

Semiflex®



## Wir über uns

### Langjährige Erfahrung

Seit nahezu 50 Jahren begleiten wir Maschinenbauer als Partner für kompakte Kupplungssysteme. Durch diese Erfahrung in der Antriebstechnik besitzen wir ein umfangreiches Know-How in vielen Branchen, denn wir kennen und verstehen die unterschiedlichsten Anwendungen und können Sie so optimal unterstützen.

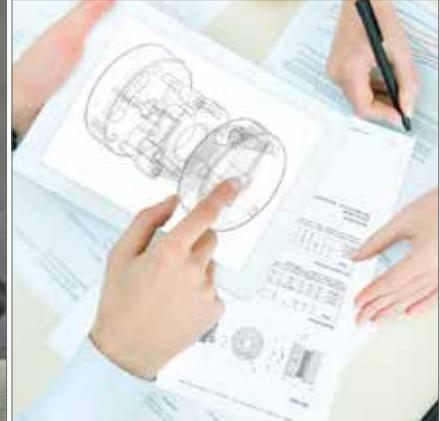
Unsere Produkte sind immer eine sichere Wahl. Egal, ob es sich um ein Serienprodukt, eine auf die jeweilige Branche angepasste Kupplung oder eine speziell für eine Anwendung entwickelte Kupplungslösung handelt.

### Produkte mit hoher technischer Funktionalität

Unser Produktprogramm um-

fasst torsionssteife Kupplungen, die sich durch eine Kompaktheit und durch ihre hohe Funktionalität auszeichnen. Ihre technischen Alleinstellungsmerkmale bieten dem technischen Anwender eine Vielzahl von praxisrelevanten Vorteilen. Namhafte OEMs aus allen Bereichen des Maschinenbaus zählen zu unseren Partnern.





### Branchenspezifische Ausführungen

Wir verstehen die Anwendungen in den unterschiedlichsten Branchen und konzipieren hierauf abgestimmte Kupplungsausführungen. Egal ob in der Verpackungsindustrie, Umformtechnik, Lebensmittelindustrie, in der Sensorik oder Medizintechnik – wir fühlen uns überall zuhause.



### Optimierung Ihres Antriebs

Eine enge Zusammenarbeit mit unseren Kunden bei der Konzeption und Umsetzung eines Projekts resultiert in exakt auf anwendungsspezifische Anforderungen angepasste Kupplungslösungen. Umfassende Beratung, FEM-Analysen, Abstimmung von Prototypen und Anfertigung von Rapid Prototyping Modellen sowie Bestätigung der errechneten

Konstruktionsdaten auf modernen Prüfständen – all dies sorgt für die Optimierung Ihres Antriebsstranges.

### Kontinuierliche Entwicklung

Ihre Wünsche sind unser Ansporn – neue Impulse aus dem Markt fließen bei uns in permanente Weiterentwicklungen unserer Produkte ein.

Individuelle Beratung

Kundennähe

Abgestimmte Kupplungssysteme

Branchen Know-How

Optimierung des Antriebs

## Inhalt

Einführung	5
Technik	6 - 8
Gleichlauf auch bei hoher Verlagerung	
Rückstellkräftefreiheit	
Torsionssteif und hohe Drehmomentübertragung	
Hohe Verlagerung bei Kompaktheit	
Baureihen/Material	9
Nabenformen/Kombinationen	10 - 11
Auswahl Ablauf	12 - 13
Technische Daten	14 - 20
Standard/Compact Plus	
Technische Daten	21
Dynamic	
Montagehinweise	22 - 23
Kundenspezifische Kupplungsausführungen	24 - 25
Branchen/Anwendungen	26 - 27
Papiermaschinen	
Handling- und Fördertechnik	
Vakuum- und Beschichtungsanlagen	
Werkzeugmaschinen u.v.m.	





## Rückstellkräftefreier Verlagerungsausgleich auch in schmalsten Lücken

Die Semiflex ist eine drehsteife und rückstellkräftefreie Präzisionskupplung. Neben dem Ausgleich von axialen und winkligen Verlagerungen bietet sie eine hohe radiale Verlagerungskapazität in Verbindung mit einer kompakten Bauform.

Der Verlagerungsausgleich erfolgt rückstellkräftefrei mittels des einzigartigen Systems zweier um 90° versetzt angeordneter paralleler Gliederpaare. Die Winkelsynchronisation der verbundenen Wellen bleibt dabei immer konstant.

## Technik

### Gleichlauf auch bei hoher Verlagerung

Die Semiflex überträgt das Drehmoment mittels zweier um 90° versetzt angeordneter paralleler Gliederpaare. Sie verbinden die An- bzw. Abtriebseite mit der Mittelscheibe. Bei fluchtenden Wellen

finden sich alle drei Scheiben ebenfalls in fluchtender Lage. Bei auftretender radialer Verlagerung schwenken die Glieder in einer Gruppe parallel und lassen die Mittelscheibe um den entsprechenden Betrag radial ausweichen. Da die Kupplungsglieder un-

tereinander immer parallel bleiben, ist für das Kupplungssystem stets gleiche Winkelgeschwindigkeit von An- und Abtrieb ohne Phasenverschiebung und folglich absoluter Gleichlauf gewährleistet.

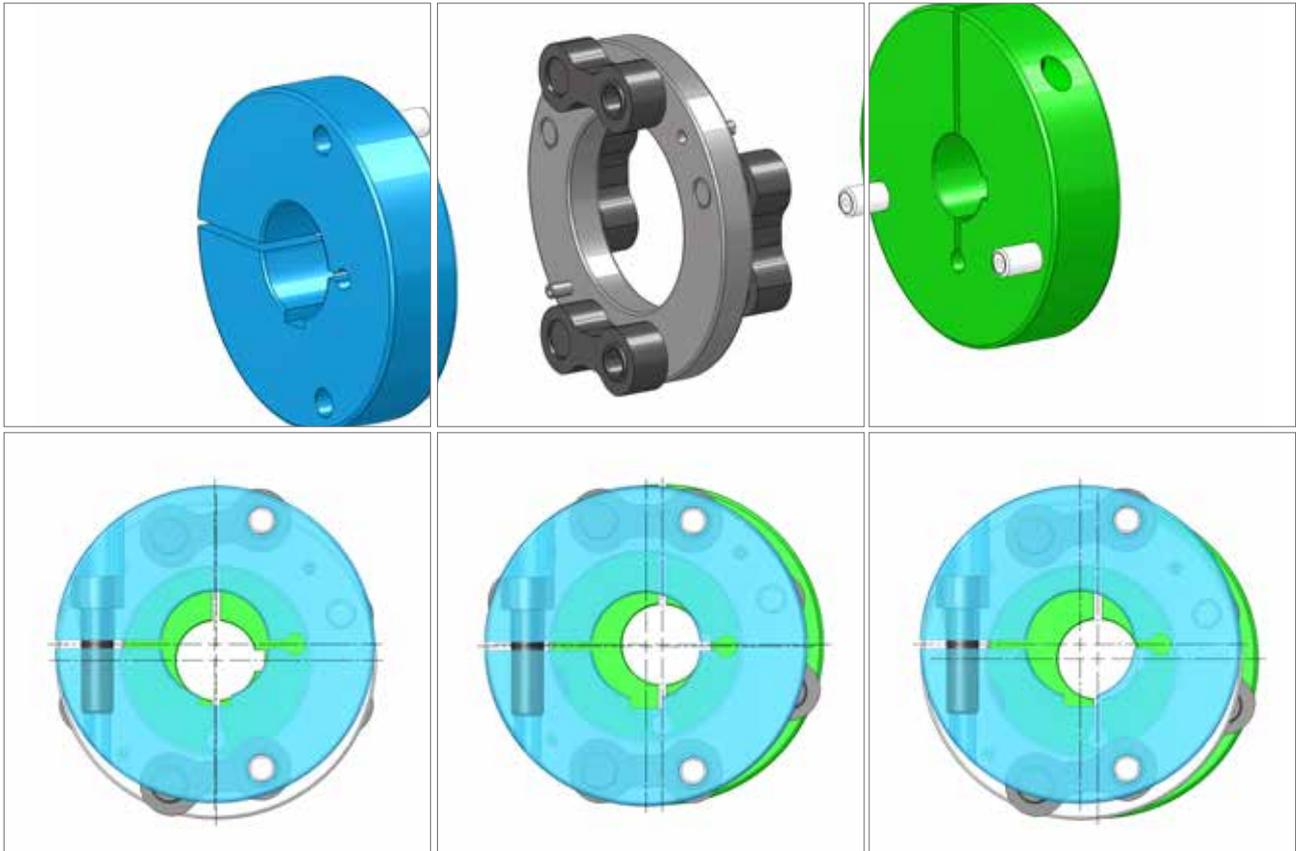


Bild: Antriebsscheibe (blau), verbunden mit der Mittelscheibe über paralleles Gliederpaar 1, Abtriebsscheibe (grün) ist verbunden mit der Mittelscheibe über paralleles Gliederpaar 2

Radiale Verlagerung der Antriebsscheibe durch kräftefreie Schwenkbewegung des Gliederpaares 1

Radiale Verlagerung der Abtriebsscheibe durch kräftefreie Schwenkbewegung des Gliederpaares 2

Beide Gliederpaare schwenken; dabei bleiben sie untereinander immer parallel, was unabhängig von der Höhe der radialen Verlagerung einen absoluten Gleichlauf gewährleistet

### Rückstellkräftefreiheit

In den Kupplungsgliedern befinden sich Nadellager. Damit sind die Kupplungsglieder auf den in den Scheiben befindlichen Bolzen drehbar. Der parallele Verlagerungsausgleich erfolgt durch eine reine kräftefreie Schwenk-

bewegung der Gliederpaare. Die Semiflex überträgt somit das reine Drehmoment ohne für angrenzende Lager negative Rückstellkräfte.

### Hohe Verlagerungen bei Kompaktheit

Die Semiflex kompensiert neben

axialen und angularen Verlagerungen hohe radiale Verlagerungen von mehreren Millimetern. Dabei benötigt die Semiflex axial nur einen minimalen Bauraum und baut somit sehr kompakt.



Kombination verschiedenster Nabenformen  
Torsionssteif  
Wartungsfrei

**Versatz im Betrieb veränderbar**

Der radiale Versatz ist auch während des Betriebes innerhalb der jeweiligen zulässigen Werte beliebig veränderbar. Der Gleichlauf von An- und Abtrieb bleibt immer gewährleistet.

