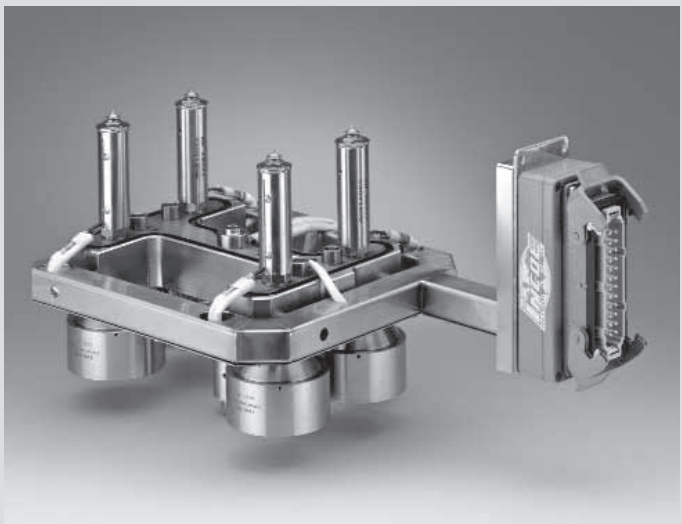


DF

Bedienungsanleitung | Instruction Manual
| Notice d'utilisation





DF

Inhaltsverzeichnis Table of Contents Relevé du contenu

1.0 Allgemein

1.1 Combisysteme

1.0 General

1.1 Combisystems

1.0 Généralités

1.1 Combisystems

2.0 Düsen und Anschnitte

2.1 Einbau Düsen

2.2 Einbau Düsen

2.3 Einbau Anschnitte

2.31 Spitzenzieher

2.4 Anzugskräfte

2.5 Düsenheizung

2.6 Stückliste Düsen

2.7 Stückliste Anschnitte

2.8 DF3 Düse

2.9 DMT Düse

2.0 Bushings and Gates

2.1 Assembly Bushings

2.2 Assembly Bushings

2.3 Assembly Gates

2.31 Tip Puller

2.4 Torque Forces

2.5 Bushing Heaters

2.6 Part List Bushings

2.7 Part List Gates

2.8 DF3 Bushing

2.9 DMT Bushing

2.0 Buses et embouts

2.1 Montage Buses

2.2 Montage Buses

2.3 Montage Embouts

2.31 Extracteur de Pointes

2.4 Couples de serrage

2.5 Élément chauffant de buse

2.6 Nomenclature des buses

2.7 Nomenclature des embouts

2.8 Buse DF3

2.9 Buse DMT

3.0 Verteiler

3.1 Einbau DFQ/DFS

3.2 Einbau DFX

3.3 Stückliste DFQ

3.4 Stückliste DFX

3.5 Stückliste DFS

3.0 Manifolds

3.1 Assembly DFQ/DFS

3.2 Assembly DFX

3.3 Part List DFQ

3.4 Part List DFX

3.5 Part List DFS

3.0 Bloc chaud

3.1 Montage DFQ/DFS

3.2 Montage DFX

3.3 Nomenclature DFQ

3.4 Nomenclature DFX

3.5 Nomenclature DFS

4.0 Ventilanschnitt Mehrfach

4.1 Einbau

4.2 Einstellung Ventilstift

4.3 Stückliste

4.0 Multiple Valve Gate

4.1 Assembly

4.2 Valve Pin Adjustment

4.3 Part List

4.0 Seuil obturé multi-empreintes

4.1 Montage

4.2 Réglage de l'obturateur

4.3 Nomenclature

5.0 Ventilanschnitt Einfach

5.1 Einbau

5.2 Stückliste

5.0 Single Valve Gate

5.1 Assembly

5.2 Part List

5.0 Seuil obturé mono-empreinte

5.1 Montage

5.2 Nomenclature

6.0 Elektrischer Anschluss

6.0 Electric Connection

6.0 Connection électrique

7.0 Inbetriebnahme

7.1 Prozesstemperaturen

7.0 Start Up

7.1 Process Temperatures

7.0 Démarrage

7.1 Températures de process

8.0 Probleme

8.1 Düsen

8.2 Düsen und Verteiler

8.3 Ventilanschnitt

8.4 Service-Telefon

8.0 Problems

8.1 Bushings

8.2 Bushings and Manifolds

8.3 Valve Gate

8.4 Service Phone

8.0 Problèmes

8.1 Buses

8.2 Buses et blocs-transfert

8.3 Seuils obturés

8.4 Service Téléphone



DF

Allgemein
General
Généralités

1.0

- Bei Mehrfachanwendung mit Verteiler gehört unsere Systemzeichnung mit zu dieser Anleitung.
- Diese Anleitung und die Systemzeichnung bitte an den Endbenutzer weitergeben.
- Garantieansprüche gelten nur bei Einbau und Betrieb nach unserer Vorschrift.
- On manifold application our system drawing is part of this instruction.
- Please pass on this instruction and the system drawing to the end user.
- Warranty claims only valid if installation and operation to our instructions.
- Dans le cas d'une application avec un bloc chaud le plan du système fait partie intégrante des instructions.
- Merci de transmettre nos plans de système et notices d'utilisation à votre client final.
- La garantie ne peut être obtenue qu'en suivant à la lettre nos conseils de montage et d'utilisation.

- **Wichtige Werkzeugkontrollen vor erster Musterung:**
 - Anschnittbohrmaße
 - Anschnittdurchmesser
 - Kontakt Anschnittkappe
 - Längenexpansion Düse
 - Elektrischer Anschluss
- Bei Fragen rufen Sie bitte unsere Anwendungstechnik an.

- **Important mold checks before first test:**
 - Gate boring detail
 - Gate diameter
 - Gate cap contact
 - Bushing length expansion
 - Electric connection
- For questions please call our Applications Department.

- **Vérifications importantes avant les premiers essais:**
 - Détail d'usinage de seuils
 - Diamètre de seuils
 - Contact des embouts de buses
 - Dilatation des longueurs de buses
 - Connections électriques
- Pour de plus amples informations contactez notre Service Applications.

- Unsere Produkte sind nur Teil eines gesamten Produktionsprozesses. Andere Komponenten wie Kunststoff, Werkzeug oder Maschine haben erheblichen Einfluss auf die Funktion unserer Produkte.
- Our products are only part of a complete production process. Other components such as plastic, mold or machine have a significant effect on the function of our products.
- Nos produits ne sont qu'une partie d'un process complet de fabrication. D'autres composants comme la matière plastique, le moule et la presse à injecter ont une influence importante sur la fonction de notre produit.

Eine Gewährleistung erfolgt nur im Rahmen unserer allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen.

Warranty is provided only within the framework of our general conditions of sale and delivery.

La garantie ne peut être appliquée que dans le cadre de nos conditions générales de ventes et livraison.

Änderungen vorbehalten.

Subject to alterations.

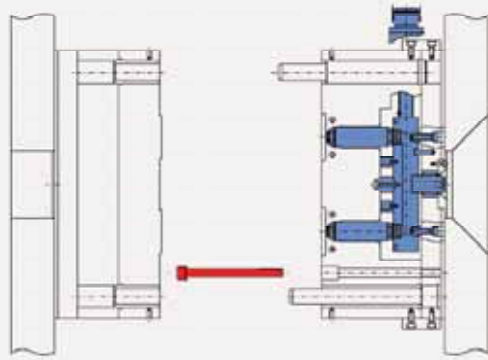
Sous réserve de modification.

1

Vorbereitung für Service auf der Maschine Preparing for service on the molding machine Préparation pour service sur presse

Copyright © 2002 by INCOE International

- Werkzeug auffahren und Schrauben entfernen.
- Open mold and remove screws.
- Ouvrir le moule et démonter les vis.

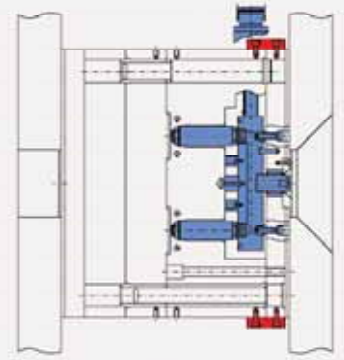


4

Vorbereitung für Produktion Preparing for production Préparation pour la production

Copyright © 2002 by INCOE International

- Werkzeug zufahren und Laschen umsetzen.
- Close mold and change side plates.
- Fermer le moule et transférer les plots de fermeture.

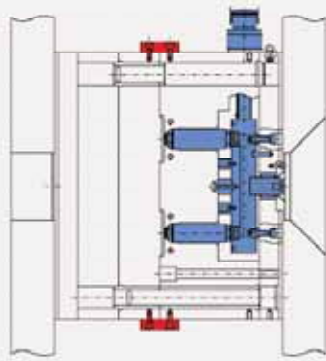


2

Vorbereitung für Service auf der Maschine Preparing for service on the molding machine Préparation pour service sur presse

Copyright © 2002 by INCOE International

- Werkzeug zufahren und Laschen umsetzen.
- Close mold and change side plates.
- Fermer le moule et transférer les plots de fermeture.

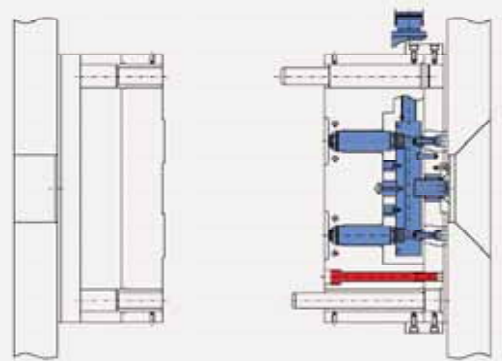


5

Vorbereitung für Produktion Preparing for production Préparation pour la production

Copyright © 2002 by INCOE International

- Werkzeug auffahren und verschrauben.
- Open mold and set screws.
- Ouvrir le moule et transférer les plots de fermeture.

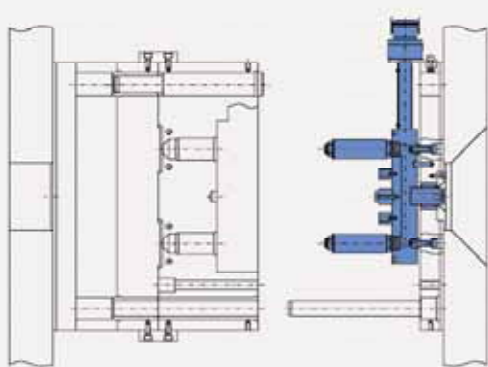


3

Service auf der Maschine Service on the molding machine Service sur presse

Copyright © 2002 by INCOE International

- Werkzeug auffahren für folgenden Service.
- Open mold for following service.
- Ouvrir le moule pour les interventions suivantes

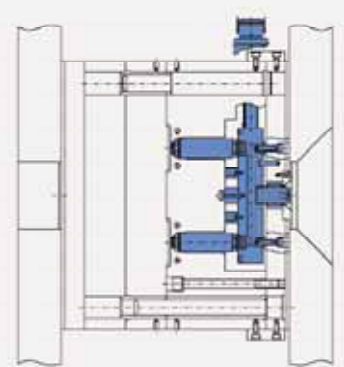


6

In Produktion In production En production

Copyright © 2002 by INCOE International

- Werkzeug ist wieder produktionsbereit.
- Mold is ready for production again.
- Le moule est prêt pour la production.



- An schnittkappen wechseln
- An schnittspitzen wechseln
- Düsenheizung wechseln
- Fühler Düsenheizung wechseln
- Verteilertfühler wechseln
- Elektrik & Leckage prüfen

- Exchange of gate caps
- Exchange of gate tips
- Exchange of nozzle heater
- Exchange of nozzle thermocouples
- Exchange of manifold thermocouples
- Checking electric and for leakage

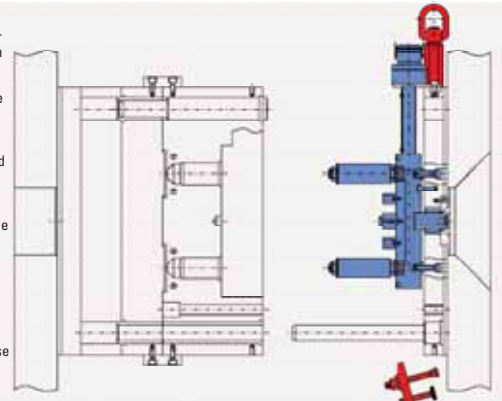
- remplacement des embouts des seuils
- remplacement des pointes des seuils
- remplacement des éléments chauffants des buses
- remplacement des thermocouples des buses
- remplacement des thermocouples de bloc-transfert
- controle de l'électrique et des fuites

7

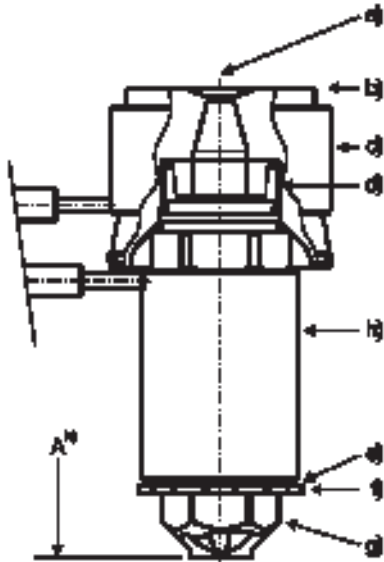
Vorbereitung für Service auf der Werkbank Preparing for service on the working bench Préparation pour service sur banc d'essais

Copyright © 2002 by INCOE International

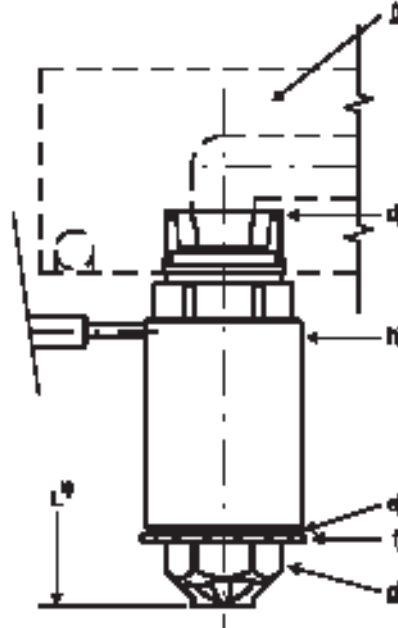
- Verschraubung entfernen und Laschen umsetzen.
- Werkzeugkopfplatte mit System von der Maschine nehmen.
- Remove screws and change side plates.
- Take mold top plate with system from the molding machine.
- Enlever les vis et déplacer les plots de fermeture.
- Dégager de la presse la plaque semelle avec le système.



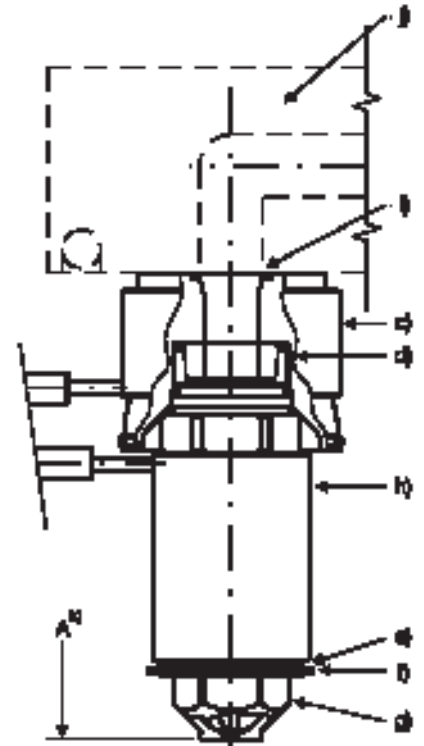
DFX-R



DFQ



DFX-M



Bitte beachten!

- a) R max. 2 mm tief
- b) Isolerring muss immer vorhanden sein
- c) Heizung separat regeln
- d) Nicht lösen
- e) Isolerring zwischen Heizung und Zentrierring
- f) Zentrierring muss immer vorhanden sein
- g) Siehe „Anschnitte“
- h) Siehe „Düsenheizungen“
- i) O-Ring nach Demontage unbedingt erneuern
- j) Siehe Systemzeichnung
- k) Werkzeugmaß muss Expansion enthalten

Please note!

- a) R max. 2 mm deep
- b) Insulator must always exist
- c) Control heater separately
- d) Do not remove
- e) Insulator between heater and locating ring
- f) Locating ring must always exist
- g) See "Gates"
- h) See "Bushing Heaters"
- i) Replace O-Ring always after disassembly
- j) See system drawing
- k) Mold dimension must include expansion

A respecter!

