	
				4500	4000	3500	2950(5)	2400(5)	64	
				4500	4000	3500	3000	2500	100	

(1) Übersetzungen ($i=n_1/n_2$)
(2) Anzahl Getriebestufen
(3) Applikationsspezifische Auslegung der Drehzahlen mit NCP – www.neugart.com
(4) Definition siehe Seite 136
(5) Mittlere thermische Antriebsdrehzahl bei 50% T_{2N} und S1

(1) Ratios ($i=n_1/n_2$)
(2) Number of stages
(3) Application-specific speed configurations with NCP – www.neugart.com
(4) See page 137 for the definition
(5) Average thermal input speed at 50% T_{2N} and S1



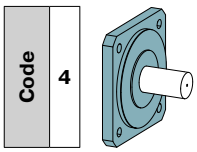
Darstellung entspricht einem PLN090 / 1-stufig / glatte Abtriebswelle / Abtriebsflansch PLS-kompatibel / 19 mm Spannsystem / Motoranpassung – 2-teilig – runder Universalflansch / B5 Flanschtyp Motor
Drawing corresponds to a PLN090 / 1-stage / smooth output shaft / output flange PLS-compatible / 19 mm clamping system / motor adaptation – 2-part – round universal flange / B5 flange type motor
Alle weiteren Varianten sind im Tec Data Finder abrufbar unter www.neugart.com – All other variants can be retrieved in the Tec Data Finder at www.neugart.com

Geometrie[1]	**Geometry**[1]			**PLN070**	**PLN090**	**PLN115**	**PLN142**	**PLN190**	**z**[2]	**Code**
Lochkreisdurchmesser Abtrieb	Pitch circle diameter output	D1		75	100	130	165	215		
Montagebohrung Abtrieb	Mounting bore output	D2	4x	5,5	6,5	8,5	11,0	13,5		
Wellendurchmesser Abtrieb	Shaft diameter output	D3	k6	19	22	32	40	55		
Zentrierbund Ø Abtrieb	Centering diameter output	D5	h7	60	80	110	130	160		
Diagonalmaß Abtrieb	Diagonal dimension output	D7		92	116	145	185	240		
Flanschquerschnitt Abtrieb	Flange cross section output	Q1	■	70	90	115	142	190		
Min. Gesamtlänge	Min. total length	L1		138	160	201	276	311	1	
				167	192	241	335	383	2	
Gehäuselänge	Housing length	L2		75	79	85	114,5	138	1	
				104	111	125	173,5	210	2	
Wellenlänge Abtrieb	Shaft length output	L3		32	41,5	64,5	87	90		
Zentrierbundtiefe Abtrieb	Centering depth output	L7		3	3	4,5	5	6		
Flanschdicke Abtrieb	Flange thickness output	L8		7	8	10	20	20		
Ø Spannsystem am Antrieb	Clamping system diameter input	D26		Weitere Informationen auf Seite 125 More information on page 125						
Durchmesser Motorwelle j6/k6	Motor shaft diameter j6/k6	D20		Die Maße variieren je nach Motor-/Getriebeflansch. Die motorspezifischen Antriebsflansch-Geometrien können im Tec Data Finder für jeden Motor gezielt abgerufen werden - 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						
Max. zul. Motorwellenlänge	Max. permis. motor shaft length	L20								
Min. zul. Motorwellenlänge	Min. permis. motor shaft length									
Zentrierbunddurchmesser Antrieb	Centering diameter input	D21								
Zentrierbundtiefe Antrieb	Centering depth input	L21								
Lochkreisdurchmesser Antrieb	Pitch circle diameter input	D22								
Motorflanschlänge	Motor flange length	L22								
Diagonalmaß Antrieb	Diagonal dimension input	D23								
Anschraubgewinde x Tiefe	Mounting thread x depth	G3	4x							
Flanschquerschnitt Antrieb	Flange cross section input	Q3	■							
Abtriebswelle mit Passfeder (DIN 6885-1)	Output shaft with feather key (DIN 6885-1)			A 6x6x20	A 6x6x28	A 10x8x50	A 12x8x65	A 16x10x70		**A**
Passfederbreite (DIN 6885-1)	Feather key width (DIN 6885-1)	B1		6	6	10	12	16		
Wellenhöhe inklusive Passfeder (DIN 6885-1)	Shaft height including feather key (DIN 6885-1)	H1		21,5	24,5	35	43	59		
Wellenlänge bis Bund	Shaft length from shoulder	L4		28	36	58	80	82		
Passfederlänge	Feather key length	L5		20	28	50	65	70		
Abstand vom Wellenende	Distance from shaft end	L6		6	4	4	8	6		
Zentrierbohrung (DIN 332, Form DR)	Center hole (DIN 332, type DR)	Z		M6x16	M8x19	M12x28	M16x36	M20x42		
Glatte Abtriebswelle	Smooth output shaft									**B**
Wellenlänge bis Bund	Shaft length from shoulder	L4		28	36	58	80	82		

