

NEUGART NEUGART

Kraft. Präzision. Partnerschaft.

power. precision. partnership.



Präzisionsgetriebe
precision gearboxes





**Mit Kraft und Präzision überzeugen.
Mit Partnerschaft begeistern.**

Sehr geehrte Damen und Herren,
Kraft, Präzision und Partnerschaft – diese Werte kennzeichnen
unsere Unternehmensphilosophie und unsere Arbeit, seit über
80 Jahren.

In unserem neu gestalteten und strukturierten Katalog, der
Ihnen heute vorliegt, präsentieren wir Ihnen unsere gesamte
Erfahrung und Leistungsstärke.

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

*Dear Sir or Madame,
Power, precision and partnership – these values characterise
our business philosophy and our work, and have for over
80 years.*

*In our newly designed and newly structured catalogue,
introduced to you today, we present our experience and
performance.*



Kraft. Präzision. Partnerschaft.
power. precision. partnership.



Das aktuelle Lieferprogramm umfasst zahlreiche innovative und technologisch ausgereifte Antriebs- und Getriebeleistungen. So bieten wir Ihnen mittlerweile neun verschiedene Planetengetriebebaureihen für die Bereiche Economy und Präzision. Als kompetenter Technologie-Partner entwickeln und fertigen wir zudem hochpräzise Verzahnungsteile sowie Sondergetriebe – exakt auf Ihre spezifischen Anforderungen angepasst.

Falls Sie Fragen zum Katalog 2011, zu unseren Produkten und Leistungen haben – stehen wir Ihnen gerne zur Seite.

The current product range includes numerous innovative and technologically mature drive and gear solutions. We now offer nine different planetary gear series for the sectors Economy and Precision. As a competent technology partner, we develop and manufacture highly precise gear parts as well as specialised gearboxes – adapted precisely to your specific needs.

Please contact us if you have any questions about the 2011 catalogue, our products or services – we're happy to help.



Bernd Neugart
geschäftsführender Gesellschafter
managing partner



Thomas Herr
geschäftsführender Gesellschafter
managing partner



2 Inhaltsverzeichnis *table of contents*

Editorial / <i>editorial</i>	1
Inhaltsverzeichnis / <i>table of contents</i>	2 - 3
Qualität + Netzwerke / <i>quality + networks</i>	4 + 5
Service NCP + Maßblätter / <i>service NCP + dimension sheets</i>	6 + 7
Perfektion + Leistungsklassen / <i>perfection + performance classes</i>	8 + 9



PLN 10–21

Spielarmes Planetengetriebe
low backlash planetary gearbox
Für absolute Präzision
precision at highest level



WPLN 22–33

Spielarmes Winkelplanetengetriebe
low backlash angle gearbox
Das Präzisionswinkelgetriebe
the precision angular gearbox



PLFN 34–41

Spielarmes Flanschgetriebe
low backlash flange gearbox
Hohe Steifigkeit mit hohen Leistungsdaten und kurzer Bauform
high stiffness with high performance data and short construction

PLE 42–57

Spielarmes Economy Planetengetriebe
low backlash economy planetary gearbox
Die Economy-Alternative zur PLN-Baureihe
the economy alternative to the PLN-line



WPLE 58–71

Spielarmes Economy Winkelplanetengetriebe
low backlash economy angle gearbox
Das Winkelgetriebe der PLE-Baureihe
the angular gearbox of PLE-line

PLFE 72–79

Spielarmes Economy Flanschgetriebe
low backlash economy flange gearbox
Kompakte Wirtschaftlichkeit
compact efficiency



PLN

WPLN

PLFN

PLE

WPLE

PLFE


PLHE
80–87

Spielarmes Economy Planetengetriebe
low-backlash economy planetary gearing
 Höchste Radial und Axialkräfte zeichnen diese Baureihe aus
Our series is characterised by high radial and axial forces

PLPE
88–95

Spielarmes Economy Planetengetriebe
low-backlash economy planetary gearing
 Mehr Flexibilität am Abtrieb und höhere Radiallasten
More flexibility at the output and higher radial loads


WPLPE
96–103

Spielarmes Economy Winkelplanetengetriebe
low-backlash economy bevel planetary gearing
 Das Winkelgetriebe der PLPE-Baureihe
the angular gearbox of PLPE-line

Neue Produkte *new products*

für Entscheider / <i>for decision-makers</i>	104–105
Bestellbezeichnung / <i>ordering code</i>	106
Optionen / <i>options</i>	107
technische Grundlagen / <i>technical background</i>	108–111
Sondergetriebe / <i>custom made gearboxes</i>	112–113
Verzahnungsteile / <i>custom made geared parts</i>	114–115
Kontakt / <i>contact</i>	116–117



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.