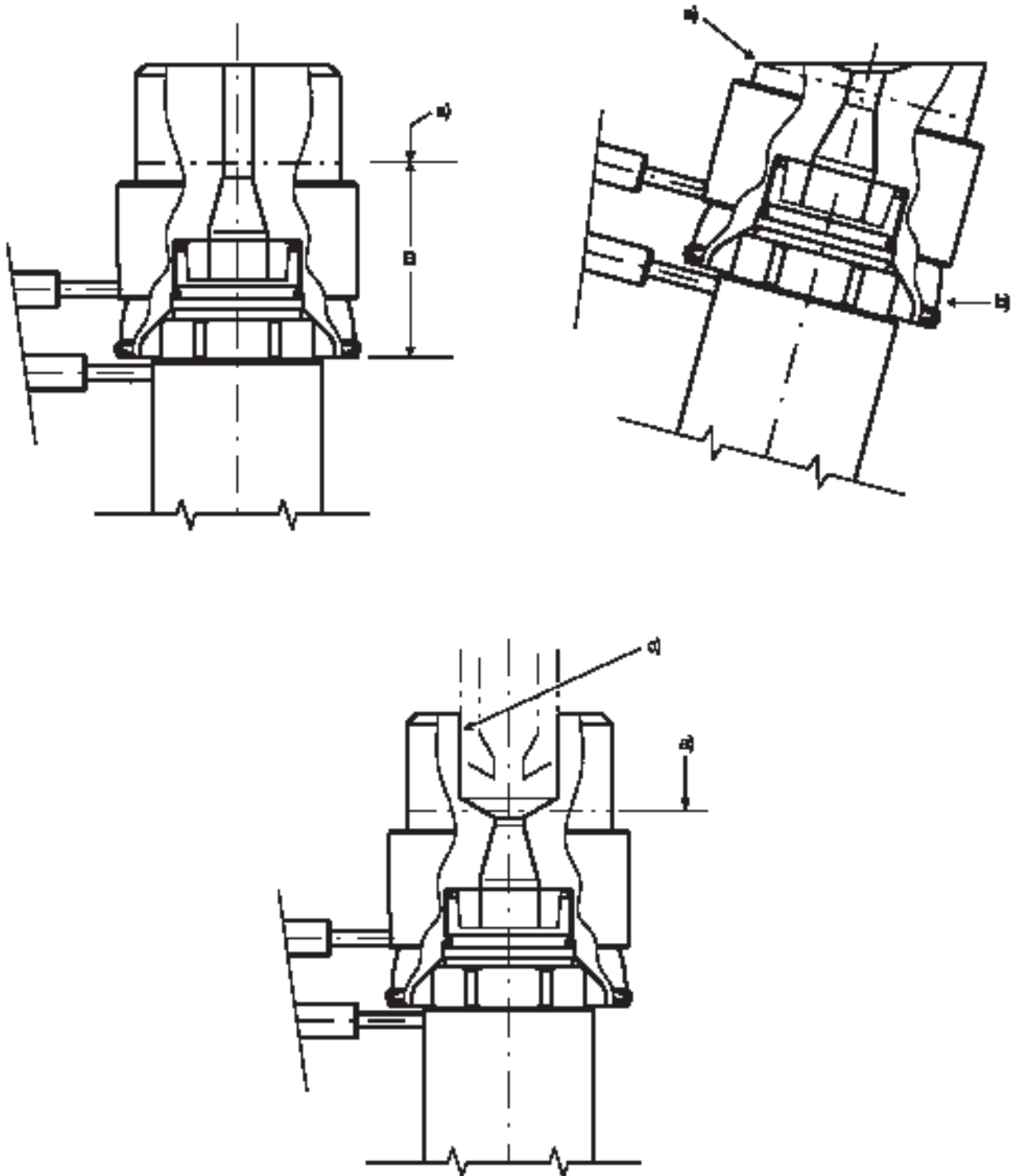
- a) R profondeur maxi 2 mm
- b) Bague d'isolation obligatoire
- c) Réguler séparément
- d) Ne pas démonter
- e) Bague d'isolation entre élément chauffant et embout
- f) Bague de centrage obligatoire
- g) Voir "Embouts"
- h) Voir "Éléments chauffants"
- i) Remplacer après démontage
- j) Voir plan du système
- k) Cote moule avec dilatation



DF

Einbau Düsen
Assembly Bushings
Montage Buses

DFX-E



Bitte beachten!

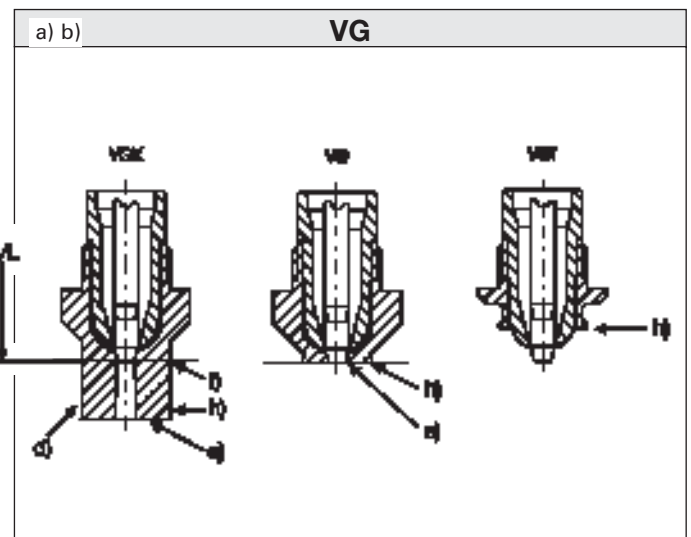
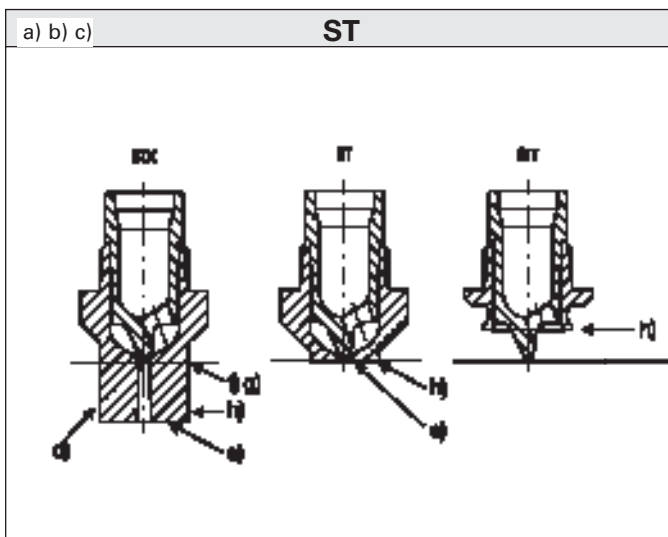
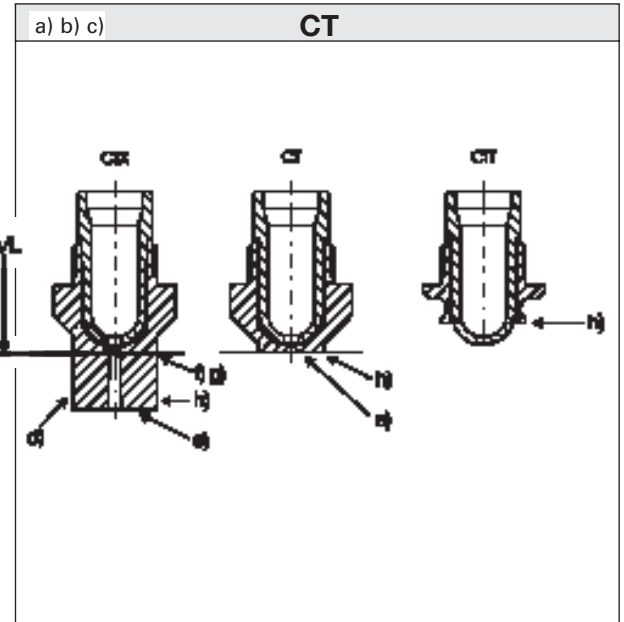
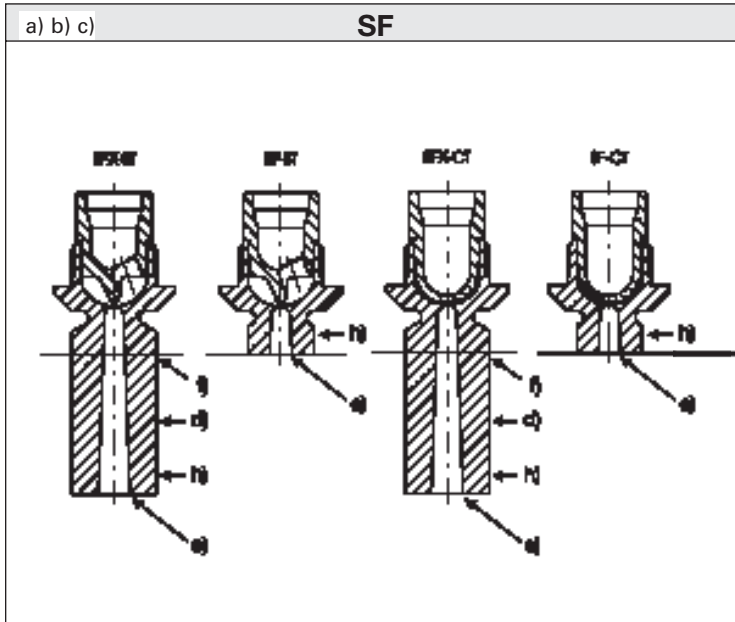
- a) B nicht unterschreiten
- b) Verdrehsicherung mit seitlichem Stift
- c) H7/g6 Passung verwenden

Please note!

- a) Do not fall below B
- b) Use pin for side location
- c) Use H7/g6 fit

A respecter!

- a) Ne pas aller au-dessous de B
- b) Bloquer la buse en rotation à l'aide d'une goupille
- c) Appliquer un ajustement H7/g6



Bitte beachten!

- a) Gewinde mit Anti-Size versehen. Spitzen müssen sauber bleiben!
- b) Siehe Gewinde „Anzugskräfte“
- c) Anschnittdurchmesser nach Rücksprache oder Systemzeichnung
- d) Kappenkontakt nach Rücksprache oder Systemzeichnung
- e) Kappenstirn darf nach Expansion nicht im Werkzeug anliegen
- f) A/L nicht unterschreiten
- g) Kalotten nach Rücksprache
- h) Passung H7/j6

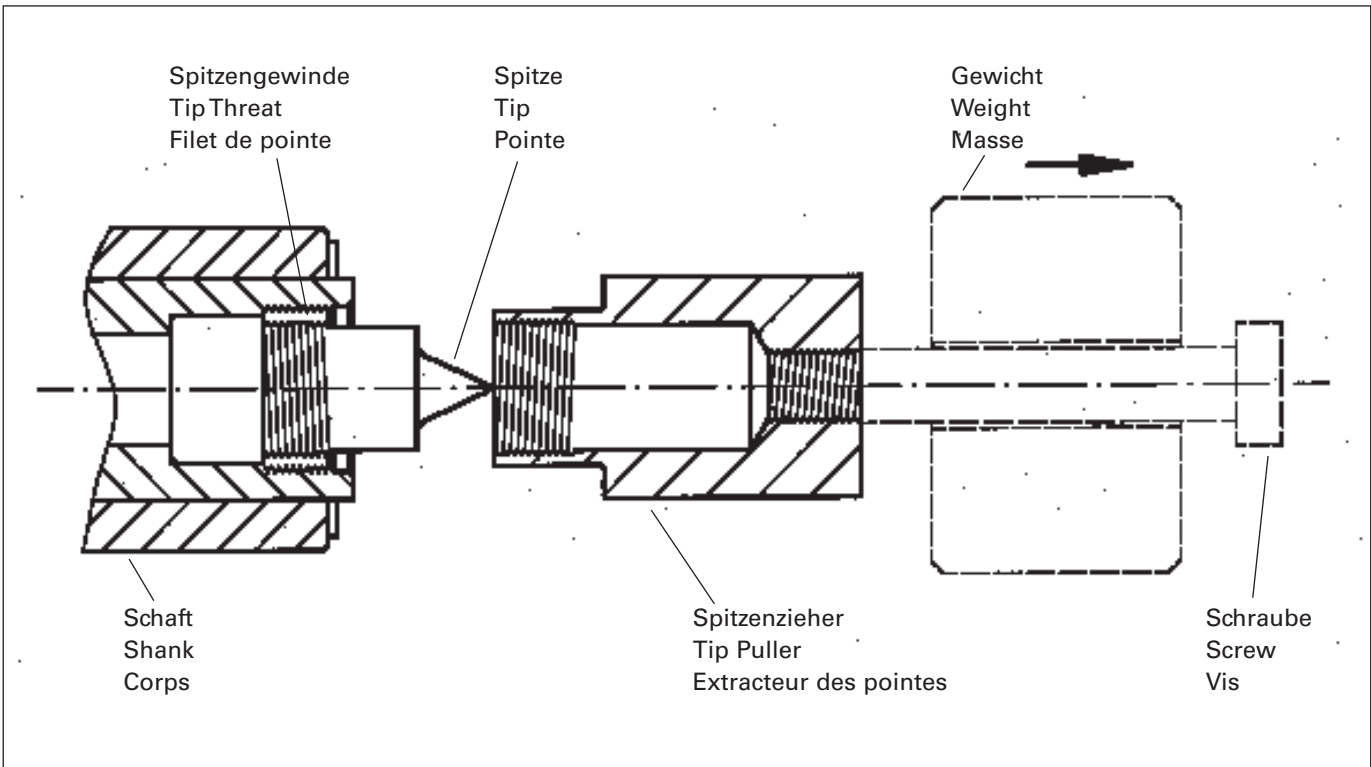
Please note!

- a) Use anti-size for thread. Keep tips clean!
- b) See thread "Torque Force"
- c) Gate diameter on request or to system drawing
- d) Cap contact on request or to system drawing
- e) Cap face must not touch mold after expansion
- f) Do not fall below A/L
- g) Dimple on request
- h) Fit H7/j6

A respecter!

- a) Utiliser de la graisse haute-température pour les pas de vis. Laisser les pointes propres!
- b) Voir "Couples de serrage"
- c) Diamètre du seuil suivant plan du système ou conseil
- d) Contact de l'embout suivant plan du système ou conseil
- e) L'embout après dilatation ne doit pas être en contact avec la partie mobile du moule
- f) Ne pas aller au-dessous de A/L
- g) "Cul d'œuf" suivant conseil
- h) Ajustement H7/j6

DF Spitzenzieher Tip Puller Extracteur de Pointes



Der Spitzenzieher liegt der Systemlieferung bei oder kann bei INCOE bestellt werden.

The Tip Puller is enclosed with system delivery or can be ordered at INCOE.

L'extracteur de pointes est livré avec le Système mais il peut également être commandé séparément auprès de INCOE.

Da sich im Spitzengewinde harter Kunststoff befindet, muss zunächst die Spitze oder der Spitzenzieher auf ca. 150°C erwärmt werden.

First solid plastic on tip thread must get soft by heating up tip or Tip Puller to about 150°C.

La présence de matière plastique durcie sur les filets des pointes rend obligatoire le réchauffement des pointes ou de l'extracteur à environ 150°C.

Den Spitzenzieher aufschrauben und mittels Gewicht und Schraube die Spitze aus dem Schaft ziehen.

Screw on Tip Puller and pull tip out of shank by using weight and screw.

Visser l'extracteur puis à l'aide de la masse et de l'écrou extraire la pointe du corps de busette.

Vor Einbau der neuen Spitze müssen die Dichtflächen sauber sein.

Before assembly of new tip, make sure sealing area is clean.

Avant le remontage des nouvelles pointes, veillez à ce que les surfaces d'étanchéité soient propres.

Vor Einbau der Anschnittkappe Kapitel „Anschnitteinbau“ beachten.

Before assembly of gate cap, see section „Gate assembly“.

Avant remontage des embouts lire attentivement le chapitre „Montage des embouts“.



DF

Anzugkräfte
Torque Force
Couples de serrage

Schäfte

Serie	Nm
DF 3	30
DF 5	60
DF 8	150
DF 12	280
DF 18	300
DF 25	

Verschraubung mit DFX Köpfen und Verteilern nur im Hause INCOE®.

Shanks

Serie	Nm
DF 3	30
DF 5	60
DF 8	150
DF 12	280
DF 18	300
DF 25	

Assembly with DFX Heads and manifolds only at INCOE® plant.

Corps

Serie	Nm
DF 3	30
DF 5	60
DF 8	150
DF 12	280
DF 18	300
DF 25	

Assemblage vissé avec les têtes DFX et les blocs chauds uniquement réalisé par INCOE®.

Kappen

Serie	Nm
DF 3	6
DF 5	8
DF 8	35
DF 12	80
DF 18	120
DF 25	

Achtung!

Kappen müssen nach kaltem Anzug nochmals nachgezogen werden bei einer Temperatur von ca. 250 °C.

Zum Lösen der Kappen auf ca. 250 °C aufheizen.

Caps

Serie	Nm
DF 3	6
DF 5	8
DF 8	35
DF 12	80
DF 18	120
DF 25	

Attention!

After cold torque force, caps must be retightened at a temperature of approx. 250 °C.

To unscrew caps heat up to approx. 250 °C.

Embouts

Serie	Nm
DF 3	6
DF 5	8
DF 8	35
DF 12	80
DF 18	120
DF 25	

Attention!

Après serrage à froid, les embouts doivent être resserrés à chaud à une température de 250 °C.

Pour dévisser l'embout de busette, chauffer à 250 °C.

Immer temperaturbeständige Gewindesteife verwenden.

