



OMNIFLEX

DAS UNIVERSALTALENT

WIR SPRECHEN IHRE SPRACHE

Seit mehr als 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 eine Branche angepasste Kupplung oder eine speziell für eine Anwendung entwickelte Kupplungslösung handelt.

Produkte mit hoher technischer Funktionalität

Unser Produktprogramm umfasst 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.

Kontinuierliche Entwicklungsarbeit

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

Branchenspezifische Ausführungen

Wir verstehen die Anwendungen in den unterschiedlichsten Branchen und konzipieren hierauf abgestimmte Kupplungsausführungen. Egal ob in der



Über 50 Jahre Erfahrung
Präzisionskupplungen
Individuelle Beratung
Abgestimmte Kupplungssysteme
Branchen Know-How
Permanente Entwicklung

Lebensmittelindustrie, Vakuumindustrie, in der Verpackungs- oder Druckindustrie oder 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.

Kupplungen für alle Fälle:

- Drehgeberkupplungen
- Hochversatzkupplungen
- Servokupplungen
- Drehmomentstarke Kupplungen
- Axial steife Kupplungen

INHALT

Einleitung	5
Technik/ Technische Daten	6 - 7
Anwendungen/Branchen	8 - 9



OMNIFLEX

DAS UNIVERSALTALENT

Die Omniflex bietet einen hohen universellen Verlagerungsausgleich bei kompakten Abmessungen. Die torsionssteifen und robusten Kupplungen sind für höchste Drehmomentansprüche bis zu 1.000 kNm und für härtesten Taktbetrieb entwickelt. Die präzisen Kupplungen sind prädestiniert für industrielle heavy-duty Anwendungen wie z.B. Pressenantriebe, Reckwalzen, Prüfstände für Großgetriebe und Anwendungen in der Verfahrenstechnik.

TECHNIK

Höchste Drehmomentübertragung

Die Omniflex ist für höchste Drehmomentübertragungen ausgelegt. Das Leistungsspektrum an Nenn Drehmomenten reicht bis zu 1.000 kNm.

Hohe universelle Verlagerung

Die Omniflex bietet eine hohe universelle - radiale, axiale und winklige - Verlagerungskapazität in Verbindung mit einer kompakten Bauform. Die Erklärung dieser Symbiose liegt in der Kinematik

des Kupplungssystems. Die Übertragung der Drehbewegung und des Drehmomentes erfolgt mittels zweier um 90° versetzt angeordneter, paralleler Lenkerpaare. Sie verbinden die An- bzw. Abtriebsseite mit der Mittelscheibe. In den Kupplungsgliedern arbeiten spezielle Gelenklager.