AUF EINEN BLICK:

> **Zielorientiert.**

Wir vereinbaren konkrete Qualitätsziele – unter Verantwortung der Führungskräfte, unter Einbeziehung aller Mitarbeiter sowie unter Berücksichtigung der Arbeitsqualität.

> **Engagiert.**

Wir setzen auf ein hoch motiviertes und qualifiziertes Team. Neben entsprechenden Schulungen und Unterweisungen erhalten unsere Mitarbeiter sowohl die Befugnisse als auch die Verantwortung für ihre jeweiligen Tätigkeiten.

> **Konsequent.**

Wir befinden uns in einem Prozess der kontinuierlichen Verbesserung – und verbinden die großen Schritte der Innovation mit den kleinen Schritten der ständigen Optimierung.

> **Nachweislich.**

Wir unterhalten und dokumentieren ein umfassendes Qualitäts- und Umweltmanagement-System, das alle Phasen der Leistungserstellung umfasst. Alle normrelevanten Regelungen sind in der Dokumentation gemäß ISO 9001; VDA 6.4; ISO 14001 des QM/UM-Systems beschrieben.

Power - at a high level. Our quality.

Your satisfaction is our measuring stick - that's why the quality of our products and services are always our top priority. With our quality and environmental policy we secure and expand our economic success on all international markets.

AT A GLANCE:

> **Goal oriented.**

We declare concrete quality goals - under the responsibility of the management and involvement of all employees as well as consideration of the quality of work.

> **Committed.**

We put emphasis on a highly motivated and qualified team. In addition to training and instruction, our employees receive authority as well as responsibility for their activities.

> **Consistent.**

We are in a process of continuous improvement – and we connect the large steps of innovation with the small steps of continual optimisation

> **Verifiable.**

We maintain and document a comprehensive quality and environment management system that comprises all phases of the rendering goods and services. All regulations relevant to the standards are described in the documentation according ISO 9001; VDA 6.4; ISO 14001 of the QM/EM system.



Global für Sie aktiv. Unser Netzwerk.

Unser hoher Standard in Produktqualität, Support und Service wird international geschätzt: Mit über 20 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.



Globally active for you. Our network.

Our high standard in product quality, support and service appreciated internationally: With over 20 representatives and branches, we are represented in all important industrial nations.

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



Einfach mehr Nutzen. Unser Service.

Wir schaffen nicht nur Produkte, sondern gestalten Lösungen – funktionsgerecht, wirtschaftlich, zukunftsweisend. Daher setzen wir auf eine intensive Zusammenarbeit sowie auf eine rundum passende Dienstleistung für Sie.

> **Aus einer Hand:**

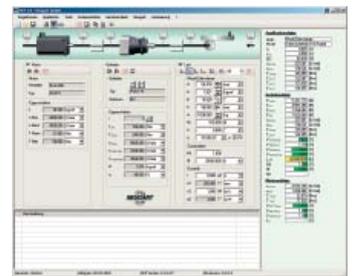
Von der Beratung bis zur Entwicklung. Ihre Aufgabe, unser Auftrag: Wir beraten Sie und entwickeln gemeinsam neue und maßgeschneiderte Lösungen. Rund 5% unserer Mitarbeiter arbeiten in Konstruktion und Entwicklung.

> **Auf neuem Stand:**

Know-how und Technologie. Vertrauen Sie auf innovative und bewährte Fertigungsverfahren und auf das Wissen unserer Mitarbeiter. NCP, die Auslegungssoftware für den Antriebsstrang, steht Ihnen kostenlos zur Verfügung. Und unsere Website bietet Ihnen einen umfassenden Download-Bereich – mit CAD-Zeichnungen, Maßblättern oder Betriebsanleitungen.

> **Auf alle Fälle:**

Effizienz im Mittelpunkt. Mit unserer erweiterten Produktionsfläche von insgesamt 11.000 m² können wir optimale Lieferzeiten für unsere Standardprodukte garantieren. Zudem profitieren Sie von fair kalkulierten Marktpreisen, von einer permanenten Kostenoptimierung – bei stets hochwertiger Qualität.



