

SIEMENS



# Der Spielmacher in der Premiumliga

Die Planetengetriebe FLENDER SIP bringen überall  
Top-Leistung. Erst recht im Siemens-Antriebsstrang.

[siemens.de/flendersip](https://www.siemens.de/flendersip)

[siemens.de/getriebe](https://www.siemens.de/getriebe)

# Top-Scorer: Premiumplanetengetriebe FLENDER SIP



Ob Plattenbänder, Kettenförderanlagen oder Kratzer, ob Fahrwerke, Rollenaggregate oder Mischer – auf welchem Feld Sie es auch einsetzen, die Qualitäten eines Top-Getriebes entscheiden über den Erfolg Ihrer langsam laufenden Applikation. Zuverlässigkeit, Flexibilität, Modularität und Konformität machen unseren Spielmacher zum Dreh- und Angelpunkt Ihrer Anwendung. Am Ende punkten Sie mit Ihrer Performance. Wechseln Sie einfach FLENDER SIP® ein.

Weltweit im 24/7-Betrieb: FLENDER SIP  
in Fahrwerken und Hebevorrichtungen  
verschiedenster Containerbrücken



Bei Antriebslösungen zählen neben Drehzahl und Leistung vor allem Sicherheit, Verlässlichkeit und ein vernünftiges Verhältnis von Qualität und Preis. Und da es fast immer mehrere Antriebe sind, die Ihre Anlage in Betrieb halten, kommt es entscheidend darauf an, zuverlässige Lösungen zu einer funktionierenden Einheit zu machen. Wo Kosten, Verfügbarkeit und Einfachheit Hand in Hand gehen müssen, ist das große Einsatzfeld von FLENDER SIP.

FLENDER steht für erstklassige Antriebskomponenten. Unsere originäre Kompetenz, die mit diesem Namen verbunden ist, liegt im Getriebekonstruktion. In puncto Qualität sind wir führend. Deshalb dürfen unsere Kunden Haltbarkeit, Dauerhaftigkeit und unbedingte Verlässlichkeit unserer Antriebslösungen per se voraussetzen. Leistungsfähige Planetengetriebe gehören bei uns seit über drei Jahrzehnten zum festen Portfolio. Dabei führen wir umfassendes Antriebs-Know-how mit hoher Applikationskompetenz zusammen und entwickeln für unsere Kunden hochwertige, leicht auswählbare und optimal passende Standardprodukte.

Mit der neuen Getriebereihe FLENDER SIP ist es uns gelungen, maximale Flexibilität zum Produkt zu machen. Mit einem großen Übersetzungsspektrum, verschiedensten Abtriebswellenvarianten, der Einhaltung der wichtigsten Motornormen und mit vielfältigsten Optionen ist die Reihe auf der Applikationsseite optimal gerüstet, um in jeder beliebigen Weise an der Arbeitsmaschine verbaut und unter allen möglichen Bedingungen eingesetzt zu werden.

Mit FLENDER SIP bieten wir Ihnen eine große Vielfalt dauerhafter Antriebslösungen für langsam laufende Anwendungen.

Für Sie zählen neben Drehzahl, Leistung und Drehmoment vor allem deren Abrufbarkeit und effektive Nutzung. Wie optimiert man Aufwand und Kosten für die richtige Komposition des Antriebsstrangs? Wie stimmt man Getriebe, Motor, Frequenzumrichter und Steuerung anwendungsbezogen exakt aufeinander ab und wie gelingt es, auch weitere Antriebe im Einklang zuzusteuern? Wir haben Antworten für Sie. FLENDER SIP sind nicht nur echte Teamplayer. Im Zusammenspiel mit unserer elektrischen Antriebskompetenz werden die Planetengetriebe zu den perfekten Antriebslösungen, denn hier spielen sie ihre Stärken so richtig aus.

#### FLENDER SIP finden Einsatz u. a. in folgenden Anwendungen:

- Plattenbänder
- Bunkeraustragsysteme
- Kratzer
- Mischer
- Rollenpressen
- Kettenförderer



# Spielmacher mit besonderen Qualitäten: FLENDER SIP

Wie sieht Ihre Applikation aus? Wo sind die Besonderheiten? Was brauchen Sie über die erforderliche Leistung hinaus? Wie viele Spezialisierungen muss Ihnen ein guter Standard bieten? Welche Optionen und Features benötigen Sie? Mit seinen Allround-Qualitäten ist unser Spielmacher FLENDER SIP jeder Herausforderung gewachsen.

