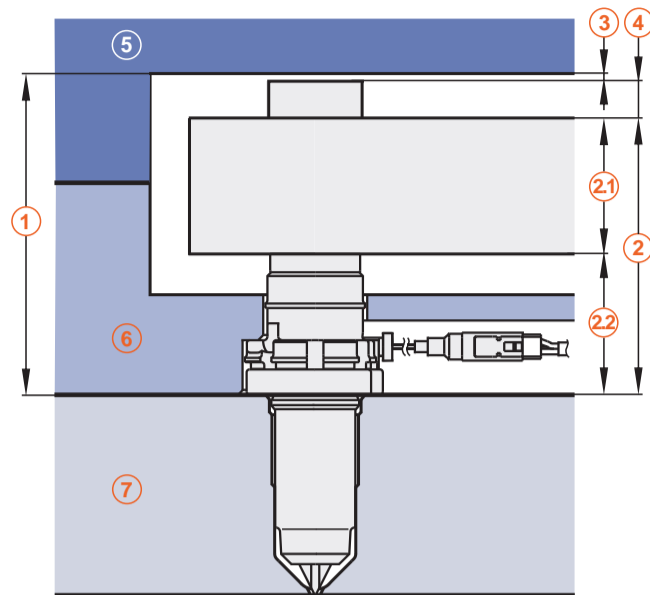


Kundeninformation/ Customer information/ Client information

Höhenaufbau, Einsatz von Metall O-Ringen, Zuordnung der Strom- und Thermofühlerkabel
 Height build-up with TT nozzle, Use of Metal O rings, Designation and correlation of power and thermocable
 Hauteur construction TT-buse, Utilisation de joints toriques en métal, Désignation des câbles électriques et du thermocouple

Beispiel/ Example/ Exemple: Höhenaufbau mit TT Düse/ Height build-up with TT nozzle/ Hauteur construction TT-buse



Anspritzpunkt Durchmesser:
Gate point diameter: _____ mm
Diamètre point d'injection: _____ mm

- ① Ausnehmung für das Heißkanalsystem im Werkzeug (Wkz)/
Recess for the hot-runner system in the tool/
Hauteur du logement dans le moule
- ② Einbauhöhe Heißkanal ohne Druckstück/
Installation height of the hot-runner without pressure pad/
Hauteur d'installation du canal chaud sans pièces de pression
- ②.1 Verteilerhöhe/ Manifold height/ Hauteur du bloc
- ②.2 Kopfhöhe der Düse/ Height of the nozzle head/
Hauteur de la tête de la buse
- ③ Wärmedehnspace "K"/ Heat expansion gap "K"/
Fente de dilatation thermique "K"

K (mm)	ΔT (°C)	100	150	200	250	300	350
Verteilerhöhe/ Manifold height/ Hauteur du bloc 36 mm		0,021 0.021	0,059 0.059	0,098 0.098	0,137 0.137	0,177 0.177	0,217 0.217
Verteilerhöhe/ Manifold height/ Hauteur du bloc 46 mm		0,033 0.033	0,078 0.078	0,124 0.124	0,170 0.170	0,218 0.218	0,264 0.264
Verteilerhöhe/ Manifold height/ Hauteur du bloc 56 mm		0,046 0.046	0,097 0.097	0,150 0.150	0,203 0.203	0,258 0.258	0,311 0.311

- ④ Druckstückhöhe/ Height pressure pad/ Hauteur pièces de pression
- ⑤ Aufspannplatte/ Clamping plate/ Plaque semelle
- ⑥ Düsenhalteplatte/ Nozzle holding plate/ Plaque porte-buses
- ⑦ Formplatte/ Cavity plate/ Plaque porte-empreinte

Berechnung Druckstückhöhe/ Calculation height pressure pad/ Calcul hauteur pièces de pression

Werte eintragen/ fill in the account/ valeur consigner	① _____ mm
	② = _____ mm
	③ = _____ mm
	④ = _____ mm

