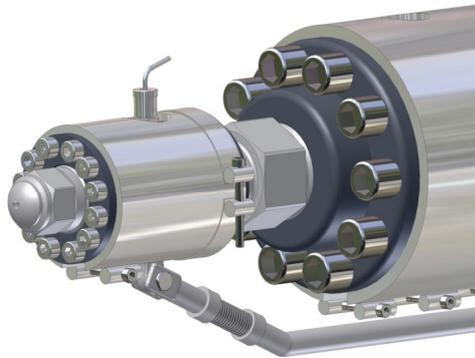
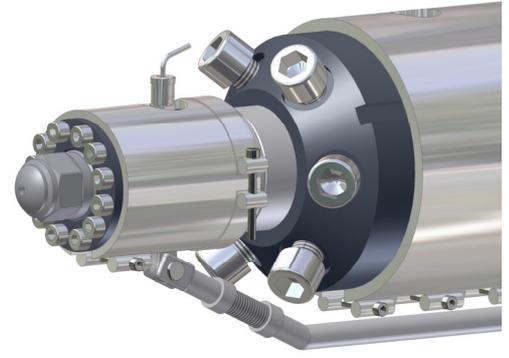


Maschinendüse mit Nadelverschluss Typ HP maschinenseitige Ansteuerung



Adaptionsbeispiel mit Gewinde



Adaptionsbeispiel mit Druckschrauben

Einsatzmöglichkeiten:
thermoplastische Kunststoffe (für PVC nicht geeignet)

Verschluss Mechanismus:
Nadelverschluss mit maschinenseitige Ansteuerung

Inhaltsverzeichnis

Kapitel	Seite
Sicherheitshinweise.....	2
Montageanleitung.....	3
Montageschritte - Adaption mit Druckschrauben	4
Montageschritte - Adaption mit Gewinde.....	5
Inbetriebnahme.....	6
Serviceanleitung.....	6
Demontieren	6
Empfohlenes Demontagewerkzeug	7
Reinigungsanleitung.....	7
Zusammenbau.....	8
Ersatzteilbestellung	9

Sicherheitshinweise



Dieses Symbol kennzeichnet Erklärungen zu weiteren Gefahrenquellen. Missachtung und Fehlbedienung können zu Verletzungen oder Schäden an der Düse führen.

Bitte beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise und Vorsichtsmassnahmen.



Handhabung

- Montage und Reinigung nur durch geschultes Personal gemäss unserer Montage- und Serviceanleitung.
- Düse kann sehr heiss werden. Gesichtsschutz und hitzebeständige Schutzhandschuhe tragen.



Schadenvorsorge

- Düse nicht fallen lassen und vermeiden Sie Stösse oder andere übermässigen Belastungen.
- Achten, dass keine Gegenstände ins Düseninnere gelangen.
- Keine Manipulation, wenn Düse in Betrieb ist.
- Stahlteile nicht über **520°C** erhitzen!
- Düse ist nur für Spritzgussapplikationen einsetzbar.



Gebrauchshinweise

- Maximaler Einspritzdruck bzw. Temperatur: **3000 bar bei 400°C**
- Drehmomente an Verschraubungen einhalten.
- Geräuschpegel der Düse ist kleiner als 70 dB(A).



Explosionsgefahr

- Einige Kunststoffe entwickeln Gase bei längerem Verbleib in stillstehender, beheizter Düse. Dies kann dazu führen, dass Kunststoff explosionsartig durch die Düsenaustrittsbohrung entweicht.

Diese Anleitung als Referenz an einem geeigneten Ort aufbewahren.

Montageanleitung



Sicherheitshinweise lesen!

