



Flender GmbH
Alfred-Flender-Straße 77
46395 Bocholt
Deutschland

Artikel-Nr.: FLEX-B10077-00
Gedruckt in Deutschland
Dispo 27904
XXXXXXXXX

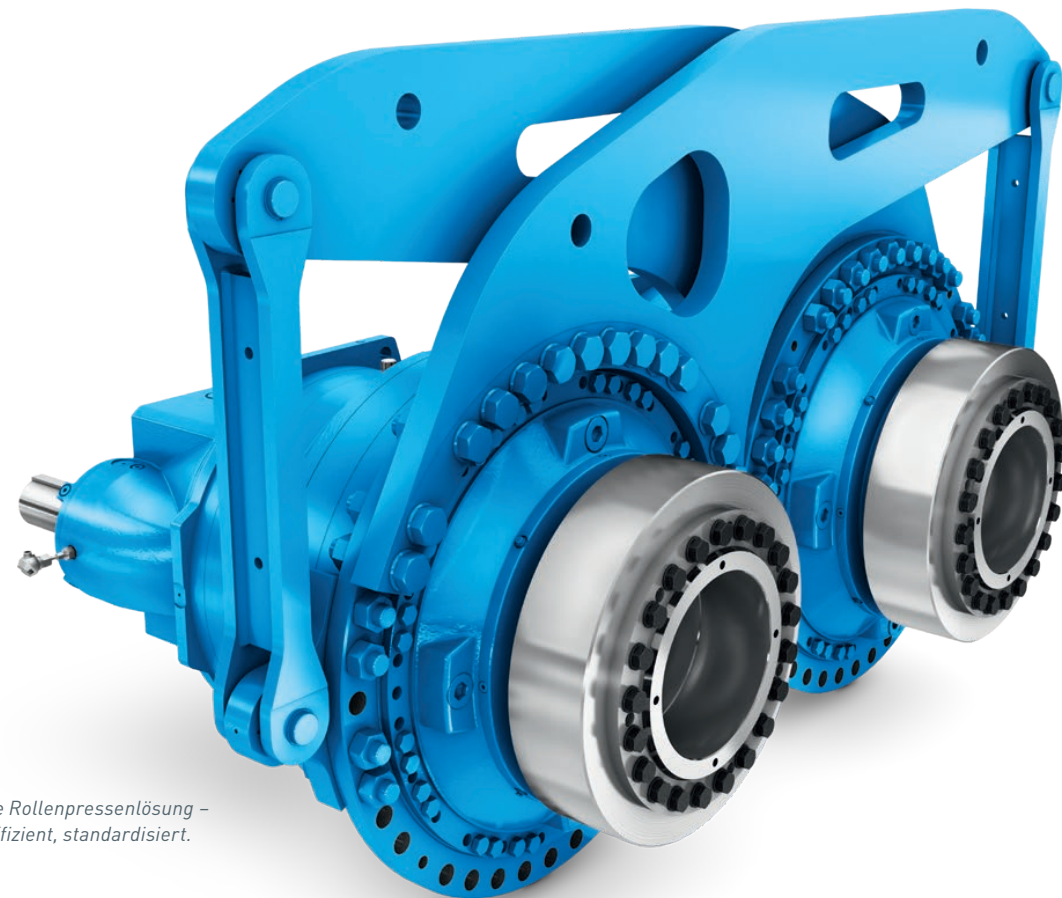
Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Die Informationen in diesem Dokument enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen beziehungsweise Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen beziehungsweise welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden.

FLENDER GETRIEBE



PRESSEN SIE NOCH MEHR VERFÜGBARKEIT HERAUS.