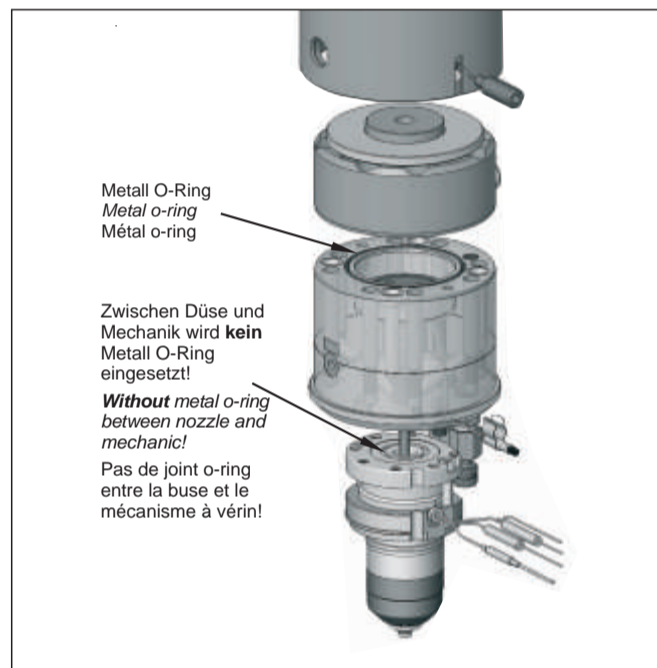
Verarbeitungstemperatur/ Melt temperature/
Température de traitement _____ °C
 Formtemperatur/ Tool temperature/
Température de formage _____ °C
 Temperaturdifferenz ΔT/ Temperature difference ΔT/
Température différentielle ΔT _____ °C
 Wärmedehnspace "K"/ Heat expansion gap "K"/
Fente de dilatation thermique "K" _____ mm

Hinweis:
Sind Sonderdüsen oder andere Bauteile mit Druckbegrenzung (weniger als 2000 bar) in Systemen oder Einzelwerkzeugen verbaut, wird dies im Höhenaufbau und auf dem Typenschild dokumentiert.

Note:
If special nozzles or other components with pressure limitation (less than 2000 bar) are fitted into systems or individual moulds, this is documented in the vertical construction and on the nameplate.

Indication:
Si des buses spéciales ou autres organes avec dispositif de limitation de pression (moins de 2000 bar) sont intégrés dans les systèmes à canaux chauds, ces informations seront inscrites sur les plans ou sur la plaquette signalétique.

Einsatz von Metall O-Ringen/ Use of Metal O rings/Utilisation de joints toriques en métal



Nadelverschluss-Einzeldüse NEST/ NEST1
Single valve-gate nozzle NEST/ NEST1
Monobuse à obturation à aiguille NEST/ NEST1



Überspritzte Systeme, Ursache: Nicht ordnungsgemäß montierte O-Ringe
Two examples of overmoulded systems due to incorrectly mounted o-rings
Deux exemples de systèmes surmoulés, à cause de joints toriques mal montés

Nach eingehenden Versuchen und Analysen hat sich GÜNTHER Heisskanaltechnik dazu entschieden, in Heißkanal-Systemen keine Metall O-Ringe zu verbauen. Von dieser Regelung ausgenommen ist die Mechanik der NEST/ NEST1 Nadelverschluss-Einzeldüse. Hier ist ein Metall O-Ring erforderlich.

Zwischen Düse und Mechanik wird **kein** O-Ring eingesetzt. Die Schäden durch nicht ordnungsgemäß montierte Metall O-Ringe sind häufiger, als dass dadurch eine Überspritzung eines HK-Systems verhindert wird.

Voraussetzung für ein „dichtes“ System ist eine ordnungsgemäße Höhenabstimmung, die nach unseren Vorgaben ausgeführt wurde.

Bitte beachten Sie, dass alle GÜNTHER Heißkanaldüsen ohne Nut für den Metall-O-Ring (Düsenkopf) gefertigt und ausgeliefert werden.

After thorough testing and analysis, GÜNTHER hot-Runner Engineering has decided not to fit any metal o-rings into hot-runner systems.

This regulation does not apply to the mechanic of the "NEST/ NEST1" single valve-gate nozzle; in this case a metal o-ring is necessary.

There is no need for a metal o-ring between nozzle and mechanic. The frequency of damage due to incorrectly fitted metal o-rings outweighs their ability to prevent overmouldings of hot-runner systems.

Appropriate height adjustment in accordance with our specifications is essential for a leak-tight system.

Two examples of overmoulded systems due to incorrectly mounted o-rings.

