

FLENDER GETRIEBE



Flender GmbH
Alfred-Flender-Straße 77
46395 Bocholt
Deutschland

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

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.com

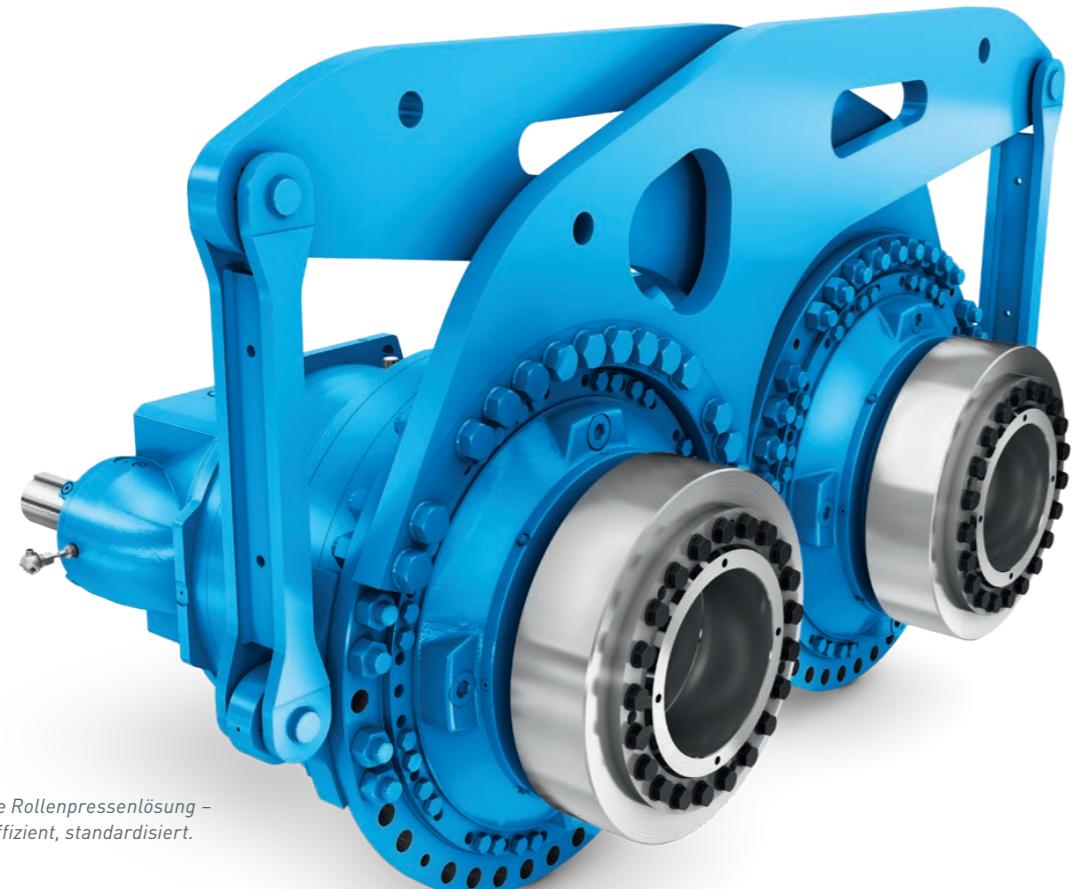


PRESSEN SIE NOCH MEHR
VERFÜGBARKEIT HERAUS.