Simply greater benefit. Our service.

We don't just make products, we create solutions - functional, economical and forward-looking. Therefore, intensive collaboration and the right service for you are important to us.

> **From one source:**

From consulting to development. Your task, our job: We provide consulting and develop new and customised solutions together with you. Roughly 5% of our employees work in development and design.

> **At a new level:**

Know-how and technology. Trust in innovative and proven manufacturing methods and in the knowledge of our employees. NCP, the design software for the power train, is available to you at no cost. And our website offers you a comprehensive download area – with CAD drawings, dimension sheets or operating instructions.

> **On all accounts:**

Focus on efficiency. With our expanded production area of 11,000 m² we can guarantee optimal delivery times for our standard products. You also profit from fairly calculated market prices, from permanent cost optimisation - with consistent high quality.



Der NEUGART-Maßblattfinder: Neuer Online-Service, neue Möglichkeiten.

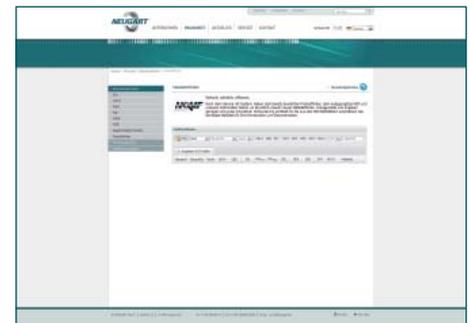
Prozesse vereinfachen, Effizienz steigern, Erwartungen übertreffen:

Mit unserem Maßblattfinder setzen wir wieder neue Maßstäbe – in Sachen Effizienz und Leistungsstärke. Denn erstklassige Qualität beginnt bei NEUGART bereits mit einem rundum perfekten Pre-Sales-Service!

Eine aufwändige manuelle Suche nach Maßblättern können Sie sich künftig sparen: Im Online-Maßblattfinder unter www.neugart.de genügen hierfür nur wenige Klicks: Unser System ermittelt für Sie anhand der spezifischen Produktdaten und Optionen aus über 500 Maßblättern automatisch die geforderte Variante.

In Kombination mit unserem bereits im Praxistest bewährten Produktfinder bieten wir Ihnen nun eine ausgeklügelte Gesamtlösung – eine erstklassige Suchfunktion, von den Leistungsdaten bis zum fertigen Maßblatt.

Der neue NEUGART-Maßblattfinder steht Ihnen ab sofort auf unserer Website rund um die Uhr kostenfrei zur Verfügung.



The NEUGART dimension sheet finder: New online services, new options.

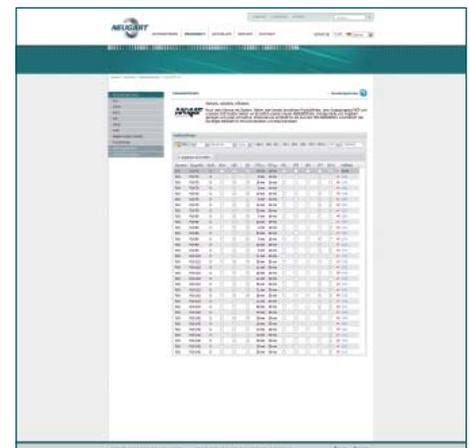
Simplify processes, increase efficiency, exceed expectations:

With our dimension sheet finder we set the standard again for efficiency and performance. At NEUGART first-class quality starts with the right pre-sales service!

No more need for a time-consuming manual search through dimension sheets: You just need a few clicks in the online dimension sheet finder at www.neugart.com: Based on the specific product data and options, our system will automatically find suitable solutions for your needs from over 500 dimension sheets.

In combination with our proven product finder, we now offer you an ingenious total solution – a first-class search function, from performance data to the final dimension sheet.

The new NEUGART dimension sheet finder is now available for you on our website, around the clock and free of charge.



Perfektion – bis ins Detail. Unsere Produkte.

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. Die hochwertigen Antriebs-elemente werden konsequent weiterentwickelt.