Legende:

von Hand

mit Hochtemperaturpaste einschmieren

Hebel senkrecht ausrichten

Inspektion

Temperatenausgleich

Werkzeug

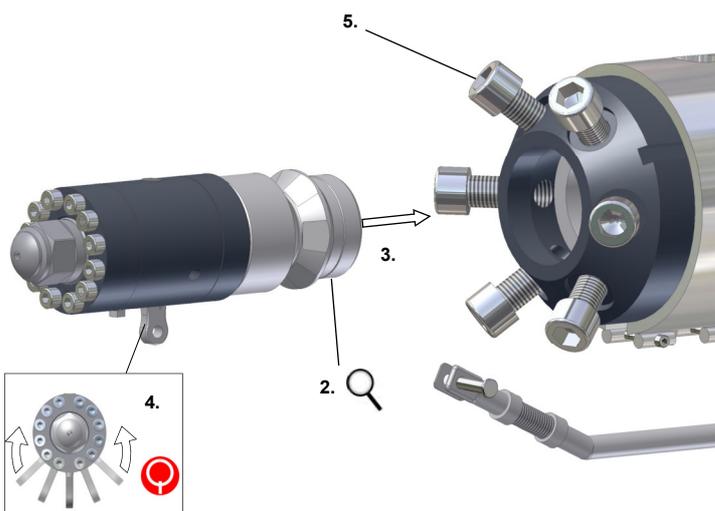
Hinweis:

Düse wird **vormontiert** angeliefert. Montage erfolgt auf der Maschine.

Benötigtes Werkzeug:

Sechskantschlüssel, Inbusschlüssel, Sechskantsteckschlüssel, Zange, Dorn
Grösse des Werkzeugs und Drehmomente siehe Kapitel **Zerlegung / Zusammenbau**

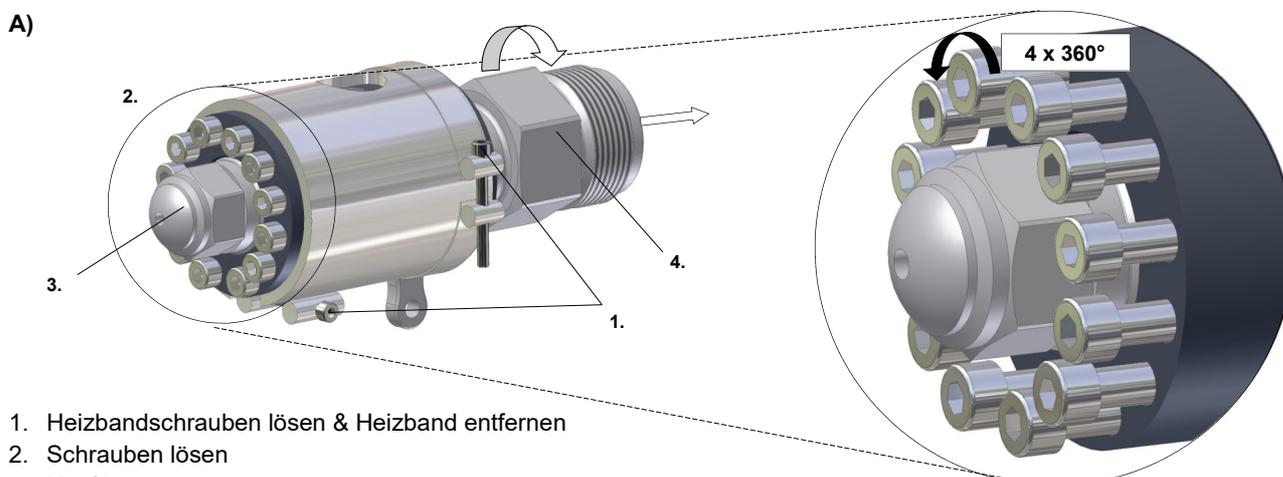
Montageschritte - Adaption mit Druckschrauben



Hinweis: folgende Montageschritte gültig nur für eine vormontierte Düse.