**Torsionssteif und hohe Drehmomentübertragung**

Die Bauteile der Semiflex sind aus Qualitätsstahl mit hoher Zugfestig-

keit und Einsatz-Vergütungsstahl oder aus hochfestem Aluminium gefertigt (Baureihe Dynamic). Sie bietet als Ganzmetallkupplung eine hohe Torsionssteifigkeit und ist auf eine hohe Drehmomentübertragung ausgelegt.

**Unterschiedlichste Nabenformen, beliebig kombinierbar**

Das Programm bietet 6 verschiedene kraft- und formschlüssige

Nabenausführungen. Diese lassen sich je Baugröße beliebig kombinieren und damit exakt auf die jeweilige Anforderung individuell anpassen.

**Wartungsfrei**

Die Semiflex ist lebensdauer geschmiert und im Dauerbetrieb wartungsfrei.



**Kompakt ohne Einschränkungen**  
 Ein Konstruktionsvorteil der Semiflex sind die sehr kompakten Abmessungen. Bei ihr besteht keine Abhängigkeit zwischen der Höhe der radialen Verlagerungswerte und der Baulänge. Bei Kupplungen, die einen Verlagerungsaus-

gleich durch ein biegeelastisches Verhalten kompensieren, nehmen die zulässigen Verlagerungen mit kürzer werdender Bauform deutlich ab. Die Semiflex erlaubt dem Anwender somit eine platzsparende Konstruktion ohne Einschränkungen

hinsichtlich der Funktionswerte. Bei extrem kritischen Forderungen hinsichtlich der zur Verfügung stehenden axialen Platzverhältnisse, kann das reine Funktionselement der Semiflex ohne Naben direkt in die Anwendung integriert werden.

## Baureihen



### Standard F

Die Serie Standard bietet eine Symbiose aus Leistung, kompakter Bauform und großzügigen Verlagerungsmöglichkeiten. Die Serie Standard ist für Nenndrehmomente bis 14.500 Nm erhältlich.

### Compact Plus C

Für axial extrem restriktive Einbauträume – im Vergleich zur Baureihe Standard eine bis zu 25% kürzere Baulänge unter Beibehaltung der Leistungswerte und Verlagerungsmöglichkeiten. Die Serie Compact Plus ist für Nenndrehmomente bis 7.040 Nm erhältlich.

### Dynamic D

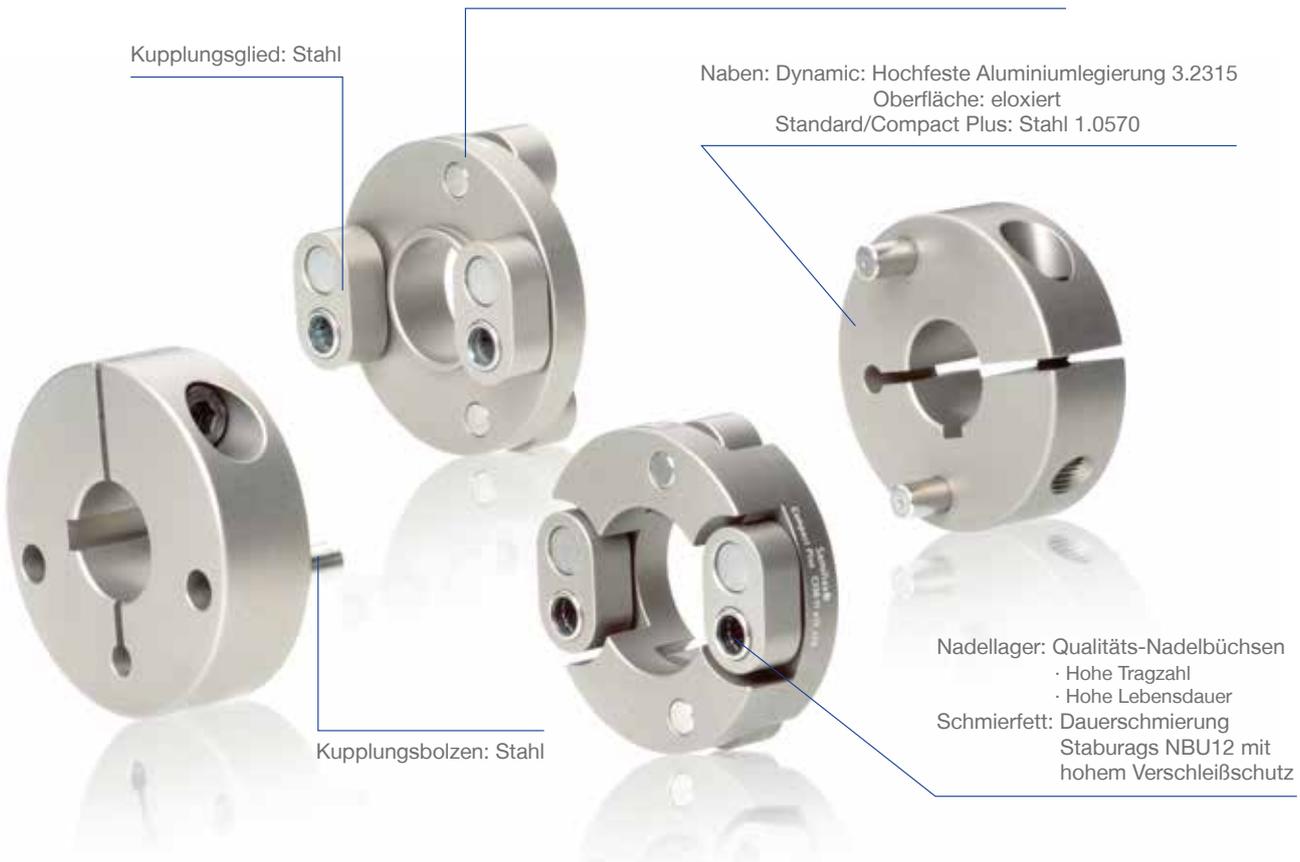
Die leichte Aluminiumbaureihe mit geringer Massenträgheit – die Baureihe für Anwendungen mit hohen Winkelbeschleunigungen. Die Serie Dynamic ist für Nenndrehmomente bis 180 Nm erhältlich. Grundsätzlich ausgestattet mit Klemmnaben.

## Material

Mittelscheibe: Dynamic: Hochfeste Aluminiumlegierung 3.2315  
Oberfläche: eloxiert  
Standard/Compact Plus: Stahl 1.0570

Kupplungsglied: Stahl

Naben: Dynamic: Hochfeste Aluminiumlegierung 3.2315  
Oberfläche: eloxiert  
Standard/Compact Plus: Stahl 1.0570



Kupplungsbolzen: Stahl

Nadellager: Qualitäts-Nadelbüchsen  
· Hohe Tragzahl  
· Hohe Lebensdauer  
Schmierfett: Dauerschmierung  
Staburags NBU12 mit hohem Verschleißschutz

## Unterschiedliche Nabenformen beliebig kombinierbar

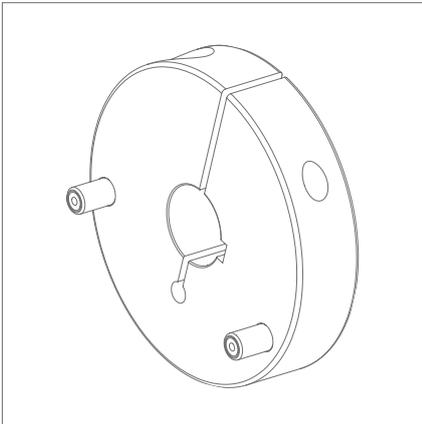
Alle hier aufgeführten kraft- und formschlüssigen Nabenausführungen lassen sich je Baugröße beliebig kombinieren und damit exakt auf Ihre jeweiligen Anforderung individuell anpassen. D.h. sie können z.B. antriebsseitig

eine Spannnabenausführung wählen (Nabenform 3) und abtriebsseitig eine geteilte Klemmnabe (Nabenform 2), um ein Maschinenteil schnell wechseln und radial entnehmen zu können. Weitere, hier nicht aufgeführte

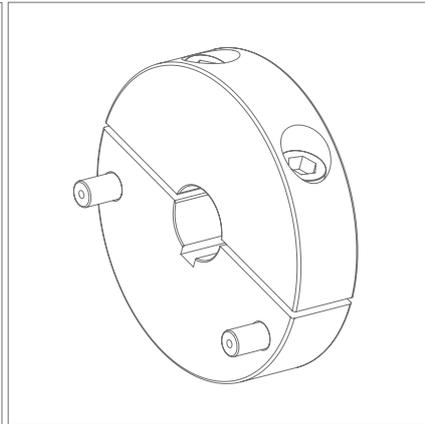
kundenspezifische Nabenausführungen sind optional verfügbar. Beispiele hierzu können Sie auf den Seiten 24-25 „Kundenspezifische Kupplungsausführungen“ finden. Unsere Anwendungstechniker beraten Sie hierzu gerne.