AUF EINEN BLICK

- > Ein breites Produktprogramm – Standardgetriebe, Sondergetriebe und Verzahnungsteile.
- > Neun starke Standardbaureihen – viele Optionen.
- > Sondergetriebe – individuell auf Ihre Anforderungen zugeschnitten.
- > Verzahnungsteile – Vielfältige Bearbeitungsmöglichkeiten stehen zur Verfügung.
- > Hohe Qualität und Flexibilität – bei optimalen Lieferzeiten.

Innovativ und individuell:
Unsere Sondergetriebe.

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.

Zuverlässig und hochpräzise:
Unsere Verzahnungsteile.

Wir bieten Ihnen viele weitere Komponenten rund um die Antriebstechnik. Passend auf Ihren Bedarf und Ihre Anforderungen.



Perfektion – in every detail. Our products.

AT A GLANCE

- > A broad product range – standard gearboxes, specialised gearboxes and gear parts.
- > Nine strong standard model series – many options.
- > Specialised gearboxes – individually customised to your needs.
- > Gear parts – a wide range of options are available.
- > High quality and flexibility – with optimal delivery times.

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. The high-quality drive elements are continuously being developed further.

Innovative and individual:
Our specialised gearboxes.

Compact form and high performance, special construction requirements. Food grade certification or individual design: We fulfil 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, quality and quality needs. Your benefit from innovation: We utilise our experience and at the same time take advantage of new developments, integrating them into our customer solutions.

Reliable and highly precise:
Our gear parts.

We offer you numerous additional components relating to drive technology. Perfect for your needs and demands.

Schneller zum Ziel:

Unser Programm auf einen Blick.

Zeitaufwändiges Suchen über Detailwerte können Sie sich zukünftig sparen: Nutzen Sie unsere übersichtliche Schnellauswahl zum schnelleren Auswählen der benötigten Produkte. In dieser Übersicht finden Sie die wichtigsten Merkmale unserer Produkte im direkten Vergleich.

Achieve your goal faster:

Our programme at a glance.

You no longer need to perform time-consuming searches of detailed information: Utilise our easy-to-use quick selection to select the products need. In this overview you will find a direct comparison of the key features or our products.

-  **PLN** koaxial / coaxial
-  **PLFN** Flansch / Flange
-  **WPLN** Winkel / Angle
-  **PLFE** Flansch / Flange
-  **PLPE** koaxial / coaxial
-  **PLHE** koaxial / coaxial
-  **PLE** koaxial / coaxial
-  **WPLPE** Winkel / Angle
-  **WPLE** Winkel / Angle

Positioniergenauigkeit <i>Positioning accuracy</i>	Radialkräfte <i>radial forces</i>	Torsionssteifigkeit <i>torsional stiffness</i>	Laufruhe <i>quiet operation</i>	Leistungsdichte <i>power density</i>	Schutzklasse <i>protection rating</i>	Übersetzungsvielfalt <i>wide range of ratios</i>

TOP / TOP

STARK / STRONG

STANDARD / STANDARD

Immer eine individuelle Lösung.

Kundenspezifische Lösungen als Planeten-, Stirnrad- und Kegelradgetriebe sowie als beliebige Kombination der Getriebearten.

Unsere qualifizierten und erfahrenen Engineering-Mitarbeiter sorgen permanent dafür, aktuellste Forschungserkenntnisse und Entwicklungen bei der Konstruktion von maßgeschneiderten Antriebslösungen zu integrieren.

Mit Hilfe modernster Entwicklungs- und Konstruktions-tools werden Applikationen aus allen Bereichen des Anlagenbaus (wie z.B. Druckmaschinen, Handlingsysteme, Spritzgussmaschinen und Lackierroboteranlagen), der Medizintechnik und des Modellbaus realisiert. Für neue Perspektiven.

**SONDERGETRIEBE einige Beispiele
custom made gearboxes some examples****Optimum gesucht:**

Planetenversatzgetriebe für einen Lackierroboter

Searching for the optimum:

Planetary offset gearbox for a painting robot

Die Aufgabe

Bei einem Redesign eines Lackierroboters sollten bestehende CNC-Antriebe für die Dreh- und Schwenkachsen des Sprühkopfes optimiert werden – mit einer Gewichtsreduzierung, einer Verkürzung der Getriebe-länge sowie einer Erhöhung des Nenndrehmomentes. Ebenso war eine Vereinfachung der Montage und Demontage gefordert.