## Qualität, Preis und Leistung

FLENDER SIP bedeutet Premiumqualität. Das innovative Grundkonzept mit gestaltoptimierten Bauteilen, mit der Maximierung von Gleichteilen und nicht zuletzt mit den geschliffenen Verzahnungen hat entscheidende Vorteile für den Kunden: Effizienz, Leistungsdichte und Kompaktheit von FLENDER SIP machen die Reihe passend für jede gewünschte Aufgabe, auch bei extrem eingeschränkten räumlichen Bedingungen und höchsten Anforderungen an das Gewicht. Wichtig ist auch: FLENDER SIP sind dauerhaft. Das macht sie verlässlich und bietet Ihnen die Prozesssicherheit, die Sie sich für den reibungslosen Betrieb Ihrer Anlage wünschen. So bringt die Technologie der FLENDER SIP-Reihe extrem leichte und leistungsstarke Planetengetriebe hervor, die Effizienz und hohe Wirkungsgrade mit einem überzeugenden Preis verbinden. Sie vereinigt höchste Zuverlässigkeit und praktische Vielseitigkeit in Getriebeleistungen, die keinen Kundenwunsch mehr offenlassen.

## Größte Flexibilität

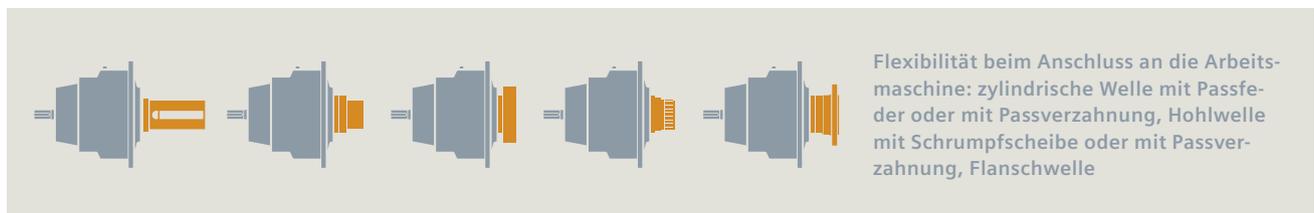
Ein gutes Getriebe braucht gute Allround-Qualitäten. FLENDER SIP passen sich Ihren Wünschen an. Setzen Sie sie nach Belieben ein und seien Sie maximal flexibel ...

... **bei der Getriebewahl:** Mit dem Produktspektrum und dem hohen Standard von FLENDER SIP steht Ihnen eine große Variantenvielfalt für Ihre Applikation zur Verfügung. Fünf Abtriebswellentypen und das Design von Getriebe und Motor in koaxialer oder in 90°-Anordnung sowohl für horizontale als auch für vertikale Aufstellung erlauben eine beliebige Installation und damit Planungs- und Montageflexibilität auf höchstem Niveau.

... **bei der Motorenwahl:** Wir bieten Ihnen die hochintegrierte Antriebslösung als Planetengetriebemotor. Hier rückt der Motor maximal an das Getriebe heran und macht für Sie die ganze Getriebeleistung abrufbar. Daneben haben Sie die Möglichkeit, weltweit marktübliche, normierte Standardmotoren zu verwenden. Das original FLENDER SIP-Zubehörprogramm stellt Ihnen die hierfür erforderlichen Schnittstellen zur Verfügung.

... **in jedem Milieu:** FLENDER SIP bieten Ihnen optional mit Öltemperaturkontrolle, Explosionsschutz, Tieftemperaturauslegung bis  $-40\text{ °C}$  und hochwertigen Taconite-Dichtungen Anlagensicherheit auch bei widrigen Einsatzbedingungen. Unsere Getriebe lassen sich als Aufsteckgetriebe mit Drehmomentstütze oder fundamntmontiert ausführen.

... **bei der Anlagenkonstruktion:** Das große Übersetzungsspektrum bringt unsere Getriebe sehr nah an Ihre Wunschkrehzahl und ermöglicht Ihnen eine große Flexibilität in der Anlagenkonstruktion. Die harmonische Baugrößenstufung der Getriebereihe in acht Nenngrößen von 10.000 bis 80.000 Nm mit sehr filigranem Übersetzungsspektrum macht es Ihnen leicht, Ihr passendes Getriebe zu finden. Kostspielige Überdimensionierungen gehören der Vergangenheit an. Der Antrieb wird so in Drehzahl, Leistung und Drehmoment zur exakten Landung am Arbeitspunkt der Applikation.





