



## Greiferschielen-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 Greiferschielen-Kupplung (Transferschielenkupplung)

#### Einsatz

- Automatisches Zentrieren, Kuppeln und Spannen von Greiferschielen 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 Greiferschielen-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



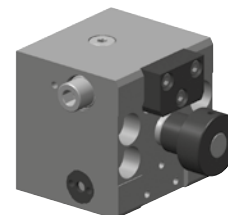
##### Version GSM – mechanisch



##### 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.

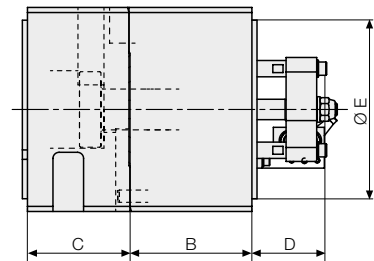
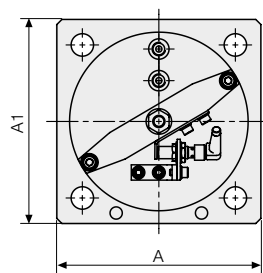
**Die Spannkraft bleibt auch bei Druckabfall durch die mechanisch selbsthemmende Verriegelung voll erhalten.**

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

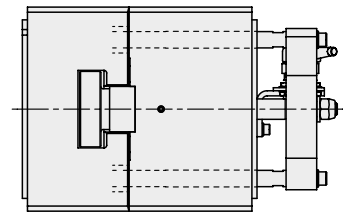
### Technische Daten

Baugröße		GSH 60	GSH 100
Spannkraft	[kN]	60	100
Betriebsdruck	[bar]	60	60
A	[mm]	115	200
A1	[mm]	160	200
B	[mm]	100	120
C	[cm <sup>3</sup> ]	80	100
D	[cm <sup>3</sup> ]	95	84
E	[cm <sup>3</sup> /s]	–	175
Masse	[kg]	10,5	27
Zentrier- Wiederholgenauigkeit	[mm]	± 0,02	± 0,02
zulässiger horizontaler Einlegeversatz	[mm]	-1/+3	-1/+3
zulässiger Achsversatz	[mm]	± 2	± 2

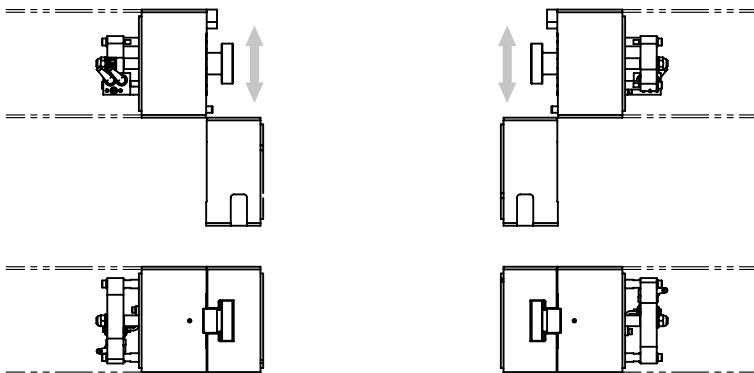
Weitere technische Details auf Anfrage bzw. Festlegung im Projektverlauf



Anschraubmaße auf Anfrage bzw. nach Kundenwunsch



### Positionier- und Wechselmöglichkeiten



# Greiferschienen-Kupplung Version GSM – mechanisch



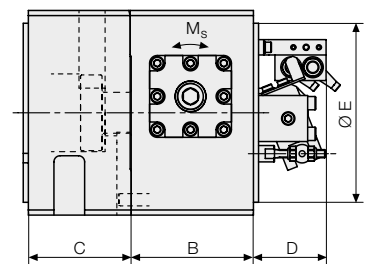
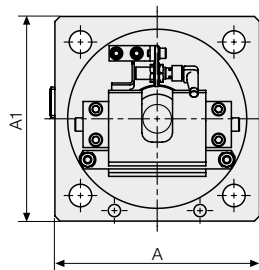
## Beschreibung

Durch Drehen des Innensechskants werden über ein Keilsystem die Positionsstifte zum Zentrieren ausgefahren und wird die Spannkraft aufgebaut. Das selbsthemmende Keilprinzip, die hohen Spannkkräfte und die dynamische Steifigkeit zeichnen dieses Spannelement aus.

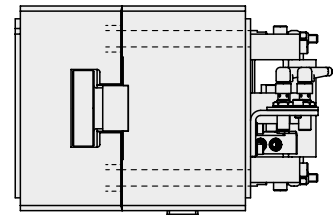
## Technische Daten

Baugröße		GSM 60	GSM 100
Spannkraft	[kN]	60	100
$M_s$	[Nm]	180	300
A	[mm]	115	200
A1	[mm]	160	200
B	[mm]	100	120
C	[cm³]	80	100
D	[cm³]	65	71
E	[cm³/s]	—	175
Masse	[kg]	12,5	29
Zentrier- Wiederholgenauigkeit	[mm]	± 0,02	± 0,02
zulässiger horizontaler Einlegeversatz	[mm]	-1/+3	-1/+3
zulässiger Achsversatz	[mm]	± 2	± 2