1. Heizband nach Bedarf entfernen
2. Dichtfläche überprüfen
3. Komplette Düse in die Düsenaufnahme schieben
4. Hebel mit Gestänge ausrichten
5. Schrauben festziehen (siehe Maschinenhandbuch)
6. Weiter zu: **Montageschritte Adaption mit Gewinde D)** und Adapterring-Spalt kontrollieren
7. Montage abschliessen mit **Montageschritte Adaption mit Gewinde E)** Punkt 2 und folgende

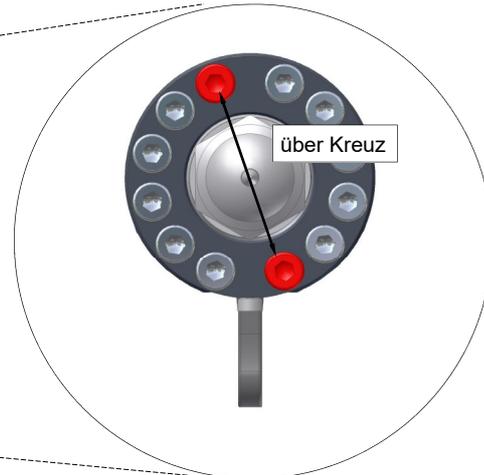
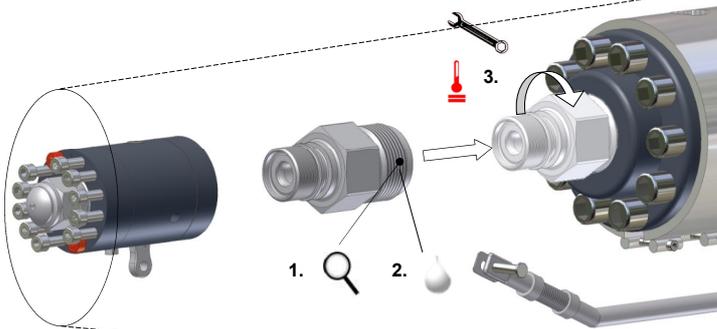
Montageschritte - Adaption mit Gewinde A) - F)



1. Heizbandschrauben lösen & Heizband entfernen
2. Schrauben lösen
3. Kopf lösen
4. Adapter herausschrauben

Hinweis: Schrauben vier Umdrehungen lösen.

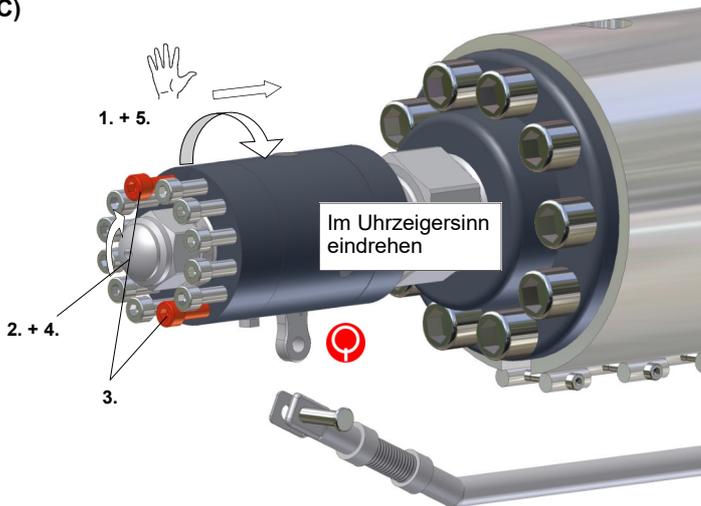
B)



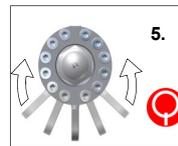
1. Dichtfläche und Gewinde überprüfen
2. Adaptergewinde mit Hochtemperaturpaste einschmieren
3. Adapter montieren; nach Temperaturengleichung mit Drehmoment gemäss Maschinenhandbuch festziehen

4. Zwei Schrauben über Kreuz anziehen

C)



