



Greiferschiene-Kupplungen

Schnellspannsysteme für Transferpressen

hydraulische, mechanische, elektro- und hydro-mechanische Ausführung



Vorteile

- Sicheres Kuppeln in wenigen Sekunden
- Werkzeugpositionen schnell und exakt reproduzierbar
- Hohe Positioniergenauigkeit von $\pm 0,02$ mm
- Leicht nachrüstbar
- Keine beweglichen Teile im Passivteil und somit wartungsfrei
- Selbsthemmung
- Hohe dynamische Steifigkeit
- Flexible Ausführung der Energiekupplungen nach Kundenwunsch

Anwendungsbeispiel



3-Achs-Transfersystem mit hydraulischer Greiferschiene-Kupplung (Transferschiene-Kupplung)

Einsatz

- Automatisches Zentrieren, Kuppeln und Spannen von Greiferschiene an Transferpressen
- Einsatz der Kupplung immer dort, wo höchste Spannkraft auf kleinstem Raum mit hoher dynamischer Steifigkeit gewünscht ist

Beschreibung

Bei diesem Kupplungskonzept sind im Gegensatz zu herkömmlichen am Markt befindlichen Systemen alle Elemente zum Positionieren, Zentrieren und zum Spannkraftaufbau sowie zur Positionsüberwachung im Aktivteil der Kupplung integriert, welcher fest mit der Presse verbunden ist. Im dazugehörigen Passivteil an der Greiferschiene sind keine beweglichen Teile enthalten.

Um ein geringes Gewicht der Kupplung zu erreichen, bestehen die Gehäuse des Aktiv- und Passivteils aus hartcoatiertem, hochfestem Aluminium.

Beim Zusammenführen der Kupplungshälften (Einlegen der Greiferschiene) werden diese mittels Führungselementen vorzentriert.

Beim Spannen fahren Positionsstifte aus dem Aktivteil in entsprechende Bohrungen im Passivteil. Durch diese Zentrierung wird eine hohe Wiederholgenauigkeit erreicht.

Anschließend wird über einen Zuganker die Spannkraft aufgebaut und selbsthemmend gehalten.

Im Element befindet sich eine kompakte, geschützt eingebaute Positionsüberwachung, leicht adaptierbar an ein Bussystem, welche den Positionier- und Spannvorgang kontrolliert.

Als Option können Schnellkupplungen für Energie, Luft und Hydraulik flexibel nach Kundenwunsch ausgeführt werden.

Kupplung-Aktivteil

Das Aktivteil der Greiferschiene-Kupplung gibt es, je nach Automatisierungswunsch, in hydraulischer, mechanischer, elektro- und hydro-mechanischer Ausführung.

Kupplung-Passivteil

Das passive Gegenstück ist für die entsprechende Baugröße jeweils identisch.



Kupplung-Aktivteil

Kupplung-Passivteil

Ausführungen

Version GSH – hydraulisch



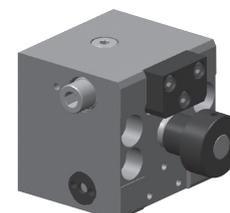
Version GSM – mechanisch



Version GSE – elektro-mechanisch



Version GSHM – hydro-mechanisch



Greiferschienen-Kupplung Version GSH – hydraulisch



Beschreibung

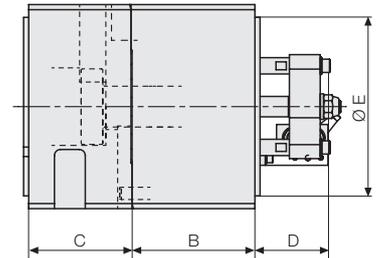
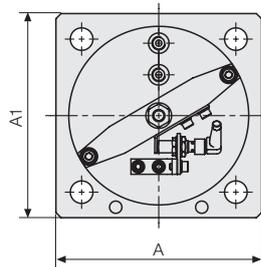
Nach Beaufschlagen mit hydraulischem Druck werden die Kupplungshälften zentriert, wird die Spannkraft aufgebaut und der Zuganker mechanisch verriegelt.

Die Spannkraft bleibt auch bei Druckabfall durch die mechanisch selbsthemmende Verriegelung voll erhalten.