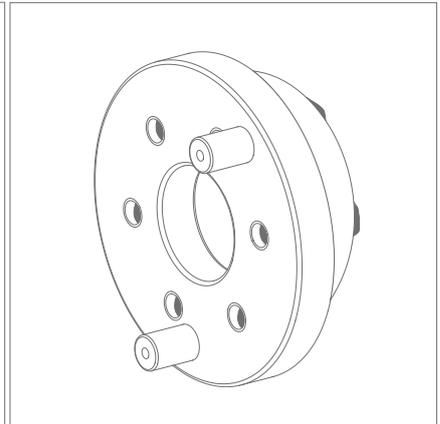
## Seriennaben



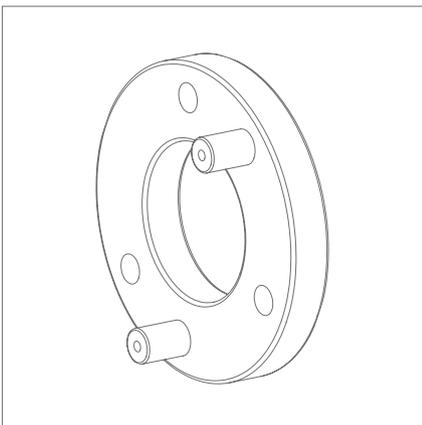
**Nabenform 1**  
Klemmnabe  
Spielfreie Welle-Nabe-Verbindung



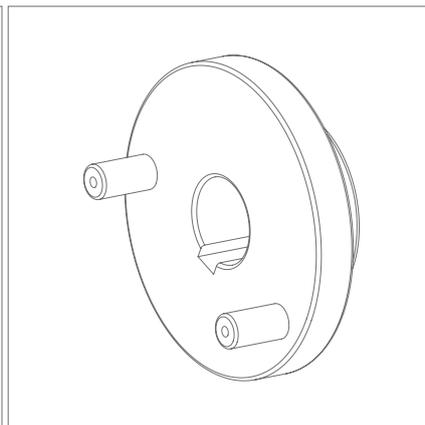
**Nabenform 2**  
Geteilte Klemmnabe  
Spielfreie Welle-Nabe-Verbindung,  
radial montierbar



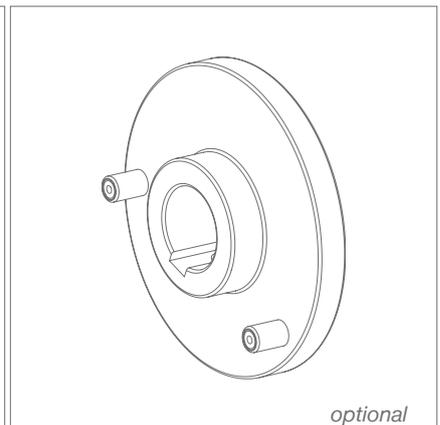
**Nabenform 3**  
Spannnabe  
Spielfreie Welle-Nabe-Verbindung,  
hohe Reibmomente



**Nabenform 5**  
Zum Anflanschen  
Kurbauende Integration in kunden-  
spezifische Anbauteile



**Nabenform 6**  
Nabe  
Formschlüssige Drehmomentübertra-  
gung mit Passfedernut und Gewinde-  
stift



**Nabenform 7**  
Innennabe  
Kurbauende Variante der Naben-  
form 6

*optional*

Aufgrund der Vielfalt der Nabenausführungen und der hieraus entstehenden Kombinationsmöglichkeiten beschränken wir uns in den nachfolgenden Tabellen auf die Darstellung der Semiflex mit beidseitig identischer Nabenform.

## Auswahl Ablauf

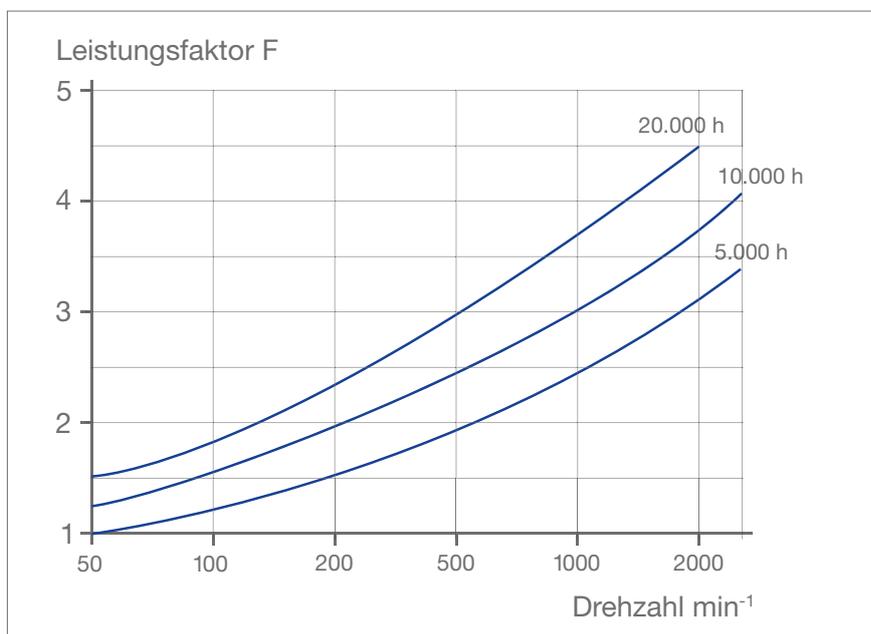
Die Auswahl der Semiflex wird durch die verschiedenen Leistungsparameter bestimmt. Dazu gehören Drehmoment, Drehzahl und auftretende Verlagerungen. Die Einflüsse dieser Parameter werden im Folgenden beschrieben:

### Auswahl nach dem Drehmoment

Errechnung des Dimensionierungsmoments  $T_D$ : Zur Errechnung des Dimensionierungsmoments multiplizieren Sie bitte Ihr Antriebsmoment  $T_A$  mit dem entsprechenden Leistungsfaktor F und dem zu erwartenden Lastfaktor K.

$$T_D = T_A \times F \times K$$

Dazu wählen Sie bitte die zu erwartende Betriebsdrehzahl Ihrer Anwendung kombiniert mit der gewünschten Lebensdauer in h\*.



Lastfaktor K			
konstanter, gleichförmiger Bewegungsablauf	geringfügige Schwankungen	schwellender Bewegungsablauf	wechselnde Belastung
1,0	1,25 - 1,75	1,75 - 2,25	2,25 - 2,75

Wählen Sie eine Kupplung, deren Nenndrehmoment  $T_{KN}$  größer ist als das errechnete Dimensionierungsmoment

$$T_{KN} > T_D$$

Stellen Sie sicher, dass das Maximaldrehmoment der Kupplung  $T_{Kmax}$  nicht überschritten wird.

\*Nominelle Lebensdauer – die Lebensdauerempfehlung der Kupplungsnadellager, ausgedrückt in der Anzahl der Betriebsstunden, die ein Lager absolvieren kann, bevor die ersten Anzeichen einer Werkstoffermüdung auftreten.

## Auswahlbeispiel

Anwendung: Walzenvorschub für die Verarbeitung unterschiedlichster Materialien

### Technische Einsatzdaten

- $T_A$  nenn = 145 Nm
- $T_A$  max = 350 Nm (kann auftreten bei Not Aus / Blockieren etc.)
- Radiale Verlagerung = Im Betrieb bis zu 2 mm (je nach Material)
- Im Stillstand (z.B. für Lüftungshub/ Walzenwechsel/ Reinigung) wird die Walze bis zu 10 mm angehoben
- Betriebsnennzahl  $n = 200 \text{ min}^{-1}$
- Lebensdauerwunsch = 10.000 h
- Wellendurchmesser  $\varnothing 35 \text{ mm}$
- Spielfreie Klemmnabe zum Taktbetrieb erwünscht

Durch den Taktbetrieb beim Materialvorschub wird ein Lastfaktor von  $K = 1,5$  vorgesehen.

Aus der gewünschten Lebensdauer von 10.000 h ergibt sich bei Drehzahl  $200 \text{ min}^{-1}$  ein Leistungsfaktor von  $F = 2$ .

### Auswahl der Kupplung nach Drehmoment und Verlagerung

$$T_D = T_A \times F \times K$$

$$T_D = 145 \text{ Nm} \times 1,5 \times 2$$

$$T_D = 435 \text{ Nm}$$

Bitte wählen Sie eine Kupplung, dessen Nenndrehmoment  $T_{KN}$  größer als 435 Nm ist.

F 440.11  $\varnothing 35 \varnothing 35$

Das Maximaldrehmoment der Kupplung mit 920 Nm liegt deutlich über  $T_A$  max (350 Nm).

Die Größe F 440 besitzt eine radiale Verlagerungskapazität von 3 mm. Für das notwendige Anheben der Walze kann die Kupplung radial bis zu 12 mm ausgelenkt werden.

## Verlagerung

Die Kupplung besitzt eine hohe radiale Verlagerungskapazität. Zusätzlich ist sie in der Lage, auftretende axiale und winklige Verlagerungen zu kompensieren. Bei gleichzeitigem Auftreten mehrerer kombinierter Verlagerungsarten darf nicht jede einzelne von ihnen den maximalen Wert erreichen.

Sie müssen so aufeinander abgestimmt werden, dass die tatsächlichen Verlagerungen in Summe 100% nicht überschreiten dürfen.

### Radialverlagerung - Drehzahl

Die im Katalog angegebenen Radialverlagerungswerte gelten in einem mittleren Drehzahlbereich. Grundsätzlich führen höhere Drehzahlen zu einer Verringerung der möglichen Radialverlagerung, umgekehrt können höhere als die im Katalog angegebenen Radialverlagerungswerte bei Anwendungen mit niedrigen Drehzahlen realisiert werden.

Beispiel: Die Semiflex Standard F 230 mit einer angegebenen radialen Verlagerungskapazität von 2 mm ermöglicht bei geringer Drehzahl, z.B. im Schleichgang, einen radialen Wellenversatz von bis zu 10 mm.

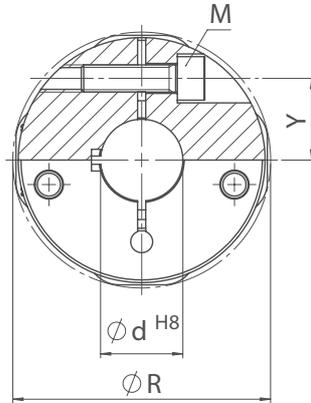
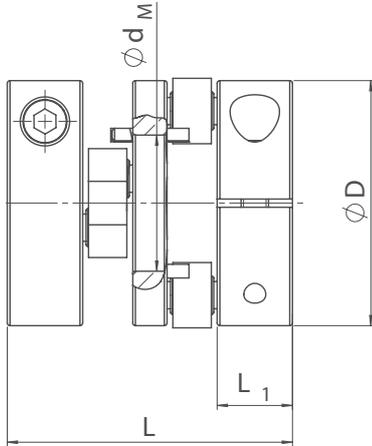
**Hinweis:** Diese Versatzmöglichkeit gilt standardmäßig für die Baureihe Semiflex Standard. Bei den Serien Compact Plus und Dynamic fragen Sie hierzu bitte unsere Anwendungstechniker.

## Umgebungsbedingungen

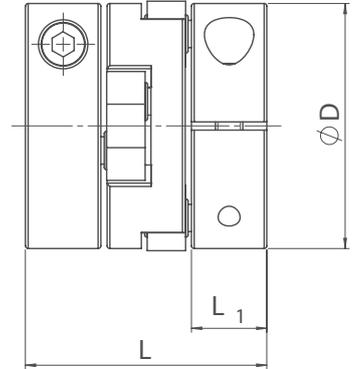
Semiflex werden betriebsbereit geliefert und sind in üblichen Umgebungsbedingungen lebensdauer geschmiert. Schmutz, Fasern etc. sollten von der Kupplung ferngehalten werden, da sie die Schmierwirkung in den Lagern negativ beeinflussen können (Fremdkörper, Staub, Schmutz kann zu einem abrasiven Verschleiß führen, Fasern haben eine saugende Wirkung mit negativem Effekt auf die Schmiermenge und -wirkung). Zusätzlich können die Kupplungen optional mit Zusatzdichtungen ausgestattet werden. Die Kupplungen sind für Betriebstemperaturen bis zu  $+120^\circ\text{C}$  geeignet. Für höhere Temperaturbereiche oder zusätzlich auftretende Medien wie Säuren fragen Sie bitte unsere Anwendungstechniker.