PLANUREX 3: Effizienz und Zuverlässigkeit für Rollenpressen

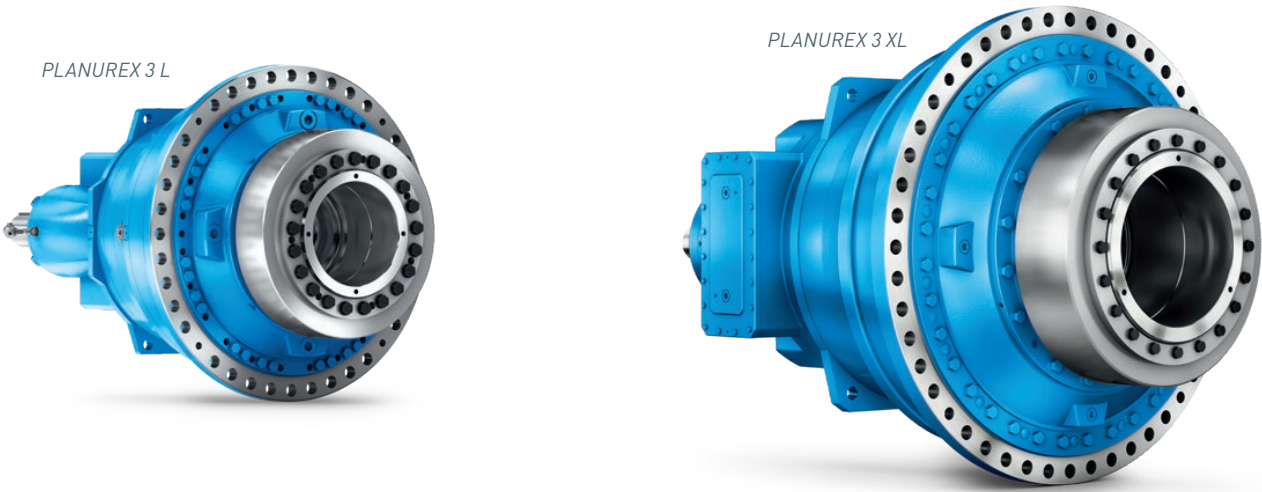


*Die perfekte Rollenpressenlösung –
kompakt, effizient, standardisiert.*

Bei Flender schon komplett:
die perfekte Lösung
für Ihre Rollenpressen.

EXTREM STARK.
EXTREM KOMPAKT.
EXTREM BELASTBAR.

Die Standardlösung PLANUREX® 3 wurde entwickelt, um Anwendungen zu bedienen, die hohe Ansprüche an Kompaktheit, Qualität und Preis-Leistungs-Verhältnis stellen. PLANUREX 3 ist deshalb der perfekte Antrieb für Rollenpressen. Sein drehmomentdichtes Design ermöglicht minimale Walzenabstände – sein niedriges Gewicht reduziert die Belastung für Getriebe und Maschine. Hohe Zusatzkräfte aus Gelenkwelle und Loswalzenbeschleunigung werden von der Standardlagerung aufgenommen. Die hohe Überlastfähigkeit schafft Betriebssicherheit und stabilisiert Ihren Prozess.



Seit Jahrzehnten bewähren sich Flender-Getriebe in dieser Applikation. Energieeffizienz, Zuverlässigkeit und Raum-effizienz sind die wichtigsten Beweggründe unserer Kunden.

Die Flender PLANUREX 3 Planetengetriebe sind aus diesen Gründen die erste Wahl für Mahlwalzen- und Kompaktierungspressen.

Die unmittelbaren Effekte beim Einsatz von PLANUREX 3 Getrieben liegen in den Kostenvorteilen für Antriebssystem und Rollenpresse. Diese Effekte werden von verschiede-

nen Faktoren beeinflusst: Leistungsdichte Getriebe sind wesentlich leichter und reduzieren die Last, die auf die Arbeitsmaschine wirkt. Optimierte Verzahnungsgeometrien und -eingriffe vermindern die Reibung und erhöhen die Energieeffizienz. Neue Verzahnungsauslegung und höchste Fertigungsqualität erhöhen die Zuverlässigkeit und Lebensdauer und optimieren die Instandhaltungskosten. Kompakte Getriebe ermöglichen kleinere und sparsamere Arbeitsmaschinen und Antriebsmotoren. Zudem lassen sie geringe Achsabstände zwischen den Walzen zu und minimieren die Spaltweite für einen optimalen Mahlprozess.