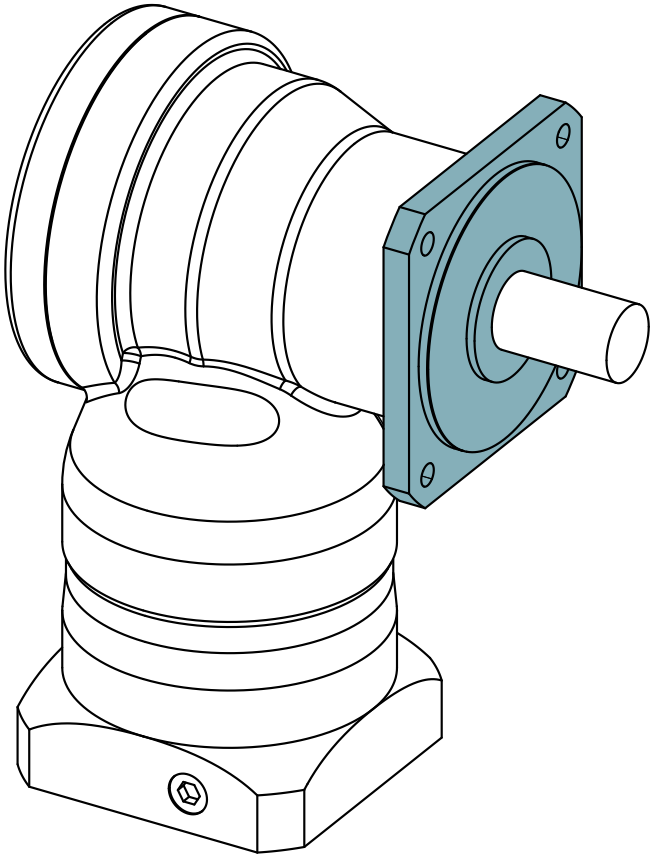
[1] Maße in mm
[2] Anzahl Getriebestufen

[1] Dimensions in mm
[2] Number of stages

Ausführung Abtriebsflansch Output flange design



Für WPLN
For WPLN



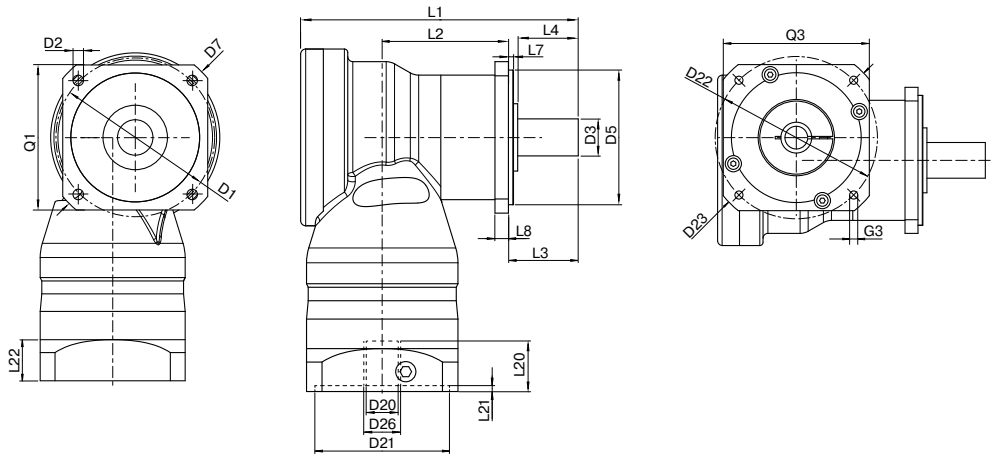
Weitere, nicht aufgeführte Daten zu Getriebekennwerten, Abtriebswellenbelastungen, Abtriebsdrehmomente, Antriebsdrehzahlen und Geometrie entsprechen den Angaben auf Seite 102 bis 105.

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.

Antriebsdrehzahlen	**Input speeds**			**WPLN070**	**WPLN090**	**WPLN115**	**WPLN142**	**i(1)**	**z(2)**
Mittlere thermische Antriebs-drehzahl bei T_{2N} und S1(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	2
				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) Übersetzungen ($i=n_1/n_2$)
(2) Anzahl Getriebestufen
(3) Applikationsspezifische Auslegung der Drehzahlen mit NCP – www.neugart.com
(4) Definition siehe Seite 136
(5) Mittlere thermische Antriebsdrehzahl bei 50% T_{2N} und S1

(1) Ratios ($i=n_1/n_2$)
(2) Number of stages
(3) Application-specific speed configurations with NCP – www.neugart.com
(4) See page 137 for the definition
(5) Average thermal input speed at 50% T_{2N} and S1



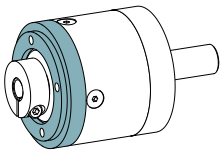
Darstellung entspricht einem WPLN090 / 1-stufig / glatte Abtriebswelle / Abtriebsflansch WPLS-kompatibel / 14 mm Spannsystem / Motoranpassung – 2-teilig – runder Universalflansch / B5 Flanschtyp Motor
Drawing corresponds to a WPLN090 / 1-stage / smooth output shaft / output flange WPLS-compatible / 14 mm clamping system / motor adaptation – 2-part – round universal flange / B5 flange type motor
Alle weiteren Varianten sind im Tec Data Finder abrufbar unter www.neugart.com – 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
Lochkreisdurchmesser Abtrieb	Pitch circle diameter output	D1		75	100	130	165		
Montagebohrung Abtrieb	Mounting bore output	D2	4x	5,5	6,5	8,5	11,0		
Wellendurchmesser Abtrieb	Shaft diameter output	D3	k6	19	22	32	40		
Zentrierbund Ø Abtrieb	Centering diameter output	D5	h7	60	80	110	130		
Diagonalmaß Abtrieb	Diagonal dimension output	D7		92	116	145	185		
Flanschquerschnitt Abtrieb	Flange cross section output	Q1	■	70	90	115	142		
Gesamtlänge	Total length	L1		137,5	165	218	273	1	
				185	207	248,5	342,5	2	
Gehäuselänge	Housing length	L2		62,5	75	97	99	1	
				110	122,5	135,5	199	2	
Wellenlänge Abtrieb	Shaft length output	L3		32	41,5	64,5	87		
Zentrierbundtiefe Abtrieb	Centering depth output	L7		3	3	4,5	5		
Flanschdicke Abtrieb	Flange thickness output	L8		7	8	10	20		
Ø Spannsystem am Antrieb	Clamping system diameter input	D26		Weitere Informationen auf Seite 125 More information on page 125					
Durchmesser Motorwelle j6/k6	Motor shaft diameter j6/k6	D20		Die Maße variieren je nach Motor-/Getriebeflansch. Die motorspezifischen Antriebsflansch-Geometrien können im Tec Data Finder für jeden Motor gezielt abgerufen werden - 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					
Max. zul. Motorwellenlänge	Max. permis. motor shaft length	L20							
Min. zul. Motorwellenlänge	Min. permis. motor shaft length								
Zentrierbund Ø Antrieb	Centering diameter input	D21							
Zentrierbundtiefe Antrieb	Centering depth input	L21							
Lochkreisdurchmesser Antrieb	Pitch circle diameter input	D22							
Motorflanschlänge	Motor flange length	L22							
Diagonalmaß Antrieb	Diagonal dimension input	D23							
Anschraubgewinde x Tiefe	Mounting thread x depth	G3	4x						
Flanschquerschnitt Antrieb	Flange cross section input	Q3	■						
Abtriebswelle mit Passfeder (DIN 6885-1)	Output shaft with feather key (DIN 6885-1)			A 6x6x20	A 6x6x28	A 10x8x50	A 12x8x65		A
Passfederbreite (DIN 6885-1)	Feather key width (DIN 6885-1)	B1		6	6	10	12		
Wellenhöhe inklusive Passfeder (DIN 6885-1)	Shaft height including feather key (DIN 6885-1)	H1		21,5	24,5	35	43		
Wellenlänge bis Bund	Shaft length from shoulder	L4		28	36	58	80		
Passfederlänge	Feather key length	L5		20	28	50	65		
Abstand vom Wellenende	Distance from shaft end	L6		4	4	4	8		
Zentrierbohrung (DIN 332, Form DR)	Center hole (DIN 332, type DR)	Z		M6x16	M8x19	M12x28	M16x36		
Glatte Abtriebswelle	Smooth output shaft								B
Wellenlänge bis Bund	Shaft length from shoulder	L4		28	36	58	80		