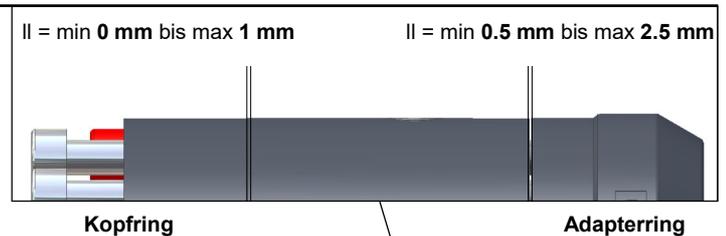
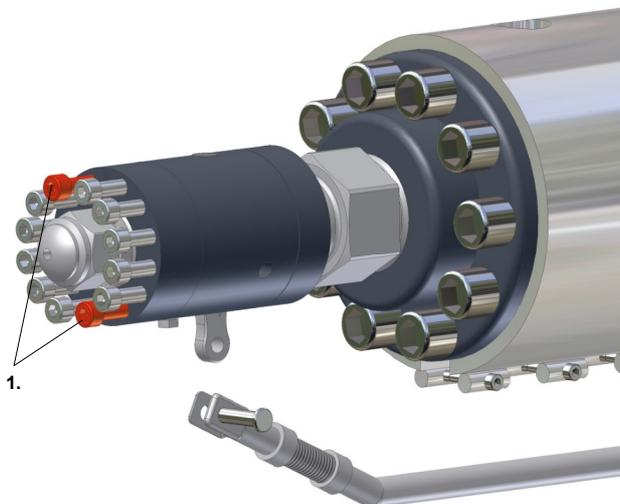
1. Düse auf Adapter bis Anschlag anschrauben
2. Kopf bis Anschlag einschrauben
3. Die zwei angezogenen Schrauben wieder um vier Umdrehungen lösen.
4. Kopf ca. 180° weiter eindrehen



Hebel mit Gestänge ausrichten!

5. Ausrichten: Düse weiter auf der Maschine im **Uhrzeigersinn** eindrehen.
Hinweis: min. ¼ Umdrehung benötigt.

D)

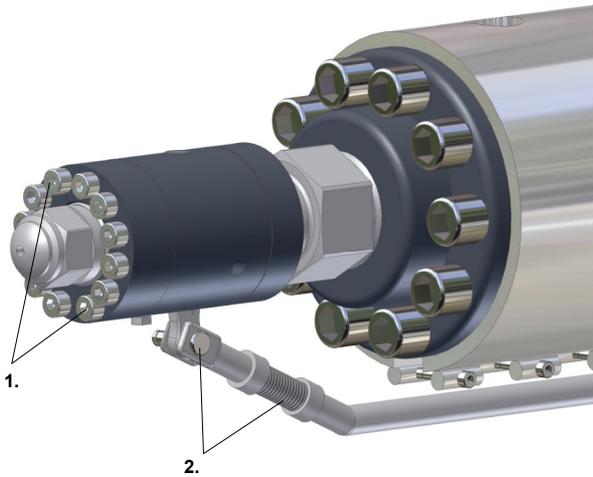


1. Zwei Schrauben über Kreuz anziehen
2. Kontrolle von Spalt zwischen Körper und Adapterring bis **max. 2.5 mm**

! Parallelität zwischen Körperteil und Adapterring/Kopfring muss eingehalten sein!

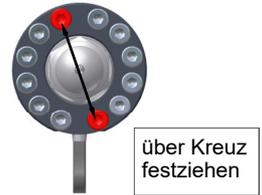
Adapterring-Spalt nicht vorhanden:
Zwei Schrauben etwas lösen und Düse 360° eindrehen.

E)



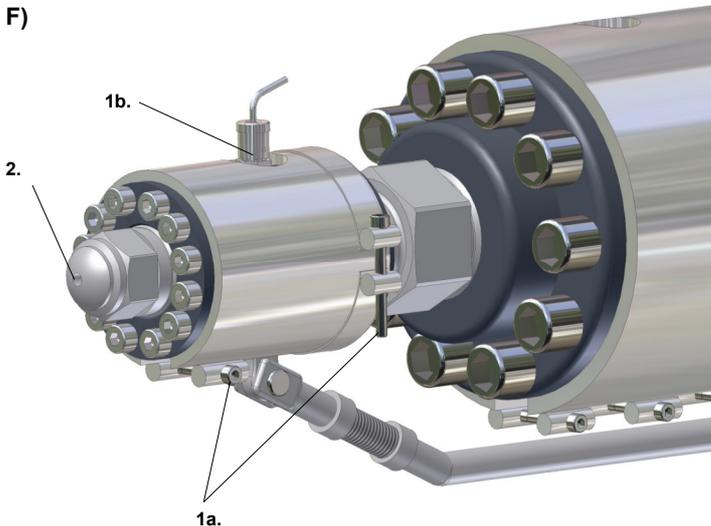
Drehmoment	HP0	HP1	HP2
1. Durchgang	Vorfixieren	Vorfixieren	Vorfixieren
2. Durchgang	7 Nm	15 Nm	35 Nm
3. Durchgang	10 Nm	22 Nm	45 Nm
4. Durchgang	12 Nm	25 Nm	50 Nm