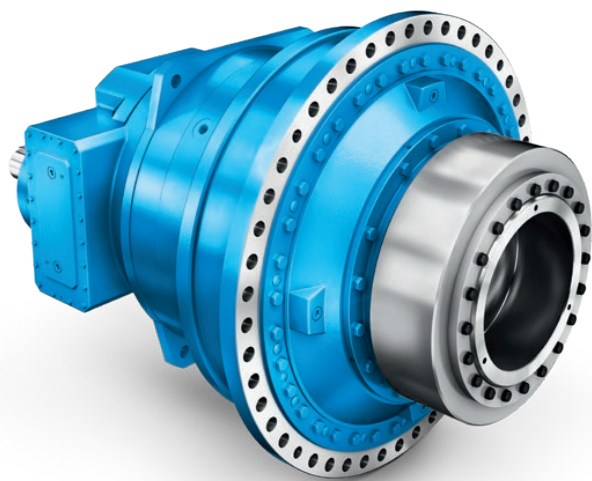
Ob bei Vermahlung oder Brikettierung – der optimale Einklang aller Antriebskomponenten spielt eine wichtige Rolle.

IHRE BENEFITS

- **Bis zu 40 % höheres Drehmoment** bei gleichen Einbaumaßen im Vergleich zum PLANUREX 2 Rollenpressenantrieb und zu Wettbewerbsprodukten
- **Maximierung der Anlagenverfügbarkeit** durch optional integrierte Flender-Messsysteme
- **Niedrige Betriebskosten und hohe Effizienz** bedingt durch optimierte Verzahnungsgeometrien und hohe Fertigungsqualitäten
- **Präzise Einstellung der Abtriebsdrehzahl** ermöglicht durch einen stufenlosen Übersetzungsbereich
- **Kürzeste Lieferzeiten** mit einer standardisierten Rollenpressenlösung
- **Minimal erreichbare Walzenabstände** dank höchster Leistung bei kleinem Bauraum
- **Hohe Lebensdauer** durch applikationsfokussierte Auslegung und erstklassige Qualität
- **High-Performance-Eingangswellenlagerung** zur Aufnahme von externen Zusatzkräften aus der Gelenkwelle und mit optionaler Schutzeinrichtung für den kurzzeitigen lastfreien Lauf

OPTIMALE ABSTIMMUNG DER ANTRIEBSSYSTEME.

Ungleichmäßige Lasten, extreme Axial- und Radialkräfte, hohe Staubentwicklung – das Mahlen von Eisenerz, Kalkgestein und Klinker ist von rauen Arbeitsbedingungen gekennzeichnet. Rollenpressen sind besonders anspruchsvolle Anwendungen, die den Antriebssystemen Höchstleistung und Zuverlässigkeit abverlangen.



Unsere Antriebskonzepte sind effiziente und standardisierte Lösungen, die die Verfügbarkeit Ihrer Anlage maximieren – nicht nur weil sie auf die jeweilige Applikation optimiert sind, sondern auch weil sie ideal aufeinander abgestimmt sind.

Flender-Antriebssysteme verfügen über die mit Abstand beste Reputation in der Zementindustrie. Flender schöpft seine Kompetenz und Technologieführerschaft aus jahrzehntelanger Erfahrung und hunderten installierten Komponenten. Die beste Qualität ist hier die Grundlage für langlebige und zuverlässige Antriebe. Dabei garantieren modernstes

Produktdesign und bestes Engineering immer die höchste Produktivität Ihrer Anlage. Flender bietet Ihnen hochgradig standardisierte und perfekt abgestimmte Antriebssysteme für Rollenpressen aus einer Hand.

