



Allgemeine Information Aus- und Einbau der PM-Nadelführung / General Information Removing and inserting the PM Needle Guide

Technische Information 18
Ausgabe 09-2013
Technical Report 18
Edition 09-2013

Aufgrund der modularen Bauweise der Nadelverschlussdüsen lässt sich auch die Nadelführung in der Düse ohne großen Aufwand austauschen. Die Nadelführung, die aus einem pulvermetallurgischen Stahl hergestellt wird,

ist schwimmend in dem Materialrohr der Düse montiert. Somit kann bei Bedarf, zum Beispiel zu Wartungszwecken oder bei Verschleiß die PM-Nadelführung ausgetauscht werden, ohne dass dazu die komplette Heißkanaldüse demontiert werden muss.

The valve-gate nozzles' modular construction makes replacing the needle guide in the nozzle a simple procedure. The needle guide, which is made of a powder metallurgical steel, is mounted on floating bearings in the nozzle's material tube.

This means that if required, for example for maintenance purposes or if worn down, the PM needle guide can be replaced without it being necessary to dismantle the complete hot-runner nozzle.

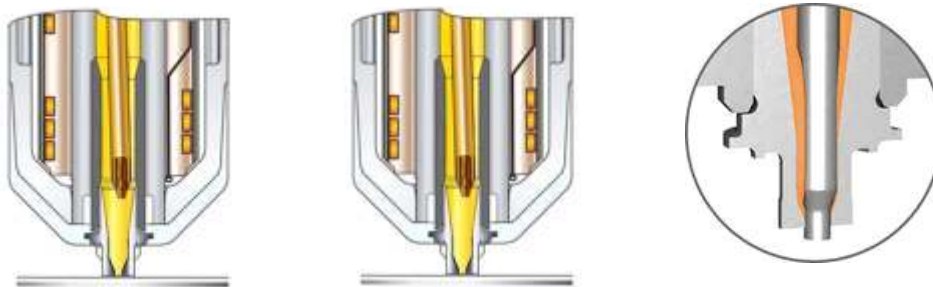


Abb. 1:
Aufbau einer Heißkanal-Nadelverschlussdüse mit Nadelführung/
Fig. 1: Construction of a hot-runner valve-gate nozzle with needle guide

Abb. 2:
Nadelführung aus PM-Stahl, schwimmend in der HK-Düse montiert/
Fig. 2: needle guide made of PM steel, mounted on floating bearings in the hot-runner nozzle

Um die PM-Nadelführung aus der Düse auszubauen, wird empfohlen, die Nadeln in der Stellung „Offen“ zu haben, um Beschädigungen und Verletzungen zu vermeiden.

Dann muss die Kavitätensatzplatte bzw. der Formein-satz demontiert werden.

Für die Demontage der PM-Nadelführung muss die Düse aufgeheizt werden.

Die eingestellte Temperatur sollte knapp unterhalb der empfohlenen Verarbeitungstemperatur liegen, um den Kunststoff in der Düse thermisch nicht zu schädigen.

Bei der PM-Nadelführung mit Auszugsgewinde (siehe Abb. 3, 4) wird dann eine Abziehvorrichtung mit einer Abziehmutter (Abb. 5, 6) aufgeschraubt und die PM-Nadelführung vorsichtig aus der Düse herausgezogen.

Before the PM needle guide is taken out of the nozzle, it is recommendable to put the needles in the "open" position first in order to prevent damage and injuries.

The cavity plate or the mould insert must be removed then.

Heat the nozzle before removing the PM needle guide.

The set temperature should be just below the recommended processing temperature in order to prevent any thermal damage to the plastic in the nozzle.

If the PM needle guide has an extraction thread (see fig. 3 and fig. 4), an extractor with a pull nut (fig. 5 and fig. 6) is screwed on then and the PM needle guide is pulled carefully out of the nozzle.



Allgemeine Information Aus- und Einbau der PM-Nadelführung / General Information Removing and inserting the PM Needle Guide

Technische Information 18
Ausgabe 09-2013
Technical Report 18
Edition 09-2013

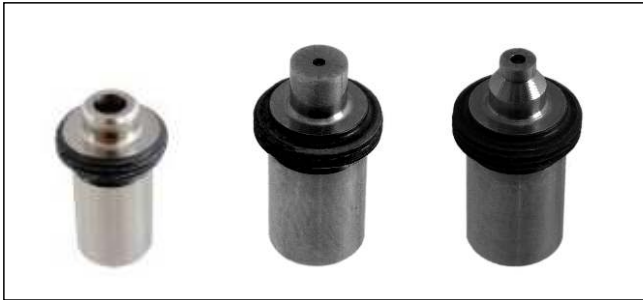


Abb. 3:
PM-Nadelführung mit Gewinde - Version VA, LA, LAZ (von links)/
Fig 3: PM needle guide with thread variants VA; LA; LAZ (from left to right)



Abb. 4:
PM-Nadelführung LA im eingebauten Zustand/
Fig 4: LA variant of the PM needle guide when installed