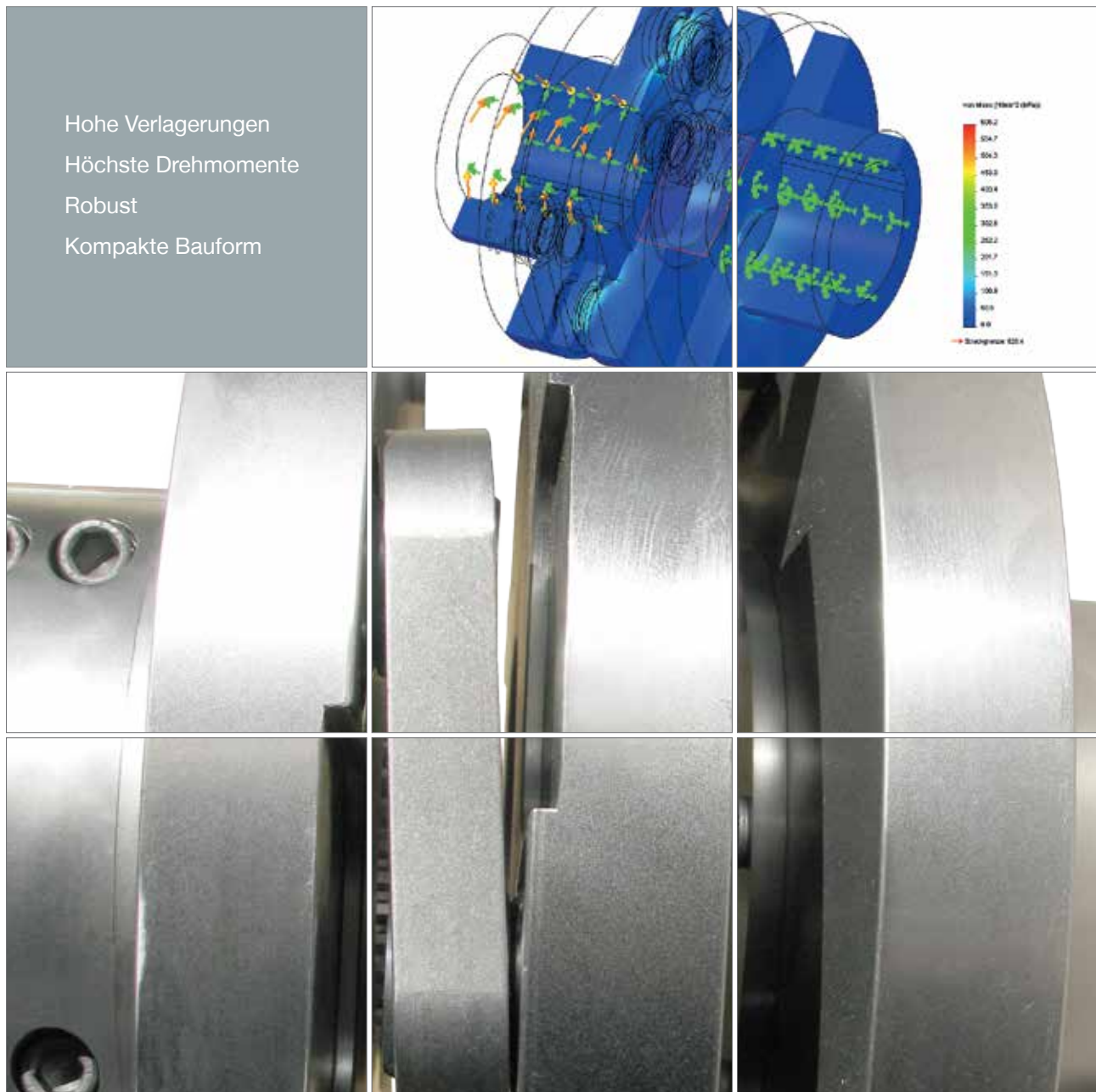
Präzise

Die Omniflex verfügt über eine hohe Torsionssteife und realisiert ein präzises Arbeiten. Zusätzliche

Robustheit der Kupplung prädestiniert sie für härtesten Taktbetrieb und Anwendungen mit härtesten Stoßmomenten.

Anwendungsgerechte Auslegung

Die exakte Kupplungsauslegung hinsichtlich Leistungsdaten und Abmessungen erfolgt individuell nach Maßgaben des Anwenders. Dies gilt ebenfalls für die Wahl der jeweiligen Lagerpaarung, die auf die verschiedensten Anforderungsprofile abgestimmt wird.



HOHER VERLAGERUNGS AUSGLEICH

In den Kupplungsgliedern arbeiten spezielle Gelenklager. Neben einer Winkelverlagerung von bis zu 3°

verfügt die Omniflex über eine radiale Verlagerungskapazität bis zu 100 mm und steht für einen axialen

Verlagerungsausgleich bis zu 40 mm zur Verfügung.



Axiale Verlagerungen bis zu 40 mm



Radiale Verlagerungen bis zu 100 mm



Winkelverlagerung bis zu 3°

Spezifikationen

D mm	L mm	m kg	T _{KN} Nm	T _{KNmax} Nm	min ⁻¹	Verlagerungen		
						angular °	radial mm	axial mm
80	50	1	150	340	1.250	3	3	1
100	70	2	300	680	1.250	3	4	1,5
120	80	4	500	1.100	1.000	3	5	2
135	80	7	800	1.700	900	2	6	2,5
175	90	14	1.500	3.400	700	2	8	3
200	100	17	2.500	5.600	600	2	10	4
220	100	20	3.000	7.000	500	3	10	4
320	150	70	10.000	23.000	330	3	20	6
410	190	130	20.000	45.000	250	3	25	8
550	260	330	50.000	113.000	170	3	35	10
700	320	670	100.000	225.000	130	2	50	15
880	410	1.330	200.000	450.000	90	2	60	20
1.190	560	3.330	500.000	1.125.000	70	1,5	100	30
1.500	700	6.670	1.000.000	2.250.000	50	1,5	100	40

Die dargestellten Kupplungsgrößen stellen zum Teil realisierte Kupplungsgrößen sowie projektierte Leistungsklassen dar.