Für Sie bedeutet das vor allem hohe Anlagenverfügbarkeit und geringe Schnittstellenrisiken. Wir garantieren Ihnen Investitionssicherheit auf der einen und Komfort auf der anderen Seite, denn wir bieten Ihnen das PLANUREX 3 Antriebskonzept komplett aus einer Hand.

Beratung

Unsere Kunden nutzen unser interdisziplinäres Know-how, unsere Applikationskompetenz, unsere Innovationskraft und nicht zuletzt unsere Erfahrung, um genau das richtige Antriebssystem für ihre individuelle Anforderung zu finden.

Reduzierte Engineering-Zeit, geringere Kosten

Flender-Service

Von Diagnose und Support über Ersatzteil- und Reparatur-Services bis zu Instandhaltungs- und Retrofit-Services – das Flender-Serviceportfolio schafft individuelle Lösungen, voll und ganz zugeschnitten auf die Bedürfnisse unserer Kunden. So bleibt ein Getriebe ein Original-Flender-Getriebe.

Erhöhte Anlagenverfügbarkeit, geringe Lebenszykluskosten

Integriertes Antriebsportfolio

Wir bieten nicht nur Getriebe und Kupplungen, sondern besitzen auch die Kompetenz für die elektrische Antriebstechnik, die es uns ermöglicht, den gesamten Antriebsstrang anzubieten – perfekt integriert und optimal im Zusammenspiel, als Standard- oder individuelle Lösung.

Weniger Schnittstellenrisiken, mehr Effizienz

DIAGNOSTEX

Der perfekte Antrieb erfüllt exakt die Drehmomentanforderung, er ist energieeffizient und kostengünstig – kurz: Er ist wie gemacht für die Anwendung. Flender DIAGNOSTEX machen unsere Getriebe digital. Sie sind Wegbereiter dieser perfekten Lösungen und gleichzeitig die Basis für zustandsorientierte Instandhaltung.