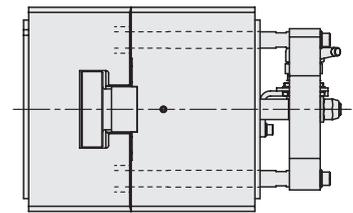
Aus Sicherheitsgründen empfehlen wir, den hydraulischen Druck aufrecht zu erhalten.

Technische Daten

Baugröße		GSH60	GSH80	GSH100	GSH130
Spannkraft	[kN]	60	80	100	130
Betriebsdruck	[bar]	60	60	60	60
Ölbedarf Spannen	[cm ³]	57	76	97	134
Ölbedarf Gesamthub	[cm ³]	96	128	164	226
A *	[mm]	150 (115)	160	200	250
A1*	[mm]	150 (160)	160	200	250
B	[mm]	120 (100)	120	120	120
C	[mm]	80 (100)	80	100	100
D	[mm]	80 (95)	80	84	84
E	[mm]	100 (-)	145	175	225
Masse	[kg]	20,5 (10,5)	17	27	41
Zentrier- Wiederholgenauigkeit	[mm]	± 0,02	± 0,02	± 0,02	± 0,02
zulässiger horizontaler Einlegeversatz	[mm]	-1/+3	-1/+3	-1/+3	-1/+3
zulässiger Achsversatz	[mm]	± 2	± 2	± 2	± 2



Anschraubmaße auf Anfrage bzw. nach Kundenwunsch

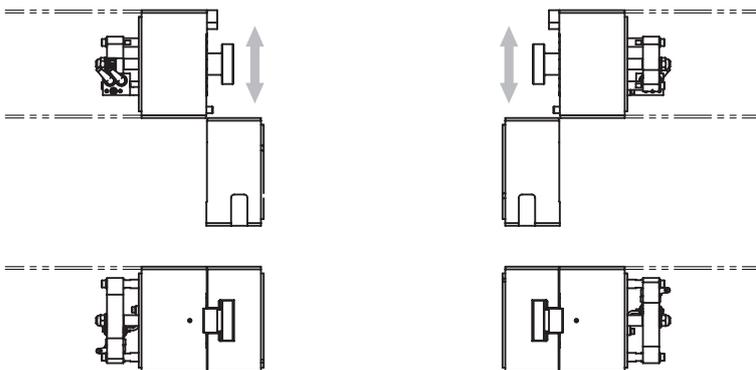


Weitere technische Details auf Anfrage bzw. Festlegung im Projektverlauf

* Wichtiger Hinweis

Die Abmessungen sind nur beispielhaft für das gesamte Sortiment. Weitere Abmessungen, wie 150x150 mm und 160x160 mm oder weitere Baugrößen sind ebenfalls auf Anfrage erhältlich.

Positionier- und Wechselmöglichkeiten



Greiferschienen-Kupplung Version GSM – mechanisch



Beschreibung

Durch Drehen eines Innen-Torx werden über ein Keilsystem die Positionsstifte zum Zentrieren ausgefahren und wird die Spannkraft aufgebaut. Das selbsthemmende Keilprinzip, die hohen Spannkräfte und die dynamische Steifigkeit zeichnen dieses Spannelement aus.