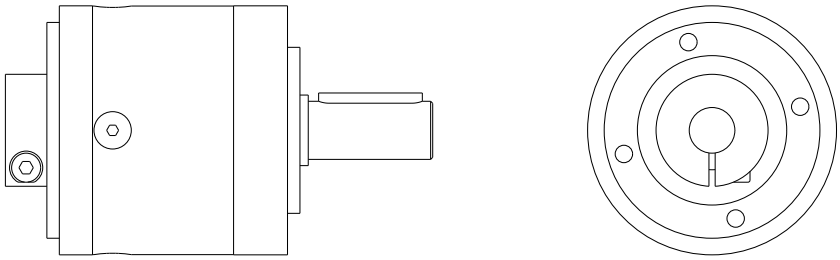
[1] Maße in mm
[2] Anzahl Getriebestufen

[1] Dimensions in mm
[2] Number of stages

Code R



Keine Motoranpassung – runder Universalflansch
No motor adaptation – round universal flange

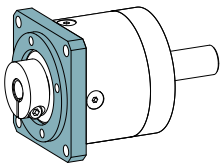


Darstellung entspricht einem PLE060 / 1-stufig / Abtriebswelle mit Passfeder / 11 mm Spannsystem / Keine Motoranpassung – runder Universalflansch
Drawing corresponds to a PLE060 / 1-stage / output shaft with feather key / 11 mm clamping system / no motor adaptation – round universal flange
Alle weiteren Varianten sind im Tec Data Finder abrufbar unter www.neugart.com – All other variants can be retrieved in Tec Data Finder at www.neugart.com

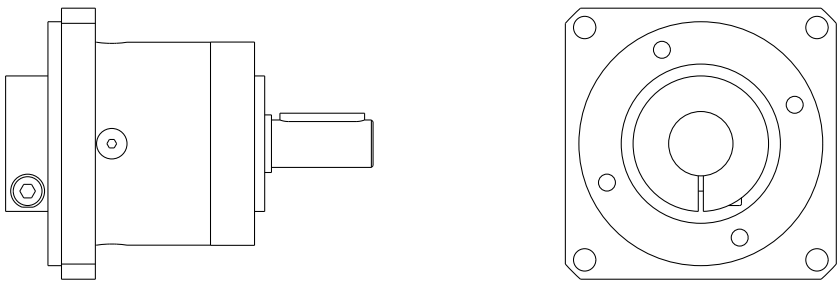
Diese Antriebsausführung gilt für folgende Baureihen, Baugrößen und zugehörigen Spannsysteme.
Die jeweiligen Abmessungen sind den technischen Datenblättern im Tec Data Finder unter www.neugart.com zu entnehmen.

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

Code T



Keine Motoranpassung – quadratischer Universalflansch
No motor adaptation – square universal flange

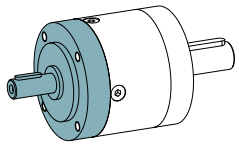


Darstellung entspricht einem PLE060 / 1-stufig / Abtriebswelle mit Passfeder / 19 mm Spannsystem / Keine Motoranpassung - quadratischer Universalflansch
Drawing corresponds to a PLE060 / 1-stage / output shaft with feather key / 19 mm clamping system / no motor adaptation – square universal flange
Alle weiteren Varianten sind im Tec Data Finder abrufbar unter www.neugart.com – All other variants can be retrieved in Tec Data Finder at www.neugart.com

Diese Antriebsausführung gilt für folgende Baureihen, Baugrößen und zugehörigen Spannsysteme.
Die jeweiligen Abmessungen sind den technischen Datenblättern im Tec Data Finder unter www.neugart.com zu entnehmen.