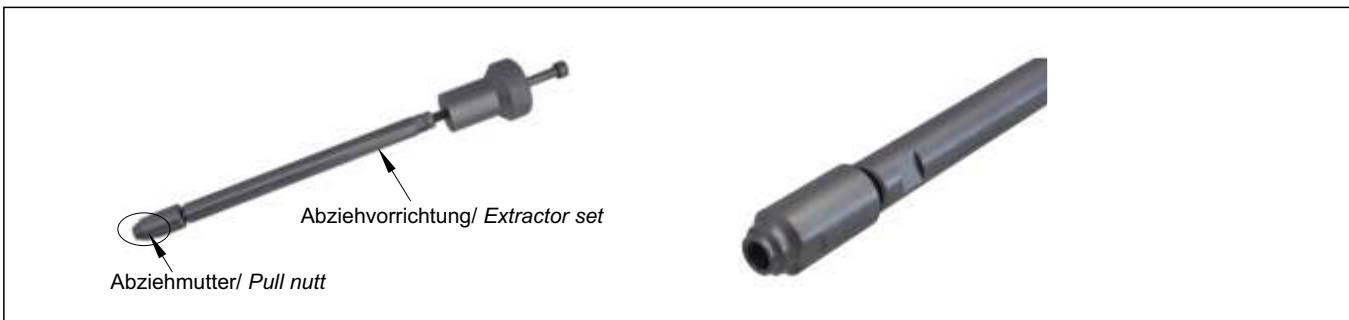


Abb. 5 + 6:
Abziehvorrichtung mit Abziehmutter für PM-Nadelführung mit Gewinde Auszug aus dem Katalog/
Fig. 5 and 6: extractor with pull nut for PM needle guide with thread

Set Abziehvorrichtung Abziehvorrichtung und Abziehmutter **Extractor set** Extractor and pull nut

Bestellbezeichnung/ Order code	Düsengröße Nozzle type
757.766	4
757.767	5
757.768	6
757.805	8

Abziehvorrichtung für Nadelführung mit Gewinde **Extractor set** for PM inserts **with** thread

Bestellbezeichnung/ Order code	Düsengröße Nozzle type
757.769	4, 5, 6
757.822	8, 10, 12

Abziehmutter, für Stiftzieher Set mit Gewinde (separat zu bestellen) **Pull nut**, for extractor set **with** thread (to be ordered separately)

Bestellbezeichnung/ Order code	Düsengröße Nozzle type
818.855	4
818.762	5
818.771	6
818.903	8
818.1309	10
818.1293	12



Allgemeine Information Aus- und Einbau der PM-Nadelführung / General Information Removing and inserting the PM Needle Guide

Technische Information 18
Ausgabe 09-2013
Technical Report 18
Edition 09-2013

PM-Nadelführungen, die noch kein Gewinde haben Abb. 7 werden mit Hilfe einer Abziehvorrichtung mit Spannzange (Abb. 8 und 9) demontiert.

Die Abziehvorrichtungen mit der entsprechenden Abziehmutter bzw. Spannzange kann als Zubehör bezogen werden (siehe Katalog „Günther Heisskanaltechnik - Kap. 8“).

PM needle guides, which do not have any thread (Fig. 7), are removed with the aid of an extractor with collet (figures 8 and 9).

The extractors with the corresponding pull nut or collet can be procured as accessories (see "Accessories" in the Günther Hot-Runner Technology Catalogue).



Abb. 7: PM-Nadelführung ohne Gewinde/
Fig 7: LA variant of the powder-metallurgical
needle guide, without thread



Abb. 8 und 9:
Abziehvorrichtung mit Spannzange für PM-Nadelführung ohne Gewinde/
Figures 8 and 9: extractor with collet for PM needle guide without thread

Abziehvorrichtung für Nadelführung
ohne Gewinde/
Extractor tool for needle guide
without thread

Bestellbezeichnung/ Order code	Düsengröße/ Nozzle type
755.928	4, 5, 6

Spannzange, für Abziehvorrichtung
ohne Gewinde (separat zu bestellen)/
Collet, for extractor tool without thread
(to be ordered separately)

Bestellbezeichnung/ Order code	Düsengröße/ Nozzle type
80.596	4
80.599	5
80.600	6



Allgemeine Information Aus- und Einbau der PM-Nadelführung / *General Information Removing and inserting the PM Needle Guide*

Technische Information 18
Ausgabe 09-2013
Technical Report 18
Edition 09-2013

Für die Montage der PM-Nadelführung muss der vordere Bereich des Materialrohres, in den die PM-Nadelführung montiert werden soll, vom Kunststoff gereinigt werden. Hierzu wird die Düse aufgeheizt und mit einem Messingstab der Kunststoff in diesem Bereich entfernt. Anschließend erfolgt mit einer kleinen Messingbürste ein zweiter Reinigungsschritt. Gleiches gilt für die Nadelführung, wenn die bestehende PM-Nadelführung wieder eingesetzt werden soll. Es ist zu empfehlen, die PM-Nadelführung einer thermischen Reinigung unterziehen.

Erfahrungsgemäß können die Nadelführungen bei 400°C zwischen 3h und 24h (je nach Kunststoff) pyrolytisch gereinigt werden. Die PM-Nadelführung kann dann in die kalte Heißkanaldüse wieder eingesetzt werden. Hierbei ist darauf zu achten, dass Zusatzteile wie Titanringe, die unter der PM-Nadelführung positioniert sind oder Passscheiben, die zwischen Materialrohr und PM-Nadelführung eingesetzt werden, nicht vergessen werden. Der Formeinsatz bzw. die Kavitätenplatte kann dann wieder vorsichtig montiert werden.

Before the PM needle guide is mounted, the front area of the material tube into which the PM needle guide is to be inserted must be cleansed of plastic. Heat the nozzle and then use a brass rod to remove the plastic from this area. For the second cleansing step, use a small brass brush.

The same applies to the needle guide if the existing PM needle guide is to be re-inserted.

It is recommendable to have the PM needle guide undergo thermal cleaning.

In our experience, the needle guides can be cleaned pyrolytically at 400°C over a time period of between 3h and 24h (depending on the plastic). Insert the PM needle guide into the cold hot-runner nozzle again then but take care not to forget any additional parts, such as titanium rings, which are positioned under the PM needle guide, or shims, which are inserted between the material tube and the PM needle guide. The mould insert or the cavity plate can be mounted carefully again then