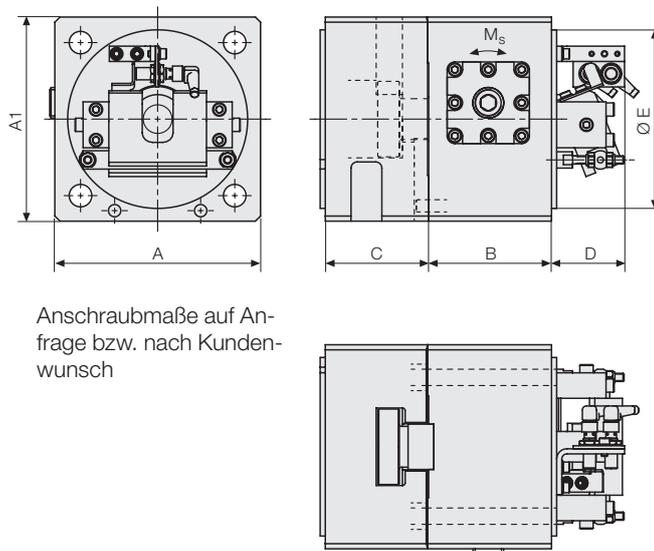
Technische Daten

Baugröße		GSM60	GSM80	GSM100
Spannkraft	[kN]	60	80	100
M_s	[Nm]	180	250	300
A *	[mm]	160 (115)	160	200
A1*	[mm]	160 (160)	160	200
B *	[mm]	120 (100)	120	120
C *	[mm]	80 (100)	100	100
D *	[mm]	70 (65)	70	71
E *	[mm]	122 (-)	145	175
Masse	[kg]	22 (12,5)	19	29
Zentrier- Wiederholgenauigkeit zulässiger horizontaler Einlegeversatz	[mm]	$\pm 0,02$	$\pm 0,02$	$\pm 0,02$
zulässiger Achsversatz	[mm]	$-1/+3$	$-1/+3$	$-1/+3$
	[mm]	± 2	± 2	± 2

Weitere technische Details auf Anfrage bzw. Festlegung im Projektverlauf

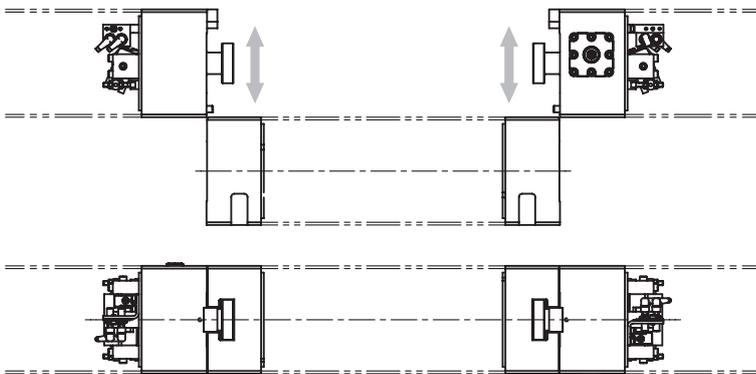
* Wichtiger Hinweis

Die Abmessungen sind nur beispielhaft für das gesamte Sortiment. Weitere Abmessungen, wie 150x150 mm und 160x160 mm oder weitere Baugrößen sind ebenfalls auf Anfrage erhältlich.



Anschraubmaße auf Anfrage bzw. nach Kundenwunsch

Positionier- und Wechselmöglichkeiten



Greiferschienen-Kupplung

Version GSE – elektro-mechanisch



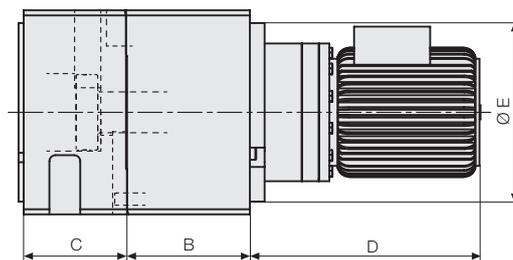
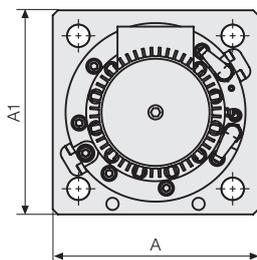
Beschreibung

Die Drehbewegung des Antriebmotors wird mittels eines selbsthemmenden Flex-Spline-Getriebes und eines Spindeltriebs auf den Zuganker und die Positionsstifte übertragen. Das Wirkprinzip und der Aufbau des Getriebes, eine Positionsüberwachung und der automatische Bewegungsablauf garantieren eine hohe Betriebssicherheit.

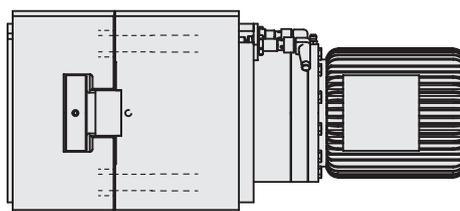
Technische Daten

Baugröße		GSE 100
Spannkraft	[kN]	100
Motorleistung	[kW]	0,25
A *	[mm]	200
A1*	[mm]	200
B *	[mm]	120
C *	[mm]	100
D *	[mm]	225
E *	[mm]	175
Masse	[kg]	39
Zentrier- Wiederholgenauigkeit	[mm]	± 0,02
zulässiger horizontaler Einlegeversatz	[mm]	-1/+3
zulässiger Achsversatz	[mm]	± 2