Die exakte Auslegung der Kupplungen erfolgt anwendungsspezifisch nach dem Anforderungsprofil des Anwenders. So werden Leistungsdaten wie Versatzkapazitäten und Drehmomentansprüche sowie Abmessungen der Kupp-

lung bei der Auslegung individuell berücksichtigt. Zudem wird die Wahl der jeweiligen Lagerpaarung bei den Gelenklagern den technischen Anforderungen gerecht abgestimmt. Je nach Anforderungen können dies z.B. Kombinationen Stahl auf Stahl sein für Robustheit und harten Taktbetrieb oder Stahl auf PTFE-Gewebe für wartungsfreie Anwendungen wie in der

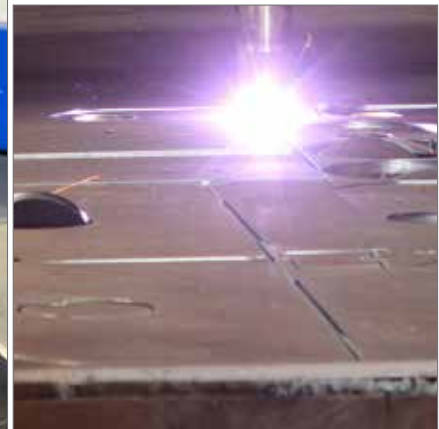
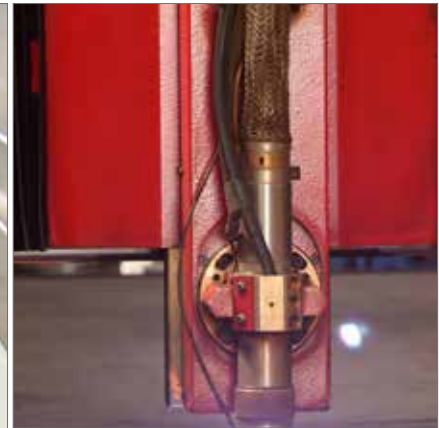
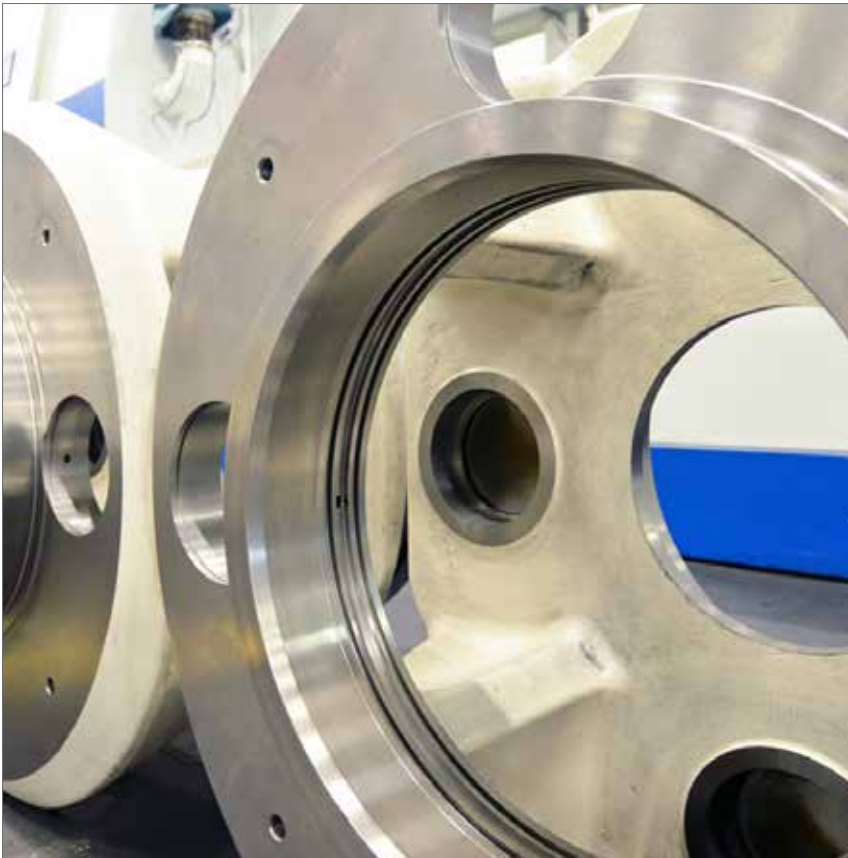
Verfahrenstechnik. Die Verlagerungswerte stellen Maximalwerte dar. Bei kombinierten Verlagerungen müssen diese so abgestimmt werden, dass die Summe der tatsächlichen Verlagerungen 100% nicht überschreiten. Ebenfalls ist gegebenenfalls die Drehzahl mit zu berücksichtigen.

Unsere Anwendungstechniker beraten Sie hierzu gerne.