Please note that all GÜNTHER hot-runner nozzles will be produced and delivered without a groove for the metal o-ring (nozzle head).

Après des essais et des analyses approfondis, GÜNTHER hot-runner engineering a décidé de ne pas monter de joints toriques métalliques dans les systèmes à canaux chauds. Les mono-buses à obturation à aiguille NEST/ NEST1 ne sont pas concernées par cette règle. Ici, un joint torique en métal est impératif.

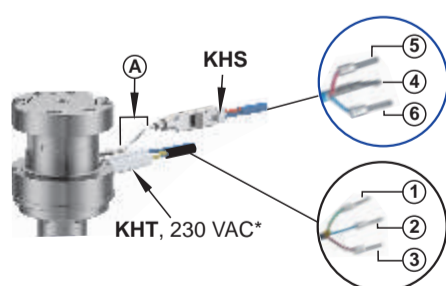
Par contre, il n'est pas nécessaire entre la buse et le mécanisme à vérin. Les dommages provoqués par des joints toriques métalliques mal montés sont plus fréquents que ne serait évité un surmoulage d'un système à canaux chauds.

La condition d'un système "étanche" est un ajustement correct de hauteur qui a été exécuté selon nos données. Deux exemples de systèmes surmoulés, par des joints toriques mal montés.

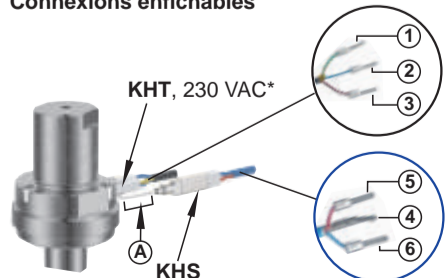
N'oubliez pas, toutes les buses à canaux chauds de GÜNTHER seront fabriquées et livrées sans rainure pour le joint torique métallique (tête de buse).

Bezeichnung und Zuordnung der Strom- und Thermofühlerkabel/ Designation and correlation of power and thermocables/ Désignation et attribution des câbles électriques et du température

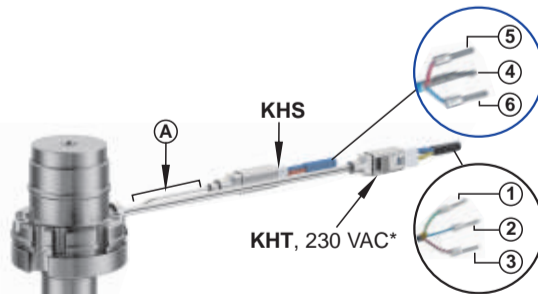
BlueFlow[®] Steckbare Anschlüsse/ pluggable connections/ Connexions enfichables



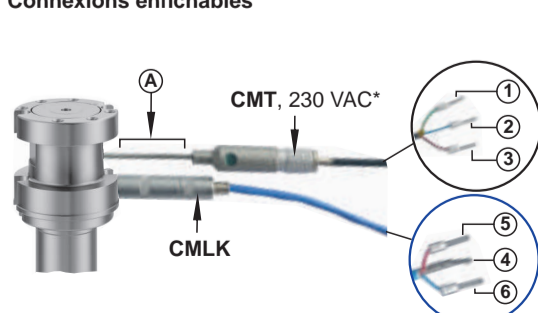
BlueFlow[®] Steckbare Anschlüsse/ pluggable connections/ Connexions enfichables



Standard Steckbare Anschlüsse/ pluggable connections/ Connexions enfichables



Standard Steckbare Anschlüsse/ pluggable connections/ Connexions enfichables



Ⓐ Strom- und Temperaturschluss in diesem Bereich nur 1 x biegebar. Mindestbiegeradius R8.

Power and temperature connection may be bent only **once** in this area. Minimum bending radius R8.

Raccordements électrique et température électrique ne peuvent être courbés **qu'une seule fois** dans cette région. Rayon de courbure minimal R8.