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

Code
W



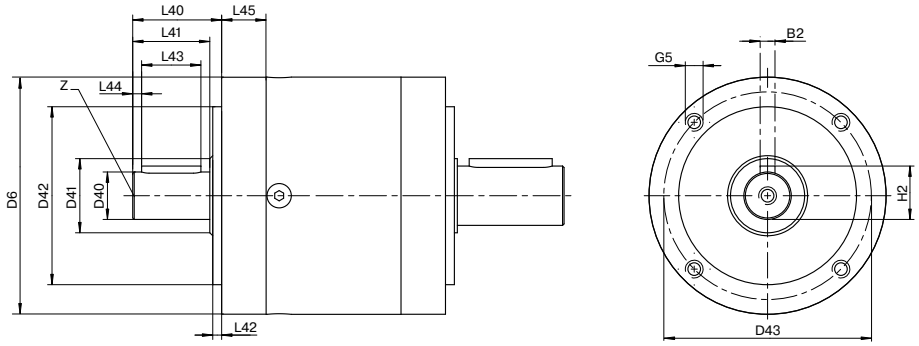
Für PLE und PLQE
For PLE and PLQE

Nicht aufgeführte Getriebekennwerte entsprechen den Angaben auf Seite 18 bis 27 - Die Getriebe müssen beidseitig angeflanscht werden
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

Abtriebswellenbelastungen	Output shaft loads			PLE040	PLE060 / PLQE060	PLE080 / PLQE080	PLE120 / PLQE120	PLE160	z(1)	Code
Radialkraft Antrieb 10.000 h(2)	Radial force input 10,000 h(2)	$F_{r\,input}$	N	100	250	450	1000	1400		W
Axialkraft Antrieb 10.000 h(2)	Axial force input 10,000 h(2)	$F_{a\,input}$		120	300	500	1300	1600		

Trägheitsmoment	Moment of inertia			PLE040	PLE060 / PLQE060	PLE080 / PLQE080	PLE120 / PLQE120	PLE160	z(1)	Code
Massenträgheitsmoment(3)	Mass moment of inertia(3)	J	kgcm²	0,011 - 0,020	0,049 - 0,107	0,269 - 0,587	1,034 - 1,795	2,795 - 8,999	1	W
				0,011 - 0,020	0,050 - 0,092	0,274 - 0,469	1,061 - 1,719	2,627 - 7,565	2	
				0,011 - 0,019	0,048 - 0,057	0,267 - 0,443	1,032 - 1,647	-	3	

Antriebsdrehzahlen	Input speeds			PLE040	PLE060 / PLQE060	PLE080 / PLQE080	PLE120 / PLQE120	PLE160	z(1)	Code
Max. mechanische Antriebsdrehzahl(4)	Max. mechanical input speed(4)	n_{1Limit}	min^{-1}	18000	13000	7000	6500	4500		W



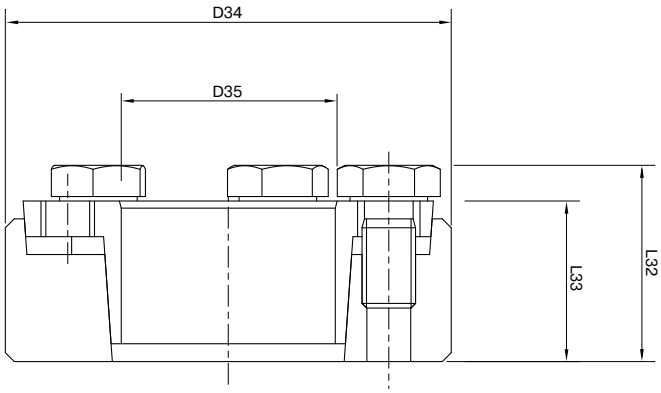
Darstellung entspricht einem PLE080 / 1-stufig / Abtriebswelle mit Passfeder / Antriebswelle – Drawing corresponds to a PLE080 / 1-stage / output shaft with feather key / input shaft
Alle weiteren Varianten sind im Tec Data Finder abrufbar unter www.neugart.com – All other variants can be retrieved in Tec Data Finder at www.neugart.com

Geometrie(5)	Geometry(5)			PLE040	PLE060 / PLQE060	PLE080 / PLQE080	PLE120 / PLQE120	PLE160	z(1)	Code
Passfederbreite (DIN 6885-1)	Feather key width (DIN 6885-1)	B2		2	3	5	6	10		W
Gehäusedurchmesser	Housing diameter	D6		40	60	80	115	160		
Wellendurchmesser Antrieb	Shaft diameter input	D40	j6	8	10	16	20	35		
Wellenansatz Antrieb	Shaft collar input	D41		12	17	25	35	55		
Zentrierbunddurchmesser Antrieb	Centering diameter input	D42	h7	26	40	60	80	110		
Lochkreisdurchmesser Antrieb	Pitch circle diameter input	D43		34	52	70	100	130		
Anschraubgewinde x Tiefe	Mounting thread x depth	G5	4x	M4x6	M5x8	M6x10	M10x16	M10x25		
Wellenhöhe inklusive Passfeder (DIN 6885-1)	Shaft height including feather key (DIN 6885-1)	H2		8,8	11,2	18,0	22,5	38,0		
Wellenlänge Antrieb	Shaft length input	L40		20	28	30	45	65		
Wellenlänge bis Bund	Shaft length from shoulder	L41		17	23	26	40	58		
Zentrierbundtiefe Antrieb	Centering depth input	L42		2	3	3	4	5		
Passfederlänge Antrieb	Feather key length input	L43		12	18	20	32	45		
Abstand vom Wellenende Antrieb	Distance from shaft end input	L44		2,5	2,5	3,0	4,0	7,0		
Flanschdicke Antrieb	Flange thickness input	L45		10,2	12,7	15,0	31,0	58,0		
Zentrierbohrung (DIN 332, Form DR)	Center hole (DIN 332, type DR)	Z		M3x9	M3x9	M5x12	M6x16	M12x28		

(1) Anzahl Getriebestufen
(2) Bezogen auf Wellenmitte und n_1=1000 min^{-1}
(3) Die übersetzungsabhängigen Werte sind im Tec Data Finder abrufbar – www.neugart.com
(4) Zulässige Betriebstemperaturen dürfen nicht überschritten werden; andere Drehzahlen auf Anfrage
(5) Maße in mm

