

Budowa form wtryskowych

# Systemy gorących kanałów



PROSTO Z  
MAGAZYNU



Nasze standardy  
oszczędzą Twój czas  
i pieniądze

- › Dysza pojedyncza smartFILL
- › Dysza pojedyncza z zamykaniem iglicowym smartFILL
- › Wkładka wymienna przewężki smartFILL

[www.meusburger.com](http://www.meusburger.com)

# Rozwiązania w technice GK



## Pojedyncze dysze GK

Dysze serii smartFILL gwarantują jednolitą strukturę masy tworzywa oraz łatwość konserwacji wymiennych komponentów.

**Strona 8–9**



## Otwarte dysze gorącokanałowe

Oferujemy Państwu wszechstronny wybór dysz z serii smartFILL do różnorodnych zastosowań i wymagających materiałów.

**Strona 10–11**



## Standardowe systemy GK

Dostępny jest szeroki zakres standardowych systemów gorącokanałowych o indywidualnym rozstawie dysz, co ułatwia szybkie projektowanie form.

**Strona 12–15**



## FH – Forma gorącokanałowa

Dzięki naszemu innowacyjnemu konfiguratorowi można w kilka chwil zaprojektować znormalizowany system gorącokanałowy wraz z korpusem formy i elementami zabudowy.

**Strona 16–23**



## Dysze zamykane iglicowo

Nasze dysze gorącokanałowe smartFILL zamykane iglicowo, zapewniają optymalną jakość powierzchni detali w punkcie wtrysku.

**Strona 24–25**



## Siłowniki zamykania iglicowego

Odpowiednio dla dysz serii smartFILL, oferujemy także siłowniki w różnych wariantach z możliwością precyzyjnej regulacji wysokości zamykania na iglicy.

**Strona 26–33**



## Specjalne konstrukcje systemów GK

W oparciu o znormalizowane komponenty, otrzymują Państwo gotowe do instalacji systemy gorących kanałów lub gorących połówek, wg specyfikacji klienta.

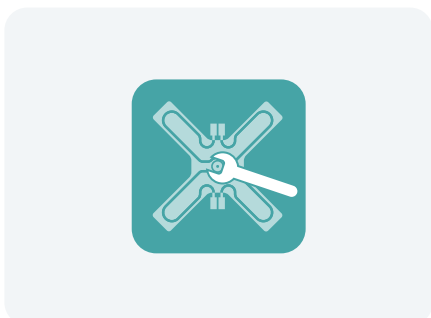
**Strona 34–35**



## Regulacja temperatury GK

Nasz regulator gorących kanałów profiTEMP+ charakteryzuje się najnowocześniejszą technologią i kompaktową konstrukcją.

**Strona 36–39**



## Serwis i konsultacje techniczne u klienta

Jesteśmy kompetentnym partnerem w zakresie wszelkich rozwiązań, z lokalnym wsparciem serwisowym dla Państwa projektów na całym świecie.

**Strona 40–41**



## Dostawca kompleksowy

Zachęcamy do poznania zalet bogatej oferty produktów firmy Meusburger w zakresie budowy wykrojników, a także form wtryskowych z systemami GK.