PLANUREX 3: Effizienz und
Zuverlässigkeit für Rollenpressen

flender.com

FLENDER

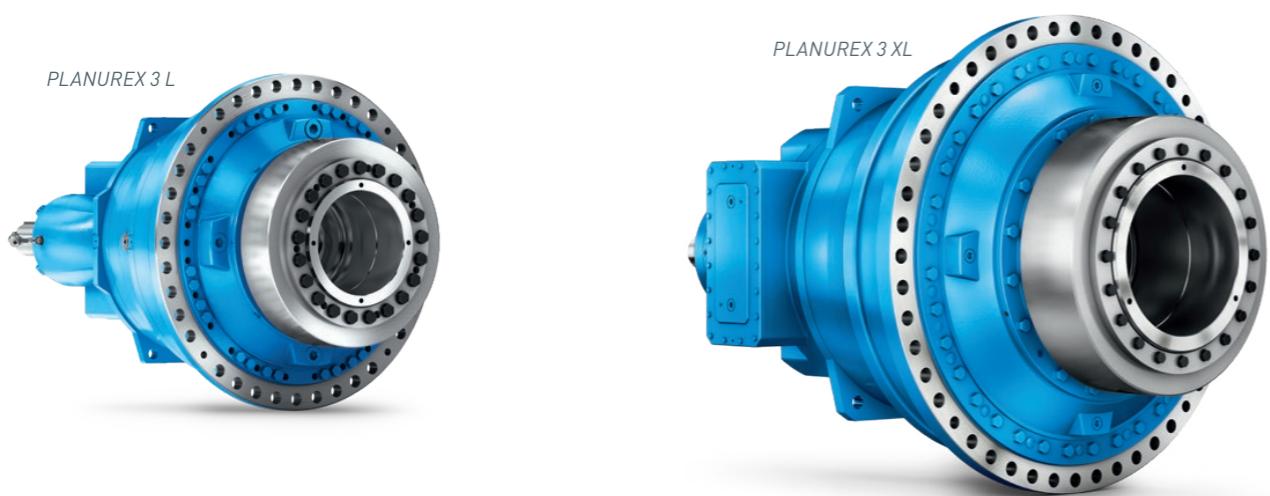


Die perfekte Rollenpressenlösung –
kompakt, effizient, standardisiert.

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 Raumeffizienz 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 verschie-

denen 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.



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.

Fleender-Antriebssysteme verfügen über die mit Abstand beste Reputation in der Zementindustrie. Fleender 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

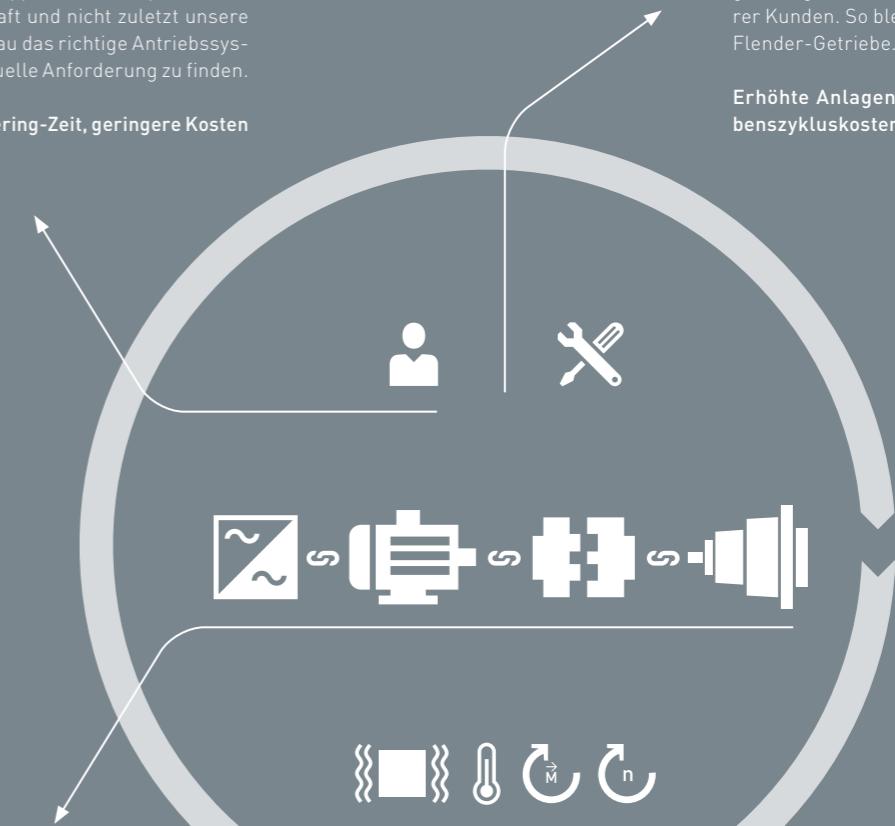
Produktdesign und bestes Engineering immer die höchste Produktivität Ihrer Anlage. Fleender bietet Ihnen hochgradig standardisierte und perfekt abgestimmte Antriebssysteme für Rollenpressen aus einer Hand.