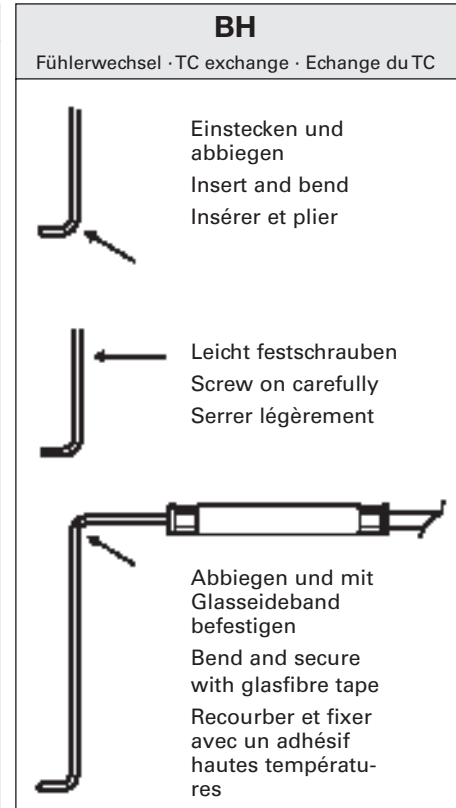
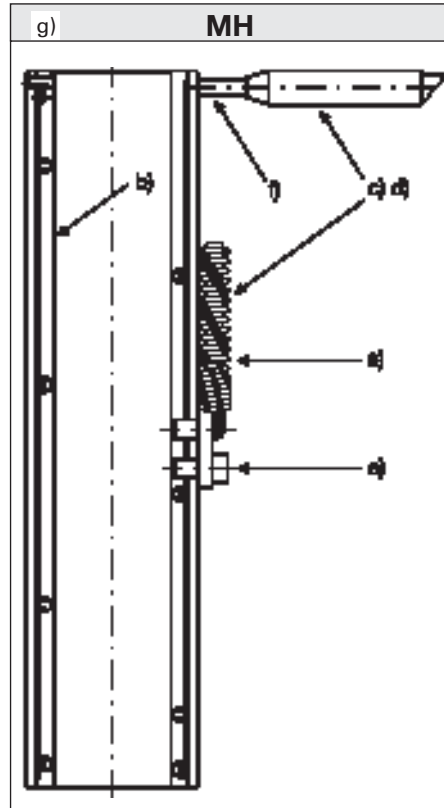
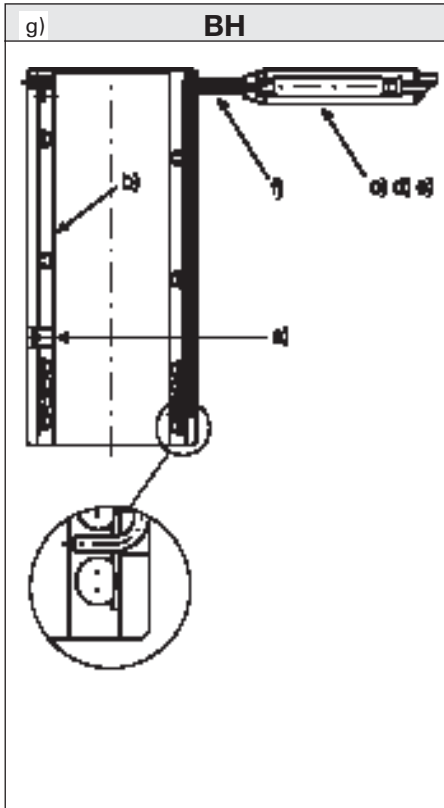
Use always high temperature Anti-Size compound for threads.

Toujours utiliser de la graisse haute-température.



DF

Düsenheizung
Bushing Heater
Élément chauffant de buse



Bitte beachten!

- Vor Demontage lösen, nach Montage festziehen
- Montagepaste verwenden. Zur Demontage falls nötig aufheizen.
- Vor Montage elektrisch prüfen
- Drähte vor Überhitzung schützen
- Fühlerverlängerung nur mit Fe-CuNi Draht
- Biegen nur nach Rücksprache
- Fühler und Heizungen nicht parallel klemmen

Please note!

- Open before disassembly, tighten after assembly
- Use Anti-Size compound. Heat up for disassembly, if necessary.
- Electric check before assembly
- Protect wires against over heating
- TC extension with Fe-CuNi wire only
- Bend only after request
- Do not connect TC's or heaters parallel

A respecter!

- Débloquer avant montage, resserrer après montage
- Utiliser de la graisse haute-température. Pour le démontage, si nécessaire, mettre le système en chauffe.
- Vérifier le fonctionnement électrique avant montage
- Gainer les câbles électriques
- Rallonge de TC uniquement avec des câbles Fe-CuNi.
- Plier suivant conseil
- Ne pas brancher un TC en parallèle avec un élément chauffant

Spannung 230 Volt

Fühler Fe-CuNi
ASA Standard Type J
Farbcode:
weiß = + (magnetisch)
rot = -

Voltage 230 Volt

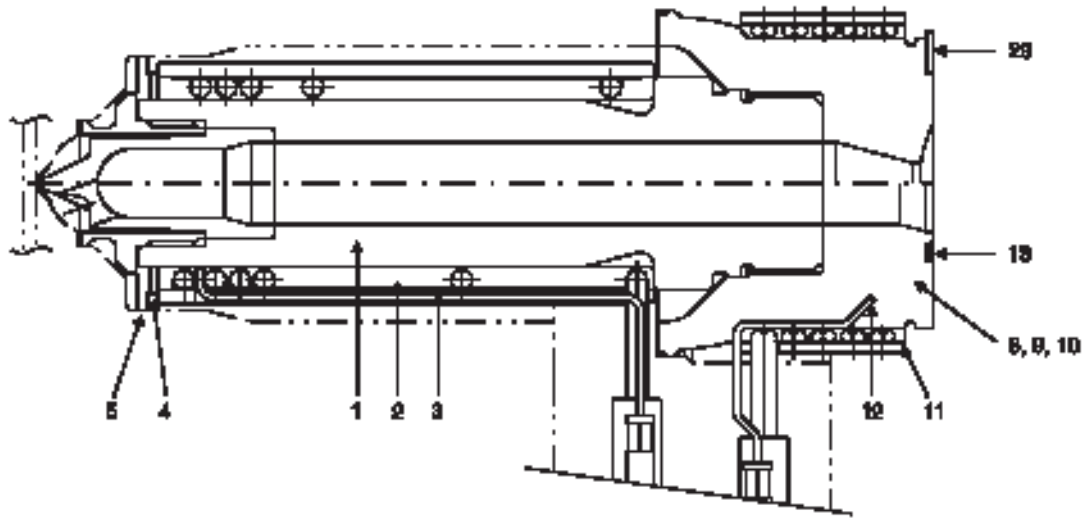
Thermocouple Fe-CuNi
ASA Standard Type J
Colour code:
white = + (magnetic)
red = -

Tension 230 Volt

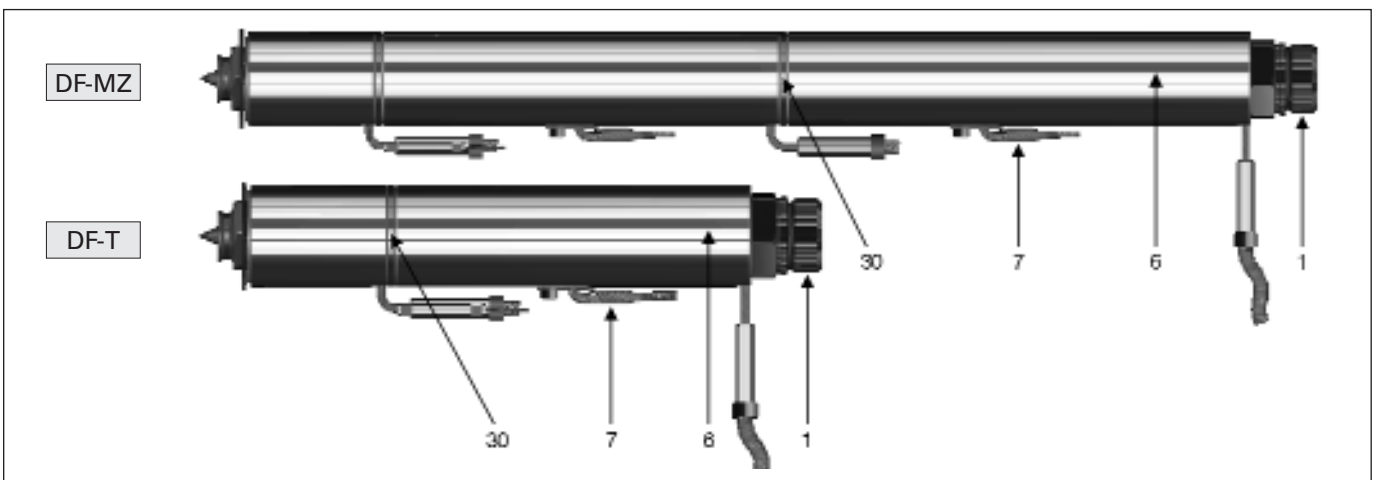
Thermocouple Fe-CuNi
Type Standard ASA J
Code des couleurs:
blanc = + (magnétique)
rouge = -

DF

Stückliste Düsen
Part List Bushings
Nomenclature des buses



Pos. Bezeichnung	Pos. Description	Pos. Description
1 DS Schaft	1 DS Shank	1 DS Corps
2 BH Basisheizung	2 BH Base Heater	2 BH Élément chauffant de base
3 BTC Basisfühler	3 BTC Base TC	3 BTC Thermocouple de base
4 IR Isolierring	4 IR Insulator	4 IR Bague d'isolation
5 CR Zentrierring	5 CR Locating ring	5 CR Anneau de centrage
6 MH Mehrzonenheizung	6 MH Multi-zone heater	6 MH Élément chauffant multi-zones
7 MTC Mehrzonenfühler	7 MTC Multi-zone TC	7 MTC Thermocouple multi-zones
8 R Kopf mit Radius	8 R Head with radius	8 R Tête avec rayon
9 M Kopf mit O-Ring	9 M Head with O-Ring	9 M Tête avec joint orine
10 E Kopf mit Aufmaß	10 E Head with extra stock	10 E Tête à rallonge
11 H Kopfheizung	11 H Head Heater	11 H Élément chauffant de tête
12 TC Kopffühler	12 TC Head TC	12 TC Thermocouple de tête
13 O-Ring	13 O-Ring	13 O-Ring Joint orine
29 IR Kopfisolierring	29 IR Head insulator	29 IR Bague d'isolation de tête
30 SP Spacer	30 SP Spacer	30 SP Entretoise



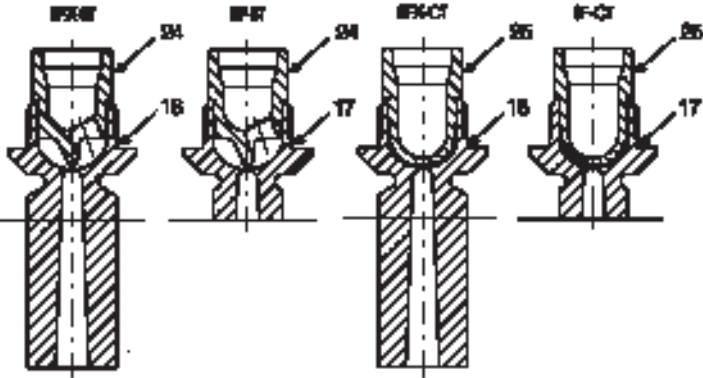
Bestellung	Order	Commande
Bitte angeben: Pos., Bezeichnung, Düsenbestellnummer, System-Nr.	Please specify: Pos., Description, Bushing Order Number, System Number.	Veillez indiquer: Pos., Description, Référence de la buse, Numéro du Système.



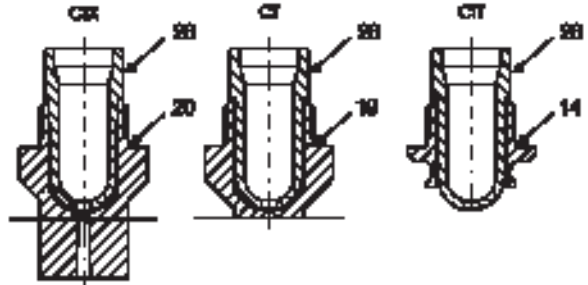
DF

Stückliste Anschnitte
Part List Gates
Nomenclature des embouts

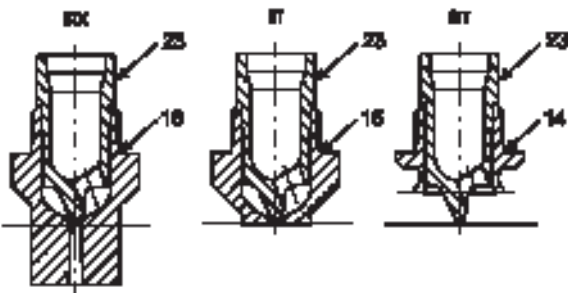
SF



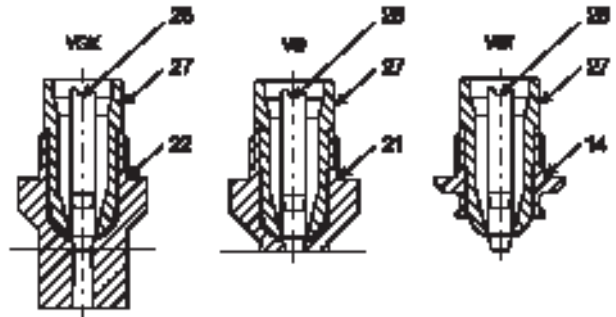
CT



ST



VG



Pos. Bezeichnung

Pos. Description

Pos. Description

14 T Kappe Topless
15 ST Kappe Standard
16 STX Kappe Aufmaß
17 SF Kappe Standard
18 SFX Kappe Aufmaß
19 CT Kappe Standard
20 CTX Kappe Aufmaß
21 VG Kappe Standard
22 VGX Kappe Aufmaß
23 ST Spitze
24 SF-ST Spitze
25 SF-CT Spitze
26 CT Spitze
27 VG Spitze
28 VP Ventilstift

14 T Cap Topless
15 ST Cap Standard
16 STX Cap extra stock
17 SF Cap Standard
18 SFX Cap extra stock
19 CT Cap Standard
20 CTX Cap extra stock
21 VG Cap Standard
22 VGX Cap extra stock
23 ST Tip
24 SF-ST Tip
25 SF-CT Tip
26 CT Tip
27 VG Tip
28 VP Valve pin

14 T Embout topless
15 ST Embout standard
16 STX Embout à rallonge
17 SF Embout standard
18 SFX Embout à rallonge
19 CT Embout standard
20 CTX Embout à rallonge
21 VG Embout standard
22 VGX Embout à rallonge
23 ST Pointe
24 SF-ST Pointe
25 SF-CT Pointe
26 CT Pointe
27 VG Pointe
28 VP Obturateur

Bestellung

Order

Commande

Bitte angeben:

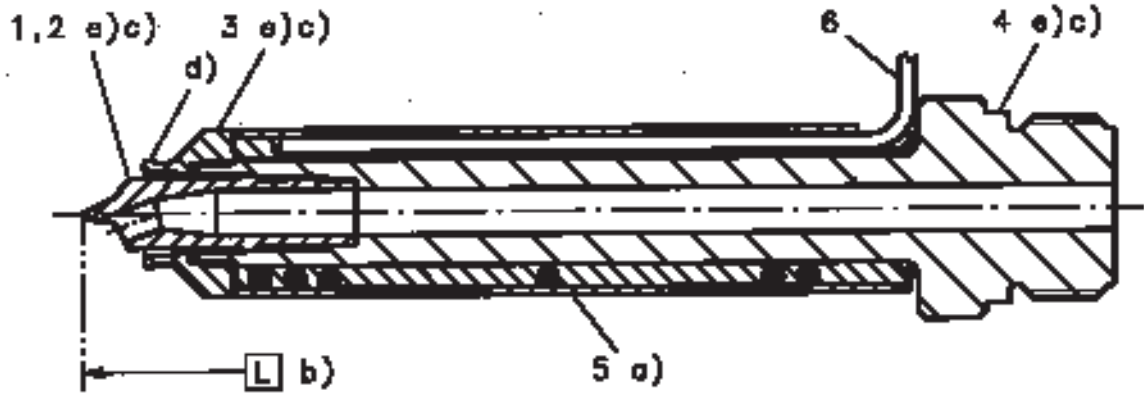
Pos., Bezeichnung, Düsenbestellnummer, System-Nr.

Please specify:

Pos., Description, Bushing Order Number, System Number.

Veillez indiquer:

Pos., Description, Référence de la buse, Numéro du Système.