Weitere technische Details auf Anfrage bzw. Festlegung im Projektverlauf



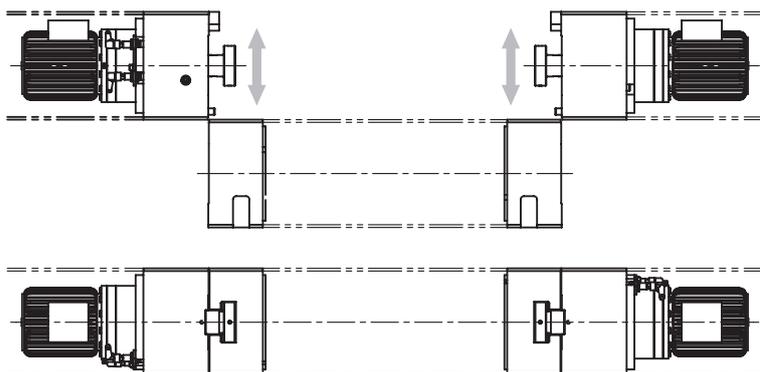
Anschraubmaße auf Anfrage bzw. nach Kundenwunsch



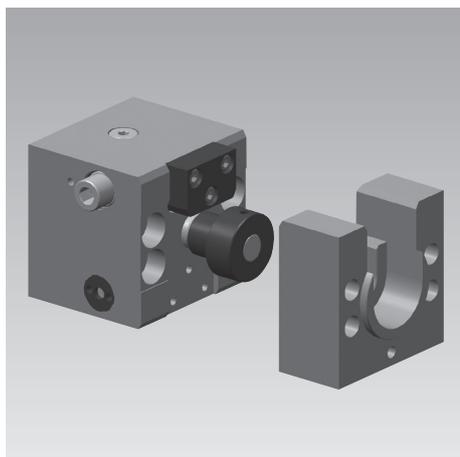
* Wichtiger Hinweis

Die Abmessungen sind nur beispielhaft für das gesamte Sortiment. Weitere Abmessungen, wie 150x150 mm und 160x160 mm oder weitere Baugrößen sind ebenfalls auf Anfrage erhältlich.

Positionier- und Wechselmöglichkeiten



Greiferschienen-Kupplung GSHM – hydro-mechanisch



Beschreibung

Durch Drehen des Innensechskants wird das integrierte Hydraulikpolster vorgespannt und übersetzt ein kleines Anzugmoment in hohe Spannkraft. Ein Anzeigepin zeigt das Erreichen der Spannkraft an.

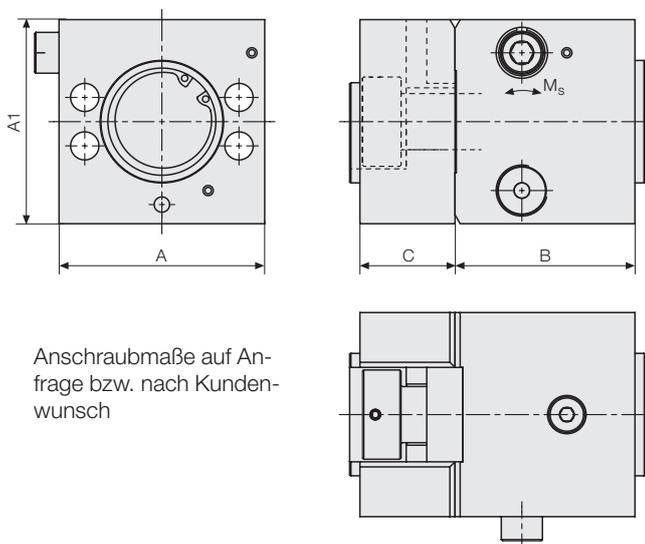
Technische Daten

Baugröße		GSHM 45
Spannkraft	[kN]	45
M_s	[Nm]	15
A *	[mm]	80
A1*	[mm]	80
B *	[mm]	70
C *	[mm]	37
Masse	[kg]	2
Zentrier- Wiederholgenauigkeit	[mm]	± 0,15
zulässiger horizontaler Einlegeversatz	[mm]	-1 / +2
zulässiger Achsversatz	[mm]	± 2

Weitere technische Details auf Anfrage bzw. Festlegung im Projektverlauf

* Wichtiger Hinweis

Die Abmessungen sind nur beispielhaft für das gesamte Sortiment. Weitere Abmessungen, wie 150x150 mm und 160x160 mm oder weitere Baugrößen sind ebenfalls auf Anfrage erhältlich.



Anschraubmaße auf Anfrage bzw. nach Kundenwunsch