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.

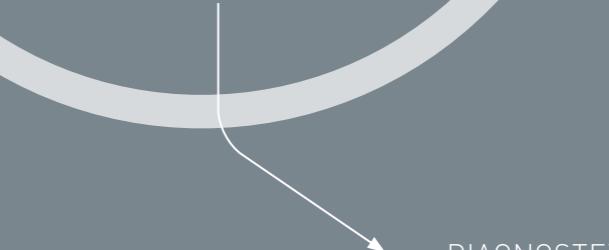
Reduzierte Engineering-Zeit, geringere Kosten



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.

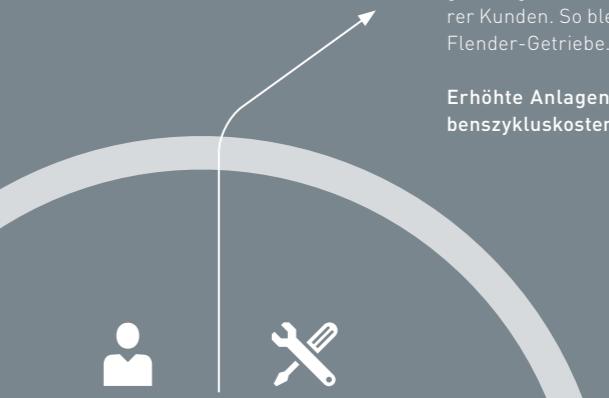
Weniger Schnittstellenrisiken, mehr Effizienz



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.

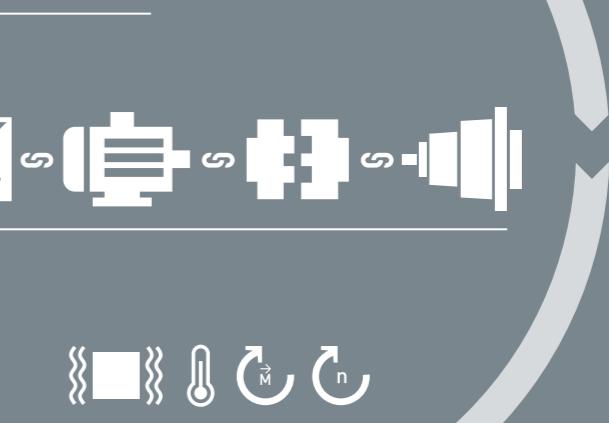
Erhöhte Anlagenverfügbarkeit, geringe Lebenszykluskosten