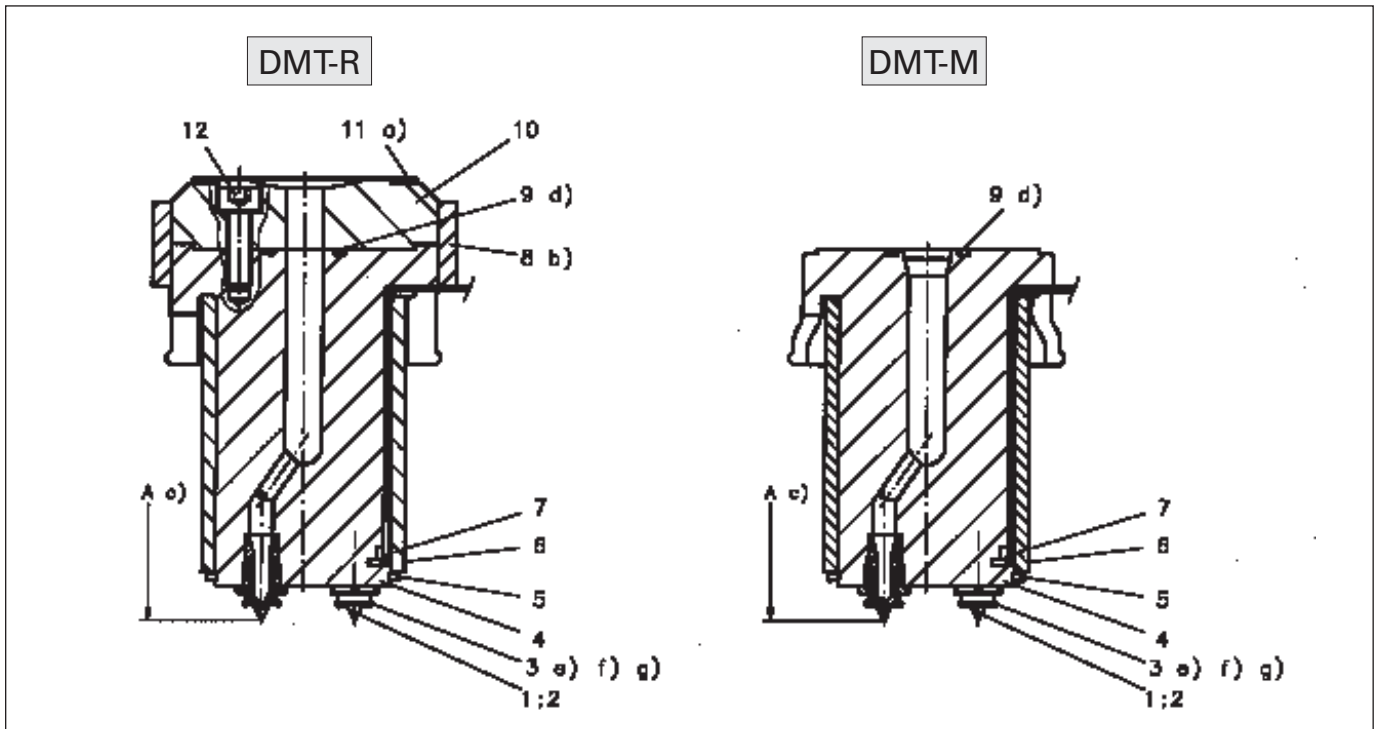
Stückliste	Part list	Nomenclature
1. Spitze DT 3 ST	1. Tip DT 3 ST	1. Pointe DT 3 ST
2. Spitze DT 3 CT	2. Tip DT 3 CT	2. Pointe DT 3 CT
3. Kappe DC 3T	3. Cap DC 3T	3. Embout DC 3T
4. Schaft DS 3	4. Shank DS 3	4. Corps DS 3
5. Heizung BH	5. Heater BH	5. Élément chauffant BH
6. Fühler BTC	6. Thermocouple BTC	6. Thermocouple BTC

Wichtig	Important	Important
a) Muss separat geregelt werden	a) Must be controlled separately	a) Doit être contrôlé séparément
b) Werkzeugmaß muss Expansion enthalten	b) Mold dimension must include expansion	b) Cotes moule doivent inclure la dilatation
c) Temperaturbeständige Gewindepaste verwenden	c) Use Anti-Size on thread	c) Utiliser de la graisse sur les filets
d) Passung muss H7/j6 sein	d) Fit must be H7/j6	d) Ajustage doit être H7/j6
e) Anzugkräfte, – Spitze 4 Nm – Kappe 6 Nm – Schaft 30 Nm	e) Torque forces, – Tip 4 Nm – Cap 6 Nm – Shank 30 Nm	e) Couples de serrage, – Pointe 4 Nm – Embout 6 Nm – Corps 30 Nm

Für den Einbau gilt unsere Systemzeichnung

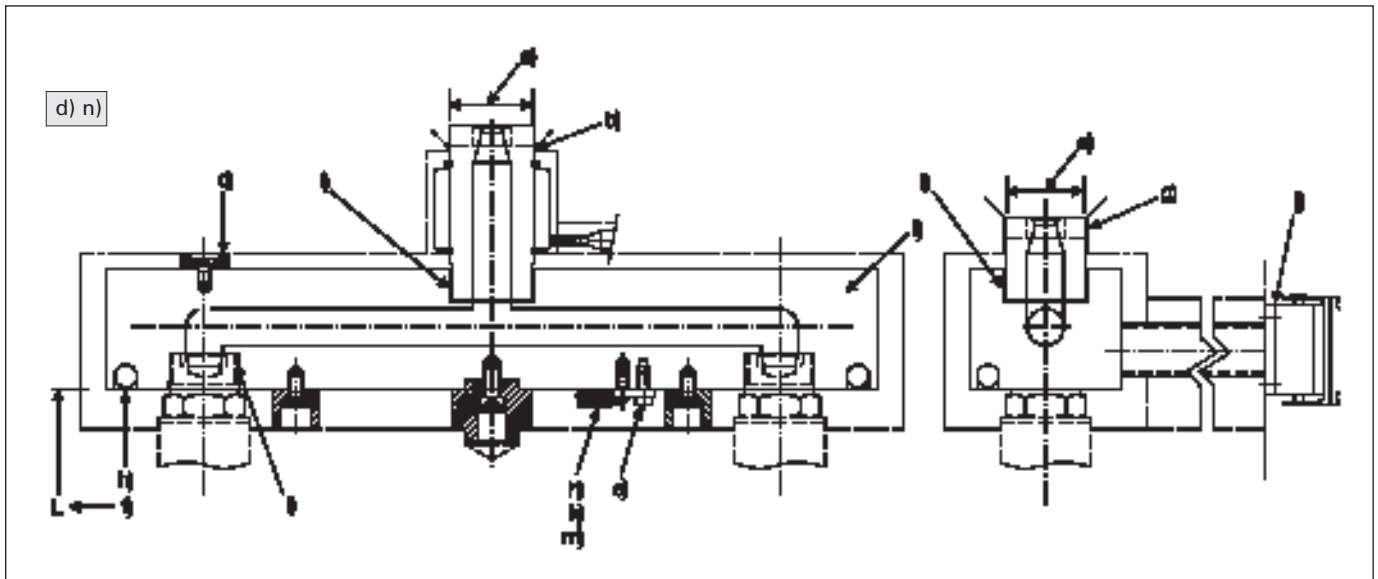
Assembly according to our system drawing

Notre plan est valable pour le montage du système



Stückliste	Part list	Nomenclature
1. Spitze DT 5 ST	1. Tip DT 5 ST	1. Pointe DT 5 ST
2. Spitze DT 5 CT	2. Tip DT 5 CT	2. Pointe DT 5 CT
3. Kappe DC 5 T	3. Cap DC 5 T	3. Embout DC 5 T
4. Schaft DMT	4. Shank DMT	4. Corps DMT
5. Sprengring SPA 38	5. Snap ring SPA 38	5. Bague de fixation SPA 38
6. Heizung DMT 38060/070/080	6. Heater DMT 38060/070/080	6. Élément chauffant DMT 38060/070/080
7. Fühler BTC 1-60/1-70/1-80	7. TC BTC 1-60/1-70/1-80	7. TC BTC 1-60/1-70/1-80
8. Heizband HBTJ 5818	8. Heaterband HBTJ 5818	8. Collier chauffant HBTJ 5818
9. O-Ring 610	9. O-Ring 610	9. O-Ring 610
10. Scheibe DMT-R	10. Disc DMT-R	10. Rondelle DMT-R
11. Isolierring DH 18	11. Insulator DH 18	11. Bague d'isolation DH 18
12. Schraube M5x16	12. Screw M5x16	12. Vis M5x16

Wichtig	Important	Important
a) Isolierring muss immer vorhanden sein	a) Insulating ring must always exist	a) Toujours mettre la rondelle d'isolation
b) Muss separat geregelt werden	b) Must be controlled separately	b) Doit être contrôlé séparément
c) Werkzeugmaß muss Expansion enthalten	c) Mold dimension must include expansion	c) Cotes moules doivent inclure la dilatation
d) Nach Demontage immer erneuern	d) Always replace after disassembly	d) Toujours remplacer après démontage
e) Anti-Size an Gewinde	e) Use Anti-Size on thread	e) Utiliser de la graisse sur les filets
f) Anzugskraft 8 Nm	f) Torque force 8 Nm	f) Couple de serrage 8 Nm
g) Passung muss H7/j6 sein	g) Fit must be H7/j6 sein	g) Ajustage doit être H7/j6
Für den Einbau gilt unsere Systemzeichnung	Assembly according to our system drawing	Notre plan est valable pour le montage du système



Bitte beachten!

- a) Muss zentrieren und abdichten
- b) Kontakt max. 0,6 mm
- c) Spiel für Expansion gemäß Systemzeichnung
- d) Alle Gewinde mit Anti-Size versehen
- e) Festziehen
- f) Werkzeugmaß muss Expansion enthalten
- g) Nur für PP, PE, PS
- h) Alle Drähte vor Hitze schützen
- i) Nur lösen nach Rücksprache
- j) Nach Kundenangabe verdrahtet und geprüft
- k) Fe-CuNi weiß = + / rot = -
- l) Vor Einbau Verteiler auf ca. 100 °C aufheizen
- m) Verlängerung nur mit Fe-CuNi Draht
- n) Vor Einbau alle Regelzonen bei ca. 100 °C einzeln prüfen

Please note!

- a) Must locate and seal
- b) Contact max. 0,6 mm
- c) Clearance for expansion to system drawing
- d) Use anti-size for all threads
- e) Tighten
- f) Mold dimension must include expansion
- g) For PP, PE, PS only
- h) Protect all wires from heat
- i) Unscrew only after request
- j) Wired and checked to customer specification
- k) Fe-CuNi white = + / red = -
- l) Before assembly heat up manifold to approx. 100 °C
- m) Extension only with Fe-CuNi wire
- n) Before assembly check all zones individually at approx. 100 °C

A respecter!

- a) Doit être centrée et assurer l'étanchéité
- b) Contact maxi de 0,6 mm
- c) Jeu pour dilatation suivant plan du système
- d) Utiliser de la graisse haute-température pour chaque pas de vis
- e) Serrer
- f) Cote moule avec dilatation incluse
- g) Pour PP, PE, PS uniquement
- h) Gainer tous les câbles électriques
- i) Débloquer seulement suivant conseil
- j) Câblé et contrôlé suivant norme client
- k) Fe-CuNi blanc = + / rouge = -
- l) Chauffer le bloc à 100 °C avant montage
- m) Rallonge de TC uniquement avec des câbles Fe-CuNi
- n) Vérifier le fonctionnement électrique à 100 °C avant montage

Die Systemzeichnung ist verbindlich für den Einbau. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an unsere Anwendungstechnik oder Konstruktion.

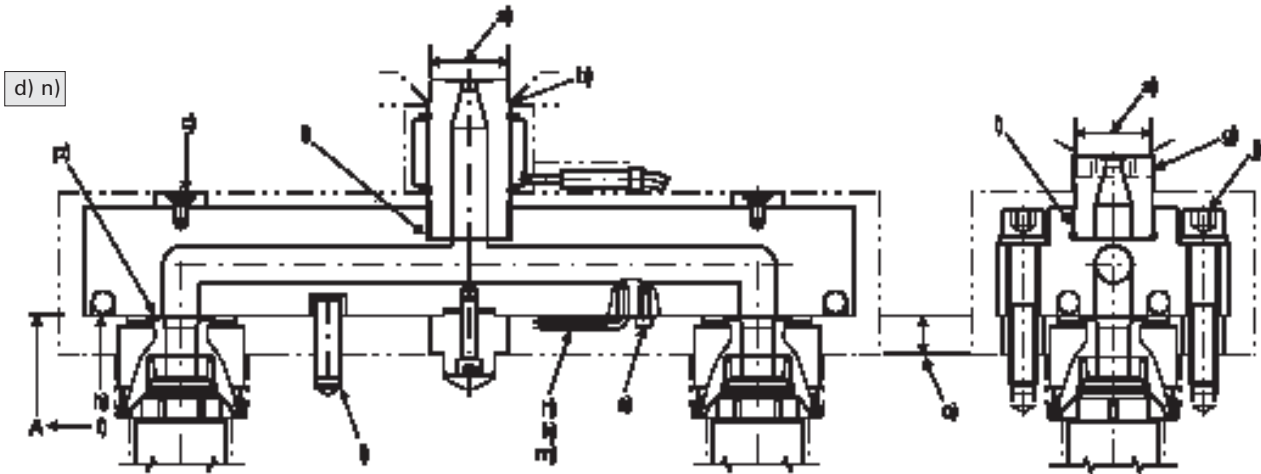
The system drawing is binding for assembly. Should you have any questions please contact our Application or Design Department.

Le plan du système est obligatoire au montage. En cas de questions, veuillez vous adresser à nos ingénieurs d'applications ou bureau d'étude.



DFX

Einbau Verteiler
Assembly Manifold
Montage bloc chaud



Bitte beachten!

- a) Muss zentrieren und abdichten
- b) Kontakt max. 0,6 mm
- c) Spiel für Expansion gemäß Systemzeichnung
- d) Alle Gewinde mit Anti-Size versehen
- e) Festziehen
- f) Werkzeugmaß muss Expansion enthalten
- g) Nur für PP, PE, PS
- h) Alle Drähte vor Hitze schützen
- i) Nur lösen nach Rücksprache
- j) Drehmomente
M6=14 Nm, M8=35 Nm,
M10=70 Nm, M12=120 Nm
- k) Fe-CuNi weiß = + / rot = -
- l) Seitenzentrierung vorhanden
- m) Verlängerung nur mit Fe-CuNi Draht
- n) Vor Einbau alle Regelzonen bei ca. 100 °C einzeln prüfen
- o) Stützen mit Düsen ± 0,02
- p) O-Ringe und Dichtflächen unbeschädigt

Please note!

- a) Must locate and seal
- b) Contact max. 0,6 mm
- c) Clearance for expansion to system drawing
- d) Use anti-size for all threads
- e) Tighten
- f) Mold dimension must include expansion
- g) For PP, PE, PS only
- h) Protect all wires from heat
- i) Unscrew only after request
- j) Torque Forces
M6=14 Nm, M8=35 Nm,
M10=70 Nm, M12=120 Nm
- k) Fe-CuNi white = + / red = -
- l) Side location exists
- m) Extension only with Fe-CuNi wire
- n) Before assembly check all zones individually at approx. 100 °C
- o) Supports with bushings ± 0,02
- p) No damage on O-Rings and seal areas

A respecter!

- a) Doit être centrée et assurer l'étanchéité
- b) Contact maxi 0,6 mm
- c) Jeu pour dilatation suivant plan du système
- d) Utiliser de la graisse haute-température pour chaque pas de vis
- e) Serrer
- f) Cote moule avec dilatation incluse
- g) Pour PP, PE, PS uniquement
- h) Gainer tous les câbles électriques
- i) Débloquer suivant conseil
- j) Couples de serrage
M6=14 Nm, M8=35 Nm,
M10=70 Nm, M12=120 Nm
- k) Fe-CuNi blanc = + / rouge = -
- l) Goupille de positionnement obligatoire
- m) Rallonge de TC uniquement avec des câbles Fe-CuNi
- n) Vérifier le fonctionnement électrique à 100 °C avant montage
- o) Ajustement butées/buses ± 0,02
- p) O-Ring toujours neuf

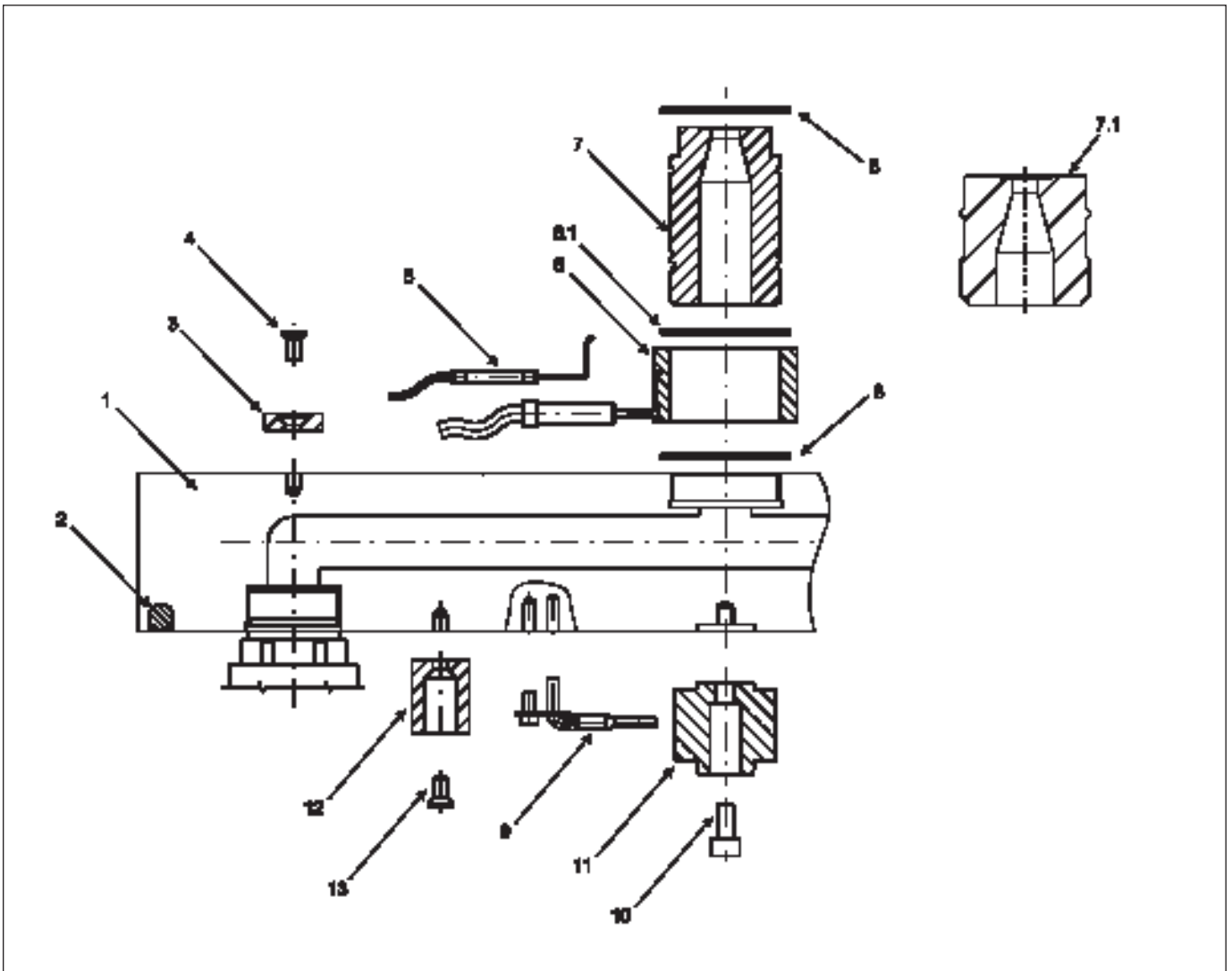
Die Systemzeichnung ist verbindlich für den Einbau. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an unsere Anwendungstechnik oder Konstruktion.