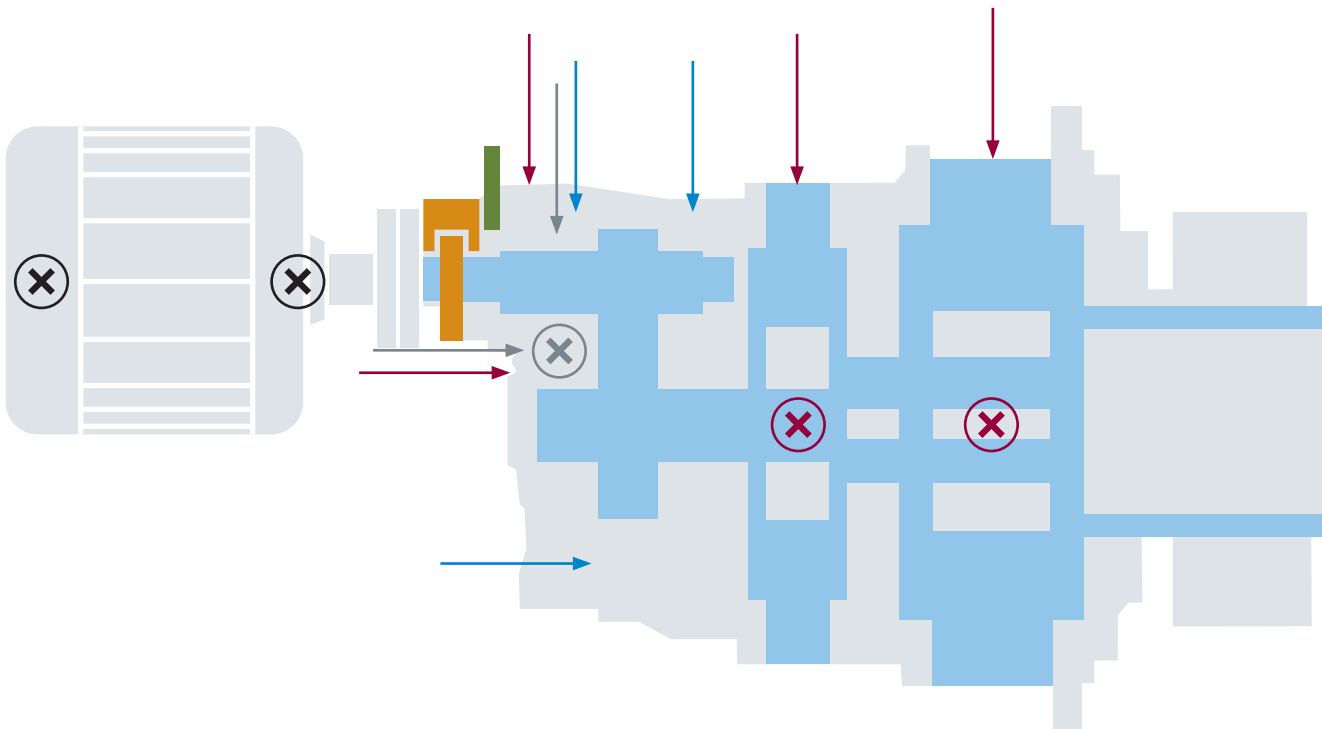
Industry 4.0, geringere Kosten

DIAGNOSTEX







Bei DIAGNOSTEX® messen Sensoren an unseren Getrieben Abweichungen vom Sollzustand. So können sie analysiert und im Sinne einer maximierten Anlagenverfügbarkeit ausgewertet werden.

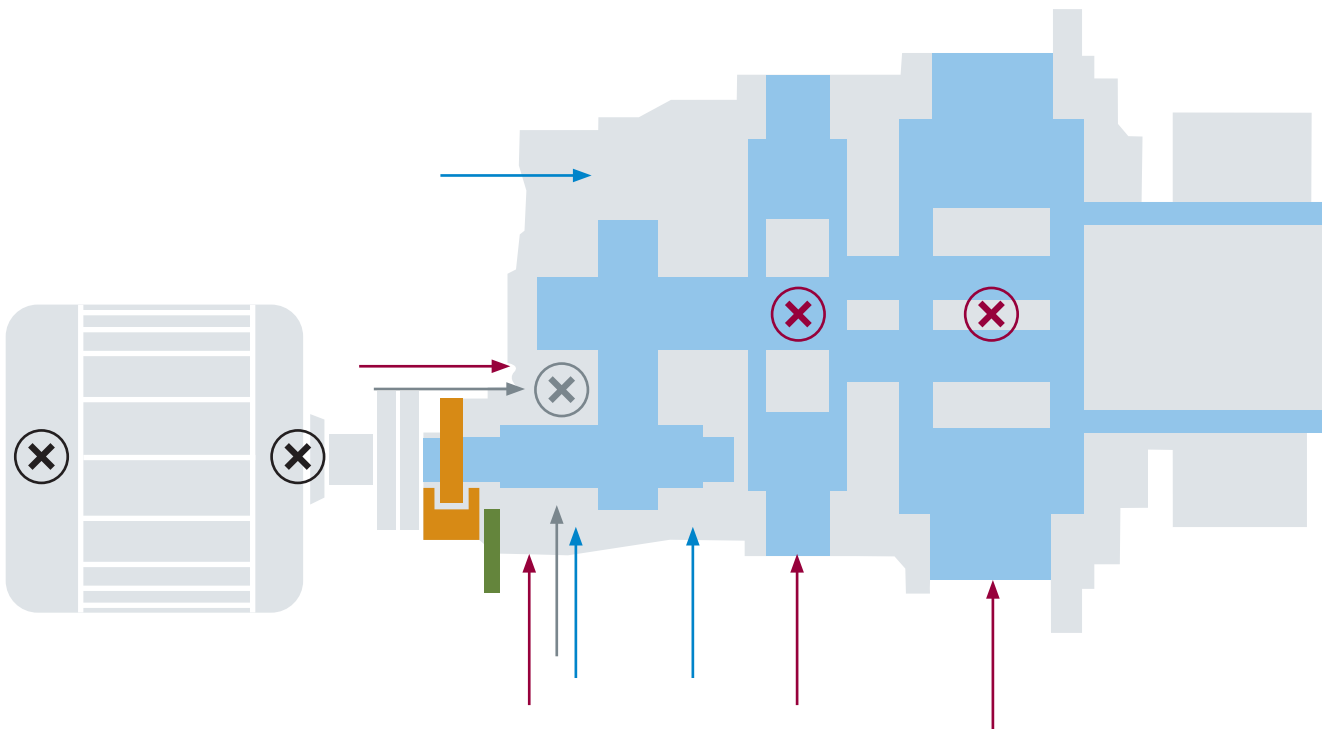
DIAGNOSTEX ist der nächste Schritt in die digitale Zukunft der Antriebstechnik. DIAGNOSTEX macht unsere Getriebe digital, ja beinahe lebendig, indem sie ihnen ermöglicht, Schmerzen zu empfinden. Diese Eigenschaft eröffnet der mechanischen Antriebstechnologie völlig neue Horizonte vorausschauender Instandhaltung. Plötzlich wird es möglich, wirkungsvolle Diagnosesysteme