(1) Number of stages
(2) Based on center of shaft at n_1=1000 rpm
(3) The ratio-dependent values can be retrieved in Tec Data Finder – www.neugart.com
(4) Allowed operating temperature must be kept; other input speeds available on inquiry
(5) Dimensions in mm

WGN Schrumpfscheibe
WGN Shrink disc



Diese Schrumpfscheibe ist zur kraftschlüssigen Verbindung zwischen Ihrer Maschinenwelle und dem Winkel-Hohlwellengetriebe WGN vorgesehen.
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
Art. Nr.	**Art. No.**			**58365**	**58366**	**58367**	**58368**
Außendurchmesser	Outside diameter	D34	mm	44	50	72	90
Innendurchmesser	Inner diameter	D35		18	24	36	50
Gesamtlänge(1)	Overall length(1)	L32		19	22	27,3	31,3
Spannlänge(1)	Clamp length(1)	L33		15	18	22	26
Schlüsselweite	Width across flats	SW30		10	10	13	13
Anzahl der Spannschrauben	Number of clamp screws	N30		4	5	5	8
Massenträgheitsmoment	Mass moment of inertia	J	kgcm²	0,4251	0,7831	4,212	11,55

Für die Lastwelle wird eine Toleranz von h6 empfohlen, sowie eine Oberflächenrauhigkeit Ra < 3,2 µm. CAD-Daten sind abrufbar unter www.neugart.com
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

Zur fachgetrechten Montage der Schrumpfscheibe verwenden Sie bitte die entsprechende Anbauanleitung (www.neugart.com)
For correct installation of the shrink disc, please refer to the corresponding mounting instructions (www.neugart.com)

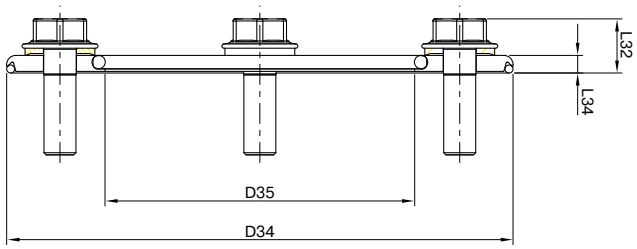
Lieferumfang
1 x Schrumpfscheibe (inkl. Schrauben)

Included parts
1 x Shrink disc (incl. screws)

(1) Maße gelten für den ungespannten Zustand

(1) Dimensions in unclamped state

HLAE Abdichtungskit
HLAE Sealing kit



Das frei positionierbare Abdichtungskit des HLAE bietet höchsten hygienischen Schutz und ist damit universell für verschiedene Maschinenwandstärken geeinigt.
Es erlaubt Ihnen so die maximale Flexibilität bei der Anbindung an die Maschine unter Einhaltung höchster hygienischer Anforderungen.

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
Art. Nr.	**Art. No.**			**63911**	**63858**	**64130**
Außendurchmesser	Outside diameter	D34	mm	75	95	120
Innendurchmesser	Inner diameter	D35		40	58	65
Gesamtlänge	Overall length	L32		8,5	9,5	11,5
Scheibenlänge	Disc length	L34		3	3	3
Schlüsselweite	Width across flats	SW30		8	10	13
Anzahl x Schraube x Länge	Quantity x screw x length	G30		4 x M5x16	4 x M6x20	4 x M8x25

Zur fachgerechten Montage des Abdichtungskits verwenden Sie bitte die entsprechende Anbauanleitung (www.neugart.com). CAD-Daten sind abrufbar unter www.neugart.com

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

Lieferumfang

1 x Elektropolierte Edelstahlscheibe
1 x Abdichtungring EPDM (Abdichtung zur Anwendung)
1 x Abdichtungring EPDM (Abdichtung zum Getriebe)
4 x USIT-VA mit EPDM ummantelter Dichtscheibe, EHEDG-konform
4 x Hygienic Design Edelstahlschraube (elektropoliert) EHEDG-konform

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

Maximal übertragbares Abtriebsdrehmoment
Man unterscheidet bei der Lebensdauerberechnung der Getriebeverzahnung zwischen Dauerfestigkeit und Zeitfestigkeit. Siehe Diagramm.

Dauerfestigkeit
Alle Neugart Planetengetriebe sind innerhalb der angegebenen Nenndrehmomente T_{2N} für den dauerfesten Bereich ausgelegt. Die vorgegeben Lastdaten können beliebig oft erreicht werden, ohne dass Versagen an der Getriebeverzahnung auftritt.

Zeitfestigkeit
Über die vorgegebenen Nenndrehmomente T_{2N} hinaus, ist es möglich kurze Drehmomentspitzen bzw. überhöhte Applikations-drehmomente bei Aussetzbetrieb zu übertragen.