ANWENDUNGEN/BRANCHEN



Umformtechnik
Großgetriebe
Schmiedepressen
Zementmühlen
Verfahrenstechnik 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 über 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 Umformtechnik beim Walzen und Pressen, in Prüfständen für Groß- und Industriegetriebe, in Kompaktier- und Förderanlagen oder in der Verfahrenstechnik: Wir sprechen immer Ihre Sprache!

FÜR JEDE ANWENDUNG DIE OPTIMALE LÖSUNG

Umformtechnik

Bei der Herstellung von Fahrwerksteilen treten härteste Stoßmomente pro Arbeitstakt auf. Das Material wird in mehreren Arbeitsgängen im Taktbetrieb vorgeformt, gebogen und gelocht. Durch Verstellbewegungen bei der Materialbearbeitung durch unterschiedliche Formgebung und Dickeneinstellung treten hierbei hohe parallele und winklige Verlagerungen auf und werden von der Omniflex umgesetzt. In den Kupplungsgliedern arbeiten entsprechend des harten Stoßbetriebes Gelenklager in der Lagerpaarung Stahl/Stahl. Gemäß der hohen Drehmomentanforderungen, besitzt die Kupplung ein Spitzenmoment von über 150.000 Nm.

Laserschweißautomaten

Moderne Laserstrahlschweißautomaten werden häufig zum Verschweißen von einzelnen metallischen Bauteilen und Komponenten zu komplexen Baugruppen und Fertigbauteilen eingesetzt. Eine hohe Schweißgeschwindigkeit, eine hohe Positioniergenauigkeit sowie ein geringer thermischer Verzug beim Fügen der Einzelbauteile sind hierbei die Vorzüge solcher Anlagen.

Zum Fügen größerer Rundteile sorgt ein Drehtisch für den entsprechenden Materialauftrag und -vorschub. Das Antriebsmoment des Drehtisches beträgt dabei bis zu 10.000 Nm. Die Omniflex sorgt hier für eine präzise Übertragung der Drehbewegung und des Drehmomentes bei zusätzlichem Ausgleich universeller Wellenverlagerungen radial bis 5 mm, axial bis zu 3 mm und angular bis zu 1°.

Beschichtungsanlagen

Zum kontinuierlichen Transport von Stückgütern wie Gepäckstücke, Paketen, Werkstücken oder Behältern werden oftmals Gurtförderer verwendet. Durch die Wahl des Bandbelages und der entsprechenden Reibwerte können Steigungen überwunden werden, ohne dass es zu einem Rutschen der Fördergüter kommt. Für diese hierfür notwendige Adhäsion auf dem Förderband erfolgt häufig eine Beschichtung der Oberfläche mit unterschiedlichen Kunststoffen. Das Auftragen dieser Beschichtung erfolgt über Beschichtungswalzen, die im Betrieb um bis zu 20 mm radial und angular bis zu 1° verstellt werden, aufgrund der Bearbeitung unterschiedlicher Materialien und Dicken. Eine sehr

kurzbauende Version der Omniflex sorgt durch ihr präzises Arbeiten für einen gleichmäßigen Beschichtungsauftrag und gleicht in den restriktiven Einbauverhältnissen die hohe universelle Verlagerung aus. Für eine Wartungsfreiheit arbeitet in den Gelenklagern die Lagerpaarungskombination Stahl auf PT-FE-Gewebe.

Anlagenbau

Im Anlagenbau werden bei der Weiterleitung von Gasen oder thermischer Energie zumeist Ventilkappen eingesetzt.

Der Antrieb der Klappen vollzieht sich über Stell- oder Schwenkbewegungen. Neben den Verlagerungsansprüchen und Drehmomentanforderungen von mehr als 10.000 Nm spielt zusätzlich eine thermische Beständigkeit der Kupplung eine große Rolle aufgrund der erwähnten Medien und Umgebungsbedingungen.

Die im Betrieb auftretenden hohen universellen Verlagerungen gleicht die Omniflex aus. Kupplungsbau- teile wie Naben und Glieder sind aus Stahl gefertigt und garantieren in Kombination mit entsprechenden thermisch stabilen Gelenklagern das Arbeiten in der hohen Umgebungstemperatur.

Misch- und Rührwerke
Ventilklappenverstellung
Coating-Kalender
Schweissanlagen u.v.m.



KONTAKT

SCHMIDT-KUPPLUNG GmbH

Wilhelm-Mast-Straße 15

38304 Wolfenbüttel

Tel.: +49 5331 9552-500

Fax: +49 5331 9552-552

E-Mail: info@schmidt-kupplung.com

Web: www.schmidt-kupplung.com