1. Alle Schrauben über Kreuz festziehen (Siehe Drehmomente oben)
2. Gestänge auf Hub (siehe Tabelle unten) einstellen und mit Hebel verkoppeln



	HP0	HP1	HP2
Maximaler Kraft am Hebel	800N	900N	2000N
Minimaler Hub am Hebel	14 mm	16mm	22 mm

F)



1. Montieren von Heizband (1a) und Temperatursensor (1b)
2. **Kopf mit Drehmoment gemäss Kapitel Zusammenbau festziehen***

* Kopf bereits festgezogen, wenn Montageschritt D) korrekt und Spalt zwischen Kopfring und Körper vorhanden ist.

Inbetriebnahme



Sicherheitshinweise lesen!

Inbetriebnahme:

1. Düse auf Verarbeitungstemperatur erhitzen
2. **Nur bei Erstinbetriebnahme:** Schrauben und Heizbandschrauben mit maximalen empfohlenen Drehmoment nachziehen
3. Sicherstellen, dass Polymer vollständig aufgeschmolzen
4. Aufgeheiztes Material zuerst ausstossen. Dies erfolgt mittels Extrusion bei kleiner Drehzahl (Zeit ca. 25 - 30 S) oder durch Auspritzen mit der drei- bis fünffachen Einspritzzeit

Leckage:

Zwischen Nadel und Führung entsteht ein Schmelzefilm. Dieser verhindert das Blockieren der Nadel. Der Schmelzefilm wird kontinuierlich erneuert und tritt schliesslich in Form von Leckage ins Freie.



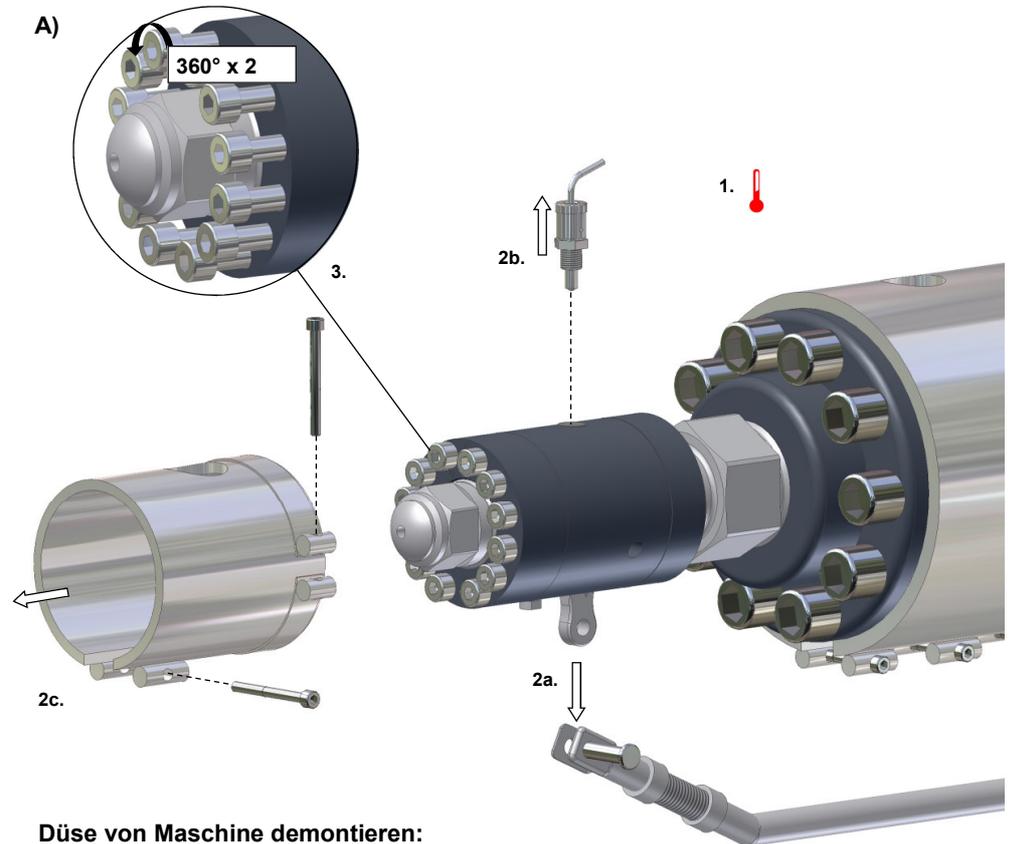
Bei Maschinenstillstand Düsentemperatur absenken.