The system drawing is binding for assembly. Should you have any questions please contact our Application or Design Department.

Le plan du système est obligatoire au montage. En cas de questions, veuillez vous adresser à nos ingénieurs d'applications ou bureau d'étude.

DFQ

Stückliste Verteiler
Partlist Manifold
Nomenclature bloc chaud



Pos. Bezeichnung	Pos. Description	Pos. Description
1 MNO Verteilerblock	1 MNO Manifold block	1 MNO Bloc distributeur
2 RHK Rohrheizung	2 RHK Tubular heater	2 RHK Serpentin chauffant
3 DSTO Stütze oben	3 DSTO Upper support	3 DSTO Butée supérieure
4 M Schraube	4 M Screw	4 M Vis
5 BTC Thermofühler AB	5 BTC Thermocouple AB	5 BTC Thermocouple du reçu de buse
6 BH Heizung AB	6 BH Heater AB	6 BH Élément chauffant du reçu de buse
7 DN Angussbuchse beheizt	7 DN Extension nozzle heated	7 DN Reçu de buse chauffé
7.1 DN Angussbuchse unbeheizt	7.1 DN Extension nozzle unheated	7.1 DN Reçu de buse non-chauffé
8 SR Sicherungsring	8 SR Locating ring	8 SR Circlip
8.1 IR Isoliering	8.1 IR Insulator	8.1 IR Bague d'isolation
9 ISI-412 Thermofühler Block	9 ISI-412 Thermocouple block	9 ISI-412 Thermocouple du bloc
10 M Schraube	10 M Screw	10 M Vis
11 DSTM Mittelstütze	11 DSTM Center support	11 DSTM Butée de centrage
12 DSTU Stütze unten	12 DSTU Lower support	12 DSTU Butée inférieure
13 M Schraube	13 M Screw	13 M Vis

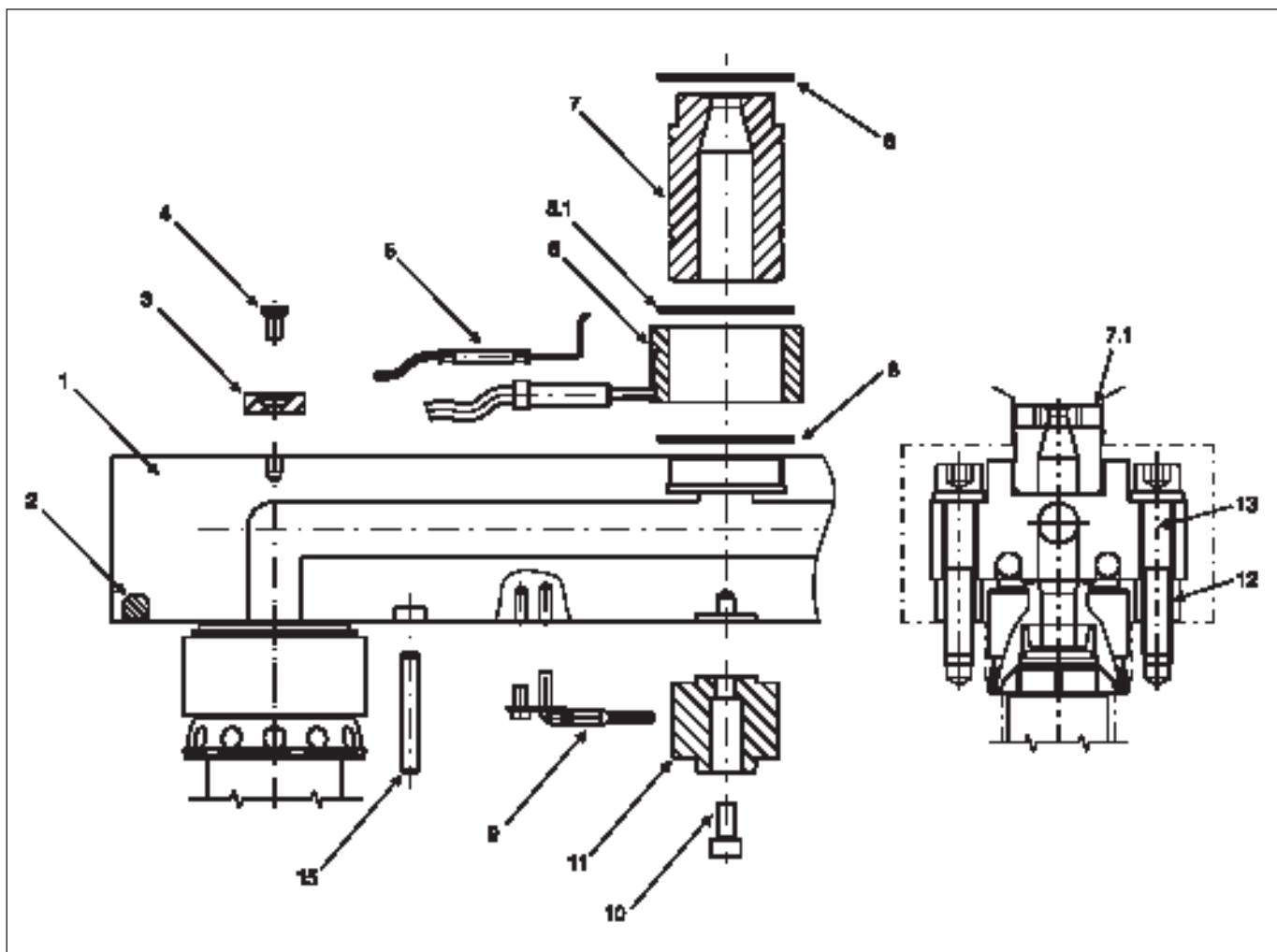
Bestellung	Order	Commande
-------------------	--------------	-----------------

Bitte angeben: Pos., Bezeichnung, System-Nr.	Please specify: Pos., Description, System Number.	Veillez indiquer: Pos., Description, Numéro du Système.
--	---	---



DFX

Stückliste Verteiler
Partlist Manifold
Nomenclature bloc chaud


Pos. Bezeichnung

1	MNX	Verteilerblock
2	RHK	Rohrheizung
3	DSTO	Stütze oben
4	M	Schraube
5	BTC	Thermofühler AB
6	BH	Heizung AB
7	DN	Angussbuchse beheizt
7.1	DN	Angussbuchse unbeheizt
8	SR	Sicherungsring
8.1	IR	Isolerring
9	ISI-412	Thermofühler Block
10	M	Schraube
11	DSTM	Mittelstütze
12	DSTU	Stütze unten
13	M	Schraube
14	O-Ring	
15	SZ	Seitenzentrierung

Pos. Description

1	MNX	Manifold block
2	RHK	Tubular heater
3	DSTO	Upper support
4	M	Screw
5	BTC	Thermocouple AB
6	BH	Heater AB
7	DN	Extension nozzle heated
7.1	DN	Extension nozzle unheated
8	SR	Locating ring
8.1	IR	Insulator
9	ISI-412	Thermocouple block
10	M	Screw
11	DSTM	Center support
12	DSTU	Lower support
13	M	Screw
14	O-Ring	
15	SZ	Side location

Pos. Description

1	MNX	Bloc distributeur
2	RHK	Serpentin chauffant
3	DSTO	Butée supérieure
4	M	Vis
5	BTC	Thermocouple du reçu de buse
6	BH	Élément chauffant du reçu de buse
7	DN	Reçu de buse chauffé
7.1	DN	Reçu de buse non-chauffé
8	SR	Circlip
8.1	IR	Bague d'isolation
9	ISI-412	Thermocouple du bloc
10	M	Vis
11	DSTM	Butée de centrage
12	DSTU	Butée inférieure
13	M	Vis
14	O-Ring	Joint orine
15	SZ	Goupille de positionnement

Bestellung

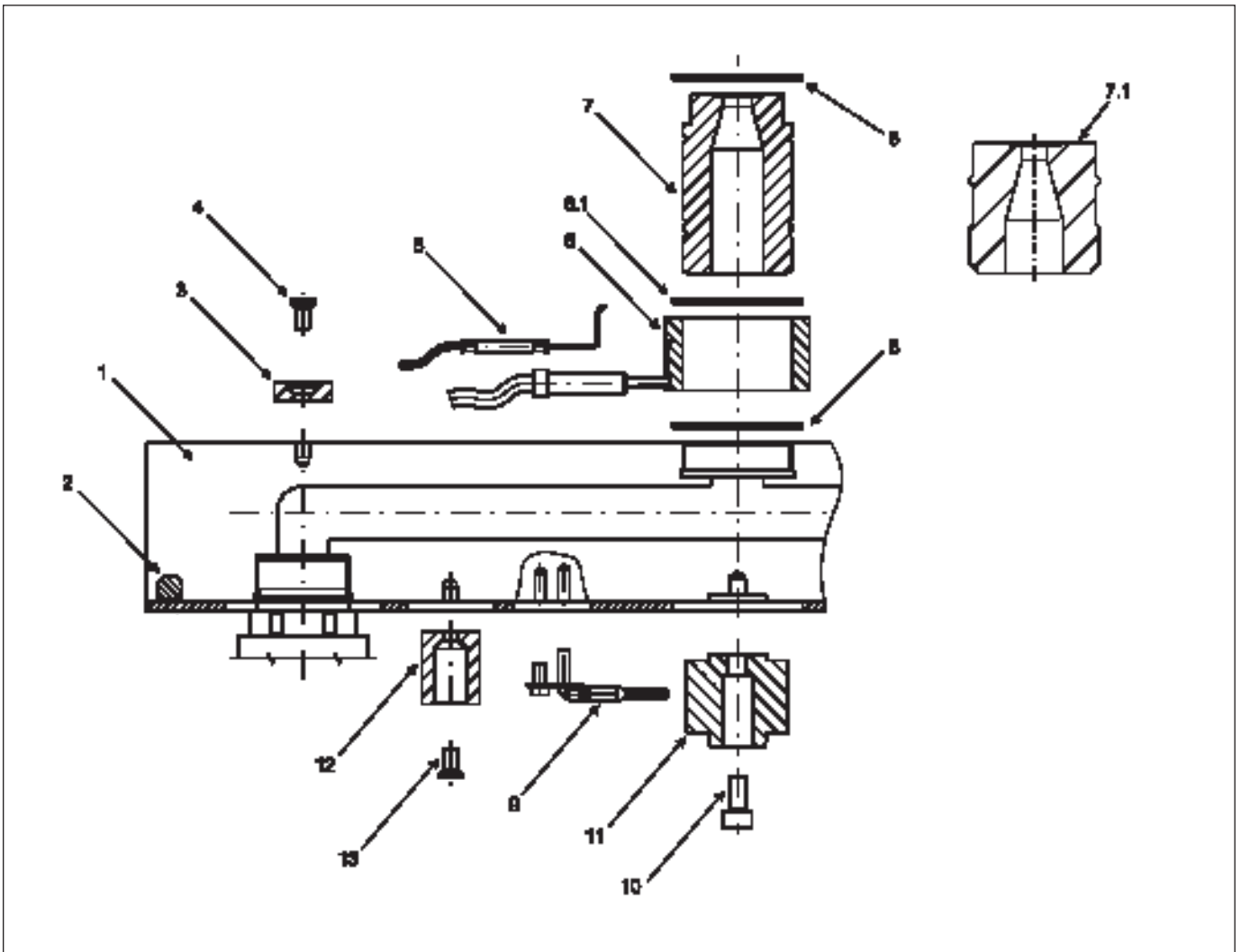
Bitte angeben:
Pos., Bezeichnung, System-Nr.

Order

Please specify:
Pos., Description, System Number.

Commande

Veillez indiquer:
Pos., Description, Numéro du Système.



Pos. Bezeichnung	Pos. Description	Pos. Description
1 MNQ Verteilerblock	1 MNQ Manifold block	1 MNQ Bloc distributeur
2 RHK Rohrheizung	2 RHK Tubular heater	2 RHK Serpentin chauffant
3 DSTO Stütze oben	3 DSTO Upper support	3 DSTO Butée supérieure
4 M Schraube	4 M Screw	4 M Vis
5 BTC Thermofühler AB	5 BTC Thermocouple AB	5 BTC Thermocouple du reçu de buse
6 BH Heizung AB	6 BH Heater AB	6 BH Élément chauffant du reçu de buse
7 DN Angussbuchse beheizt	7 DN Extension nozzle heated	7 DN Reçu de buse chauffé
7.1 DN Angussbuchse unbeheizt	7.1 DN Extension nozzle unheated	7.1 DN Reçu de buse non-chauffé
8 SR Sicherungsring	8 SR Locating ring	8 SR Circlip
8.1 IR Isoliering	8.1 IR Insulator	8.1 IR Bague d'isolation
9 ISI-412 Thermofühler Block	9 ISI-412 Thermocouple block	9 ISI-412 Thermocouple du bloc
10 M Schraube	10 M Screw	10 M Vis
11 DSTM Mittelstütze	11 DSTM Center support	11 DSTM Butée de centrage
12 DSTU Stütze unten	12 DSTU Lower support	12 DSTU Butée inférieure
13 M Schraube	13 M Screw	13 M Vis

Bestellung

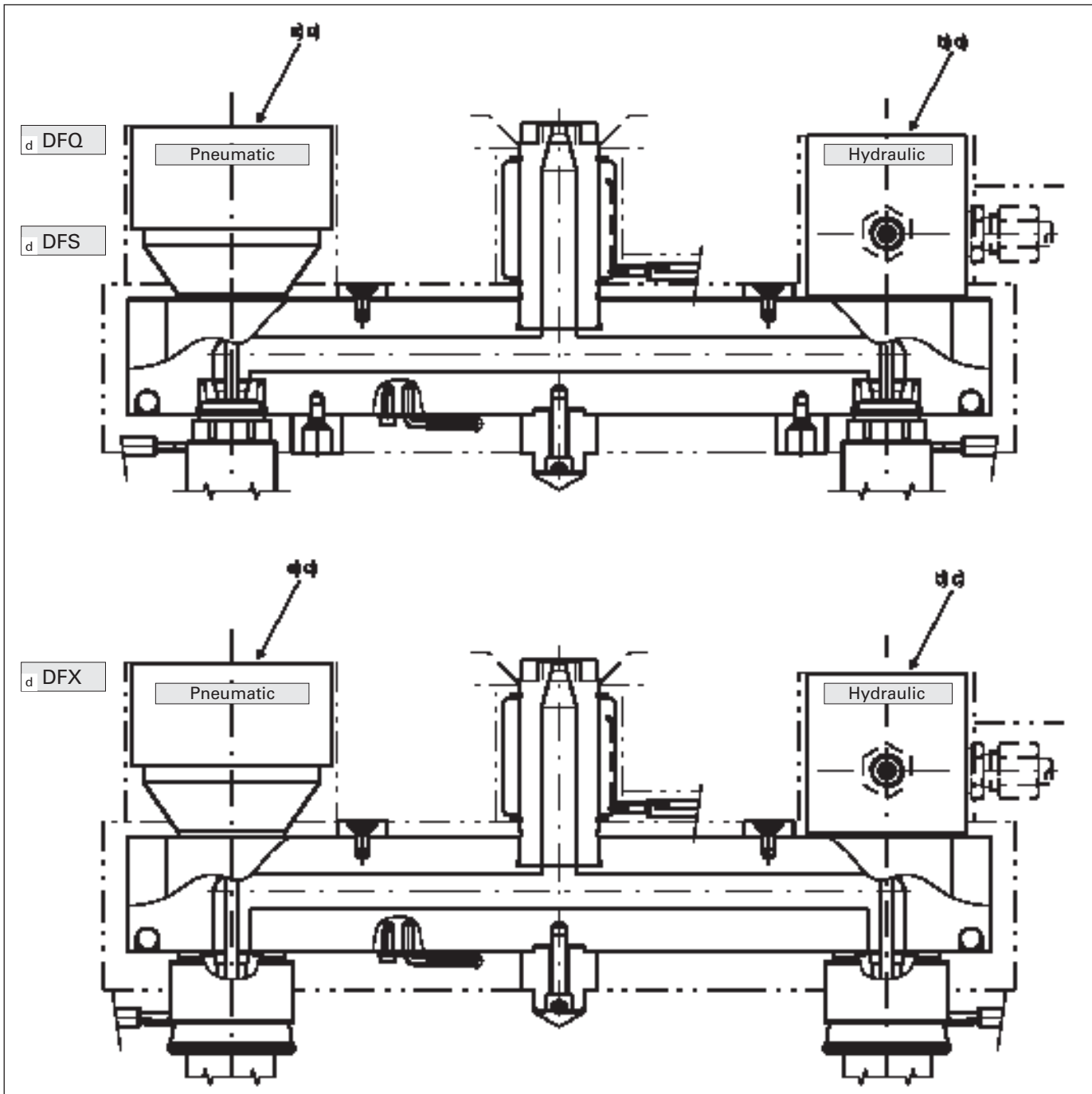
Order

Commande

Bitte angeben:
Pos., Bezeichnung, System-Nr.