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

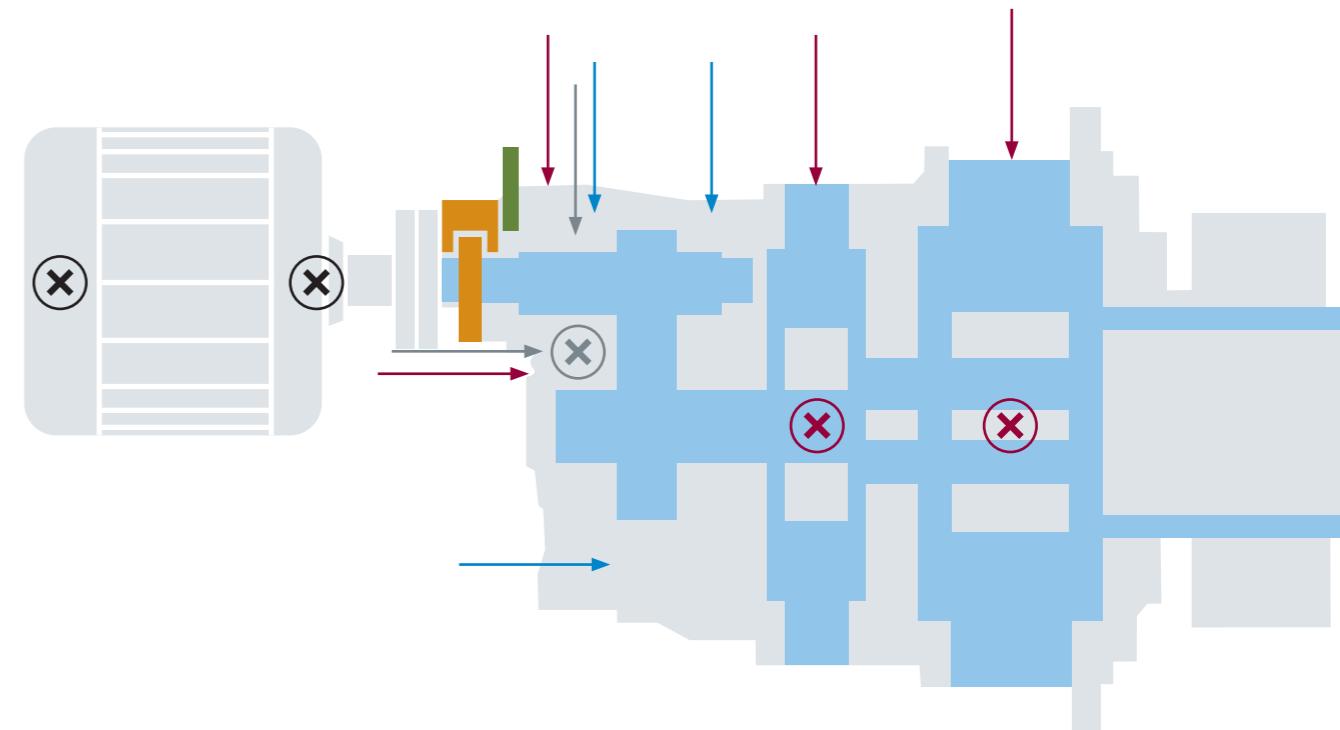


DIAGNOSTEX

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

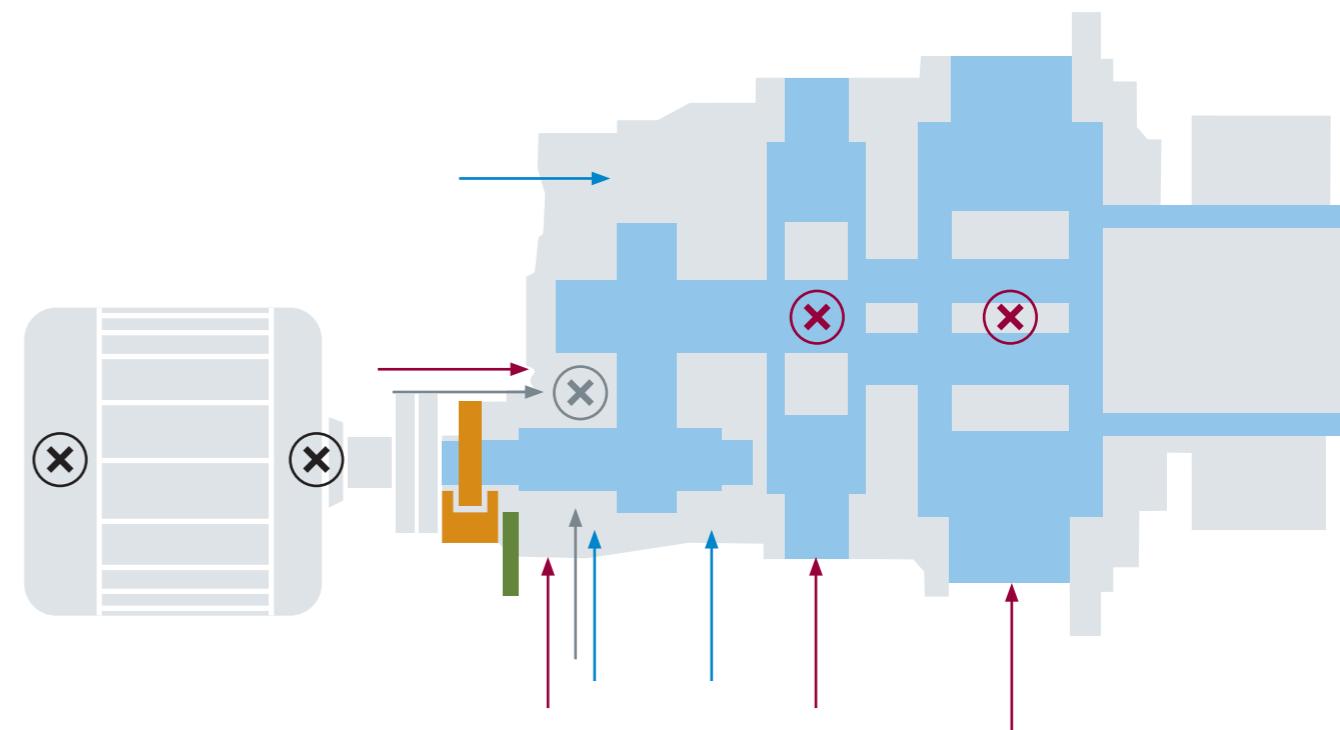
DIAGNOSTEX ist der nächste Schritt in die digitale Zukunft der Antriebstechnik. DIAGNOSTEX macht unsere Getriebe digital, ja beinahe lebendig, indem sie ihnen ermöglicht, Schmerzen zu empfinden. Diese Eigenschaft eröffnet der mechanischen Antriebstechnologie völlig neue Horizonte vorausschauender Instandhaltung.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