Berechnung des max. Applikationsdrehmoments $T_{2Applikation}$

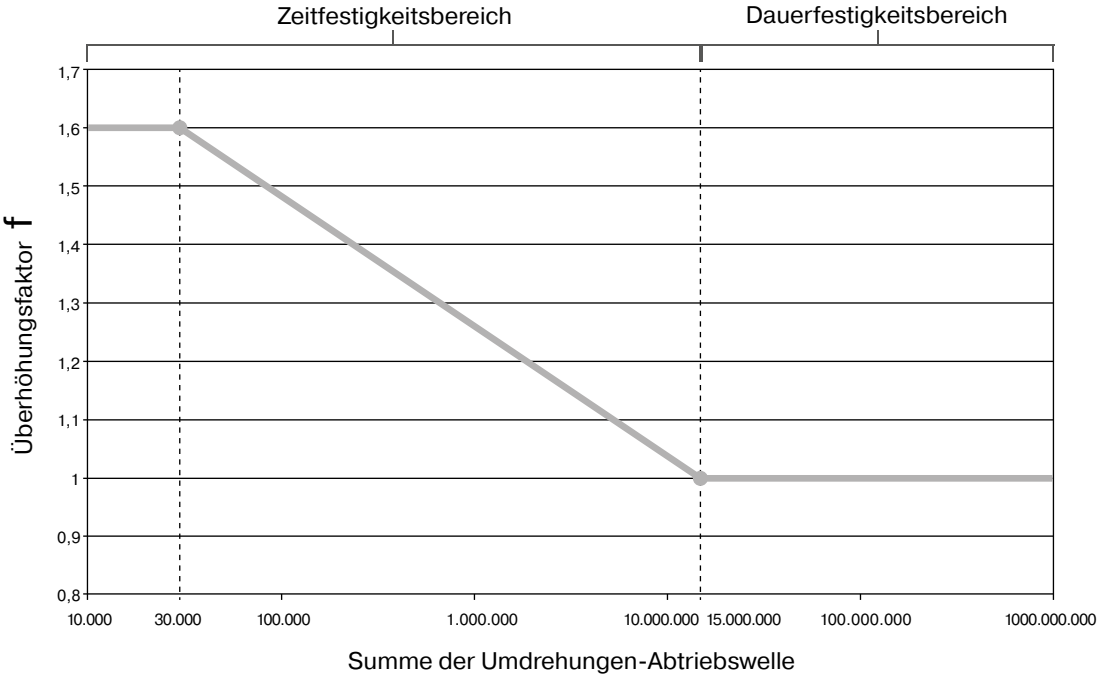
* Bestimmung der Summe „Umdrehungen-Abtriebswelle“ bei den überhöhten Applikationsdrehmomenten.
* Der max. resultierende Überhöhungsfaktor f ergibt sich aus dem Diagramm.
* Das maximal übertragbare Applikationsdrehmoment $T_{2max_Applikation}$ wird errechnet:

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

* Das Applikationsdrehmoment $T_{2Applikation}$ darf das errechnete max. Applikationsdrehmoment $T_{2max_Applikation}$ des Getriebes nicht überschreiten.

$$T_{2max_Applikation} \geq T_{2Applikation}$$

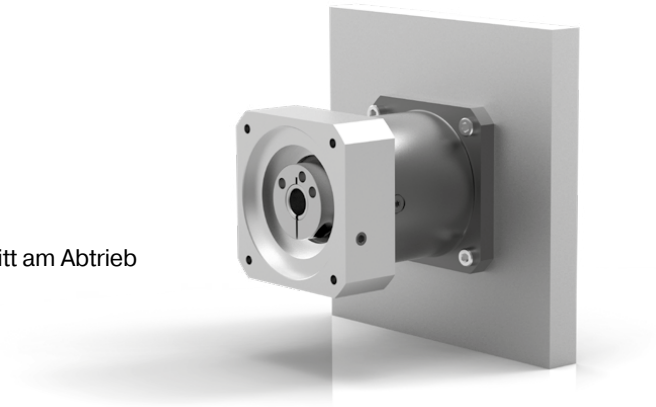
Überhöhungsfaktor f in Abhängigkeit von der Summe „Umdrehungen-Abtriebswelle“



Umgebungsbedingungen

Folgenden Umgebungsbedingungen für die thermische Auslegung sind als Basis für die Katalogwerte gesetzt:

* Der Motor heizt das Getriebe nicht auf
* Anflanschplatte (applikationsseitig):
  - Quadratische Platte = 2 x Getriebe-Flanschquerschnitt am Abtrieb
  - Material: Stahl
* Plattenanschluss über Maschinenbett: einseitig 20°C
* Konvektion des Getriebes wird nicht behindert
* Umgebungstemperatur: 20°C



Applikationsspezifische Auslegung mit NCP – www.neugart.com

Max. transferable output torque

Calculations of gear teeth service lives differentiate between long life and finite life. See diagram.

Long life

All Neugart planetary gearboxes are designed for the long life range within the specified nominal torques T_{2N}.
The load specifications can be reached any number of times without the gear teeth failing.

Finite life

Intermittent duty may transfer brief torque peaks or increased application factors that exceed the specified nominal torque T_{2N}.

Calculating the max application torque $T_{2application}$

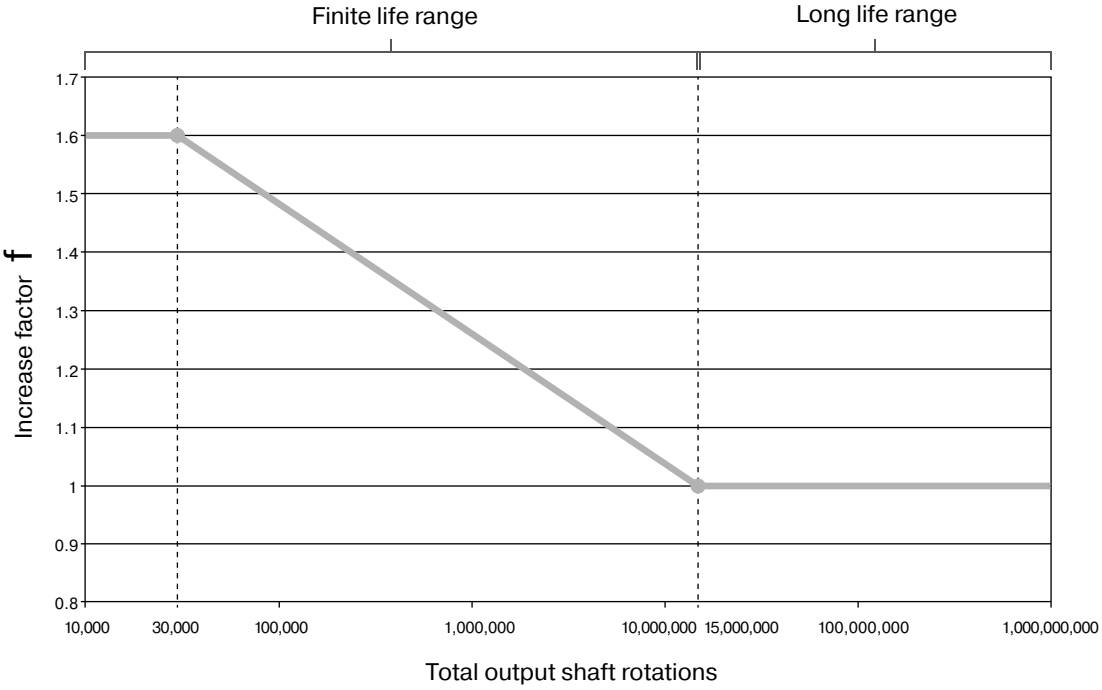
* The total output shaft rotations under the increased application torques are determined.
* The resulting max increase factor f can be determined from the diagram.
* The max transferable application torque $T_{2max_application}$ is calculated:

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

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

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

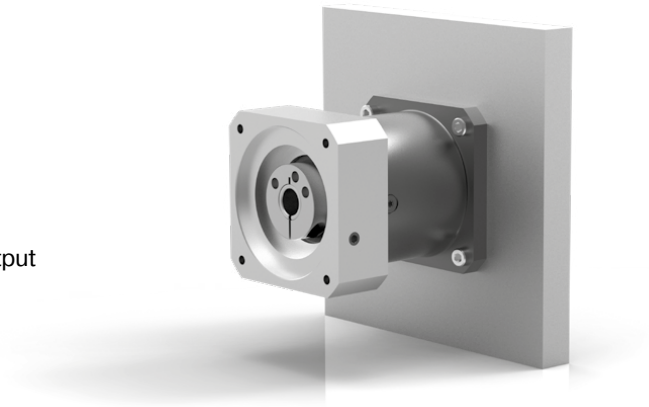
Increase factor f as a function of the total "output shaft rotations"



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



Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

Konzernsitz
Group Headquarters
Neugart GmbH
Keltenstraße 16
77971 Kippenheim
Phone: +49 7825 847-0
Fax: +49 7825 847-2999
Email: sales@neugart.com
Web: www.neugart.com

Hauptniederlassung China
China Headquarters
Neugart Planetary Gearboxes (Shenyang) Co., Ltd.
No.152, 22nd road
E&T Development Zone Shenyang,
PC 110141
Phone: +86 24 2537-4959
Fax: +86 24 2537-2552
Email: sales@neugart.net.cn
Web: www.neugart.net.cn

Hauptniederlassung USA
USA Headquarters
Neugart USA Corp.
14325 South Lakes Drive
Charlotte, NC 28273
Phone: +1 980 299-9800
Fax: +1 980 299-9799
Email: sales@neugartusa.com
Web: www.neugart.com/en-us

Baden-Württemberg
Baden-Wuerttemberg
B & K Antriebstechnik GmbH
Anhauser Str. 76
89547 Gerstetten-Dettingen
Phone: +49 7324 91012-0
Fax: +49 7324 91012-25
Email: info@b-k-antriebstechnik.de
Web: www.b-k-antriebstechnik.de

Bayern
Bavaria
Helmut Schwarz
85241 Unterweilbach
Phone: +49 171 7587709
Fax: +49 7825 847-2999
Email: helmut.schwarz@neugart.com
Web: www.neugart.com/de-de

Bayern
Bavaria
Karl-Heinz Sippel
97074 Würzburg
Phone: +49 171 8812757
Fax: +49 7825 847-2999
Email: karl-heinz.sippel@neugart.com
Web: www.neugart.com/de-de

Deutschland Mitte/West
Central Germany/Western Germany
Hans-Jürgen Becker
63762 Großostheim
Phone: +49 151 18812750
Fax: +49 7825 847-2999
Email: hans-juergen.becker@neugart.com
Web: www.neugart.com/de-de

Deutschland Nord/West
Northern Germany/Western Germany
Marco Stührenberg
32758 Detmold
Phone: +49 151 18812751
Fax: +49 7825 847-2999
Email: marco.stuehrenberg@neugart.com
Web: www.neugart.com/de-de

Deutschland Ost
Eastern Germany
Sebastian Gruner
09224 Chemnitz / OT Grüna
Phone: +49 151 18817647
Fax: +49 7825 847-2999
Email: sebastian.gruner@neugart.com
Web: www.neugart.com/de-de

Belgien/Belgium
Automotion
Bilksken 36
9920 Lovendegem
Phone: +32 93 705555
Fax: +32 93 705550
Email: info@automotion.be
Web: www.automotion.be

Belgien/Belgium
Caldic Techniek Belgium NV SA
Tollaan 73
1932 Sint Stevens Woluwe
Phone: +32 2720 49 81
Fax: +32 2720 81 01
Email: infobelgium@caldic-techniek.be
Web: www.caldic.com

Dänemark/Denmark
ServoTech A/S
Ulvehavevej 44B
7100 Vejle
Phone: +45 7942 80 80
Email: sales@servotech.dk
Web: www.servotech.dk

Finnland/Finland
Oy Movetec Ab
Suokalliontie 9
01740 Vantaa
Phone: +358 9 5259-230
Fax: +358 9 5259-2333
Email: info@movetec.fi
Web: www.movetec.fi

Frankreich/France
Atlanta Neugart France S.A.R.L.
9b Rue Georges Charpark
77127 Lieusaint
Phone: +33 1640 53616
Fax: +33 1640 53617
Email: info@atlanta-neugart.com
Web: www.atlanta-neugart.com

Griechenland/Greece
KYMA Automation
Mesaio 54500
Thessaloniki
Phone: +30 2310 786002
Fax: +30 2310 011812
Email: info@kyma-automation.gr
Web: www.kyma-automation.gr

Großbritannien/United Kingdom
HMK Automation Group Ltd
Kappa House, Hatter Street
Congleton
Cheshire CW12 1QJ
Phone: +44 1260 279411
Fax: +44 1260 281022
Email: sales@hmkdirect.com
Web: www.hmkdirect.com

