



FRANÇAIS

## Une alternative légère : les pièces d'engrenage en plastique

Norelem élargit sa gamme de produits dans le domaine des engrenages droits, à crémaillères et pignons coniques.

Faible poids, résistance à la corrosion, fonctionnement sans à-coups, entretien minimal grâce à l'autolubrification et, surtout, un bon rapport qualité/prix : les engrenages en plastique offrent de nombreux avantages par rapport aux modèles en acier. Grâce aux matériaux de haute performance utilisés, Norelem a maintenant ajouté à sa gamme de nombreuses versions qui peuvent être utilisées dans différents secteurs industriels.

Les roues dentées, crémaillères et engrenages coniques de norelem assurent de manière fiable les tâches de transmission de puissance et de positionnement dans la construction mécanique et l'automatisation. Les engrenages droits assurent ainsi une transmission positive et sans patinage des forces dans des sens de rotation alternés, par exemple pour le levage et l'abaissement d'éléments de machine ou de charges. Les engrenages droits à denture droite en matière plastique de 12 à 150 dents sont disponibles chez Norelem dans les modules 0,5 à 3.

La combinaison de la crémaillère et de l'engrenage droit transforme les mouvements rotatifs en mouvements linéaires ou inversement. La gamme Norelem comprend des modèles en plastique en modules de 0,5 à 3 d'une longueur standard de 250 mm.

L'entreprise propose également des engrenages coniques en plastique dans les modules 1 à 3,5 avec des rapports de 1:1 à 1:5 en standard. Ils sont principalement utilisés pour la construction d'engrenages angulaires, qui à leur tour sont demandés dans des applications avec des rapports de réduction et des couples élevés ainsi que des mouvements rapides.

*Toutes les pièces d'engrenage sont disponibles dans les versions en polyacétal (matériau standard) et en polycétone (matériau haut de gamme).*

Alors que le polyacétal garantit une dureté élevée et un faible coefficient de frottement, le polycétone offre une durée de vie beaucoup plus longue et une transmission de puissance optimale. La fragilité des dents est également considérablement réduite, grâce à la résistance à l'abrasion exceptionnellement élevée et aux très bonnes propriétés tribologiques de ce matériau. Les deux plastiques peuvent être utilisés dans une plage de température allant de -40 °C à +140 °C sous contrainte normale.

### Norelem Normelemente en quelques mots

Tout succès commence par une idée. C'est pourquoi norelem vous soutient avec une sélection unique de pièces et composants standard pour atteindre vos objectifs dans la construction de machines et d'installations. THE BIG GREEN GREEN BOOK offre aux concepteurs et techniciens une gamme complète et claire de pièces de qualité.

Nous accompagnons votre projet dès le début - avec des conseils compétents, une base de données CAO complète et une livraison rapide. Depuis 60 ans, norelem se développe de manière dynamique, de l'élargissement constant de notre gamme de produits à l'optimisation continue de la logistique.

Depuis le siège de notre entreprise à Markgröningen et via nos sites internationaux, nous sommes actifs dans la promotion des jeunes talents par le biais de formations et d'ateliers.

DEUTSCH

## Die leichte Alternative: Verzahnungsteile aus Kunststoff

Norelem erweitert sein Produktportfolio im Bereich der Stirnzahnräder, Zahnstangen und Kegelräder

Geringes Gewicht, Korrosionsbeständigkeit, hohe Laufruhe, minimaler Wartungsaufwand dank Selbstschmierung und nicht zuletzt ein gutes Preis-Leistungsverhältnis: Zahnräder aus Kunststoff bieten im Vergleich zu Stahl-Modellen zahlreiche Vorteile. norelem hat nun zahlreiche Ausführungen in sein Sortiment aufgenommen, die sich dank der verwendeten Hochleistungs-Werkstoffe in verschiedenen industriellen Bereich einsetzen lassen.

Zahnräder, Zahnstangen und Kegelräder von norelem können Kraftübertragungs- und Positionieraufgaben im Maschinenbau und in der Automatisierungstechnik zuverlässig übernehmen. So gewährleisten Stirnzahnräder eine formschlüssige und schlupffreie Übertragung von Kräften mit wechselnder Drehrichtung, beispielsweise zum Heben und Senken von Maschinenelementen oder Lasten. Geradverzahnte Kunststoff-Stirnzahnräder mit 12 bis 150 Zähnen sind bei norelem in Modul 0,5 bis 3 erhältlich.

Die Kombination aus Zahnstange und Stirnzahnrad setzt Dreh- in Linearbewegungen oder umgekehrt um. Das norelem-Sortiment

umfasst Kunststoff-Modelle in Modul 0,5 bis 3 mit einer Standardlänge von 250 mm.