## Nabenform 1 - Klemmnabe

### Standard F



### Compact Plus C



## Spezifikationen

Modell	D mm	R mm	L mm	L <sub>1</sub> mm	Y mm	M	d <sub>M</sub> mm	Drehmomente		Verlagerungen			m kg	J kg cm <sup>2</sup>	n <sub>max</sub> 1/min	C <sub>T</sub> kNm/rad
								T <sub>KN</sub> Nm	T <sub>Kmax</sub> Nm	radial* mm	angular °	axial mm				
F 45	50	52	60	16	17,5	M6	22	45	71	2	1	1	0,5	2	2.500	8
F 70	70	72	68	20	24,5	M8	42	70	112	2	1	1	1	8,4	2.100	13
C 70			59										1,1	8,9	1.700	
F 230	90	94	104	27,5	30	M10	50	230	460	2	1	1	2,7	34	1.450	53
C 230			88										3	36,8	1.150	
F 265	100	104	104	27,5	34	M12	55	265	530	2	1	1	3,2	50,1	1.350	61
C 265			88										3,4	54,2	1.100	
F 320	120	124	104	27,5	44	M12	70	320	635	3	1	1	4,1	100,4	1.250	73
C 320			88										4,2	104,8	1.000	
F 440	100	100	143	38	32	M12	40	440	920	3	1	1	5	74	1.150	105
F 575	120	120	143	38	40	M12	60	575	1.220	3	1	1	6,5	147	1.050	140
C 575			120,5										6,9	155	850	

\*Richtwert bei mittlerem Drehzahlbereich. Ergänzende Informationen zu möglichen Radialverlagerungswerten finden Sie auf Seite 13.

Gewichtsangabe und Massenträgheitsmoment je Kupplungsgröße gemessen bei max. Bohrung

R= Raumbedarf bei radialer Verlagerung gleich 0, M= Schraubengröße, T<sub>KN</sub>= Nenndrehmoment, T<sub>Kmax</sub>= Kupplungsmaximalmoment, C<sub>T</sub>= Torsionssteifigkeit, m= Masse, J= Massenträgheitsmoment

## Bohrungsdurchmesser

Modell	d mm															
	12	14	16	18	20	22	24	28	30	32	35	40	42	44	48	50
F 45	■	■	■	■	■	■										
F 70, C 70	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
F 230, C 230					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
F 265, C 265							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
F 320, C 320							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
F 440									■	■	■	■	■	■	■	■
F 575, C 575										■	■	■	■	■	■	■

Die abgebildeten Bohrungsdurchmesser sind je Kupplungsgröße frei kombinierbar. Die Bohrungen sind grundsätzlich mit Nut nach DIN 6885/1 ausgestattet. Weitere Bohrungen als dargestellt sind auf Wunsch lieferbar.

Bestellbeispiel:

**F 70.11 Ø16 Ø20**

Semiflex Standard, Baugröße 70, Bohrungen 16 mm, 20 mm

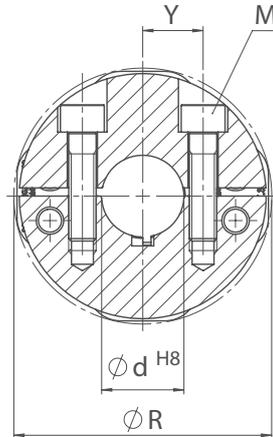
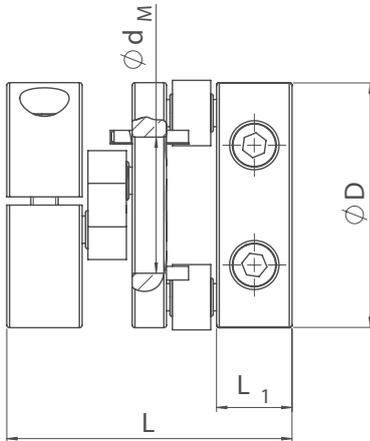
Bestellbeispiel:

**C 70.11 Ø16 Ø20**

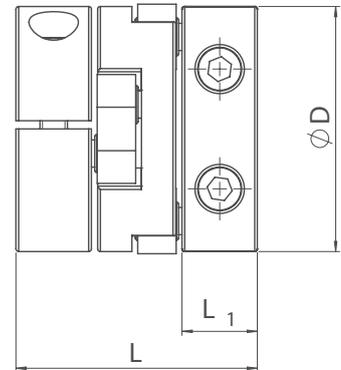
Semiflex Compact Plus, Baugröße 70, Bohrungen 16 mm, 20 mm

## Nabenform 2 - geteilte Klemmnabe

### Standard F



### Compact Plus C



## Spezifikationen

Modell	D mm	R mm	L mm	L <sub>1</sub> mm	Y mm	M	d <sub>M</sub> mm	Drehmomente		Verlagerungen			m kg	J kg cm <sup>2</sup>	n <sub>max</sub> 1/min	C <sub>T</sub> kNm/rad
								T <sub>KN</sub> Nm	T <sub>Kmax</sub> Nm	radial* mm	angular °	axial mm				
F 70	70	72	68	20	18	M8	42	70	112	2	1	1	1	8,4	2.100	13
C 70			59										1,1	8,9	1.700	
F 230	90	94	104	27,5	22	M10	50	230	460	2	1	1	2,7	34	1.450	53
C 230			88										3	36,8	1.150	
F 265	100	104	104	27,5	25	M12	55	265	530	2	1	1	3,2	50,1	1.350	61
C 265			88										3,4	54,2	1.100	
F 320	120	124	104	27,5	30	M12	70	320	635	3	1	1	4,1	100,4	1.250	73
C 320			88										4,2	104,8	1.000	
F 575	120	120	143	38	24	M12	60	575	1.220	3	1	1	6,5	147	1.050	140
C 575			120,5										6,9	155	850	

\*Richtwert bei mittlerem Drehzahlbereich. Ergänzende Informationen zu möglichen Radialverlagerungswerten finden Sie auf Seite 13.

Gewichtsangabe und Massenträgheitsmoment je Kupplungsgröße gemessen bei max. Bohrung

R= Raumbedarf bei radialer Verlagerung gleich 0, M= Schraubengröße, T<sub>KN</sub>= Nenndrehmoment, T<sub>Kmax</sub>= Kupplungsmaximalmoment, C<sub>T</sub>= Torsionssteifigkeit, m= Masse, J= Massenträgheitsmoment

## Bohrungsdurchmesser

Modell	d mm											
	12	14	16	18	20	22	24	28	30	32	35	40
F 70, C 70	■	■	■	■	■	■	■					
F 230, C 230					■	■	■	■	■			
F 265, C 265							■	■	■	■	■	
F 320, C 320							■	■	■	■	■	■
F 575, C 575									■	■	■	

Die abgebildeten Bohrungsdurchmesser sind je Kupplungsgröße frei kombinierbar. Die Bohrungen sind grundsätzlich mit Nut nach DIN 6885/1 ausgestattet. Weitere Bohrungen als dargestellt sind auf Wunsch lieferbar.

Bestellbeispiel:

**F 70.22 Ø16 Ø20**

Semiflex Standard, Baugröße 70, Bohrungen 16 mm, 20 mm

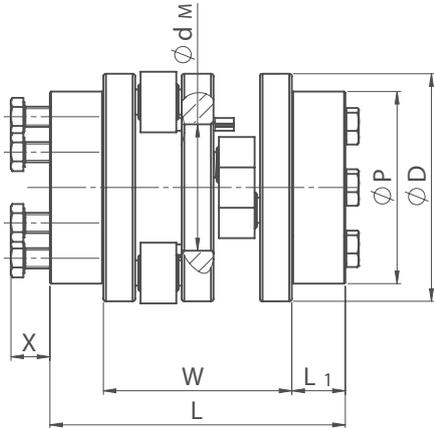
Bestellbeispiel:

**C 70.22 Ø16 Ø20**

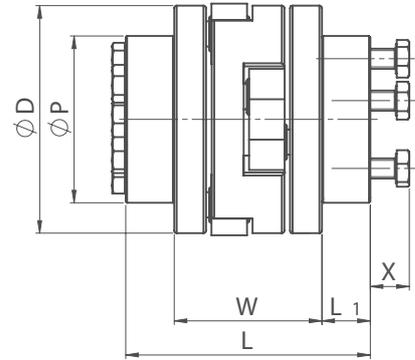
Semiflex Compact Plus, Baugröße 70, Bohrungen 16 mm, 20 mm

## Nabenform 3 - Spannabe

### Standard F



### Compact Plus C



## Spezifikationen

Modell	D mm	R mm	L mm	L <sub>1</sub> mm	X mm	W mm	P mm	d <sub>M</sub> mm	Drehmomente		Verlagerungen						
									T <sub>KN</sub> Nm	T <sub>Kmax</sub> Nm	radial* mm	angular °	axial mm	m kg	J kg cm <sup>2</sup>	n <sub>max</sub> 1/min	C <sub>T</sub> kNm/rad
F 230	90	94	116	21	15	74	76	50	230	460	2	1	1	3,1	32,4	1.450	53
C 230			100			58								3,2	34,3	1.150	
F 265	100	104	116	19	15	74	66	55	265	530	2	1	1	3,2	37,1	1.350	61
C 265			100			58								3,4	41,2	1.100	
F 320	120	124	116	21	15	74	76	70	320	635	3	1	1	4,5	77,1	1.250	73
C 320			100			58								4,6	81,5	1.000	
F 440	100	100	116	19	15	101	66	40	440	920	3	1	1	5,6	79	1.150	105
F 575	120	120	151	25	17	101	96	60	575	1.220	3	1	1	6,8	126	1.050	140
C 575			128,5			78,5								7,2	134	850	
F 725	140	140	161	30	23	101	115	70	725	1.530	3	1	1	9,9	248	1.000	175
C 725			138,5			78,5								10,5	270	800	
F 830	160	160	161	30	23	101	115	90	830	1.755	4	1	1	11,6	360	950	201
C 830			138,5			78,5								12	381	750	
F 1120	140	143	188	30	17	134	115	55	1.120	2.730	3	0,8	1	12	295	850	313
F 1370	158	163	194	30	23	134	115	70	1.370	3.340	3	0,8	1	15,5	505	800	383
C 1370			170			110								16	530	650	

\*Richtwert bei mittlerem Drehzahlbereich. Ergänzende Informationen zu möglichen Radialverlagerungswerten finden Sie auf Seite 13.