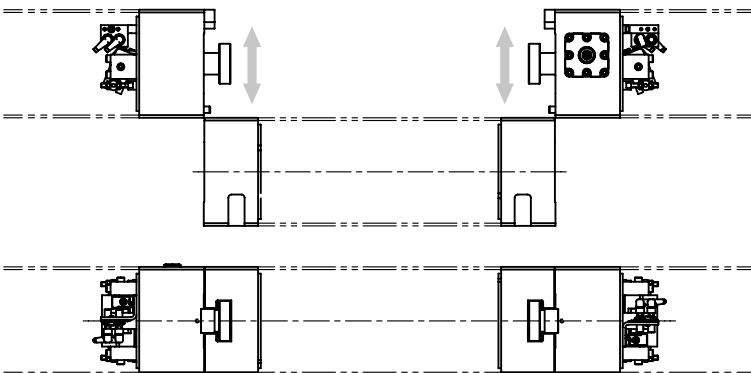
Weitere technische Details auf Anfrage bzw. Festlegung im Projektverlauf



Anschraubmaße auf Anfrage bzw. nach Kundenwunsch



## Positionier- und Wechselmöglichkeiten



# Greiferschienen-Kupplung

## Version GSE – elektro-mechanisch



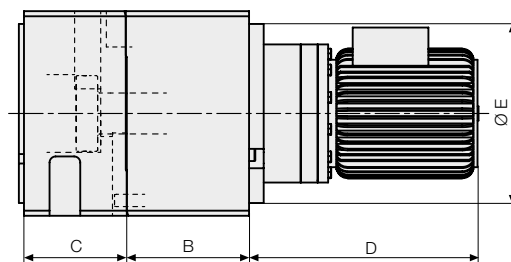
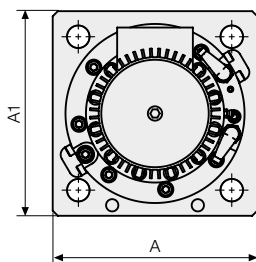
### Beschreibung

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.

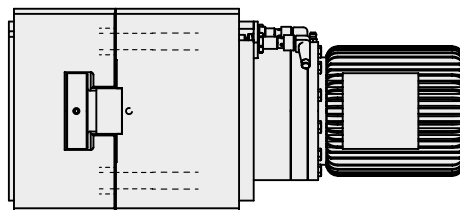
### Technische Daten

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

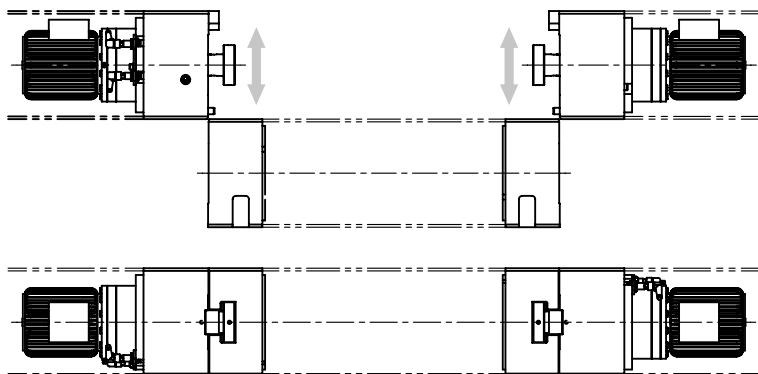
Weitere technische Details auf Anfrage bzw. Festlegung im Projektverlauf



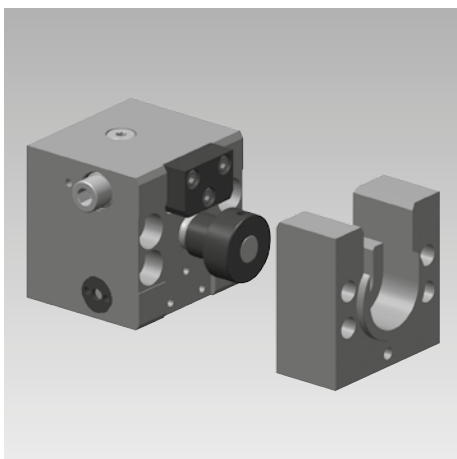
Anschraubmaße auf Anfrage bzw. nach Kundenwunsch



### Positionier- und Wechselmöglichkeiten



## Greiferschienen-Kupplung GSHM – hydro-mechanisch



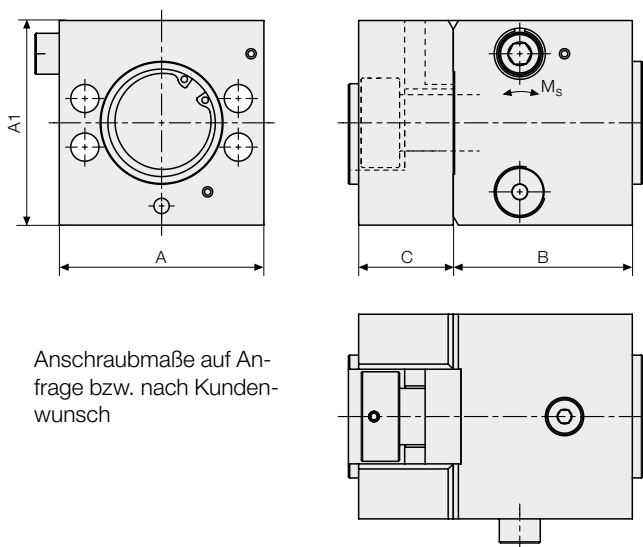
### Beschreibung

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	[cm <sup>3</sup> ]	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



Anschraubmaße auf Anfrage bzw. nach Kundenwunsch