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.

UNSER ANGEBOT FÜR GETRIEBE UND KUPPLUNGEN IM ÜBERBLICK.



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.

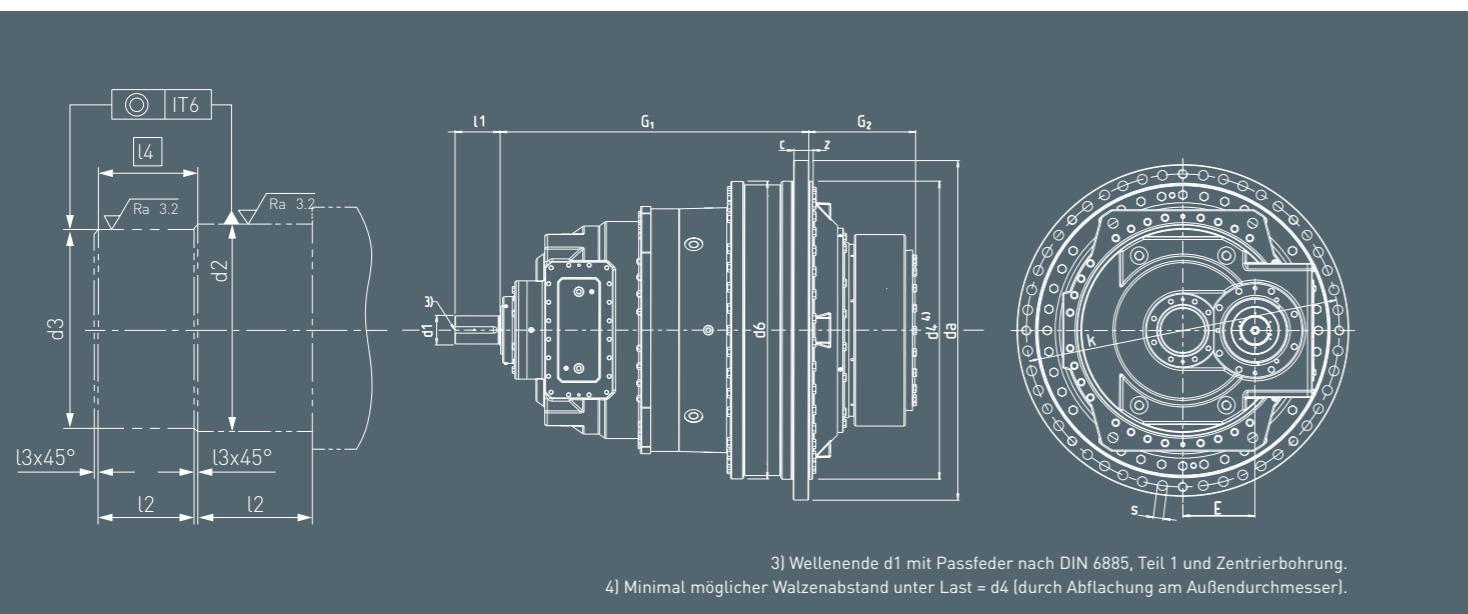
Nutzen Sie unsere Daten für Ihre Konfigurationen in der Anlagenplanung und machen Sie sich flexibel. Schaffen Sie noch mehr Ausfallsicherheit für Betriebssituationen mit über großer Belastung. Durch die große Überlastfähigkeit von PLANUREX 3 in Höhe des zweifachen Katalogennmoments ist das richtige Getriebe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