Gewichtsangabe und Massenträgheitsmoment je Kupplungsgröße gemessen bei max. Bohrung

R= Raumbedarf bei radialer Verlagerung gleich 0, M= Schraubengröße (siehe S. 22), T<sub>KN</sub>= Nenndrehmoment, T<sub>Kmax</sub>= Kupplungsmaximalmoment, C<sub>T</sub>= Torsionssteifigkeit, m= Masse, J= Massenträgheitsmoment, X= Montageraum, W= Baulänge Kupplungsbasis

## Bohrungsdurchmesser

Modell	d mm								
	25	28	30	32	35	40	42	45	50
F 230, C 230	■	■	■						
F 265, C 265	■	■	■						
F 320, C 320	■	■	■						
F 440	■	■	■						
F 575, C 575			■	■	■	■			
F 725, C 725							■	■	■
F 830, C 830							■	■	■
F 1120			■	■	■	■			
F 1370, C 1370							■	■	■

Die abgebildeten Bohrungsdurchmesser sind je Kupplungsgröße frei kombinierbar. Bei den aufgeführten Bohrungsdurchmessern handelt es sich um unsere Standardbohrungen; weitere Bohrungsdurchmesser sind erhältlich.

Bestellbeispiel:

**F 265.33 Ø30 Ø30**

Semiflex Standard, Baugröße 265, Bohrungen 30 mm, 30 mm

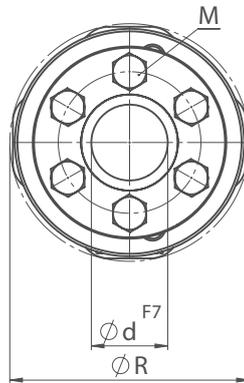
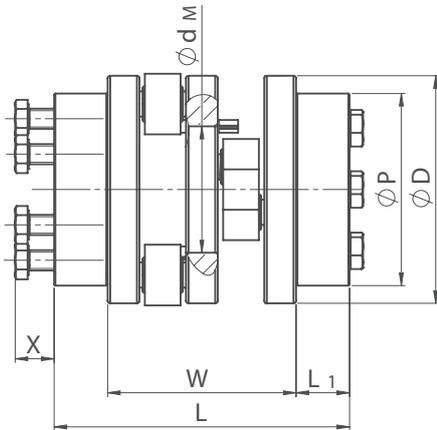
Bestellbeispiel:

**C 265.33 Ø30 Ø30**

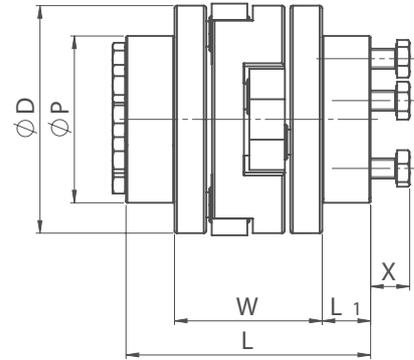
Semiflex Compact Plus, Baugröße 265, Bohrungen 30 mm, 30 mm

## Nabenform 3 - Spannabe

### Standard F



### Compact Plus C



## Spezifikationen

Modell	D mm	R mm	L mm	L <sub>1</sub> mm	X mm	W mm	P mm	d <sub>M</sub> mm	Drehmomente		Verlagerungen			m kg	J kg cm <sup>2</sup>	n <sub>max</sub> 1/min	C <sub>T</sub> kNm/rad
									T <sub>KN</sub> Nm	T <sub>Kmax</sub> Nm	radial* mm	angular °	axial mm				
F 1580	180	183	202	34	24	134	120	90	1.580	3.845	4	0,8	1	19	795	750	441
C 1580			178			110								19,5	835	600	
F 2010	158	163	202	34	24	155	120	70	2.010	4.915	4	0,7	1	18	610	750	563
F 2390	180	183	235	40	30	155	155	90	2.390	5.855	4	0,7	1	25,5	1.110	700	671
C 2390			207			127								27	1.195	550	
F 2700	200	203	235	40	30	155	155	105	2.700	6.600	5	0,5	1	30	1.540	650	756
C 2700			207			127								30,5	1.600	500	
F 4220	200	200	276	40	30	196	155	100	4.220	11.300	5	0,3	2	33	1.725	600	1.295
F 5620	250	250	284	44	31	196	170	140	5.620	15.050	6	0,3	2	49	3.975	550	1.725
C 5620			240			152								51,5	4.250	450	
F 7040	300	300	296	50	30	196	185	190	7.040	18.840	6	0,3	2	66	7.700	500	2.159
C 7040			252			152								75,5	8.900	400	
F 7500	300	300	259	52	30	155	197	150	7.500	18.800	6	0,2	1	67	6.700	400	2.120
F 9750	350	350	267	56	30	155	215	150	9.750	24.100	6	0,2	1	89	11.900	400	2.760
F 14500	350	350	326	65	30	196	230	180	14.500	38.000	6	0,2	2	97	14.400	300	4.350

\*Richtwert bei mittlerem Drehzahlbereich. Ergänzende Informationen zu möglichen Radialverlagerungswerten finden Sie auf Seite 13.

Gewichtsangabe und Massenträgheitsmoment je Kupplungsgröße gemessen bei max. Bohrung

R= Raumbedarf bei radialer Verlagerung gleich 0, M= Schraubengröße (siehe S. 22), T<sub>KN</sub>= Nenndrehmoment, T<sub>Kmax</sub>= Kupplungsmaximalmoment, C<sub>T</sub>= Torsionssteifigkeit, m= Masse, J= Massenträgheitsmoment, X= Montageaum, W= Baulänge Kupplungsbasis

## Bohrungsdurchmesser

Modell	d mm														
	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120
F 1580, C 1580	■	■	■												
F 2010	■	■	■												
F 2390, C 2390			■	■	■										
F 2700, C 2700			■	■	■										
F 4220			■	■	■										
F 5620, C 5620					■	■	■								
F 7040, C 7040						■	■	■	■						
F 7500									■	■	■				
F 9750											■	■	■		
F 14500													■	■	■

Bei den aufgeführten Bohrungsdurchmessern handelt es sich um unsere Standardbohrungen; weitere Bohrungsdurchmesser sind erhältlich.

Bestellbeispiel:

**F 2390.33 Ø60 Ø70**

Semiflex Standard, Baugröße 2390, Bohrungen 60 mm, 70 mm

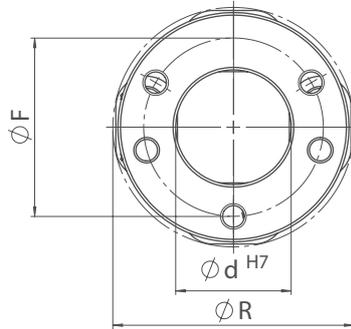
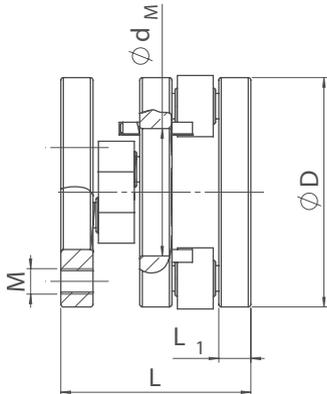
Bestellbeispiel:

**C 2390.33 Ø60 Ø70**

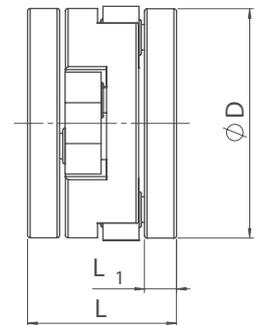
Semiflex Compact Plus, Baugröße 2390, Bohrungen 60 mm, 70 mm

## Nabenform 5 - Zum Anflanschen

### Standard F



### Compact Plus C



### Spezifikationen

Modell	D mm	R mm	L mm	L <sub>1</sub> mm	d mm	F mm	M	d <sub>M</sub> mm	Drehmomente		Verlagerungen			m kg	J kg cm <sup>2</sup>	n <sub>max</sub> 1/min	C <sub>T</sub> kNm/rad
									T <sub>KN</sub> Nm	T <sub>Kmax</sub> Nm	radial* mm	angular °	axial mm				
F 45	50	52	44	8	22	35	3xM6	22	45	71	2	1	1	0,4	1	2.500	8
F 70	70	72	44	8	25	56	3xM6	42	70	112	2	1	1	0,6	5	2.100	13
C 70			35											0,7		1.700	
F 230	90	94	74	12,5	45	70	3xM10	50	230	460	2	1	1	1,6	20	1.450	53
C 230			58					1,8						22		1.150	
F 265	100	104	74	12,5	45	70	3xM10	55	265	530	2	1	1	2	31	1.350	61
C 265			58					2,2						34		1.100	
F 320	120	124	74	12,5	50	98	3xM10	70	320	635	3	1	1	2,9	64	1.250	73
C 320			58					3,1						68		1.000	
F 440	100	100	101	17	40	70	3xM16	40	440	920	3	1	1	3,3	45	1.150	105
F 575	120	120	101	17	50	90	3xM16	60	575	1.220	3	1	1	4,3	90	1.050	140
C 575			78,5					50						4,8		99	
F 725	140	140	101	17	50	110	3xM16	70	725	1.530	3	1	1	5,8	165	1.000	175
C 725			78,5					70						6,5		187	
F 830	160	160	101	17	60	120	3xM16	90	830	1.755	4	1	1	7,1	271	950	201
C 830			78,5					90						7,6		292	
F 1120	140	143	134	26	55	100	3xM20	55	1.120	2.730	3	0,8	1	9,1	249	850	313
F 1370	158	163	134	26	60	120	3xM20	70	1.370	3.340	3	0,8	1	11	401	800	383
C 1370			110					70						12		434	
F 1580	180	183	134	26	70	140	3xM20	90	1.580	3.845	4	0,8	1	14	656	750	441
C 1580			110					90						15		703	
F 2010	158	163	155	31	60	115	5xM20	70	2.010	4.915	4	0,7	1	14	484	750	563

\*Richtwert bei mittlerem Drehzahlbereich. Ergänzende Informationen zu möglichen Radialverlagerungswerten finden Sie auf Seite 13.