**Strona 42–43**



Gorące kanały i regulacja temperatury

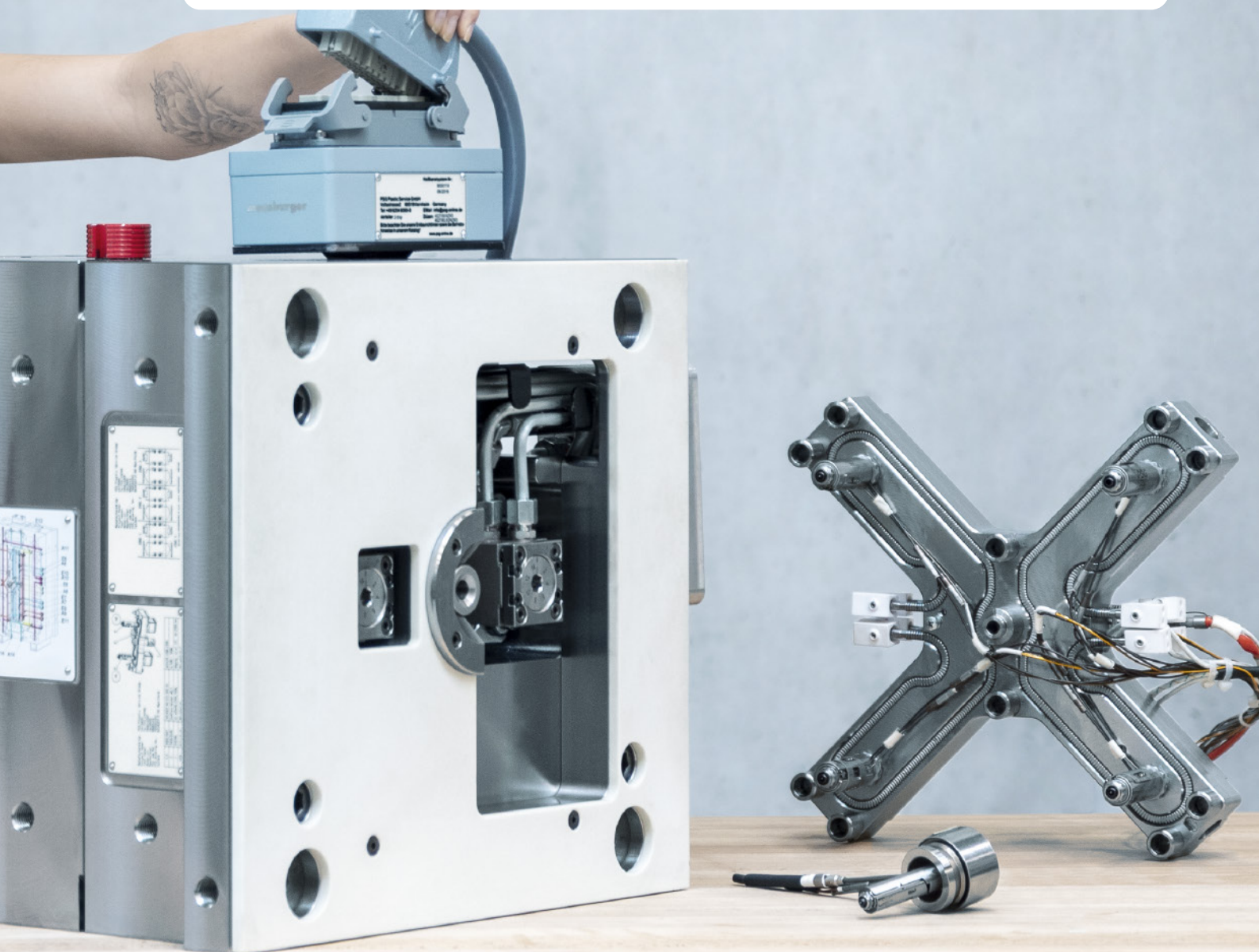
## Nasz standard wychodzi naprzeciw indywidualnym potrzebom

Oferujemy szeroki zakres standardowych i indywidualnych rozwiązań z dziedziny gorących kanałów. Zasada modułowej budowy naszych produktów gorącokanałowych oznacza uniwersalne możliwości konstrukcji form, przy jednoczesnej standaryzacji komponentów. Zaletą są krótkie terminy dostaw, oszczędność kosztów części zamiennych oraz wsparcie techniczne na każdym etapie realizacji Państwa projektów.



Więcej informacji znaleźć można na stronie:

[www.meusburger.com/gorace-kanaly](http://www.meusburger.com/gorace-kanaly)

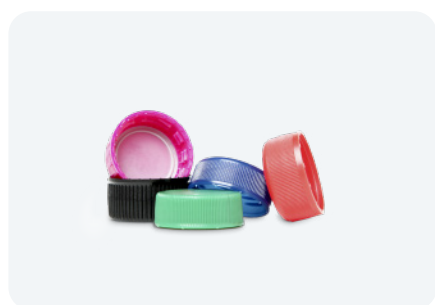




Gorące kanały

# Twój pomysł — nasze rozwiązanie

Od 1962 nasze rozwiązania z zakresu techniki gorących kanałów spełniają wymagania najbardziej skomplikowanych aplikacji w zakresie właściwości fizycznych, rodzajów materiałów, funkcjonalności, jakości powierzchni i złożoności kształtów. Z nami znajdziesz odpowiednie rozwiązanie dla swojego projektu.