Italien/Italy
Neugart Italia S.r.l.
Corso Matteotti 30
10121 Torino
Phone: +39 011 640 8248
Fax: +39 011 640 6205
Cell: +39 335 8088612
Email: commerciale@neugart.com
Web: www.neugart.com/it-it

Niederlande/Netherlands
Caldic Techniek B.V.
Schuttevaerweg 60
3044 BB Rotterdam
Phone: +31 104 156622
Fax: +31 104 378810
Email: info@caldic-techniek.nl
Web: www.caldic.com

Niederlande/Netherlands
ABI b.v.
A. Hofmanweg 60
2031 BL Haarlem
Phone: +31 23 531 9292
Fax: +31 23 532 6599
Email: info@abi.nl
Web: www.abi.nl

Norwegen/Norway
Aratron AS
Bjørnerudveien 17
1266 Oslo
Phone: +47 23 19 1660
Fax: +47 23 19 1661
Email: firmapost@aratron.no
Web: www.aratron.no

Österreich/Austria
TAT TECHNOM Antriebstechnik GmbH
Technologiering 13 - 17
4060 Leonding
Phone: +43 7229 64840-0
Fax: +43 7229 64840-99
Email: tat@tat.at
Web: www.tat.at

Polen/Poland
P.P.H. WObit E.K.J. Ober s.c.
Dęborzyce 16
62-045 Pniewy
Phone: +48 61 2227-410
Fax: +48 61 2227-439
Email: wobit@wobit.com.pl
Web: www.wobit.com.pl

Schweden/Sweden
SDT Scandinavian Drive Technologies
Sabelgatan 4
254 67 Helsingborg
Phone: +46 42 380800
Fax: +46 42 380813
Email: info@sdt.se
Web: www.sdt.se

Schweiz/Switzerland
Relex AG
Wilenstrasse 43
8832 Wilen
Phone: +41 55 2254611
Fax: +41 55 2254619
Email: info@relex.ch
Web: www.relex.ch

Spanien/Spain
Brotomatic, S.L.
C/San Miguel de Acha, 2-Pab. 3
01010 Vitoria-Gasteiz (Álava)
Phone: +34 945 249411, 249776
Fax: +34 945 227832
Email: broto@brotomatic.es
Web: www.brotomatic.es

Tschechien/Czech Republic
TAT – POHONOVÁ TECHNIKA s.r.o.
370 06 České Budějovice
Hraniční 2253
Phone: +420 387 414-414
Fax: +420 387 414-415
Email: tat@cz.tat.at
Web: www.tat.cz

Brasilien/Argentinien Brazil/Argentina
Neugart do Brasil
Equipamentos Industriais Ltda
Aceso José Sartorelli, km 2,1 -
Parque das Árvores
SP CEP 18550-000 Boituva
Phone: +55 15 3363-9910
Fax: +55 15 3363-9911
Email: comercial@neugart.com.br
Web: www.neugart.com/pt-br

Indien/India
Fluro Engineering PVT. Ltd.
Plot No.B-29/1, MIDC,
Taloja, Dist. Raigad,
Navi Mumbai - 410208
Maharashtra
Phone: +91 22 2741-1922, 2740-1153
Fax: +91 22 2741-1933
Email: sales@fluroengg.com
Web: www.fluroengg.com

Israel
SUZIN TRANSMISSION SYSTEM LTD.
4 Hapeles St., Bldg. 11
Gav-Yam ind. Park
Haifa
Phone: +972 4 8724148, 8725708
Fax: +972 4 8414284
Email: info@suzin.co.il
Web: www.suzin.co.il

Malaysia
Aims Motion Technology Sdn. Bhd.
No.19 Jalan Industri PBP8,
Taman Industri Pusat Bandar Puchong,
47100 Puchong Selangor
Phone: +6 03 5882-1896
Fax: +6 03 5882-1845
Email: shchng@aimsmotion.com.my
Web: www.aimsmotion.com.my

Südkorea/South Korea
Intech Automation Inc.
2-1504, Ace Hitech City
55-20 Mullae-Dong 3-Ga,
Youngdeungpo-Ku, Seoul, 50-972
Phone: +82 2 3439-0070
Fax: +82 2 3439-0080
Email: intech@intechautomation.co.kr
Web: www.intechautomation.co.kr

Taiwan
Alteks Co., Ltd.
5F, 580, Sec. 1, Min-Sheng N. Road,
Kuei-Shan Hsiang,
Taoyuan Hsien
Phone: +886 886 3 2121-020
Fax: +886 886 3 2121-250
Email: cd.yeh@msa.hinet.net
Web: www.alteks.com.tw

Türkei/Turkey
Neugart Redüktör San. Tic. Ltd. Şti
Burhaniye Mah. Atilla Sk. No:12
81210 Beylerbeyi – Üsküdar / İstanbul
Phone: +90 216 639 4050
Fax: +90 216 639 4052
Email: sales@neugart.com.tr
Web: www.neugart.com/tr-tr

Neugart GmbH
Keltenstraße 16
77971 Kippenheim
Deutschland
Phone: +49 7825 847-0
Fax: +49 7825 847-2999
Email: sales@neugart.com
Web: www.neugart.com

Neugart USA Corp.
14325 South Lakes Drive
Charlotte, NC 28273
USA
Phone: +1 980 299-9800
Fax: +1 980 299-9799
Email: sales@neugartusa.com
Web: www.neugart.com/en-us

Neugart Planetary Gearboxes (Shenyang) Co., Ltd.
No.152, 22nd road
E&T Development Zone Shenyang, PC 110141
PR China
Phone: +86 24 2537-4959
Fax: +86 24 2537-2552
Email: sales@neugart.net.cn
Web: www.neugart.net.cn

100323731 Katalog Präzisionsgetriebe 10.2018 · Änderungen vorbehalten
100323731 Precision gearbox catalog 10.2018 · Subject to modifications