Stromanschluss (schwarz)/ power connection (black)/ Connexion de puissance (noir)

① PE= Schutzleiter gelb-grün
PE= earthed lead yellow-green
PE= conducteur de protection jaune-vert

② N = Neutraleiter orange/ blau
N = neutral lead orange/ blue
N = conducteur entre orange/ bleu

③ L = Außenleiter schwarz/ braun
L = line lead black/ brown
L = conducteur de phase noir/ brun

Temperaturschluss (blau)/ temperature connection (blue)/ température connecteur (bleu)

④ Isolation durch Metallgeflecht
Isolation by metal braiding
Isolation avec tresse métallique

⑤ Rot/ Red/ Rouge = Plus

⑥ Blau/ Blue/ Bleu = Minus

Hinweise/ Notes/ Indications

CMT/KHT = Strombuchse/ Power receptacle/ Prise de puissance
CMLK/KHS = Thermostecker/ Thermo plug/ Prise de thermocouple
Thermofühler/ Thermocouple Type L (FeCuNi)

* Volt Alternating Current (Wechselstrom)/ Voltage Alternating Current

Handhabung der hochtemperaturbeständigen steckbaren Strom- und Temperaturschlüsse an Heißkanaldüsen

Die neuen Anschlüsse (Flachstecker) für Strom- und Thermofühler werden als feste Verbindungen an den Düsen ausgeführt. Diese Verbindung lässt im Bedarfsfall einen Austausch der Kabel zu.

Um Fehlfunktionen zu vermeiden, muss beim Kuppeln der steckbaren Anschlüsse **unbedingt** auf die richtige Polarität geachtet werden.

Der Anschluss für Strom besteht aus einer dreipoligen Verbindung, (Kupplung und Stecker **Abb. 1**).

Der Stromanschluss ist gekennzeichnet durch die schwarze Ummantelung und das dreiadrige Kabel.

Beim Kuppeln des Stromanschlusses ist auf die richtige Lage der Kupplung zum Stecker zu achten (**Abb. 2 und 3**).

Durch die Anordnung des Steckkontaktes für die Erdung an Stecker und Kupplung ist die richtige Lage für das Kuppeln vorgegeben.

Für das sichere Verriegeln des Anschlusses ist die Kupplung mit einem Rastnocken und der Stecker mit einer Verriegelungswippe versehen (**Abb. 3**). Die Kupplung muss soweit in den Stecker eingeschoben werden, bis der Rastnocken in der Verriegelungswippe eingerastet ist (**Abb. 4**).

Das Einrasten des Rastnockens in die Verriegelungswippe ist auch ein Indikator für die richtige Polarität der Steckverbindung.

Der Temperaturschluss besteht aus einer zweipoligen Verbindung, (Kupplung und Stecker **Abb. 5**).

Der Temperaturschluss ist gekennzeichnet durch die blaue Umantelung und das zweiadrige Kabel (blau/rot; FeCuNi).

Der Stecker des Temperaturschlusses ist mit einer Verriegelungswippe und die Kupplung mit einem Rastnocken versehen. Bei dem Temperaturschluss signalisieren die Verriegelungswippe und der Rastnocken die richtige Position und damit die richtige Polarität von Stecker und Kupplung zueinander. Die Kupplung muss soweit in den Stecker eingeschoben werden, bis der Rastnocken in der Verriegelungswippe eingerastet ist (**Abb. 6**). Sollte der Temperaturschluss mit einer vertauschten Polarität gekoppelt sein, wird sich dies in einer deutlich höheren Temperatur in der Heißkanaldüse, als am Regler eingestellt, oder als Fehlermeldung am Regler „Verpolung“ zeigen.

Handling the high-temperature-resistant plug-in power and temperature connections on hot-runner nozzles

The new connections for power and temperature are produced as permanent connections on the nozzles. The connection is produced in the form of a flat male connector and it allows cables to be replaced when necessary.

To prevent malfunctioning, it is **essential** to observe correct polarity when engaging the plug-in connections.

The power connection consists of a three-pin connection formed by a female connector and a male connector (**fig. 1**). The power connection is identified by its black coating and the three-core cable.

When engaging the power connection, attention must be paid to the correct position of the female connector in relation to the male connector (**fig. 2 and 3**).

The positioning of the plug-in contact for earthing at the male connector and female connector decides the correct position for the engagement.

To lock the connection reliably, the female connector has a latching cam and the male connector has a locking rocker (**fig. 3**). The female connector must be pushed onto the male connector until the latching cam engages with the locking rocker (**fig. 4**).

The engagement of the latching cam with the locking rocker serves also as an indication that the polarity in the plug-in connection is correct.