R= Raumbedarf bei radialer Verlagerung gleich 0, M= Gewindegröße, T<sub>KN</sub>= Nenndrehmoment, T<sub>Kmax</sub>= Kupplungsmaximalmoment, C<sub>T</sub>= Torsionssteifigkeit, m= Masse, J= Massenträgheitsmoment

Bestellbeispiel:

**F 265.55**

Semiflex Standard, Baugröße 265, zum Anflanschen

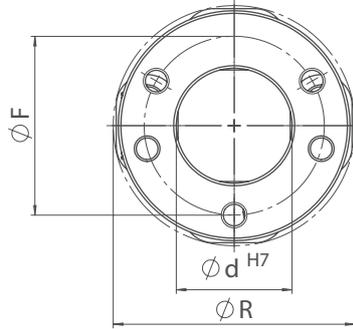
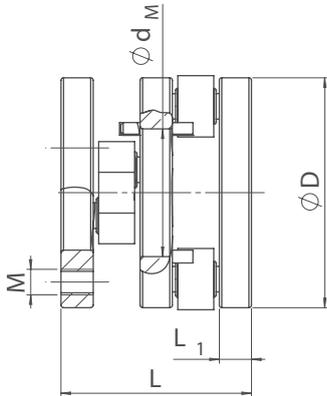
Bestellbeispiel:

**C 265.55**

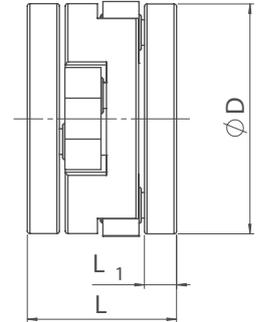
Semiflex Compact Plus, Baugröße 265, zum Anflanschen

## Nabenform 5 - Zum Anflanschen

### Standard F



### Compact Plus C



### Spezifikationen

Modell	D mm	R mm	L mm	L <sub>1</sub> mm	d mm	F mm	M	d <sub>M</sub> mm	Drehmomente		Verlagerungen			m kg	J kg cm <sup>2</sup>	n <sub>max</sub> 1/min	C <sub>T</sub> kNm/rad
									T <sub>KN</sub> Nm	T <sub>Kmax</sub> Nm	radial* mm	angular °	axial mm				
F 2390	180	183	155	31	70	135	5xM20	90	2.390	5.855	4	0,7	1	17	795	700	671
C 2390			127											18	851	550	
F 2700	200	203	155	31	80	150	5xM20	105	2.700	6.600	5	0,5	1	21	1.214	650	756
C 2700			127											22	1.299	500	
F 4220	200	200	196	33	80	150	5xM24	100	4.220	11.300	5	0,3	2	23	1.339	600	1.295
F 5620	250	250	196	33	100	200	5xM24	140	5.620	15.050	6	0,3	2	34	3.209	550	1.725
C 5620			152											37	3.499	450	
F 7040	300	300	196	33	160	250	5xM24	190	7.040	18.840	6	0,3	2	42	6.238	500	2.159
C 7040			152											47	7.064	400	
F 7500	300	300	155	31	150	260	7xM24	150	7.500	18.800	6	0,2	1	48	5.900	400	2.120
F 9750	350	350	155	31	150	280	7xM30	150	9.750	24.100	6	0,2	1	64	10.700	400	2.760
F 14500	350	350	196	33	180	280	7xM30	180	14.500	38.000	6	0,2	2	66	12.500	300	4.350

\*Richtwert bei mittlerem Drehzahlbereich. Ergänzende Informationen zu möglichen Radialverlagerungswerten finden Sie auf Seite 13.

R= Raumbedarf bei radialer Verlagerung gleich 0, M= Gewindegröße, T<sub>KN</sub>= Nenn Drehmoment, T<sub>Kmax</sub>= Kupplungsmaximalmoment, C<sub>T</sub>= Torsionssteifigkeit, m= Masse, J= Massenträgheitsmoment

Bestellbeispiel:

**F 2390.55**

Semiflex Standard, Baugröße 2390, zum Anflanschen

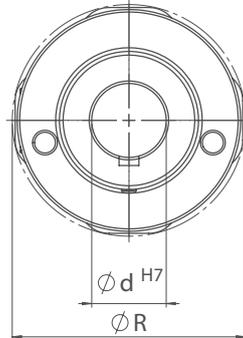
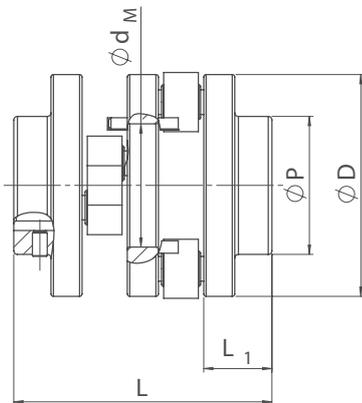
Bestellbeispiel:

**C 2390.55**

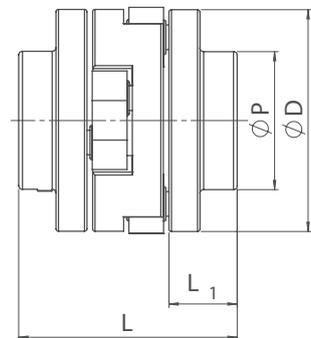
Semiflex Compact Plus, Baugröße 2390, zum Anflanschen

## Nabenform 6 - Nabe

### Standard F



### Compact Plus C



## Spezifikationen

Modell	D mm	R mm	L mm	L <sub>1</sub> mm	P mm	d <sub>M</sub> mm	d <sub>max</sub> mm	Drehmomente		Verlagerungen			m kg	J kg cm <sup>2</sup>	n <sub>max</sub> 1/min	C <sub>T</sub> kNm/rad
								T <sub>KN</sub> Nm	T <sub>Kmax</sub> Nm	radial* mm	angular °	axial mm				
F 45	50	52	60	16	50	22	26	45	71	2	1	1	0,5	2	2.500	8
F 70	70	72	68	20	70	42	40	70	112	2	1	1	1	8,4	2.100	13
C 70			59										1,1	8,9	1.700	
F 230	90	94	104	27,5	56	50	40	230	460	2	1	1	2,2	23,6	1.450	53
C 230			88			2,3							25,4	1.150		
F 265	100	104	104	27,5	65	55	50	265	530	2	1	1	2,6	34,7	1.350	61
C 265			88			2,6							37,2	1.100		
F 320	120	124	104	27,5	70	70	50	320	635	3	1	1	3,6	70,4	1.250	73
C 320			88			3,5							73,9	1.000		
F 440	100	100	143	38	53	40	32	440	920	3	1	1	4	50	1.150	105
F 575	120	120	143	38	70	60	45	575	1.220	3	1	1	5,2	99	1.050	140
C 575			120,5			50							6,6	108	850	
F 725	140	140	149	41	85	70	50	725	1.530	3	1	1	7	183	1.000	175
C 725			126,5			70							7,7	205	800	
F 830	160	160	163	48	90	90	50	830	1.755	4	1	1	9,1	303	950	201
C 830			140,5			90							9,5	324	750	
F 1120	140	143	162	40	77	55	45	1.120	2.730	3	0,8	1	10,5	270	850	313
F 1370	158	163	170	44	90	70	50	1.370	3.340	3	0,8	1	13	435	800	383
C 1370			146			70							13	460	650	
F 1580	180	183	182	50	90	90	50	1.580	3.845	4	0,8	1	16	710	750	441
C 1580			158			90							17	755	600	
F 2010	158	163	185	46	85	70	50	2.010	4.915	4	0,7	1	15,5	520	750	563
F 2390	180	183	195	51	90	90	50	2.390	5.855	4	0,7	1	19	850	700	671
C 2390			167			90							20	910	550	

\*Richtwert bei mittlerem Drehzahlbereich. Ergänzende Informationen zu möglichen Radialverlagerungswerten finden Sie auf Seite 13.

Gewichtsangabe und Massenträgheitsmoment je Kupplungsgröße gemessen bei max. Bohrung

R= Raumbedarf bei radialer Verlagerung gleich 0, T<sub>KN</sub>= Nenn Drehmoment, T<sub>Kmax</sub>= Kupplungsmaximalmoment, C<sub>T</sub>= Torsionssteifigkeit, m= Masse, J= Massenträgheitsmoment

Bestellbeispiel:

**F 70.66 Ø16 Ø20**

Semiflex Standard, Baugröße 70, Bohrungen 16 mm, 20 mm

Bestellbeispiel:

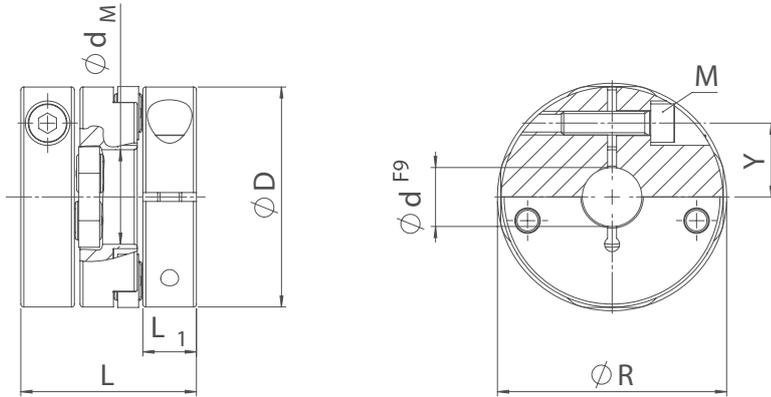
**C 70.66 Ø16 Ø20**

Semiflex Compact Plus, Baugröße 70, Bohrungen 16 mm, 20 mm

**Nabenform 7:** Kurzbauende Variante der Nabenform 6 mit beidseitig innenliegenden Naben optional verfügbar. Bitte kontaktieren Sie uns hierzu.