Serviceanleitung



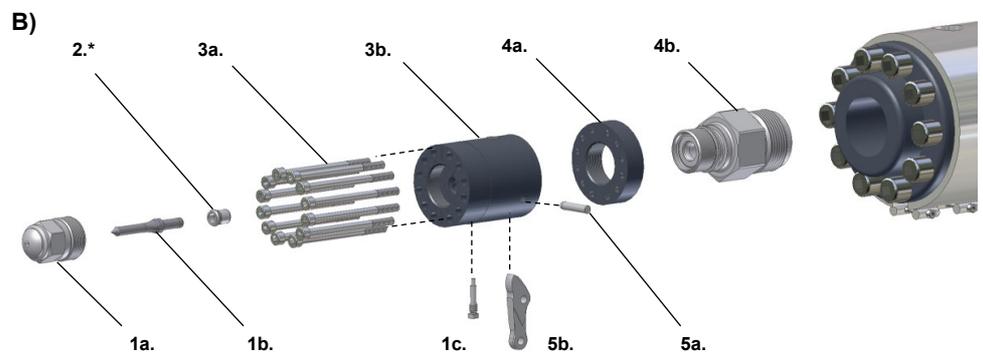
Sicherheitshinweise und Reinigungsanleitung lesen!
Montagehinweis: alle Gewinde mit Hochtemperaturpaste einschmieren.

Demontieren A) - B)



Düse von Maschine demontieren:

1. Düse auf Betriebstemperatur erhitzen
2. Gestänge (2a.), Sensor (2b.) und Heizband (2c.) entfernen
3. Schrauben zwei Umdrehungen lösen



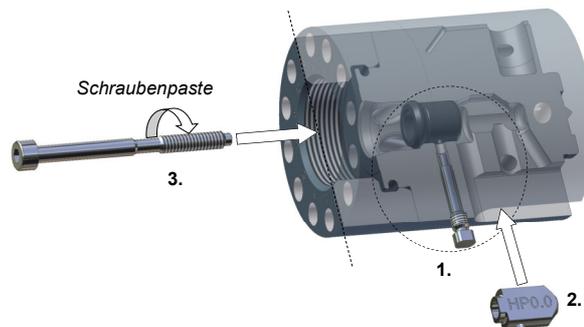
1. Kopf (1a.), Nadel (1b.), Fixierstift (1c.), entfernen.
2. Büchse entfernen. *Falls Büchse nicht herauskommt, empfehlen wir unser Demontagewerkzeug, siehe **Empfohlenes Demontagewerkzeug**.
3. Schrauben (3a.) und Düsenkörper (3b.) entfernen
4. Adapterring (4a.) und Adapter (4b.) entfernen
5. Mit Hilfe von Dorn Hebelbolzen (5a.) herausschlagen und Hebel (5b.) entfernen

Empfohlenes Demontagewerkzeug

Option:

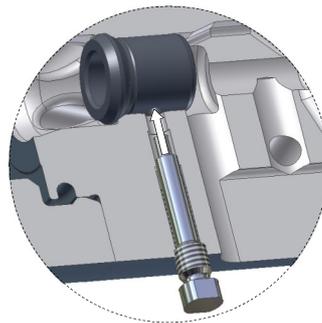
Mit unserem Demontagewerkzeug lässt sich Nadelführungsbüchse einfacher demontieren.