zu installieren und durch Remote Service eine punktgenaue Schadensfrüherkennung durch Getriebeexperten zu erhalten. So können rechtzeitig die erforderlichen Maßnahmen ergriffen werden. Verbunden mit einem optimierten Ersatzteil-Management werden so Instandhaltungskosten auf ein absolutes Minimum reduziert und Getriebeausfälle praktisch ausgeschlossen.



SENSORKONFIGURATION FÜR 2 GETRIEBE PLANUREX 3

-  12 x Beschleunigung für Getriebe
-  4 x Beschleunigung für Motoren
-  6 x Temperatursensoren
-  2 x Drehzahl
-  2 x Drehmoment
-  6 X Schwingungstransmitter



DIAGNOSTEX ermöglicht viele Messpunkte für eine Diagnose. Es ist immer eine individuelle Entscheidung, in welchem Umfang diese ausgeführt wird.



UNSER ANGEBOT FÜR GETRIEBE UND KUPPLUNGEN IM ÜBERBLICK.

SERVICE

Stetig steigende Anforderungen machen es immer wichtiger, dass Industrieanlagen mit höchster Produktivität und Effizienz arbeiten. Flender-Services verschaffen Unternehmen aus Industrie, Rohstoffgewinnung und Energieerzeugung den entscheidenden Wettbewerbsvorsprung. Angesichts des hohen Kostendrucks, steigender Energiepreise und immer strengerer Umweltauflagen wird unser Service zu einem entscheidenden Erfolgsfaktor im Wettbewerb.

Lassen Sie sich von unseren Serviceexperten von der Planung und Entwicklung über den Betrieb bis hin zur Modernisierung Ihrer Anlage unterstützen und profitieren Sie von unseren Erfahrungen und unserem tiefen Know-how in Ihrer Applikation – und das in über 100 Ländern, sieben Tage die Woche rund um die Uhr.

Reduzieren Sie Stillstände, minimieren Sie Ausfallzeiten und steigern Sie Produktivität, Flexibilität und Kosteneffizienz Ihrer Anlage.



PROZESS- SICHER

Profitieren Sie von der Effizienz, die Ihnen der hohe Wirkungsgrad der PLANUREX 3 Getriebe ermöglicht. Verlassen Sie sich auf eine sehr hohe Leistungsdichte und nutzen Sie die konstruktiven Möglichkeiten, die Ihnen eine äußerst kompakte Getriebebaureihe bietet. Sparen Sie Bauraum, Gewicht und Kosten.

Eine harmonische Drehmomentstufung der Baureihe vermeidet eine überdimensionierte Auslegung, bringt die Lösung sehr nah an den Arbeitspunkt Ihrer Applikation und erleichtert Ihnen so die Auswahl der passenden Getriebelösung. PLANUREX 3 wurde nach neuesten Methoden in Verbindung mit langjähriger Felderfahrung entwickelt.