Please specify:
Pos., Description, System Number.

Veillez indiquer:
Pos., Description, Numéro du Système.



Bitte beachten!

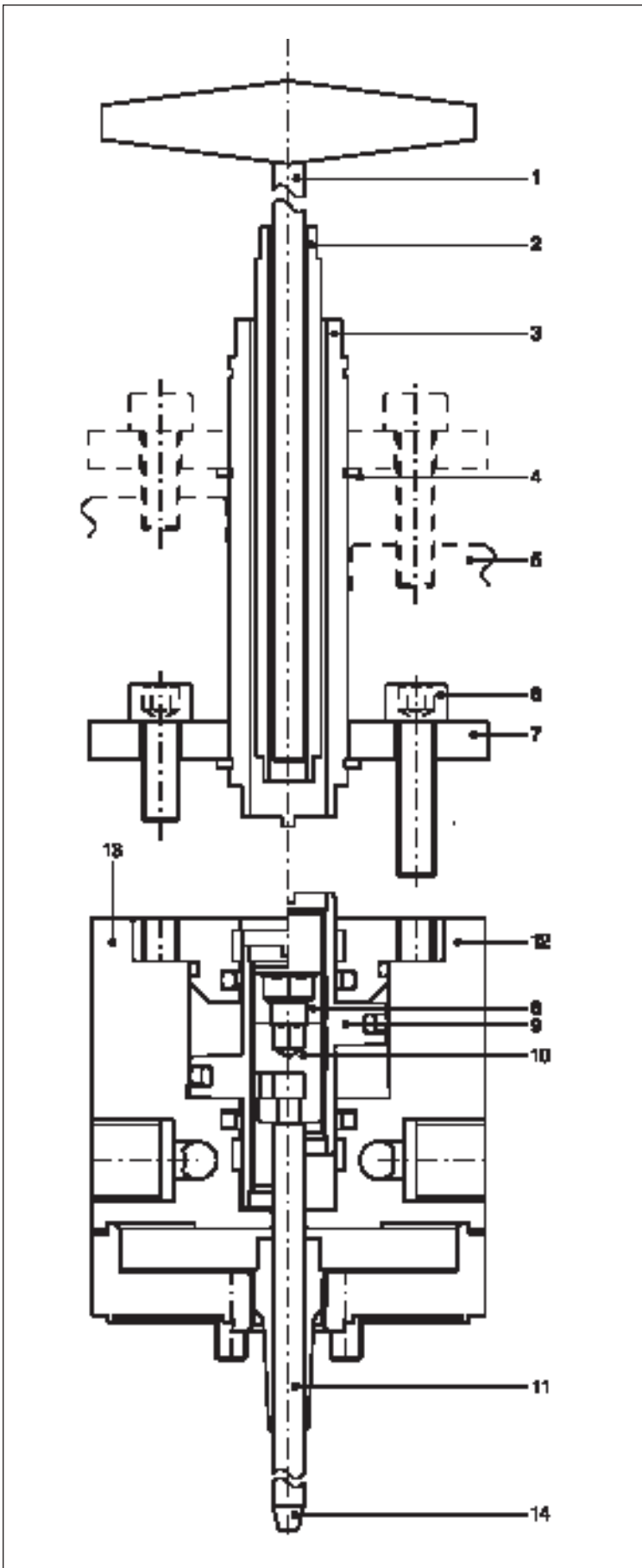
- a) Druck max. 10 bar
- b) Druck max.
 DF5 = 8 bar
 DF8 = 15 bar
 DF12/18 = 40 bar
 DF25 = 50 bar
- c) Temperatur max. 50 °C
- d) Weiterer Einbau gemäß
 „DFQ/DFS Einbau Verteiler“
 und „DFX Einbau Verteiler“

Please note!

- a) Pressure max. 10 bar
- b) Pressure max.
 DF5 = 8 bar
 DF8 = 15 bar
 DF12/18 = 40 bar
 DF25 = 50 bar
- c) Temperature max. 50 °C
- d) Further assembly to
 “DFQ/DFS Assembly Manifold”
 and “DFX Assembly Manifold”

A respecter !

- a) Pression maxi 10 bar
- b) Pression maxi
 DF5 = 8 bar
 DF8 = 15 bar
 DF12/18 = 40 bar
 DF25 = 50 bar
- c) Température maxi 50 °C
- d) Autres détails de montage selon
 “DFQ/DFS Montage bloc chaud”
 et “DFX Montage bloc chaud”



Pos.	Bezeichnung · Description
------	---------------------------

- | | |
|----|---|
| 1 | Imbusschlüssel
Hex wrench
Clé à six pans |
| 2 | Konterschlüssel
Locking wrench
Clé de blocage |
| 3 | Kolbenschlüssel
Piston wrench
Clé de piston |
| 4 | Sicherungsring
Snap ring
Circlip |
| 5 | Werkzeugplatte
Mold plate
Plaque moule |
| 6 | Schraube
Screw
Vis |
| 7 | Haltescheibe
Holding disc
Disque de fixation |
| 8 | Konterschraube
Lock screw
Vis de blocage |
| 9 | Kolben
Piston |
| 10 | Ventilstiftkopf
Valve pin head
Tête d'aiguille d'obturation |
| 11 | Ventilstift
Valve pin
Aiguille d'obturation |
| 12 | Pneumatikzylinder
Pneumatic cylinder
Vérin pneumatique |
| 13 | Hydraulikzylinder
Hydraulic cylinder
Vérin hydraulique |
| 14 | Anschnitt
Gate
Seuil |

Einstellung · Adjustment · Réglage

9 mit 3, 7 und 6 in Endlage bringen.
11 mittels 10 und 1 bis zum Anschlag an 14 einschrauben.

Use 3, 7 and 6 for stop position of 9.
Screw in 11 with 10 and 1 up to stop position at 14.

Placer 9 en position à l'aide de 3, 7 et 6.
Placer 11 à l'aide de 10 et 1 jusqu'à la mise en butée de 14.

Konterung · Locking · Blocage

8 mit 2 einschrauben, 10 mit 1 halten und kontern.

Screw in 8 with 2, hold 10 with 1 and lock.

8 vissé avec 2, 10 tenu et bloqué avec 1.

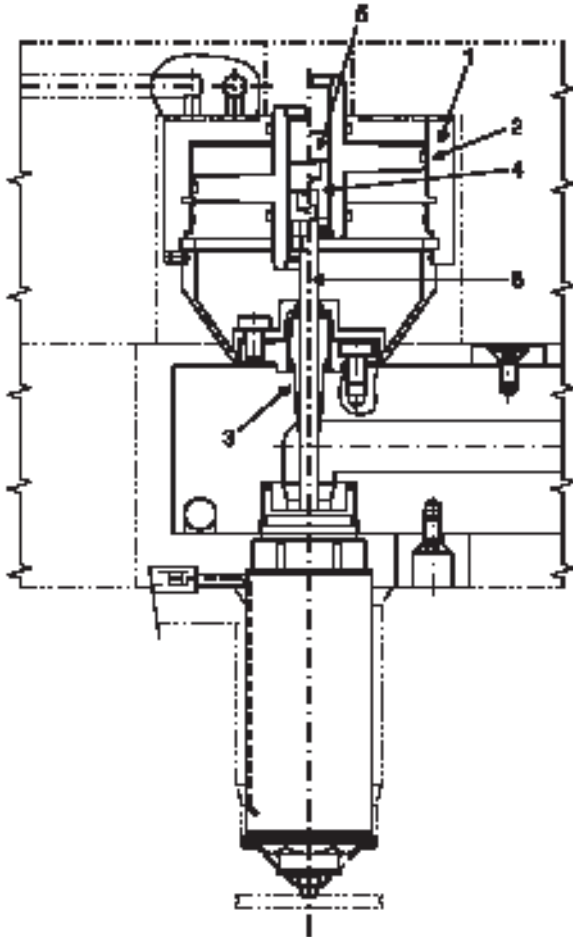


DFQ/DFX/DFS

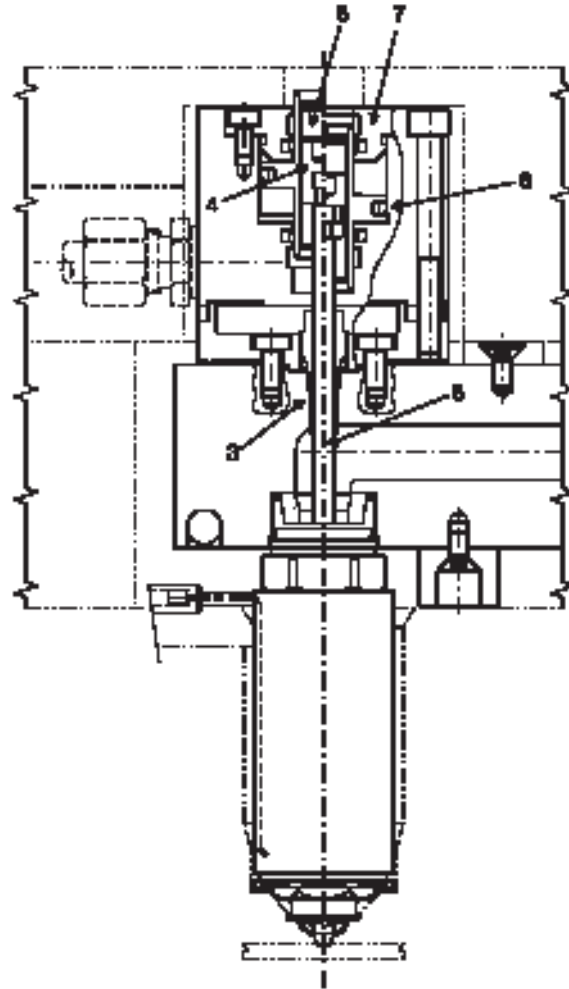
4.3

Stückliste Ventilanschnitt Mehrfach
Part List Multiple Valve Gate
Nomenclature seuil obturé multi-empreintes

Pneum.



Hydr.



Pos. Bezeichnung

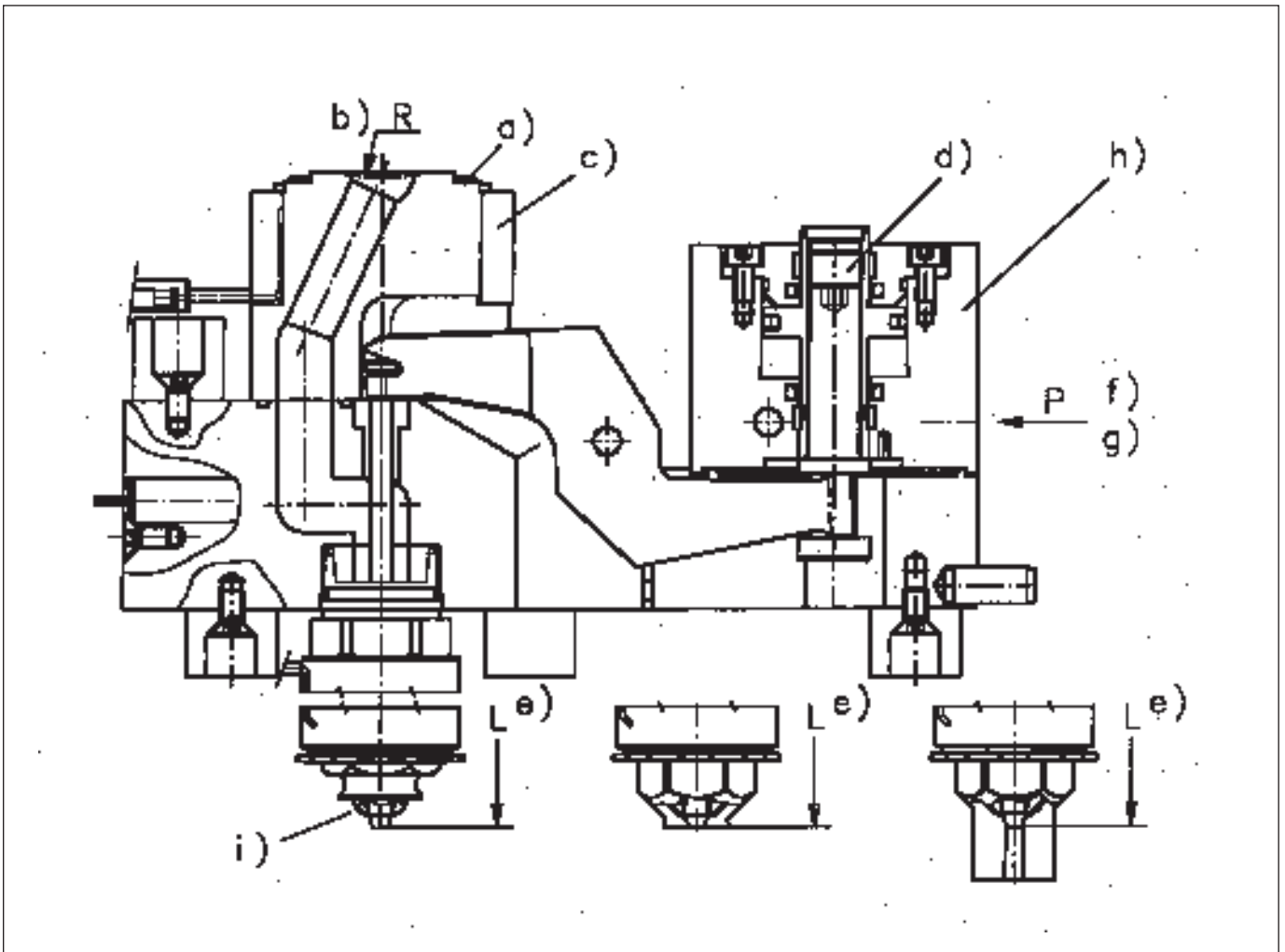
Pos. Description

Pos. Description

1	PE	Pneumatikeinheit
2	PDS	Pneumatikdichtsatz
3	DE	Dichtbuchse
4	VK	Ventilstiftkopf
5	KS	Konterschraube
6	VP	Ventilstift
7	HE	Hydraulikeinheit
8	HDS	Hydraulikdichtsatz

1	PE	Pneumatic unit
2	PDS	Pneumatic seal kit
3	DE	Pin seal
4	VK	Valve pin head
5	KS	Lock screw
6	VP	Valve pin
7	HE	Hydraulic unit
8	HDS	Hydraulic seal kit

1	PE	Unité pneumatique
2	PDS	Jeu complet de joints pneumatiques
3	DE	Douille d'étanchéité
4	VK	Tête d'aiguille d'obturation
5	KS	Vis de blocage
6	VP	Aiguille d'obturation
7	HE	Unité hydraulique
8	HDS	Jeu complet de joints hydrauliques



Bitte beachten!

Please note!

A respecter!