## Opakowania

- › Wyszukane wzory produktów
- › Dbłość o ekologię



## Branża samochodowa

- › Wykończenie powierzchni dostosowane do funkcji
- › Najwyższe standardy wzornictwa



## Artykuły użytkowe oraz AGD

- › Doskonała jakość powierzchni
- › Wielokomponentowe aplikacje



## Komponenty techniczne

- › Szeroki zakres funkcji
- › Dobre właściwości mechaniczne i/lub elektryczne



## Transport

- › Złożone kształty geometryczne
- › Wysoka wytrzymałość



## Branża medyczna

- › Precyzja i dokładność wymiarowa
- › Kompatybilność biologiczna

## Standardowe i specjalne rozwiązania gorących kanałów

- › Indywidualne i innowacyjne rozwiązania dla każdego obszaru zastosowania
- › Systemy goręcokanałowe z kompleksowym programem dysz i indywidualną geometrią rozdzielaczy
- › Odpowiednie rozwiązania dla różnych rodzajów tworzyw sztucznych
- › Łatwa w konserwacji konstrukcja systemów GK
- › Znormalizowane komponenty gorących kanałów
- › Własny dział badawczo-rozwojowy oraz laboratorium techniczne do testów indywidualnych rozwiązań
- › Indywidualne konsultacje u klienta oraz dedykowane konfiguratory online
- › Precyzyjna kontrola temperatury w technice gorących kanałów



# Pojedyncze dysze GK

## Dysze serii smartFILL

Nasza seria dyszy smartFILL oferuje kilka innowacyjnych rozwiązań, które spełniają najwyższe wymagania jakościowe produktu.

Konstrukcja dysz smartFILL przeznaczona jest dla szerokiego zakresu zastosowań. Dla wtrysku od 0,5 do 2500 g na dyszę, możliwe jest przetwarzanie nie tylko prostych w przetwórstwie tworzyw sztucznych, ale też tworzyw technicznych, wymagających wysokich temperatur topnienia.



**Więcej informacji w załączonym filmie:**

[www.meusburger.com/smartfill-pl](http://www.meusburger.com/smartfill-pl)

Oferowane różne warianty punktu wtrysku zapewniają właściwy wybór, dostosowany do wymagań detalu i koncepcji formy. Dla ściśle zdefiniowanej pozycji punktu wtrysku możemy z łatwością wybrać optymalny wariant zespołu końcówki dyszy.



# Technologia smartFILL

Zaletą nowej technologii jest specjalny profil stref grzania w pojedynczej grzałce oraz zintegrowana termopara umieszczona bezpośrednio na korpusie dyszy. Zapewnia to utrzymanie jednolitej temperatury na całej długości dyszy.

Klinowa opaska zaciskowa sprawia, że grzałki są niezawodne i niezwykle łatwe w konserwacji. Dysza jest wysoce odporna na zużycie, korozję i działanie kwasów. Wszystkie zużywające się części są najwyższej jakości i w razie potrzeby można je łatwo wymienić.

Zaleta: standardowe części zamienne dostępne są w ciągu 24 godzin prosto z magazynu.