Gemacht für Hochleistung auf engstem Raum: vollintegriertes 5-stufiges FLENDER SIP in rechtwinkliger Anordnung

Getriebe			
	2-stufige koaxiale FLENDER SIP	4-/5-stufige koaxiale FLENDER SIP	5-stufige rechtwinklige FLENDER SIP
Übersetzung	i = 25 bis 45	i = 98 bis 14.716	i = 146 bis 15.000
Anzahl Übersetzungen	bis zu 53		bis zu 37

Motornormen		
Wirtschaftsraum	Kennzeichnung	Normative Anforderungen
Europa/EU	CE IEC2	Niederspannungsrichtlinie (NRS) 2006/95/EG Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG EU-Verordnung (EG) Nr. 640/2009 zur Durchführung der Ökodesign-Richtlinie
USA	MG1-12 UL CC032 A	NEMA MG1-12 Nationale Norm UL 1004 Norm des Prüf- und Zertifizierungsunternehmens Underwriters Laboratories Inc. EISA Energy Independence and Security Act
Kanada	CSA E	CSA C22.2 No. 100 Norm der Canadian Standards Association EER Energy Efficiency Regulations
China	CCC	CCC (China Compulsory Certification) CEL – China Energy Label (auf Basis nationaler Norm GB 18613-2012) ECL Energy Conservation Law of PRC

Physisch ist eine Anbindung von FLENDER SIP an IEC- und NEMA-Motoren ebenso wie an Servomotoren der Siemens-Familien SIMOTICS® M-1PH8 und 1FK7 über Kurz- und Kupplungsadapter möglich.



Flexibilität bei der Wahl des Normmotors: FLENDER SIP steht nicht nur für vollkommene Konformität mit allen gängigen Motorenstandards, die Reihe bietet auch alle erforderlichen Anschlussadapter.

# Einzeleistung und Mannschaftsleistung

Bei Ihrer Anlagenplanung sollte die Auswahl des richtigen Antriebs vor allem eins sein: einfach. FLENDER SIP hilft Ihnen mit starken Produkten in einem ausgewogenen Programm. Doch wir haben noch einen entscheidenden Faktor mehr zu bieten: den Antriebsstrang. Profitieren Sie von den maßgeblichen Vorteilen von Siemens Integrated Drive Systems:



Für optimale Ausnutzung der Getriebeleistung: vollintegriertes 5-stufiges FLENDER SIP im Siemens-Antriebsstrang

## Schnelle Projektierung

Bei der Anpassung des Standardantriebs aus dem modularen Baukasten an Ihre speziellen Anforderungen steht Ihnen als praktisches Tool unser bewährter elektronischer Katalog zur Verfügung, mit dem Sie Ihr FLENDER SIP konfigurieren können.

Auch unsere Beratungsleistung soll Ihnen helfen, den richtigen Antrieb für Ihre Anwendung auszuwählen. Wir sprechen Ihre Sprache und stehen Ihnen auf Augenhöhe für jeden Dialog zur Verfügung. So wird Know-how-Transfer für Sie zum frei verfügbaren Produkt mit echtem Mehrwert. Nutzen Sie unsere Applikationskompetenz und die „ungefärbte“ Beratung eines Partners, der nicht nur diese eine, sondern alle denkbaren Antriebslösungen im Gepäck hat.

FLENDER SIP bietet Ihnen auch entscheidende Vorteile bei der Projektierung. Denn das richtige Getriebe zu finden, ist nur die halbe Lösung. Die übrigen Komponenten müssen passen, funktionieren, harmonisieren. Auf Wunsch nehmen wir die Last des Abstimmungsaufwands bei den Antriebskomponenten und das In-Einklang-Bringen mehrerer Antriebe in der gesamten Applikation von Ihren Schultern und bieten Ihnen die komplette Integration des Siemens-Antriebsstrangs.

## Abbau von Schnittstellenrisiken

In der Zusammenführung verschiedener Lieferanten liegen Risiken, die im Vorfeld schwer zu überblicken sind. Wir bieten Ihnen die fertige Komplettlösung aus einer Hand und wollen für Sie ständig verfügbarer Ansprechpartner sein. Wir diskutieren gerne mit Ihnen qualifiziert Aufgabe und Lösung, und zwar von der Vorkonfiguration bis zur detaillierten Projektplanung. Was das für Sie bedeutet, können Sie selbst am besten beurteilen: Ob Ihre individuellen Vorteile in der hohen Effizienz, in der schnellen Projektierung oder bei den geringen Gesamt- und Lebenszykluskosten liegen, wahrscheinlich profitieren Sie



sowieso von allem, besonders von der Verlässlichkeit unserer Antriebe – und natürlich von der Reduzierung der Schnittstellenrisiken.