The temperature connection consists of a two-pin connection formed by a female connector and a male connector (**fig. 5**). The temperature connection is identified by its blue coating and the two-core cable (blue/red; FeCuNi).

The male connector on the temperature connection has a locking rocker and the female connector has a latching cam. In the temperature connection the locking rocker and the latching cam indicate the correct position and accordingly the correct polarity of the male connector and female connector in relation to each other. The female connector must be pushed onto the male connector as far as possible until the latching cam engages with the locking rocker (**fig. 6**). If the polarity in the temperature connection is inverted, this will become apparent by a much higher temperature in the hot-runner nozzle than that set at the controller or the appearance of an "inverse polarity" error message.

Manipulation des raccords de courant et du capteur température résistants aux hautes températures et enfichables aux buses à canaux chauds

Les nouveaux raccords de courant et du capteur température sont conçus comme connexions fixes aux buses. Cette connexion est exécutée sous la forme d'une fiche plate et permet un remplacement des câbles si nécessaire.

Pour éviter les dysfonctionnements, il faut veiller **impérativement** lors du couplage des raccords enfichables à la polarité correcte.

Le raccordement pour le courant se compose d'une connexion tripolaire composée d'un couplage et d'une fiche (**illustr. 1**). Le raccordement du courant est caractérisé par la gaine noire et le câble à trois fils.

Lors du couplage du raccordement de courant, veiller à la bonne position du couplage par rapport à la fiche (**illustr. 2 et 3**).

La disposition du contact de fiche de mise à la terre sur la fiche et le couplage indique la bonne position pour le couplage.

Le couplage est pourvu d'un élément de blocage et la fiche d'une bascule de verrouillage pour assurer le verrouillage du raccordement (**illustr. 3**). Introduire le couplage dans la fiche jusqu'à ce que l'élément de blocage s'enclenche dans la bascule de verrouillage (**illustr. 4**).

L'enclenchement de l'élément de blocage dans la bascule de verrouillage indique également que la polarité de la connexion par fiche est correcte.

Le raccordement pour le capteur température se compose d'une connexion bipolaire composée d'un couplage et d'une fiche (**illustr. 5**). Le raccordement du capteur température est caractérisé par la gaine bleue et le câble à deux fils (bleu/rouge; FeCuNi).

La fiche du raccordement est pourvue d'une bascule de verrouillage et le couplage d'un élément de blocage. Pour le raccordement du capteur température, la bascule de verrouillage et l'élément de blocage indiquent la bonne position et ainsi la bonne polarité de la fiche et du couplage. Introduire le couplage dans la fiche jusqu'à ce que l'élément de blocage s'enclenche dans la bascule de verrouillage (**illustr. 6**). Si le raccordement du capteur température est couplé avec une mauvaise polarité, on le remarquera par une température nettement plus élevée dans la buse à canaux chauds, réglée au régulateur ou par un message d'erreur apparaissant au régulateur „Erreur de polarité“.

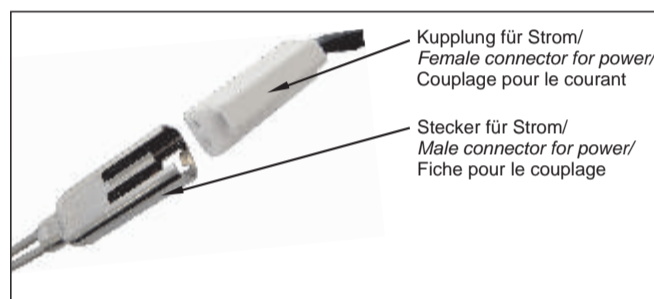


Abb. 1: Stromanschluss
 Fig. 1: Power connection
 Illustr. 1: Raccordement du courant

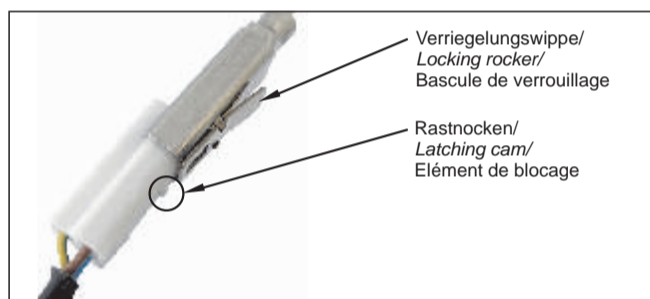


Abb. 3: Stromstecker-/Kupplung mit Verriegelungswippe/ Rastnocken
 Fig. 3: Male / female power connector with locking rocker / latching cam
 Illustr. 3: Raccordement du courant: Bonne position de la fiche par rapport au couplage