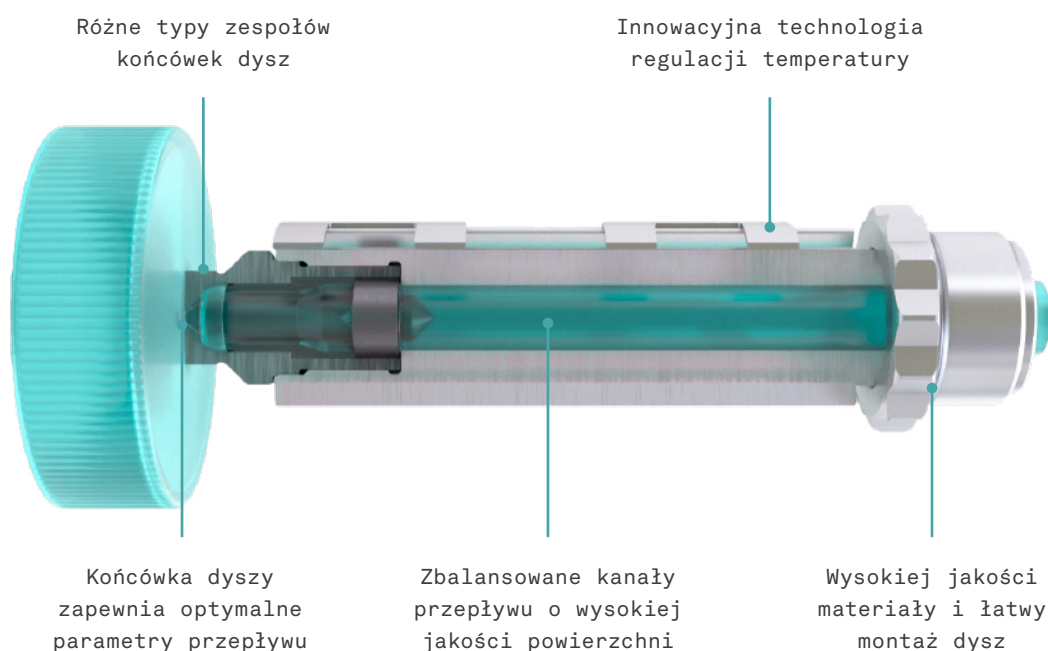


KLAUS DIETER

KAPP

## Rozwój Produktu Gorące kanały

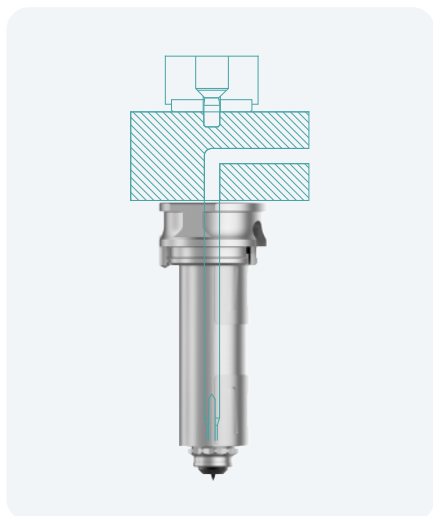
*„Dzięki konstrukcji dysz smartFILL dostarczamy niezawodny produkt, który wyróżnia się wydajnością, wszechstronnością i łatwością serwisowania. Indywidualna konfiguracja dysz i końcówek spełnia wymagania każdej aplikacji.”*



## Właściwości:

- › Prosty montaż i demontaż wszystkich elementów dysz (oszczędność kosztów konserwacji i skrócenie przestojów produkcyjnych)
- › Optymalny przepływ masy tworzywa
- › Montaż końcówki dyszy nie wymaga podgrzewania
- › Odporność końcówek dysz na wysokie temperatury dla potrzeb przetwórstwa tworzyw technicznych
- › Jednorodny profil temperatury na grzałce dyszy
- › Pomiar temperatury bezpośrednio na korpusie dyszy
- › Zoptymalizowana koncepcja ogrzewania z opaską klinową lub zaciskiem spiralnym
- › Specjalny profil stref grzewczych w jednej grzałce z sygnałem kontroli temperatury
- › Odporność na działanie dodatków chemicznych

# Otwarte dysze gorącokanałowe



## Dysza gorącokanałowa ślizgowa, smartFILL EH 4150

Zasada mocowania ślizgowego smartFILL pozwala na stosowanie krótkich dysz, przy jednocześnie dużym odstępie między dyszami.