Die Konstruktion im 3D-CAD und die Verwendung von neuesten FE-Methoden sind selbstverständlich. Jedenfalls mit PLANUREX 3.

Nutzen Sie unsere Daten für Ihre Konfigurationen in der Anlagenplanung und machen Sie sich flexibel. Schaffen Sie noch mehr Ausfallsicherheit für Betriebssituationen mit übergroßer Belastung. Durch die große Überlastfähigkeit von PLANUREX 3 in Höhe des zweifachen Katalognennmoments ist das richtige Getriebe für sichere Prozesse an Bord.

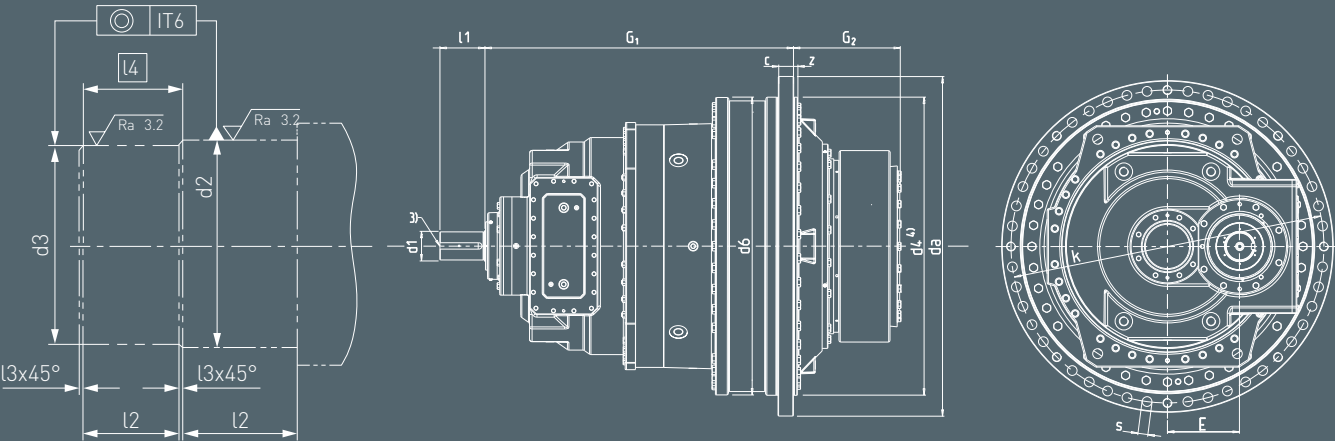


PLANUREX 3 KOMPAKT

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE
DER PLANUREX 3 GETRIEBE FÜR ROLLENPRESSEN

Bau- größe	Nenn- Abtriebs- drehmo- ment Nm	Wellenende Antriebsseite				Arbeitsmaschinenwelle														Flansch- schrauben			Ge- wicht (ca.) t	Öl- menge (ca.) l																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		Bau- art P3DH	T2N	mm		mm		mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm

1) Wellendurchmesser d1 ≤ 100 → Toleranz m6; Wellendurchmesser d1 > 100 → Toleranz n6. 2) Gewicht ohne Schrumpfscheibe und Ölfüllung.



3) Wellenende d1 mit Passfeder nach DIN 6885, Teil 1 und Zentrierbohrung.
4) Minimal möglicher Walzenabstand unter Last = d4 (durch Abflachung am Außendurchmesser).

PROFITIEREN SIE VON:

- minimal erreichbaren Walzenabständen
- einem harmonischen Standardbaukasten
- zahlreichen Baugrößen

PLANUREX 3 FÜR ROLLENPRESSEN

- Tabelle gültig für Rollenpressenantriebe mit einem Anwendungsfaktor von KA = 2,0 (ISO)
- stufenloser Übersetzungsbereich von i = 1:45 bis 1:110