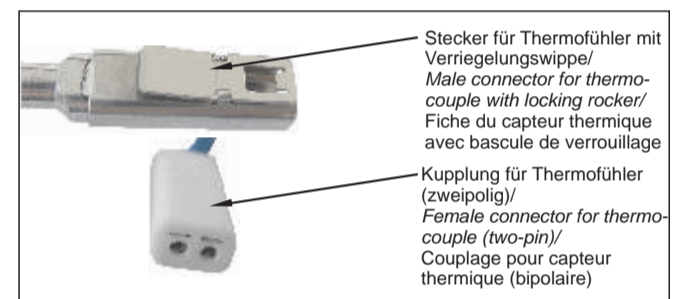


Abb. 5: Thermofühleranschluss (Stecker/ Kupplung)
 Fig. 5: Thermocouple connection (male connector/ female connector)
 Illustr. 5: Raccordement de capteur thermique (fiche/ couplage)

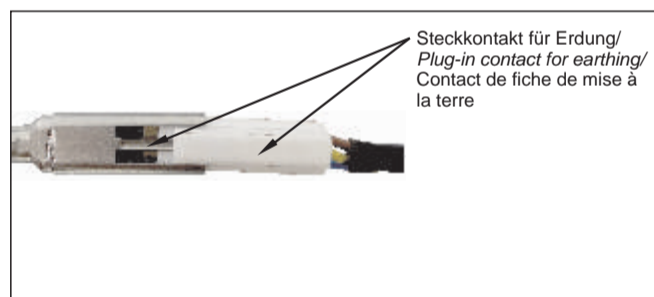


Abb. 2: Stromanschluss: Richtige Steckerlage zur Kupplung
 Fig. 2: Power connection: correct position of the male connector in relation to the female connector
 Illustr. 2: Raccordement du courant: Bonne position de la fiche par rapport au couplage

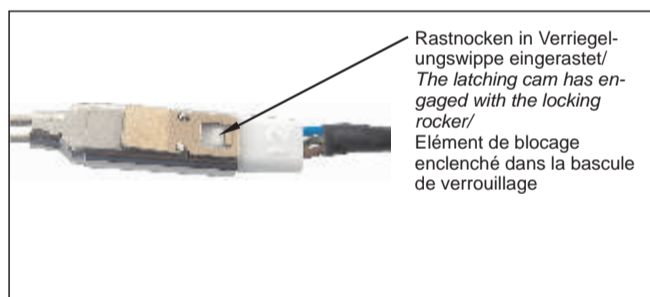


Abb. 4: Richtig montierter Stromanschluss
 Fig. 4: Correctly mounted power connection
 Illustr. 4: Raccordement de courant correctement monté

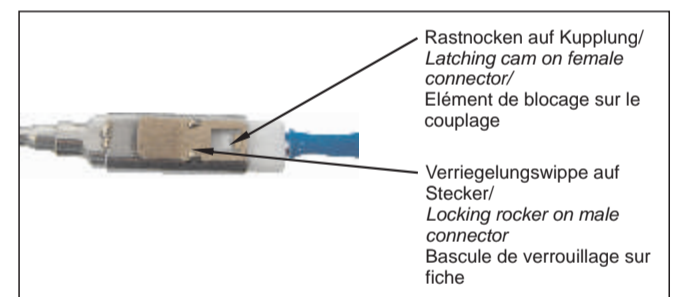


Abb. 6: Thermofühler-Anschluss: Richtige Lage Stecker zur Kupplung
 Fig. 6: Thermocouple connection: correct position of the male connector in relation to the female connector
 Illustr. 6: Raccordement de capteur thermique Bonne position de la fiche par rapport au couplage

Hinweise zur Handhabung

Auskuppeln der Stecker

(Strom-/Temperaturschlüsse von der Düse lösen)