### Verfügbarkeit

Die maximale Verfügbarkeit Ihrer Anlage steht seit jeher im Fokus unserer Forschungs- und Entwicklungsarbeit. Deshalb haben wir die FLENDER SIP-Reihe dauerhaft gestaltet und ihr eine hohe Lebenserwartung in die Wiege gelegt. Die Konstruktion verwendet darüber hinaus hochwertige Bauteile, die sorgsam zu guten Produkten verarbeitet werden. Für Sie bedeutet das maximale Verlässlichkeit im Dauerbetrieb und Sicherung Ihrer Performance, denn mit Blick auf den gesamten Antriebsstrang können Sie die Verfügbarkeit sogar noch steigern. Dabei garantiert unser innovativer Wertschöpfungsprozess nicht nur die einzigartige und gleichbleibende Qualität, er stellt auch in besonderer Weise Ihre Bedürfnisse nach Liefertreue in den Fokus.

### Höchste Effizienz

Bei FLENDER SIP setzen wir geschliffene Verzahnungen ein und haben die Planschverluste maximal reduziert. Im Ergebnis verfügen die leistungsstarken FLENDER SIP in jeder Bauart und -größe über einen sehr hohen Wirkungsgrad. Die hocheffiziente Ausnutzung des Energieeinsatzes wird mit der vollständigen Integration von FLENDER SIP in das Antriebssystem sogar noch gesteigert, denn die Zusammenführung der Kompetenzfelder der mechanischen und elektrischen Antriebstechnik führt mit Blick auf die gesamte Applikation zu einer weiteren Verkürzung der Durchlaufzeiten und einer Senkung der Energiekosten.

### Minimale Lebenszykluskosten

Dank der hohen Qualität und der dauerfesten Auslegung in Verbindung mit unserem globalen Servicesetup ist FLENDER SIP bereits mit sehr geringen Lebenszykluskosten verbunden. Doch auch hier geht noch mehr: Ein vollintegrierter Antrieb bedeutet optimale Ausnutzung der zur Verfügung stehenden Leistung auf der einen und damit gleichzeitig größtmögliche Schonung der mechanischen Antriebskomponente auf der anderen Seite. Die daraus resultierenden Positiveffekte bei den Lebenszykluskosten sind signifikant.

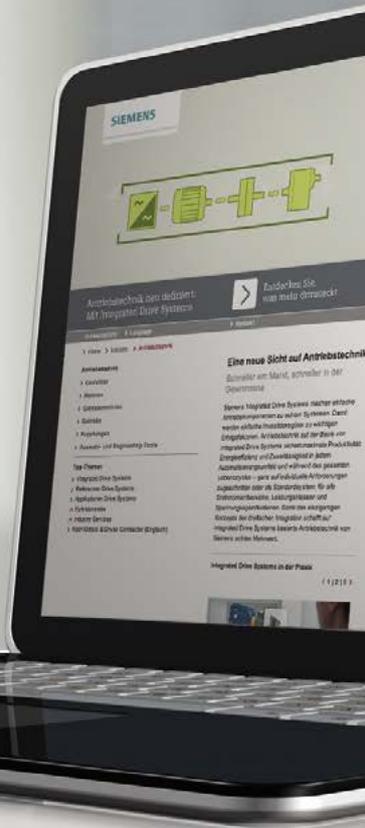
### Profitieren Sie auch von unserer Performance

Während wir uns technologisch weltweit auf Premiumlevel bewegen, punkten wir auch bei Anforderungen, die sich nicht konkret am Produkt festmachen lassen: Wir bieten Ihnen für FLENDER SIP kurze Angebotsfristen sowie flexible, schnelle und transparente Logistikprozesse. Wir versprechen Ihnen Liefertreue und Planungssicherheit, weltweite Verfügbarkeit und Service und nicht zuletzt höchste Investitionssicherheit.

Da steckt mehr drin  
[www.siemens.de/ids](http://www.siemens.de/ids)

Erfahren Sie im Detail,  
wie Integrated Drive  
Systems Ihren  
Wettbewerbsvorsprung  
ausbauen und Ihre  
Time-to-Profit senken.

Mehr zu  
Integrated Drive  
Systems:  
Besuchen Sie  
unsere mobile  
Webseite.



Folgen Sie uns auf:  
[www.twitter.com/siemensindustry](https://www.twitter.com/siemensindustry)  
[www.youtube.com/siemens](https://www.youtube.com/siemens)

Siemens AG  
Process Industries and Drives  
Mechanical Drives  
Alfred-Flender-Straße 77  
46395 Bocholt  
DEUTSCHLAND

Änderungen vorbehalten 07/15  
Artikel-Nr.: E20001-A300-P900-V2  
Dispo 27904  
DR.PN.MD.15.XXXX.52.01 GuBe 07/15 1.5  
Gedruckt in Deutschland  
© Siemens AG 2015

Die Informationen in dieser Broschüre enthalten Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden. Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.  
Alle Erzeugnisbezeichnungen können Marken oder Erzeugnisnamen der Siemens AG oder anderer, zuliefernder Unternehmen sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.