- a) Isolerring muss immer vorhanden sein
- b) R max. 2 mm tief
- c) Heizung separat regeln
- d) Konterschraube festziehen (INCOE-Schlüssel verwenden)
- e) Werkzeugmaß muss Expansion enthalten
- f) Pneumatik max. 10 bar
- g) Hydraulik
DSV 12, DSV 18 max. 40 bar,
DSV 8 max. 15 bar
- h) Temperatur max. 50 °C
- i) Siehe Anschnitte

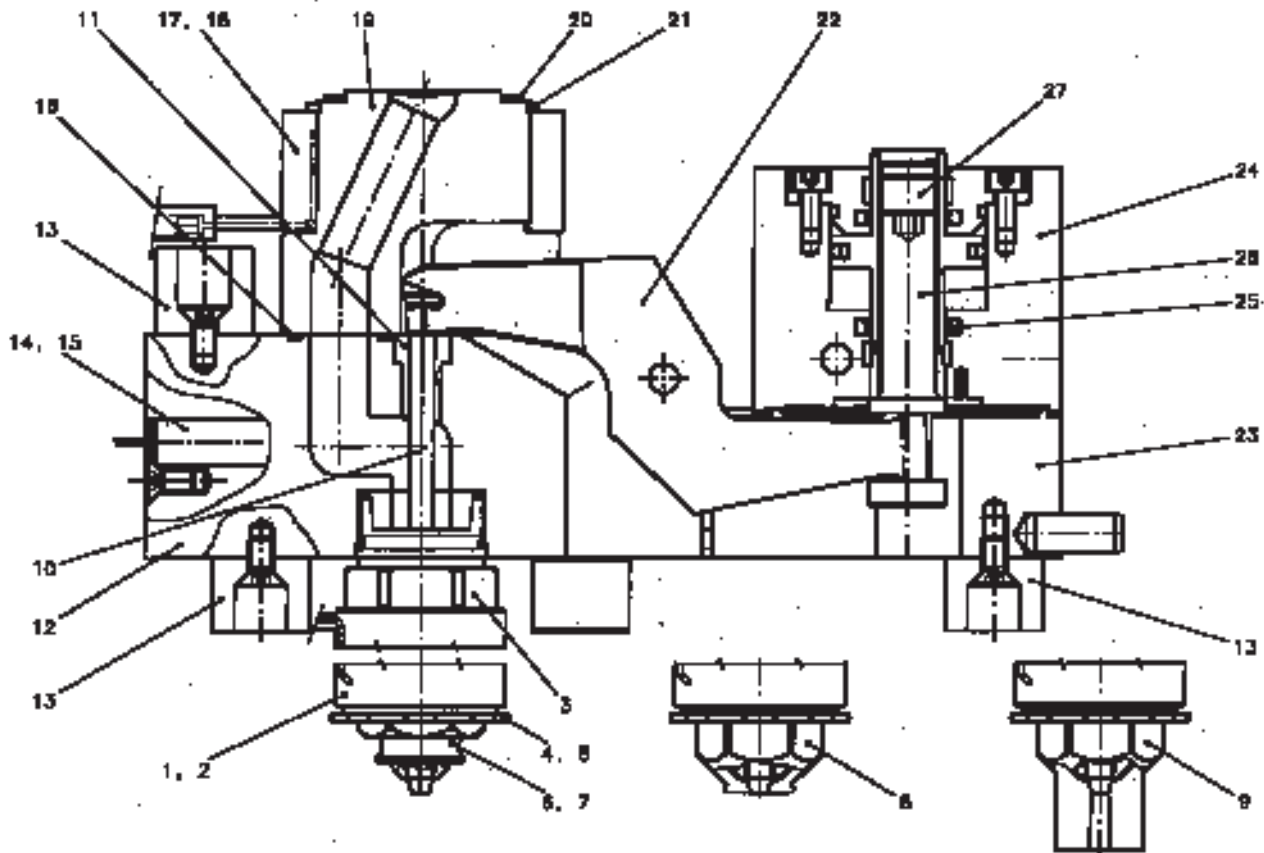
- a) Insulator must always exist
- b) R max. 2 mm deep
- c) Control heater separately
- d) Locking screw must be tight (use INCOE wrench)
- e) Mold dimension must include expansion
- f) Pneumatic max. 10 bar
- g) Hydraulic
DSV 12, DSV 18 max. 40 bar,
DSV 8 max. 15 bar
- h) Temperature max. 50 °C
- i) See gates

- a) Bague d'isolation obligatoire
- b) R profondeur maxi 2 mm
- c) Réguler séparément
- d) Serrer la vis de blocage (utiliser la clé INCOE)
- e) Cote moule avec dilatation incluse
- f) Pneumatique maxi 10 bar
- g) Hydraulique
DSV 12, DSV 18 maxi 40 bar,
DSV 8 maxi 15 bar
- h) Température maxi 50 °C
- i) Voir embouts



DSV

Stückliste Ventilanschnitt Einfach
Part List Single Valve Gate
Nomenclature seuil obturé mono-empreintes


Pos. Bezeichnung
Pos. Description
Pos. Description

1 Heizung vorn	1 Heater Front	1 Élément chauffant avant
2 Thermofühler vorn	2 Thermocouple Front	2 Thermocouple avant
3 Schaft vorn	3 Shank Front	3 Corps avant
4 Zentrierring vorn	4 Locating Ring Front	4 Anneau de centrage avant
5 Isoliering vorn	5 Insulator Front	5 Bague d'isolation avant
6 Spitze	6 Tip	6 Pointe
7 Kappe Topless	7 Cap Topless	7 Embout Topless
8 Kappe Standard	8 Cap Standard	8 Embout Standard
9 Kappe Aufmaß	9 Cap Extra Stock	9 Embout à rallonge
10 Ventilstift	10 Valve Pin	10 Aiguille d'obturation
11 Dichtbuchse	11 Pin Seal	11 Douille d'étanchéité
12 Verteilerblock	12 Manifold Bloc	12 Bloc distributeur
13 Stütze	13 Support	13 Butée
14 Heizpatrone	14 Cartridge Heater	14 Cartouche chauffante
15 Thermofühler	15 Thermocouple	15 Thermocouple
16 O-Ring	16 O-Ring	16 O-Ring
17 Heizung hinten	17 Heater Rear	17 Élément chauffant arrière
18 Thermofühler hinten	18 Thermocouple Rear	18 Thermocouple arrière
19 Schaft hinten	19 Shank Rear	19 Corps arrière
20 Isoliering hinten	20 Insulator Rear	20 Bague d'isolation arrière
21 Sicherungsring hinten	21 Snap Ring Rear	21 Bague de fixation arrière
22 Hebel	22 Lever	22 Levier
23 Hydr./Pneum. Halterung	23 Hydr./Pneum. Support	23 Support hydr./pneum.
24 Hydr./Pneum. Einheit	24 Hydr./Pneum. Unit	24 Unitée hydr./pneum.
25 Hydr./Pneum. Dichtsatz	25 Hydr./Pneum. Seal kit	25 Jeu de joint d'étanchéité
26 Hebelschraube	26 Lever Screw	26 Vis de levier
27 Konterschraube	27 Loc Screw	27 Vis de blocage



DF

Elektrischer Anschluss
Electric Connection
Connection électrique

6.0

- Systeme mit Kabelkanal sind nach Kundenangabe anschlussfertig verdrahtet und geprüft.
- Bitte kontrollieren Sie, ob die Steckerbelegung zu Ihren Regelgeräten passt.

- Systems with electric transition are ready wired and checked to customer specification.
- Please check if plug assignment fits to your Temperature Controllers.

- Les systèmes avec chemins de câbles sont testés et connectés selon les données du client.
- Merci de bien contrôler la compatibilité des connexions entre le câblage et vos régulateurs.

Bitte beachten!

- Alle Fühler sind Fe-CuNi
weiß = + (magnetisch)
rot = -
- Nummerierung der Regelzonen auf Systemzeichnung beachten
- Heizungen nur nach Rücksprache parallel klemmen
- Fühler niemals parallel klemmen
- Fühler nur mit Fe-CuNi Draht verlängern
- Alle Drähte vor Hitze schützen, mit Silikon oder Glasfaser isolieren
- Bei Systemmontage alle Drähte vor Einklemmen schützen
- Steckerposition am Werkzeug seitlich oder oben
→ vor Hitze schützen
- Am Schluss immer Werkbanktest durchführen, dazu jede Regelzone einzeln auf ca. 100 °C aufheizen und auf richtige Funktion und Nummerierung prüfen.

Please note!

- All TCs are Fe-CuNi
white = + (magnetic)
red = -
- Refer to control zone numbers on system drawing
- Parallel connection of heaters after request only
- Never parallel connection of TCs
- TC extension with Fe-CuNi wire only
- Protect all wires from heat, insulate with silicon or glasfibre
- During system assembly protect all wires from pinching
- Electric plug on side or top of mold
→ protect from heat
- Always final bench test, heat up each zone individually to approx. 100 °C and check for proper function and number assignment

A respecter!

- Tous les TC sont en Fe-CuNi
blanc = + (magnétique)
rouge = -
- Veillez à la numérotation des zones de régulation sur le plan du système
- Connexion parallèle des éléments chauffants uniquement après consultation
- Ne jamais connecter des TC parallèlement
- Rallonges des TC uniquement avec des câbles Fe-CuNi
- Protéger tous les câbles de la chaleur, isoler avec des gaines silicones ou fibres de verre
- Lors des montages de systèmes protéger les câbles pour éviter de les coincer entre les plaques
- Position des prises sur le dessus ou de côté
→ Protéger de la chaleur
- Au final toujours tester en réglant chaque zone individuellement à 100 °C pour vérifier les bonnes fonctions avec les numérotations correctes



DF

Inbetriebnahme
Start Up
Démarrage

Durch Einbaufehler oder durch Fehler beim elektrischen Anschluss und bei der Inbetriebnahme können erhebliche Schäden und Kosten entstehen.

Es liegt daher in Ihrem eigenen Interesse, diese Fehler zu vermeiden. Im Zweifelsfall rufen Sie bitte unsere Anwendungstechnik an.

Assembly errors or errors on electric wiring and start up may cause considerable damage and cost.

Therefore it is at your own interest to avoid this type of errors. If you are in doubt please call our Application.

Des erreurs de montage ou de connections peuvent causer de graves dommages et des coûts lors des mises en route.

Il en va de votre propre intérêt d'éviter ce type d'erreur. Si vous deviez douter, n'hésitez pas à faire appel à nos services.

Empfohlene Temperaturreglereigenschaften

- Automatische Anfahrtschaltung (Weichstart) zum Austrocknen der Heizungen
- Kontinuierlicher Spannungs-ausgang (stetig), regelt genau und schont Heizungen
- Minimaler Spannungs-ausgang nach erreichter Solltemperatur, schont Heizungen
- Automatische Regelstrecken-anpassung, für genaue Regelung schneller und träger Regelstrecken
- Zweiter Sollwert für Reduzierung oder Erhöhung der Temperatur, bei Unterbrechungen und zum Anfahren
- INCOE® Regler „MR“ oder „MTC“ empfohlen

Recommended Temperature Controller Features

- Automatic dry-out of damp heaters (soft start)
- Continuous voltage output, controls even and saves heaters
- Minimum voltage output after attaining set point temperature, saves heaters
- Automatic parameter adaptation, for even control of quick and slow reacting zones
- Second set point for reduction or increase of temperature, at interruptions and for start up
- INCOE® "MR" or "MTC" Controllers recommended

Recommandations pour une bonne régulation des températures

- Démarrage en soft-start pour éliminer l'humidité de vos éléments chauffants
- Tension de sortie en continu pour une régulation juste et une protection des éléments chauffants
- Tension minimale de sortie lorsque la température de consigne est atteinte, protège les éléments chauffants
- Adaptation automatique des paramètres pour une régulation précise et rapide
- Deuxième consigne pour une augmentation ou baisse de température lors d'interruptions ou de démarrages
- Régulateurs INCOE® "MR" ou "MTC" recommandés



DF

Inbetriebnahme
Start Up
Démarrage

7.0

Anfahren

- Richtige Temperatur für Kunststoff **und Werkzeug** verwenden (siehe 7.1)
- Regler ohne Anfahrschaltung für ca. 10 Minuten auf 100°C stehen lassen, danach Solltemperatur einstellen
- Etwa 5 Minuten nach Erreichen der Verarbeitungs- **und Werkzeugtemperatur** spritzen
- Bei schnell einfrierenden Kunststoffen (PA 6.6) die Düsen zum Anfahren ca. 20°C höher einstellen und dann schrittweise reduzieren
- Bei Tropfen, Quellen, Faden: Dekompression verwenden
- Generell mit den niedrigstmöglichen Verteiler- und Düsentemperaturen produzieren

Start up

- Use right temperature for plastic material **and mold** (see 7.1)
- Adjust controller without soft start option to 100 °C for approx. 10 minutes, after this change to desired set point
- Start injection approx. 5 minutes after attaining operating **and mold temperature**
- When using quick freezing plastic material (PA 6.6) increase start up temperature for bushings by approx. 20 °C and then reduce gradually
- If drooling or stringing: use decompression
- Generally, production should run with lowest possible manifold and bushing temperatures

Démarrage

- Utiliser les températures exactes pour la matière **et l'outillage** (voir 7.1)
- Ajuster le régulateur sans démarrage doux à 100°C pendant environ 10 min, puis régler à la température de consigne
- Injecter 5 min après avoir atteint la température de consigne **et celle de l'outillage**
- Pour les matières qui figent rapidement (PA 6.6), relever la température de démarrage des buses de 20 °C environ, puis baisser graduellement
- Dans le cas de gouttes, coulées ou formation de fils utiliser la décompression
- Produire de manière générale avec des températures minimales de réglage pour les blocs et buses



DF

Inbetriebnahme
Start Up
Démarrage

Ventilanschnittsysteme

- Immer erst Kühlung der Hydraulikzylinder öffnen (Zylindertemperatur maximal 50 °C). Erst danach die Heizungen einschalten.
- Maximale Drücke laut Bedienungsanleitung beachten (siehe 4.1)
- Bei Öldruck von der Maschine das Druckeinstellventil auf maximal zulässigen Druck mechanisch begrenzen (Plombe)
- Erst nach Erreichen der Verarbeitungstemperatur Funktion der Ventilstifte prüfen (Anschnitt kann sonst beschädigt werden)
- Für Anschnittsteuerung INCOE® SC-12 Kaskadensteuerung empfohlen

Valve Gate Systems

- Always open cooling of hydraulic cylinders first (cylinder temperature maximum 50 °C). Only after this switch on heaters.
- Pay attention to maximum pressures as per operating instructions (see 4.1)
- When oil pressure from machine, fix mechanically the pressure limiting valve to maximum pressure (seal)
- Only after attaining operating temperature check needle function (otherwise risk of gate damage)
- For valve pin control INCOE® SC-12 Sequence Controller recommended

Systèmes à obturation

- En premier lieu toujours ouvrir le refroidissement (température maximale des vérins: 50 °C) Seulement après, mettre en chauffe.
- Faire attention aux pressions maximales préconisées sur la notice d'utilisation (voir 4.1)
- Dans le cas d'une utilisation du groupe hydraulique de la presse, régler mécaniquement le limiteur de pression à la pression maximale (plomber)
- Uniquement lorsque la température de travail est atteinte, tester la fonction de l'obturateur (sinon le seuil peut être endommagé)
- Pour le pilotage des obturateurs, le séquenceur INCOE® SC-12 est conseillé

Unterbrechungen

- Bei längeren Unterbrechungen (etwa ab 10 Minuten) zur Vermeidung von Verbrennungen die Systemtemperatur auf 50 °C reduzieren. INCOE®-Regler auf zweiten Sollwert schalten.

Interruptions

- During interruptions longer than 10 minutes reduce system temperature by approx. 50 °C to avoid material burning. When using INCOE® controller switch to second set point.

Interruptions

- Dans le cas de longues interruptions (env. à partir de 10 min), réduire les températures du système de 50 °C pour éviter toute brûlure de matière. Régler le régulateur INCOE® sur la 2ème température de consigne.



DF

Prozesstemperaturen
Process Temperatures
Températures de process

Kurzzeichen Abbreviation Abréviations	Handelsnamen Trade names Noms commerciaux	Verarbeitungstemperatur Process temp. (T _{proc.}) T° transformation (T° _T)			Werkzeugwandtemp. Cavity temp. (T _{cav.}) T° moule (T° _M)			Fließgrenztemp. No flow temp. T° figeage (T° _F)	Verarb.-Fließgr. Temp. T _{proc.} - NFT T° _T - T° _F	Verarb. - Wkzw. Temp. T _{proc.} - T _{cav.} T° _T - T° _M
		min.	°C	max.	min.	°C	max.	°C	°C	°C
Teilkristallin · Semi Crystallin · Semi-Cristallines										
PE - HD	Vestolen	220	240	300	20	30	60	110	130	210
PE - LD	Hostalen, Lupolen	160	220	270	20	30	60	100	120	190
PP	Hostalen PP, Novolen, Vestolen P	200	250	300	20	40	70	145	105	210
PPS	Fortron, Tedur, Ryton	300	330	350	140	160	180	260	70	170
PEEK	Victrax	340	380	430	140	150	200	320	60	230
PA 12	Vestamid	220	230	250	40	60	80	175	55	170
PA 6	Nylon, Durethan B, Ultramid B, Wellamid	240	250	290	40	90	120	205	45	160
POM-Co	Hostaform, Ultraform	180	210	230	60	90	120	165	45	120
POM-H	Delrin	180	215	230	60	90	120	175	40	125
PET	Petlon, Ultradur A, Rynite	260	285	300	100	110	120	250	35	175
PBT	Pocan, Ultradur, Vestodur, Valox	240	260	280	50	65	80	225	35	195
PA 6.6	Ultramid A, Durethan A, Minlon, Zytel	260	285	300	40	90	120	255	30	195
Amorph · Amorphous · Amorphes										
PSU	Ultrason S	310	355	360	100	150	160	240	115	205
PES	Ultrason E	320	350	360	140	150	160	240	110	200
SAN	Luran, Lustran	200	250	260	40	50	80	140	110	200
PPE (PPO)	Noryl, Luranyl, Vestoran	280	300	310	80	90	120	195	105	210
PS	Vestyron, Polystyrol	170	230	280	10	40	60	130	100	190
SB	Styrolux	190	230	280	30	50	80	130	100	180
ABS	Novodur, Terluran, Cycolac, Lustropak	220	250	280	50	60	80	150	100	190
PMMA	Plexiglas, Degalan, Lucryl, Resart	190	230	290	40	60	90	130	100	170
PC	Makrolon, Lexan	280	300	320	80	100	120	210	90	200
PEI	Ultem	350	370	420	100	140	150	290	80	230
PVC-P	Hostalit, Vestolit LF, Vinoflex	160	190	190	20	40	60	130	60	150
Blends										
PC - ABS	Bayblend, Terblend, Cycolac, Cycology	240	275	280	70	85	100	180	95	190
PC - PBT	Makroblend, Xenoy, Ultrablend	250	275	280	60	70	70	220	55	205
Elastomere · Elastomers · Elastomères										
PP - EPDM	Vestopren, Levaflex EP, Santoprene	180	220	230	40	50	60	165	55	170
SEBS	Thermoflex, Thermolast K, Evoprene	200	225	240	25	35	40	180	45	190
TPE-E	Hytrel, Lomod	170	240	260	20	40	65	200	40	200
PUR	Desmopan, Elastolan, Caprolan	190	215	230	20	25	30	180	35	190

Diese Temperaturen gelten für Standardmaterialien, je nach Anwendungsfall und Materialtyp sind Abweichungen möglich.
These temperatures are for standard materials. Depending on application and material type variations are possible.
Les températures indiquées le sont pour des matières standards. Suivant les applications et le type de matière des variations sont possibles.