Kunststoff-Kegelräder in Modul 1 bis 3,5 bietet norelem mit Übersetzungen von 1:1 bis 1:5 als Standardausführung an. Sie werden vor allem für den Bau von Winkelgetrieben benötigt, die wiederum in Anwendungen mit hohen Untersetzungen und Drehmomenten sowie schnellen Bewegungen gefragt sind.

*Alle Verzahnungsteile sind in Ausführungen sowohl aus dem Standardwerkstoff Polyacetal als auch dem Premium-Material Polyketon erhältlich.*

Während Polyacetal eine hohe Härte und einen niedrigen Reibungskoeffizient garantiert, überzeugt Polyketon mit einer wesentlich höheren Lebensdauer und einer optimalen Leistungsübertragung. Auch die Anfälligkeit für Zahnbruch ist deutlich reduziert

THE FACTORY AUTOMATION COMPANY

# CONNECT, MONITOR, THINK & DRIVE

## FANUC à la PRODEX 2019

WWW.FANUC.CH







**HIGHLIGHTS**

- en première Suisse: le nouveau contrôleur CNC 0-iF Plus avec HMI convivial
- des solutions intégrées, couvertes par une large gamme de produits et des leitmotivs, tels que „Service First“
- de multiples solutions d'automatisation basées sur des CNC et la robotisation
- intégration dans tous les domaines de la production via la plate-forme IoT „FIELD“

– dafür sorgen die außergewöhnlich hohe Abriebfestigkeit sowie die sehr guten tribologischen Eigenschaften dieses Werkstoffes. Bei normaler Beanspruchung sind beide Kunststoffe in einem Temperaturbereich von -40 °C bis +140 °C einsetzbar.



ENGLISH

## A light alternative: plastic gear parts

Norelem expands its product range in the field of spur gears, rack and pinion gears.

Low weight, corrosion resistance, smooth running, low maintenance due to self-lubrication and, above all, a good price/quality ratio: plastic gears offer many advantages over steel models. Thanks to the high-performance materials used, Norelem has now added many versions to its range that can be used in different industrial sectors.

Norelem gearwheels, racks and bevel gears reliably perform power transmission and positioning tasks in mechanical engineering and automation. Spur gears thus ensure a positive and slip-free transmission of forces in alternating directions of rotation, for example for lifting and lowering machine parts or loads. Plastic spur gears with straight teeth from 12 to 150 teeth are available from Norelem in modules 0.5 to 3.

The combination of rack and spur gear transforms rotary movements into linear movements or vice versa. The Norelem range includes plastic models in modules of 0.5 to 3 with a standard length of 250 mm.

The company also offers plastic bevel gears in modules 1 to 3.5 with ratios from 1:1 to 1:5 as standard. They are mainly used for the construction of angular gears, which in turn are required in applications with high reduction ratios and torques as well as fast movements.

*All gear parts are available in polyacetal (standard material) and polyketone (high quality material) versions.*

While polyacetal guarantees high hardness and a low coefficient of friction, polyketone offers a much longer service life and optimal

### Kurzprofil norelem Normelemente KG

Jeder Erfolg beginnt mit einer Idee. Deshalb unterstützt norelem Sie mit einer einzigartigen Auswahl von Normteilen und Komponenten dabei, Ihre Ziele im Maschinen- und Anlagenbau zu verwirklichen. THE BIG GREEN BOOK bietet Konstrukteuren und Technikern dazu ein umfassendes und übersichtliches Vollsortiment an Qualitätsteilen.

Wir begleiten Ihr Projekt von Anfang an – mit kompetenter Beratung, einer vollständigen CAD-Datenbank und schneller Lieferung. Seit 60 Jahren entwickelt sich norelem dabei dynamisch weiter, von der stetigen Ergänzung unseres Sortiments bis hin zur kontinuierlichen Optimierung der Logistik.

Vom Firmensitz in Markgröningen aus und über unsere internationalen Standorte sind wir mit Schulungen und Workshops im Bereich Nachwuchsförderung aktiv.

power transmission. The brittleness of the teeth is also considerably reduced, thanks to the exceptionally high abrasion resistance and the very good tribological properties of this material. Both plastics can be used in a temperature range from -40°C to +140°C under normal stress.

### Norelem Normelemente in a few words

Success begins with an idea. That is why norelem supports you with a unique selection of standard parts and components to achieve your objectives in machine and plant construction. THE BIG GREEN GREEN GREEN BOOK offers designers and technicians a complete and clear range of quality parts.

We support your project from the beginning - with competent advice, a comprehensive CAD database and fast delivery. For 60 years, norelem has been developing dynamically, from the constant expansion of our product range to the continuous optimisation of logistics.

From our company headquarters in Markgröningen and via our international locations, we are active in promoting young talent through training and workshops.

#### NORELEM NORMELEMENTE KG

Volmarstraße 1  
DE-71706 Markgröningen  
T. +49 7145 20641  
www.norelem.de