## Nabenform 1 - Klemmnabe

### Dynamic D



### Spezifikationen

Modell	D mm	R mm	L mm	L <sub>1</sub> mm	Y mm	M	d <sub>m</sub> mm	Drehmomente		Verlagerungen			m kg	J kg cm <sup>2</sup>	n <sub>max</sub> 1/min	C <sub>T</sub> kNm/rad
								T <sub>KN</sub> Nm	T <sub>Kmax</sub> Nm	radial* mm	angular °	axial mm				
D 40	56	61,5	52	12	21	M5	25	40	80	1,2	1	0,5	0,26	1,2	2.500	9
D 45			58	15	19,3	M6							0,29	1,3		
D 180	74,5	77	59	18	25	M8	32	180	300	1,5	0,5	0,5	0,63	5,1	5.000	34
D 185			67										0,59	5		

\*Richtwert bei mittlerem Drehzahlbereich. Ergänzende Informationen zu möglichen Radialverlagerungswerten finden Sie auf Seite 13.

Gewichtsangabe und Massenträgheitsmoment je Kupplungsgröße gemessen bei max. Bohrung

R= Raumbedarf bei radialer Verlagerung gleich 0, T<sub>KN</sub>= Nenn Drehmoment, T<sub>Kmax</sub>= Kupplungsmaximalmoment, C<sub>T</sub>= Torsionssteifigkeit, m= Masse, J= Massenträgheitsmoment

### Bohrungsdurchmesser

Modell	d mm											
	12	14	16	18	20	22	24	25	28	30	32	35
D 40	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
D 45	■	■	■	■	■	■	■	■				
D 180, D 185	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Die abgebildeten Bohrungsdurchmesser sind je Kupplungsgröße frei kombinierbar.

Bestellbeispiel:

**D 40.11 Ø16 Ø20**

Semiflex Dynamic, Baugröße 40, Bohrungen 16 mm, 20 mm

## Montagehinweise

### Nabenform 1 und 2 Ausführungen mit Klemmnabe und geteilter Klemmnabe

Wellenanschlussmaße (auch die Passfeder betreffende Maße) und Toleranzen kontrollieren. Die Bohrungen werden bei der Ausführung Standard und Compact Plus in Passung H8, bei Ausführung

Dynamic in F9 geliefert. Die Klemmschrauben sind je nach Größe mit dem empfohlenen Anzugsmoment anzuziehen (siehe unten). Die folgende Tabelle gibt die empfohlenen Schraubenanzugs-momente bei den Produktserien Semiflex Standard, Semiflex Compact Plus und Semiflex Dynamic

in den Ausführungen Nabenform 1 und 2 - Klemmnabe und geteilte Klemmnabe.

Bei Nabenform 2 (geteilte Klemmnabe) ist darauf zu achten, dass die Schrauben gleichmäßig angezogen werden (Klemmschlitz sollte beidseitig gleichen Abstand besitzen).

Typ		Schraubengröße	Anzugsmoment (Nm)
Standard	Compact Plus		
F 45		M6	15
F 70	C 70	M8	36
F 230	C 230	M10	72
F 265	C 265	M12	125
F 320	C 320	M12	125
F 440		M12	125
F 575	C 575	M12	125
Dynamic			
D 40		M5	6
D 45		M6	8
D 180		M8	24
D 185		M8	24

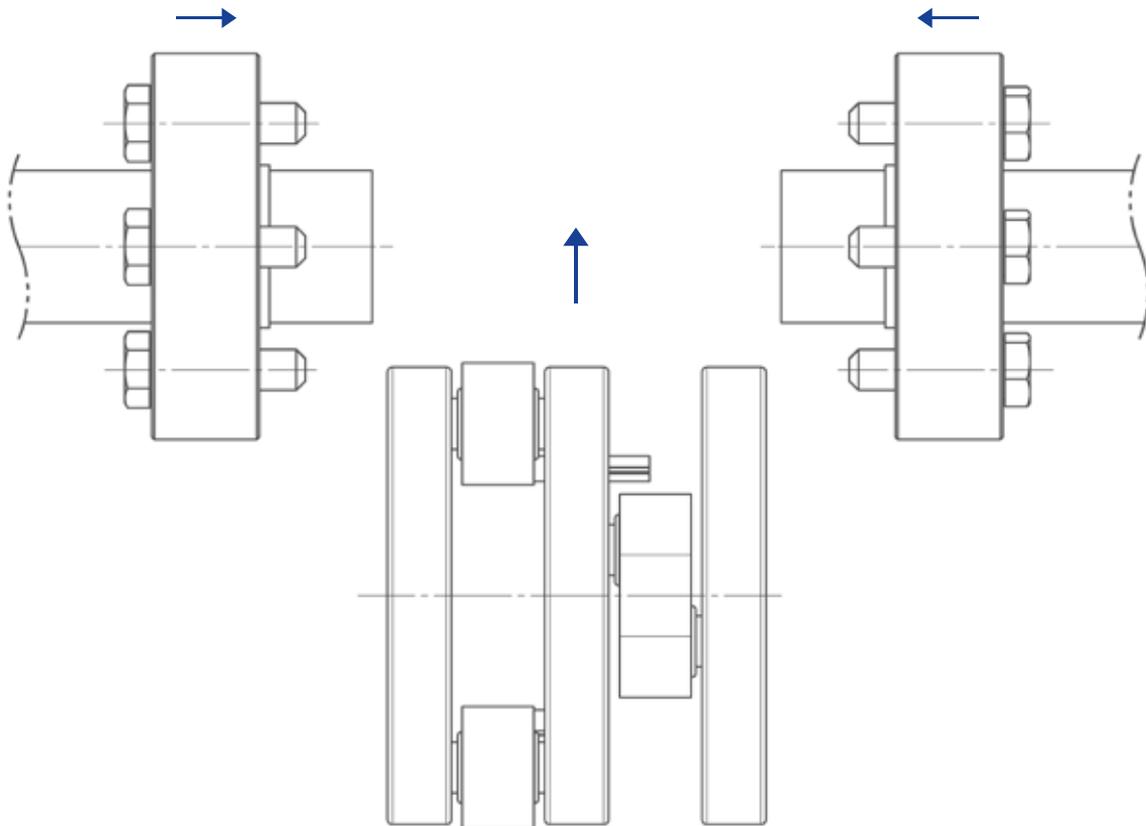
### Nabenform 3 Ausführungen mit Spannnaben

Die Bohrungen werden in Passung F7 geliefert. Bei den Spannnabenausführungen wird das

Drehmoment reibschlüssig von der Kupplung über den Innenring auf die Welle übertragen. Die Spannschrauben ermöglichen die erforderliche Pressung. Im unge-

spannten Zustand ist zwischen dem Außenring und der Kupplung ein definierter Spalt vorhanden.

Typ		Schraubengröße	Anzugsmoment (Nm)
Standard	Compact Plus		
F 230	C 230	M8	29
F 265	C 265	M8	29
F 320	C 320	M8	29
F 440		M8	29
F 575	C 575	M10	58
F 725	C 725	M12	100
F 830	C 830	M12	100
F 1120		M12	100
F 1370	C 1370	M12	100
F 1580	C 1580	M12	100
F 2010		M12	100
F 2390	C 2390	M16	240
F 2700	C 2700	M16	240
F 4220		M16	240
F 5620	C 5620	M16	240
F 7040	C 7040	M16	240
F 7500		M16	240
F 9750		M20	470
F 14500		M20	470



Bei Anwendungen mit axial nicht verschiebbaren Wellen bietet die Spannabenausführung (Nabenform 3) die Möglichkeit einer radialen Montage. Der Wellenabstand sollte hierbei der Nennlänge plus  $\frac{1}{2}$  der axialen Verlagerungskapazität  $\Delta Ka$  (i.d.R. 0,5 mm) der zu montierenden Kupplung entsprechen.

#### **Nabenform 5 Zum Anflanschen**

Die Kupplung mit den Anbauflanschen mit den kundenseitig hergestellten Naben oder sonstigen Bauteilen fest verschrauben. Flanschbefestigungsschrauben mittels Drehmomentschlüssel auf das kundenseitig festgelegte An-

zugsmoment anziehen. Im ersten Schritt sind die Spannsätze mit den eingesteckten Schrauben auf die beiden Wellenden aufzuschieben. Die Semiflex kann nun radial zwischen die zu verbindenden Wellenstümpfe positioniert und anschließend mit den beiden Spannsätzen gefügt werden. Bevor die Schrauben

zugsmoment anziehen.

#### **Nabenform 6 und 7 Nabe und Innennabe**

Die Bohrungen werden in Passung H7 geliefert. Um eine spielarme Wellenanbindung zu gewährleisten, ist ein fester Wellensitz erwünscht. Die beim Montieren

angezogen werden, ist die Kupplung in die endgültige Position zu schieben und die Baulänge zu prüfen. Nach leichtem Anziehen der Schrauben ist auf guten Planlauf zu prüfen und anschließend in mehreren Durchgängen die Schrauben auf das angegebene Moment anzuziehen.

auf tretenden axialen Druckkräfte sind von der Kupplung fern zu halten. Hierzu bietet sich ein axiales Abstützen der Kupplungsteile an. Alternativ können die Naben separat auf die Wellen aufgezogen und anschließend die Kupplung sauber zusammengeführt werden.

## Kundenspezifische Kupplungsausführungen

Zusätzlich zu den Serienprodukten realisiert SCHMIDT-KUPPLUNG branchenspezifische Ausführungen und anwendungsspezifische Kupplungslösungen der Semiflex. Dies sind z.B.:



### Mit gleichzeitigem Überlastschutz

Semiflex in Kombination mit spielfreier, lasttrennender Sicherheitskupplung. Bieten einen präzisen Überlastschutz bei gleichzeitigem hohen Verlagerungsausgleich.



### Besondere Umgebungsbedingungen

Ausführungen mit speziell angepassten Oberflächenbeschichtungen oder aus Edelstahl mit angepassten Wälzlagerfetten für z.B. Anwendungen unter Vakuumbedingungen oder in der Lebensmittelindustrie.

### Anwendungsspezifische Nabenausführungen

Ausführungen als „schwenkbare Klemmschraubeneinheit“ mit sog. Scharnierdeckel ausgestattet für ein schnelles Wechseln verschiedener Druckwalzen oder mit Sonderklemmnaben zur Aufnahme extra-großer Wellendurchmesser oder mit Zahnradnabe u.v.m.



### Anwendung mit zusätzlichen Axialkräften

Axial fixierte Ausführungen bspw. zur zusätzlichen präzisen Übertragung von hohen Axialkräften bei seitlichen Verstellbewegungen von Druckwalzen.