DF

Probleme – Düsen
Problems – Bushings
Problèmes – Buses

Anschnitt friert ein (siehe 2.3, 7.0, 7.1)

Gate freezing (see 2.3, 7.0, 7.1)

Le seuil gèle (voir 2.3, 7.0, 7.1)

- Werkzeug- und Verarbeitungstemperatur prüfen
- Anschnitt zu klein
- Kappenkontakt zu groß
- Aufmaß XS steht über
- Kappenstirn liegt an
- Topless-Bohrmaße falsch
- Fremdkörper im Anschnitt
- Kunststoff quillt aus Anschnitt und friert ein
- Spritzzyklus unregelmäßig oder zu lang

- Check mold and operating temperatures
- Gate too small
- Too much cap contact
- Extra-stock XS is protruding
- Cap front has contact
- Topless boring dimensions wrong
- Foreign particles in gate
- Molten mass swells up out of gate and freezes
- Injection cycle irregular or too long

- Contrôler les températures de transformation et d'outillage
- Seuil trop petit
- Contact de l'embout trop important
- Cote de rallonge XS dépasse
- Front de l'embout est en contact
- Mauvaises cotes d'usinage de l'embout Topless
- Particules étrangères dans le seuil
- Coulée de la matière hors du seuil et gélification
- Cycle d'injection irrégulier ou trop long

Einzeldüse friert am Kopf ein (siehe 2.1)

Single bushing freezing at rear head (see 2.1)

Gélification de la buse mono-empreinte à la tête (voir 2.1)

- Kopfheizung oder Fühler defekt
- Heizung liegt am Werkzeugzentrierring oder Werkzeug an
- Kopfisolierring fehlt
- Werkzeugzentrierring Innendurchmesser zu klein (zu viel Kontakt)

- Head heater or TC defective
- Head heater has contact with mold locating ring or mold
- Head insulator ring missing
- Mold locating ring inner diameter too small (too much contact)

- Élément chauffant de la tête ou thermocouple défectueux
- Élément chauffant de la tête en contact avec l'outillage ou la rondelle de centrage
- Rondelle d'isolation de la tête manque
- Diamètre intérieur de la rondelle de centrage trop petit (trop de contact)

Kappe reißt (siehe 2.3)

Gate cap broken (see 2.3)

Embout fendu (voir 2.3)

- Kappenstirn oder Kegel liegt an

- Cap front or cone touching mold

- Front ou pente de l'embout en contact avec l'outillage



DF

Probleme – Düsen
Problems – Bushings
Problèmes – Buses

8.1

Kappe leckt (siehe 2.1, 2.3)

- Passung falsch oder beschädigt
- Topless-Kappe Bohrmaße falsch
- Kappensitz beschädigt, weil Zentrierring fehlt

Gate cap leakage (see 2.1, 2.3)

- Wrong or damaged fit
- Topless cap boring dimensions wrong
- Fit of cap damaged due to missing locating disc

Fuites de l'embout (voir 2.1, 2.3)

- Ajustage mauvais ou détérioré
- Mauvaises cotes d'usinage de l'embout Topless
- Pointe de l'embout endommagée due à l'absence de la rondelle de centrage

Düse erreicht Sollwert nicht oder nur schwer

- Heizung oder Kappenkonus liegt im Werkzeug an

Bushing does not attain set point or attains hardly set point

- Heater or cap cone has contact with mold

Buse n'atteint pas ou difficilement la température de consigne

- L'élément chauffant ou la pente de l'embout en contact avec l'outillage

Einzeldüse reißt am Kopf (siehe 2.1)

- Radius falsch oder zu tief
- Maschinendüse exzentrisch
- Anliegekraft zu hoch und zu schnell

Single bushing cracks at bushing head (see 2.1)

- Depth of radius wrong or too deep
- Machine nozzle eccentric
- Clamp force too high and too fast

Tête de la buse mono- empreinte fendue (voir 2.1)

- Mauvais rayon ou trop profond
- Buse machine excentrée
- Accostage du ponton trop fort ou trop rapide

Anschnitt quillt, tropft, zieht Fäden (siehe 2.3, 7.0)

- Temperatur zu hoch
- Anschnitt zu groß
- Dekompression fehlt
- Kappenkontakt zu klein (Anschnitt zu heiß)
- Falls Anschnitt CT oder SF-CT, auf ST oder SF-ST ändern

Gate is dripping, drooling or stringing (see 2.3, 7.0)

- Temperature too high
- Gate too big
- Missing of decompression
- Cap contact too small (gate too hot)
- If gate CT or SF-CT, change to ST or SF-ST

Coulées, gouttes ou formations de fils au seuil (voir 2.3, 7.0)

- Température trop haute
- Seuil trop grand
- Manque de décompression
- Contact de l'embout trop réduit (seuil trop chaud)
- Si embout CT ou SF-CT, remplacer par ST ou SF-ST



DF

Probleme – Düsen
 Problems – Bushings
 Problèmes – Buses

Kappenstirn klebt

Cap front is sticking

Front de l'embout colle

- | | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Werkzeugkühlung zu gering ● Kappenkontakt zu klein ● Umbau auf Topless Einsatz | <ul style="list-style-type: none"> ● Mold cooling too low ● Cap contact too small ● Check gate modification to Topless insert | <ul style="list-style-type: none"> ● Refroidissement de l'outillage trop juste ● Contact de l'embout trop petit ● Contrôler la modification de l'embout Topless en insert Topless |
|--|--|--|

Spritzrest zu lang (ST/CT)

Gate vestige too long (ST/CT)

Picot d'injection trop long (ST/CT)

- | | | |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Normale Länge ST/STT ca. 50 % vom Anschnittdurchmesser ● Normale Länge CT/CTT ca. 100 % vom Anschnittdurchmesser ● Spitze zu kurz (Verschleiß, Beschädigung) ● XS Aufmaß steht über | <ul style="list-style-type: none"> ● Normal length of ST/STT approx. 50 % of gate diameter ● Normal length of CT/CTT approx. 100 % of gate diameter ● Tip too short (wear, damage) ● XS Extra stock not removed to A/L length in center | <ul style="list-style-type: none"> ● Hauteur normale du picot ST/STT égale à environ 50 % du diamètre de seuil ● Hauteur normale du picot CT/CTT égale à environ 100 % du diamètre de seuil ● Pointe de l'embout trop courte (usure, détérioration) ● Cote de dépassement XS trop longue |
|--|---|--|



**Verbrennungsschlieren
am Spritzteil (siehe 7.1)**

- Systemtemperatur zu hoch
- Verweilzeit im System zu lang (Unterbrechungen)
- Zu viel Regenerat im Kunststoff
- Prüfen, ob Ursache von Maschine
- Falls scherempfindlicher Kunststoff (Flammschutz), auf Anschnitt SF-CT oder CT wechseln
- Tote Stelle im System, Kanäle prüfen (Service-Telefon)

**Heat marks on molded part
(see 7.1)**

- System temperature too high
- Residence time in system too long (interruptions)
- Too much regrind material in plastic material
- Check if caused by machine
- If shear sensitive plastic material (flame retardant) modification to gate SF-CT or CT
- Dead spots in system, check channels (call INCOE® Service)

**Traces de brûlures sur la pièce
(voir 7.1)**

- Températures du système trop élevées
- Temps de séjour trop long dans le système (interruptions)
- Trop de matière régénérée dans la matière
- Contrôler si la raison provient de la presse
- Si la matière est sensible au cisaillement (auto-extinguible) modifier en embout SF-CT ou CT
- Zones mortes dans le système, contrôler les canaux d'écoulement (appeler les services INCOE®)

Farbschlieren am Spritzteil

- Temperaturempfindliche oder schlecht eingemischte Farbe
- Alte Farbe in Maschine
- Alte Farbe im System, Farbwechsel wie folgt:
 - Werkzeugkühlung, Spritzseite schließen
 - Systemtemperatur ca. 20 °C erhöhen und 5 Minuten warten
 - ca. 3 Schuss mit langsamer Geschwindigkeit und erhöhtem Druck spritzen
 - Werkzeugkühlung öffnen und normale Systemtemperatur einstellen
- 5 Minuten warten und regulär produzieren
- Tote Stelle im System, Kanäle prüfen (Service-Telefon)

Colour marks on molded part

- Temperature sensitive or bad blended colour
- Old colour from former application in machine
- Old colour in system, colour change as following:
 - Close mold cooling at injection side
 - Increase system temperature by approx. 20 °C and wait 5 minutes
 - Inject approx. 3 shots, with slow speed and high pressure
 - Open mold cooling and adjust normal system temperature
- Wait 5 minutes and then produce regularly
- Dead spots in system, check channels (call INCOE® Service)

Traces de couleurs sur la pièce

- Matière colorée ou additifs colorants sensibles aux températures
- Ancienne couleur dans le pot de presse
- Ancienne couleur dans le système. Procéder de la manière suivante:
 - Fermer le refroidissement côté injection
 - Élever les températures du système d'env. 20 °C et attendre pendant 5 minutes
 - Injecter 3 cycles avec une vitesse réduite et une pression plus importante
 - Ouvrir le refroidissement et régler aux températures normales
- Attendre 5 minutes et produire régulièrement
- Zones mortes dans le système, contrôler les canaux d'écoulement (appeler les services INCOE®)



DF

Probleme – Düsen und Verteiler
 Problems – Bushings and Manifolds
 Problèmes – Buses et blocs-transfert

Leckage zwischen Düsen und Verteiler oder an Angussbuchse

- Siehe 3.1, 3.2

Leakage between bushings and manifold, or on Extension Nozzle

- See 3.1, 3.2

Fuites entre buses et bloc ou au reçu de buse-machine

- Voir 3.1, 3.2

Angussbuchse friert ein (siehe 7.1)

- Heizung oder Thermofühler defekt
- Zentrierring Kontakt zu groß

Gate vestige too long (see 7.1)

- Heater or TC defective
- Too much contact of locating ring

Le reçu de buse-machine gèle (voir 7.1)

- Élément chauffant ou thermocouple défectueux
- Contact de la rondelle de centrage trop important

Ist-Temperatur schwankt (siehe 7.0)

- Regler ungenau
- Falls synchron mit Spritzzyklus, unkonstanter Systemkontakt (Abstreiferplatte)
- Am Verteiler: ungünstige Fühlerposition (Service-Telefon)

Set point temperature variation (see 7.0)

- Controller not exact
- If synchronous to injection cycle → system contact not constant (stripper plate)
- On manifold: disadvantageous thermocouple position (call INCOE® Service)

Température réelle oscille (voir 7.0)

- Régulateur imprécis
- Si le phénomène est synchronisé au cycle → les contacts du système ne sont pas constants (plaques dévetisseuses)
- Au bloc: position du thermocouple pas judicieuse (appeler les services)

Gewinde lösen sich nicht

- Erwärmen (Service-Telefon)
- Immer mit Trennpaste versehen (INCOE® Anti-Size)

Threads do not move

- Warm up (call INCOE® Service)
- Use always Anti-Size on all threads

Les filets ne se dégrissent pas

- Chauffer (appeler les services INCOE®)
- Toujours utiliser une graisse hautes températures (INCOE® Anti-Size)

Verbrannter Kunststoff in Kanälen

- Säubern in Reinigungsbad (Service-Telefon)

Burned material in channels

- Cleaning in refining bath (call INCOE® Service)

Matière brûlée dans les canaux

- Rendre propre dans un bain de nettoyage (appeler les services INCOE®)



DF

Probleme – Ventilanschnitt
Problems – Valve Gate
Problèmes – Seuils obturés

Ventilstift bewegt sich nicht

Bei Hydraulikzylinder:

- Falls keine Öl-Leckage sichtbar, große Kolbendichtung prüfen, Druck auf Vorlauf geben und Rücklaufkupplung abziehen → darf nur gering tropfen!

Bei Hydraulik- und Pneumatikzylinder:

- Alle Zylinderdichtungen prüfen
- Düsen- und Verteilerheizungen prüfen

Valve pin does not move

On hydraulic cylinder:

- If no oil leakage visible, check piston sleeve, put pressure on offset and tear off reverse running coupling → only slight drooling!

On hydraulic and pneumatic cylinder:

- Check oil cylinder seals
- Check bushing and manifold heaters

L'obturateur ne bouge pas

Dans les vérins hydrauliques:

- Si pas de fuites d'huiles visibles, contrôler les joints du noyau de vérin, mettre la pression de fermeture du vérin et déconnecter le retour → peut goutter très légèrement!

Dans les vérins hydrauliques et pneumatiques:

- Contrôler tous les joints d'étanchéité
- Contrôler les éléments chauffants des buses et blocs-transfert

Anschnitt klebt

- Temperatur reduzieren
- Kühlzeit verlängern
- Umbau auf Topless prüfen (Topless-Einsatz)
- Falls nur Ventilstift: an Stirn Kugelradius anbringen und polieren

Gate sticking

- Reduce temperature
- Longer cooling time
- Check gate modification to Topless (Topless insert)
- If only valve pin: machine spherical radius at front and polish

Seuil colle

- Réduire les températures
- Augmenter le temps de refroidissement
- Contrôler la modification du seuil en Topless (insert Topless)
- Cas où l'obturateur seul colle: rajouter un rayon sur le front de l'obturateur et polir

Anschnitt verschleißt schlecht

- Temperatur erhöhen
- Früher verschließen
- Zylinderdichtungen lecken
- Ventilstifteinstellung prüfen

Gate closing not good

- Rise temperature
- Close earlier
- Leakage at cylinder seals
- Check valve pin adjustment

Mauvaise fermeture de l'embout

- Augmenter les températures
- Obtenir plus tôt
- Fuites aux joints d'étanchéité
- Contrôler le réglage des obturateurs



DF

Probleme – Ventilanschnitt
 Problems – Valve Gate
 Problèmes – Seuils obturés

Konterschraube im Zylinder löst sich

- Konterflächen unsauber (Service-Telefon)
- Montageschlüssel von INCOE® verwenden

Cylinder locking nut becomes loose

- Locking surface not clean (call INCOE® service)
- Use INCOE® locking wrench

Contre-écrou se desserre dans le vérin

- Surfaces de blocage pas propres (appeler les services INCOE®)
- Utiliser la clé de montage de INCOE®

Leckage am Ventilstift

- Einstellbare Dichtbuchse in beheiztem Zustand nachziehen, Ventilstift muss sich noch von Hand bewegen
- Nicht einstellbare Dichtbuchse auswechseln (Service-Telefon)

Valve pin leakage

- Readjust adjustable sleeve seal after heating up, valve pin must still move from hand
- Replace not adjustable sleeve seal (call INCOE® service)

Fuites à l'obturateur

- Réajuster la douille de centrage de l'obturateur à l'état chaud, l'obturateur doit pouvoir être déplacé avec la main
- Changer la douille de centrage de l'obturateur (appeler les services INCOE®)

Öl-Leckage

- Zylinderdichtungen wegen zu hoher Temperatur oder zu hohem Druck beschädigt

Oil leakage

- Cylinder seals damaged by too high temperature or too high pressure

Fuites d'huile

- Joints d'étanchéité endommagés à cause de températures trop élevées ou de pressions de fermeture trop fortes



DF

Kontakt-Information
Contact Information
L'information de Contact

Corporate Headquarters - INCOE® Corporation

1740 East Maple Road
Troy, Michigan 48083
USA
Phone: (248) 616-0220
Fax: (248) 616-0225
E-mail: info@incoe.com
Support: tech.support@incoe.com
Internet: www.incoe.com

European Headquarters - INCOE® International Inc.

Carl-Zeiss-Straße 47
D-63322 Rödermark, Germany
Phone: +49 (0) 6074/8907-0
Fax: +49 (0) 6074/8907-310
E-mail: info@incoe.de
Internet: www.incoe.de

South American Headquarters - INCOE® International Brasil, Ltda.

Rua Eugenio Ulhano, 335
Jardim Virginia
Itatiba, SP 13257-480
Brasil
Phone: (5511) 4538-2445
Fax: (5511) 4524-5690
E-mail: incoebrasil@incoe.com.br

Pacific Headquarters - INCOE® International, Inc. - Singapore Branch

10 Toh Guan Road, #06-01
TT International Tradepark,
608838 Singapore
Phone: (65) 6792-6838
Fax: (65) 6861-1163
E-mail: supports@incoesing.com
Internet: www.incoesing.com

Pacific Support Center - INCOE® (H.K.) Ltd.

1203 Lemmi Centre 50
Hoi Yuen Road
Kwun Tong, Knowloon, Hong Kong
Phone: (852) 2790 8840
Fax: (852) 2790 8411
E-mail: info@incoehk.com
Internet: www.incoehk.com

Pacific Support Center - INCOE® International (Shanghai) Co., Ltd.

12th Floor, Room 1203
Tomson International Building
No.1 JiLong Road
Shanghai Wai Gao Qiao Free Trade Zone
Post Code 200131
Phone: (86-21) 58345813
Fax: (86-21) 58348969
E-mail: incoesh@163.net

INCOE International Europe
Carl-Zeiss-Straße 47
D-63322 Rödermark/Germany
Telefon +49(0)6074 / 9807 0
Telefax +49(0)6074 / 8907-310
Info@Incoe.de · www.incoe.de