PLANUREX 3 KOMPAKT

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE DER PLANUREX 3 GETRIEBE FÜR ROLLENPRESSEN

Bau-größe	Nenn-Abtriebsdrehmoment Nm	Wellenende Antriebsseite				Arbeitsmaschinenwelle												Flanschschrauben				Ge- wicht [ca.]		Öl- menge [ca.]	
		mm		mm		mm		mm		mm		mm		mm		mm		mm		mm		mm			
Bau- art P3DH	T2N	i < 90 d1 1)	i > 90 l1 1)	i < 90 d1 g6	i > 90 l2 g6	i < 90 d2 5	i > 90 l3 5	i < 90 d3 5	i > 90 l4 h7	i < 90 c 120	i > 90 da 355	i < 90 d4 120	i > 90 d6 2.645	i < 90 E 2.335	i > 90 G1 2.330	i < 90 G2 580	i > 90 k 2.420	i < 90 z 832	i > 90 s 2.510	i < 90 Anz. Nr. 30	i > 90 t 78	i < 90 Anz. Nr. 40	i > 90 t 40	i < 90 Anz. Nr. 35	i > 90 t 1.250
775	5.450.000	220	350	200	310	850	840	350	5	355	120	2.645	2.335	2.330	580	2.420	832	2.510	30	78	40	35	1.250		
740	4.740.000	220	350	200	310	830	820	345	5	350	110	2.490	2.190	2.180	580	2.379	807	2.355	30	78	40	32	1.220		
700	4.010.000	200	310	180	310	750	740	320	5	325	100	2.305	2.005	2.005	500	2.110	756	2.170	30	78	40	24	830		
665	3.430.000	200	310	180	310	710	700	303	5	308	95	2.255	1.975	1.970	500	2.096	692	2.130	30	70	40	23	810		
635	3.030.000	180	310	170	270	695	685	275	5	280	90	2.105	1.810	1.810	460	1.967	662	1.980	30	70	40	19	610		
620	2.780.000	180	310	170	270	640	630	272	5	277	85	2.040	1.760	1.760	460	1.954	635	1.915	30	70	32	18	600		
595	2.470.000	170	270	160	270	620	610	265	5	270	85	1.945	1.660	1.645	420	1.894	617	1.820	30	70	32	15	490		
575	2.260.000	170	270	160	270	600	590	260	5	265	80	1.905	1.630	1.610	420	1.840	610	1.780	30	70	32	14	480		
545	1.930.000	160	270	140	240	570	560	242	5	247	80	1.805	1.530	1.525	390	1.690	580	1.680	30	70	32	12	400		
525	1.700.000	160	270	140	240	550	540	225	5	230	75	1.745	1.495	1.485	390	1.656	565	1.630	30	62	32	11	390		
		i < 80		i > 80																					
500	1.465.000	160	270	130	210	460	450	215	5	220	63	1.515	1.282	1.274	312	1.511	503	1.408	30	62	32	6,8	280		
475	1.260.000	160	270	120	210	440	430	191	5	196	58	1.470	1.225	1.218	296	1.451	465	1.360	27,5	62	28	5,9	240		
445	1.050.000	140	240	120	210	410	400	188	5	193	57	1.360	1.150	1.143	280	1.389	451	1.265	30	52	32	4,8	200		
420	870.000	120	210	100	180	390	385	180	2,5	182,5	53	1.265	1.080	1.074	260	1.287,5	433	1.180	25	45	36	4,1	165		
395	725.000	120	210	100	180	370	365	164	2,5	166,5	50	1.210	1.020	1.015	243	1.216	410	1.125	24,5	45	36	3,5	135		
370	600.000	120	210	90	160	350	345	164	2,5	166,5	45	1.108	953	948	238	1.180	402	1.035	29,5	39	40	2,9	115		
345	480.000	110	190	80	140	330	325	152	2,5	154,5	45	1.045	890	885	216	1.080	367	975	29,5	39	36	2,3	95		



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 $1:110$