Unsere Lösung

Um die gewünschten Anforderungen zu erfüllen, entwickelten wir ein kombiniertes Getriebe aus Stirnrad- und Planetenstufe. Dabei konnten wir – außer den üblichen Kriterien wie Lebensdauer und Überlastsicherheit – auch den vom Kunden angegebenen begrenzten Einbauraum sowie das geforderte geringe Verdrehspiel realisieren.

Always an individual solution.

Customer-specific solutions such as planetary, spur-gear and bevel gearboxes as well as any combination of these types of gears.

Our qualified and experienced engineering employees ensure that the latest research and developments are used in the design of customised drive solutions.

Using modern design and development tools, applications from all areas of system design (for instance, printing presses, handling systems, die-cast machines and robot painting systems), medical engineering and model building are realised. For new perspectives.

**The task**

For a redesign of a painting robot, the existing CNC drives for the rotating and swivelling axes of the spray head are to be optimised – with a weight reduction, a shortening of the gearbox and increase in the nominal torque. Simplified assembly and disassembly were also requested.

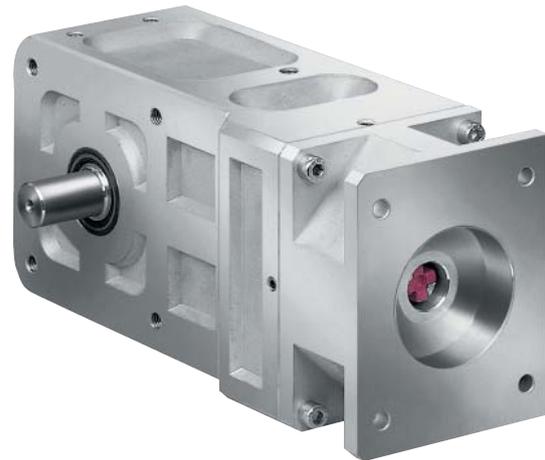
Our solution

In order to fulfill these demands, we developed a combined gearbox out of a spur-gear and planetary stage. In addition to the usual criteria such as service life and over-load safety, we were also able to realise the limited space requirements and the low backlash that the customer had specified.

SONDERGETRIEBE einige Beispiele *custom made gearboxes some examples*

Eine außergewöhnliche Herausforderung:
Winkelgetriebe für Drehtürantriebe

An extraordinary challenge:
Bevel gears for revolving-door drives



Die Aufgabe

Für eine Drehtürbaureihe existierte eine Vielfalt an Getriebe­lösungen – unser Ziel war es daher, eine einzige Getriebe­lösung zu entwickeln, die unterschiedliche Drehtüren bedienen kann. Dieses Winkelgetriebe sollte flachbauend und extrem geräuscharm konstruiert werden. Auch das Gewicht spielte eine große Rolle.

Unsere Lösung

Die Anforderungen ermöglichten keinen Einsatz von standardisierten Winkelplanetengetrieben. Stattdessen konstruierten wir ein Planetengetriebe mit Winkelsatz. Eine große Herausforderung: Es sollte die Geräusentwicklung minimiert, der Bauraum verkleinert und das Drehmoment erhöht werden.

In ein Aluminiumgussgehäuse wurde abtriebsseitig eine Kronenradverzahnung mit einem vorgeschalteten 2-stufigen Planetengetriebe integriert. Um die Geräusentwicklung möglichst gering zu halten, wurden sämtliche Verzahnungen, das Gehäuse und der Motoranbau geräuschoptimiert ausgeführt.

The task

For one revolving door model series there exist numerous gearbox solutions – thus it was our goal to develop a single gearbox solution that can operate the various revolving doors. The bevel gearbox should have a flat, low-noise design. Weight also played an important role.

Our solution

The demands did not allow for use of standardised bevel planetary gearboxes. Instead, we designed a planetary gearbox with a bevel stage. A great challenge: The operating noise should be minimised, the space requirements reduced and the torque increased.

A crown gearing with an upstream 2-stage planetary gearbox was integrated on the output side of an aluminium housing. To reduce the operating noise, all gear teeth, the housing and the motor extension were optimised for reduced noise.



Neugart GmbH
Keltenstraße 16
D-77971 Kippenheim
phone: (+49) 7825-847 0
fax: (+49) 7825-847 2999
email: vertrieb@neugart.de
internet: www.neugart.de