### **Sonderbaulängen**

Ausführungen mit angepassten, kundenspezifischen Längenmaßen zum Einbau in einen vorgegebenen Einbauraum. Hier: Ausführung mit einseitig kundenspezifisch in Länge angepasster geteilter Klemmnabe und abtriebsseitig mit innenliegender Nabe. Zusätzlich korrosionsschutz vernickelt für spezielle Umgebungsbedingungen wie unter Medieneinfluss von verdünnten Säuren und Laugen.



### **Knappste Einbaubedingungen**

Ausführungen mit kundenspezifischen Längenmaßen oder ausgeführt als sogenannte 1/3-Kupplung zur direkten Integration des Funktionssystems in knappste kundenspezifische Einbauräume.

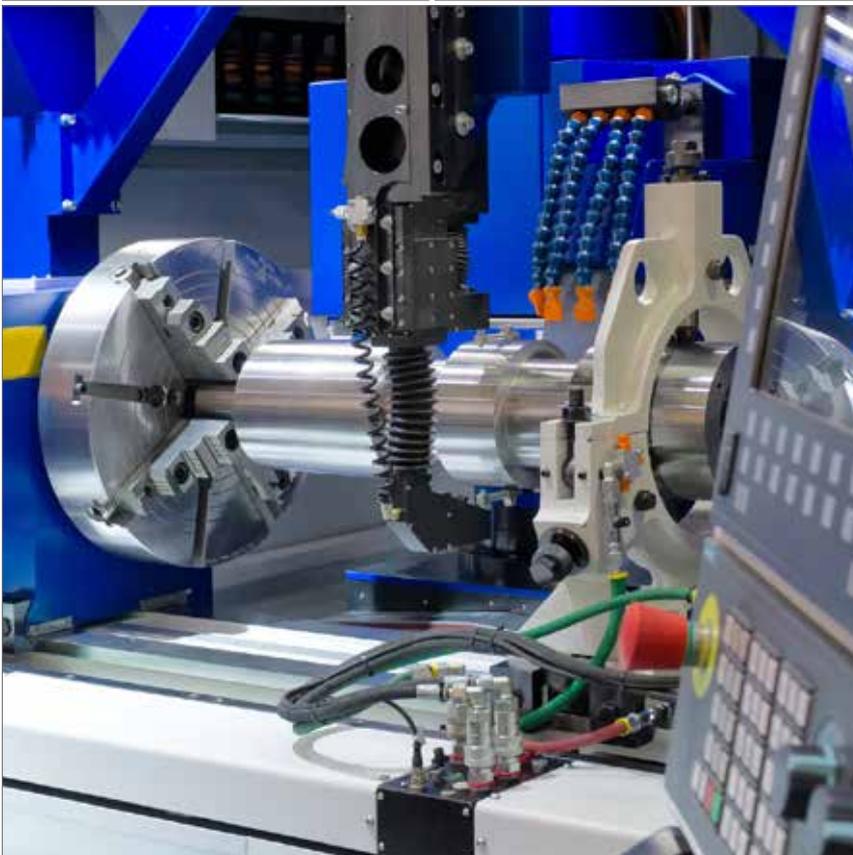
### **Steck-Blindmontage**

Semiflex für schnelle Steck-Blindmontage, wenn diese als funktionelle Schnittstelle zwischen demontierbaren Arbeitsstationen und der Antriebseinheit fungiert. Die Kupplung erlaubt einen schnellen Umrüstungsprozess ohne Werkzeug.

## Branchen/Anwendungen



Verpackungsmaschinen  
Werkzeugmaschinen  
Fördertechnik  
Beschichtungsanlagen  
Umformtechnik u.v.m.



### Wir sprechen Ihre Sprache

Jede Branche hat ihre eigenen Besonderheiten. Das Verstehen dieser ist eine zentrale Aufgabenstellung zur erfolgreichen Umsetzung branchenspezifischer Einsatzfälle. Seit nahezu 50 Jahren gibt uns das Lösen unzähliger Einsatzfälle

in den verschiedensten Branchen die Erfahrung und das Know-How, um in Zusammenarbeit mit unseren Kunden die für die jeweilige Applikation optimalste und effizienteste Kupplungslösung zu realisieren.

Ob in der Handling- und Förder-technik, in Werkzeug- und Papiermaschinen, in Rundtakt- und Montageautomaten oder in der Beschichtungstechnologie unter Vakuumbedingungen:  
Wir sprechen immer Ihre Sprache!

## Für jede Anwendung die optimale Lösung

### Papiermaschinen

Eine Papiermaschine ist üblicherweise in verschiedene Teilstufen gegliedert. Eine dieser Prozessstufen ist die Siebpartie, in der der eigentliche Blattbildungsprozess stattfindet. Für die Festigkeit und die Gleichmäßigkeit einer Papierqualität ist es wichtig, dass sich die Fasern nicht nur in Längsrichtung orientieren, sondern sich in einer vermischten Faserorientierung auf dem Sieb ablegen. Diese wird durch eine Querbewegung und Schüttlung der Brustwalze und somit des Siebes erreicht. Im Antrieb dieser Schütteleinheit sorgt die Semiflex in Spannabenausführung für die präzise Exzenterbewegung und damit für eine optimale Faserorientierung und Qualität des Endproduktes.

### Handling- und Fördertechnik

In der Fördertechnik haben sogenannte Rollenförderer innerhalb des Transportprozesses eine wichtige Bedeutung. Sie werden zum Ausschleusen von Stückgütern unterschiedlichen Gewichtes eingesetzt. Durch eine Art Baukastensystem lassen sie sich flexibel an jeweilige Transportsituationen anpassen. Dabei werden die Stückgüter über quer zur Förderichtung angeordnete Transport-

rollen befördert. Für den Antrieb der Förderrollen werden in Anlagen besonders platzsparende Semiflex Compact Plus eingesetzt. Zusätzlich mit Klemmnaben in Halbschalenbauweise ausgestattet und damit radial montierbar, lassen sich einzelne Module in einem Baukastensystem verbinden und zu fördertechnische Gesamtanlagen kombinieren. Die hohe radiale Verlagerungsmöglichkeit der Semiflex gewährleistet zusätzlich das Einstellen des Förderniveaus einzelner Teilmodule.

### Vakuum-Beschichtungsanlagen

Im Dünnschichtverfahren werden die verschiedensten Werkstoffe mit hauchdünnen – meist metallischen – Schichten unter Vakuumbedingungen versehen. Dazu gehört u.a. das Vakuumbeschichten von Spezialgläsern, Displays, Flachbildschirmen, Photovoltaik sowie von Spezialfolien. Zur Produktion dieser werden sogenannte Rolle-zu-Rolle-Anlagen verwendet. D.h. die zu bearbeitende auf Rolle gespeicherte Folie wird über einen Wickelantrieb für den Vakuumbeschichtungsprozess abgewickelt und nach Abschluss wieder aufgewickelt. Bei diesem kontinuierlichen Produktionsverfahren wird das Trägerma-

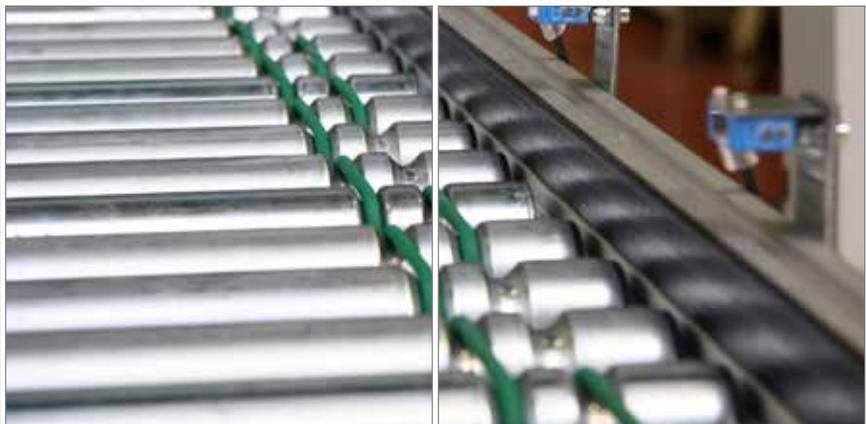
terial mit einer hauchdünnen metallischen Schicht versehen.

Die Semiflex in Vakuumausführung sorgt durch ihren absoluten Gleichlauf trotz des Ausgleiches der auftretenden Verlagerungen für den präzisen und gleichmäßigen Beschichtungsprozess.

### Werkzeugmaschinen

Wälzstoßmaschinen sind kontinuierlich arbeitende Verzahnungsmaschinen zur Herstellung grader oder schräger Außen- und Innenverzahnungen. Dabei kommt den sogenannten Teilrädern eine große Bedeutung zu. Sie synchronisieren das Schneidrad und Werkrad für den Zerspanungsvorgang. In einer CNC Wälzstoßmaschine sorgt die Semiflex in spielfreier Spannabenausführung für den präzisen Antrieb dieses Teilrades. Deren kompakte Bauform in Verbindung mit der hohen radialen Verlagerungskapazität aufgrund der permanenten Zustellbewegung bei der Bearbeitung des Werkstückes spielt bei den sehr restriktiven Einbauverhältnissen eine große Rolle. Dabei bleibt – wichtig für den präzisen Antrieb des Teilrades – der Gleichlauf trotz der hohen Verlagerung gewährleistet.

Rollenförderer  
Dünnschichtanlagen  
Rundtaktautomaten  
Prägewalzen  
Profilieranlagen u.v.m



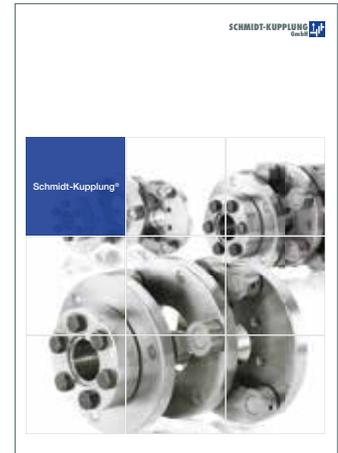
## Übersicht Produktprogramm



*Katalog Controlflex*



*Katalog Semiflex*



*Katalog Schmidt-Kupplung*



*Katalog Servoflex*



*Katalog Loewe GK*



*Katalog Omniflex*

## Kontakt



Antriebstechnik

**RINGSPANN AG**

Getriebetechnik

Sumpfstrasse 7  
 CH-6303 Zug

Messtechnik

Telefon +41 41 748 09 00  
 Telefax +41 41 748 09 09

Spanntechnik

www.ringspann.ch  
 info@ringspann.ch