1. Fixierstift muss entfernt oder min. 5 mm herausgeschraubt sein
2. Demontagemutter einlegen
3. Demontageschraube einschrauben bis Büchse herauskommt



Montagehinweis:

Querbohrung von Büchse muss mit Fixierstiftbohrung im Körper fluchten. Fixierstift mit mässiger Kraft festziehen (ca. 8Nm).



Auf Endposition ist Fixierstiftkopf ca. 0.5mm vom Körper entfernt.

Weitere Information unter www.herzog-ag.com.

Reinigungsanleitung

Wir empfehlen drei Methoden, die Düse zu reinigen:

1. Düse auf der Maschine so weit wie möglich im heissen Zustand reinigen und gemäss Beschreibung demontieren.
2. Düse von Maschine entfernen und in Wirbelbett-Bad, Ultraschall-Reinigungsreaktor oder Ofen säubern. Danach Düse auseinander nehmen und Einzelteile säubern.
3. Profitieren Sie von unserem Reinigungsservice. Die Düse wird durch uns zerlegt, geprüft und wenn nötig nach Kostenfreigabe instandgesetzt.

Düsen, die mit Kunststoffen wie LCP, PPS gefahren wurden, werden mit Vorteil während zwei Std. bei 500°C erhitzt. Dadurch verbrennt das Material.

Reinigung mit folgenden Mitteln:

- Propan Gas (ohne Sauerstoff)
- Öl-Bad
- Wirbelbettreinigung
- Micro-Strahlen mittels Glasgranulat

Zusammenbau



Montagehinweis: alle Gewinde mit Hochtemperaturpaste einschmieren! Siehe auch Kapitel **Demontieren**.



Düse gemäss Zahlenfolge zusammenbauen. Demontage in absteigende Folge.

Folge	Anzahl	Bezeichnung	Schlüsselgrösse (Drehmoment)		
			HP0	HP1	HP2
1	1	Körper	-	-	-
2	1	Nadelführungsbuchse	-	-	-
3	1	Fixierstift	SW5 (3Nm)	SW5 (3Nm)	SW8 (5Nm)
4	1	Hebel	-	-	-
5	1	Lagerbolzen	-	-	-
6	12	Schrauben	SW5 (12Nm)	SW6 (25Nm)	SW10 (50Nm)
7	1	Adapterring	-	-	-
8	1	Adapter (Drehmoment gemäss Maschinenhandbuch)	SW36	SW46 / 60	SW65 / 80
9	1	Nadel	-	-	-
10	1	Kopf	SW27 (220Nm)	SW36 (500Nm)	SW55 (1200Nm)

10.1	1	Grundkörper für Kopf zweiteilig	SW36 (220Nm)	SW41 (500Nm)	SW65 (1200Nm)
10.2	1	Kappe für Kopf zweiteilig	SW27 (120Nm)	SW32 (200Nm)	SW41 (600Nm)

11	1	Heizband	-	-	-
12	2	Heizbandschrauben	SW 4 (von Hand)	SW 4 (von Hand)	SW 4 (von Hand)
13	1	Temperatursensor	SW 14 (von Hand)	SW 14 (von Hand)	SW 14 (von Hand)

Ersatzteilbestellung

Ihre Anschrift:

Firma	
Strasse	
PLZ/Ort	
Sachbearbeiter	
Telefon / Fax	
E-Mail	

Gelaserte Düsen-Identnummer: bitte hier eintragen

Stückzahl	Benennung (Name des Teiles siehe Zusammenbau)

Senden an:

herzog systems ag
CH-9230 Flawil / Switzerland

Tel. +41 (0) 71 394 19 69 / Fax +41 (0) 71 394 19 60
www.herzog-ag.com / info@herzog-ag.com