- Durch Drücken der Verriegelungswippe Stecker herausziehen
- **Achtung:** Beim Auskuppeln sind die Strom-/Thermostecker mit der Hand an der Kupplung zu halten (**Abb. 7**)
- Ansonsten besteht die Gefahr des Abbrechens (**Abb. 8**)

Einkuppeln der Stecker

- Strom-/Temperaturschluss durch Drücken der Verriegelungswippe (Stecker) düsenseitig einrasten
- **Achtung:** Beim Einkuppeln sind die Strom-/Thermostecker mit der Hand an der Kupplung zu halten (**Abb. 7**)
- Ansonsten besteht die Gefahr des Abbrechens (**Abb. 8**)
- Auf die richtige Polarität ist zu achten!
- Die Rastnacke muss beim Einkuppeln in die Verriegelungswippe des Steckers einrasten (**Abb. 4 + 6**)

Instructions on handling

Disengaging the plugs

(Detach the plug-in power and temperature connections from the nozzles)

- The plugs can be pulled out by pressing the locking rocker
- **Attention:** When disengaging, hold the power / thermal plug by hand (**fig. 7**)
- As there will otherwise be a risk of it breaking off (**fig. 8**).

Engaging the plugs

- Press the locking rocker in the male connector on the nozzle side to engage the nozzle's power and thermal connections.
- **Attention:** When engaging, hold the power / thermal plug by hand as there will otherwise be a risk of it breaking off (**fig. 7 + 8**).
- When engaging, it is essential to observe the correct polarity.
- When connecting, it is essential to ensure that the female connector with latching cam engages with the male connector's locking rocker (**fig. 4 + 6**).

Indications sur la manipulation

Desserrer les raccords de courant et le capteur température des buses.

- Les fiches peuvent s'enlever en pressant la bascule de verrouillage.
- **Attention:** lors du découplage, tenir les fiches de courant et thermique avec la main au couplage (**illustr. 7**)
- Sinon, il y a risque de cassure (**illustr. 8**)

Couplage des fiches

- Enclencher les raccords de courant et température des buses en pressant la bascule de verrouillage dans la fiche côté buse.
- **Attention:** Lors du couplage, tenir les fiches de courant et thermique avec la main au couplage (**illustr. 7**).
- Sinon, il y a risque de cassure (**illustr. 8**).
- **Attention:** lors du couplage, veiller à la bonne polarité.
- Le couplage avec l'élément de blocage doit impérativement s'enclencher lors du couplage dans la bascule de verrouillage de la fiche (**illustr. 4 + 6**).

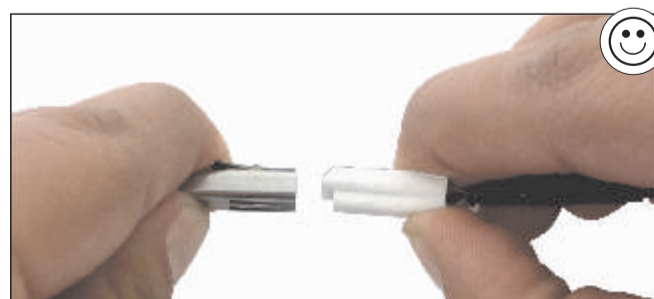


Abb. 7: Korrekte Handhabung Ein-/Auskuppeln der Strom/Thermostecker
 Fig. 7: Correct instruction engaging/ disengaging the power/ thermal plug
 Illustr. 7: Correcte manipulation couplage/découplage des fiches de courant /thermique

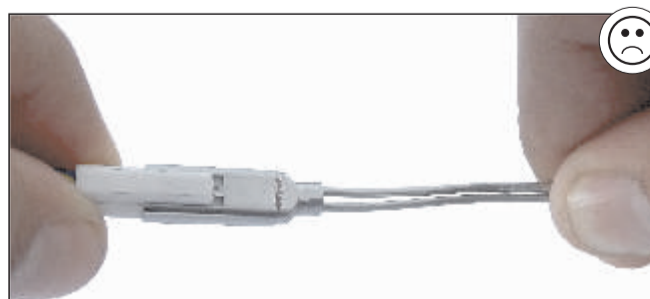


Abb. 8: Falsche Handhabung - hier besteht die Gefahr des Abbruchs
 Fig. 8: Incorrect handling - with the risk of the connection breaking off
 Illustr. 8: Erreur de manipulation - il y a risque ici de rupture de raccordement