### Właściwości:

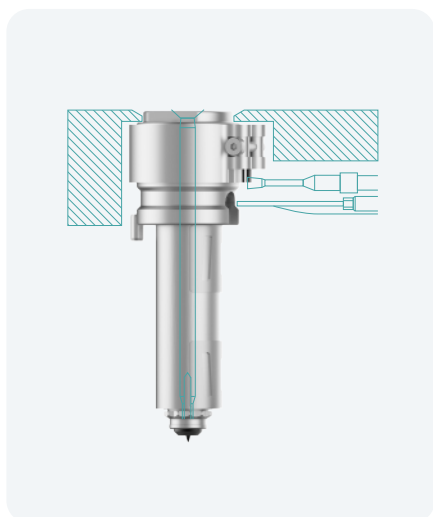
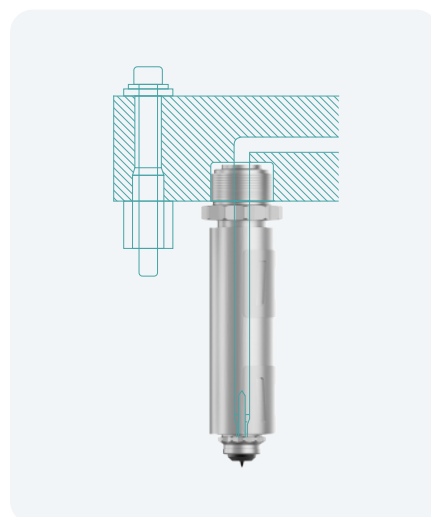
- › Obudowa dyszy osadzona w płycie formującej
- › Możliwe zabezpieczenie przed niepożądanym obrotem
- › Obudowa dyszy jest podparta płasko na płycie matrycowej
- › Krótkie długości dysz niezależne od ich rozstawu

## Dysza gorącokanałowa wkręcana smartFILL EH 4100

Dysza gorącokanałowa wkręcana smartFILL mocowana jest do rozdzielacza przez nakrętkę kontruującą z drobnozwojowym gwintem, co zapewnia szczelność i łatwy demontaż. Nasze dysze gorącokanałowe wkręcane smartFILL dostępne są w różnych standardowych i specjalnych długościach.

### Właściwości:

- › Pewna ochrona przed wyciekami, ponieważ dysza jest wkręcona w rozdzielacz
- › Zmniejszone straty ciepła z powodu niewielkiej ilości punktów kontaktu z formą
- › System GK gotowy do podłączenia wymaganych standardów podłączeń elektrycznych



## Dysza pojedyncza smartFILL EH 4000

Dysza pojedyncza smartFILL oferuje proste i ekonomiczne rozwiązanie, niewymagające udziału rozdzielacza gorącokanałowego. Roztopione tworzywo sztuczne jest przenoszone bezpośrednio z dyszy wtryskarki na dyszę pojedynczą, a następnie kierowane do gniazda formującego.

### Właściwości:

- › Dysze pojedyncze dostępne są w standardowych długościach
- › Dwie indywidualne strefy regulacji temperatury dla korpusu dysz i tulei centralnej rozdzielacza
- › Znormalizowane promienie dopasowane do promienia na ustniku wtryskarki



## smartFILL– Możliwości wyboru

Sprawdzoną technologię smartFILL zastosowaliśmy na wszystkich oferowanych rozmiarach dysz. Dlatego dysze dostępne są dla szerokiego spektrum rozmiarów i mas wyprasek. Możliwe są indywidualne długości dysz, wykraczające poza wskazane w tabelach.

### EH 4100 dysza wkręcana

Seria	Długość dyszy [mm]
19	60–180
27	
37	
47	100–250
57	100–630



### EH 4150 dysza ślizgowa

Seria	Długość dyszy [mm]
19	60–180
27	
37	



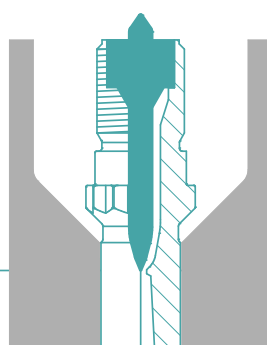
EH 4200  
RT



EH 4240  
RT-D



EH 4245  
RT-DL



EH 4250  
RT-DC

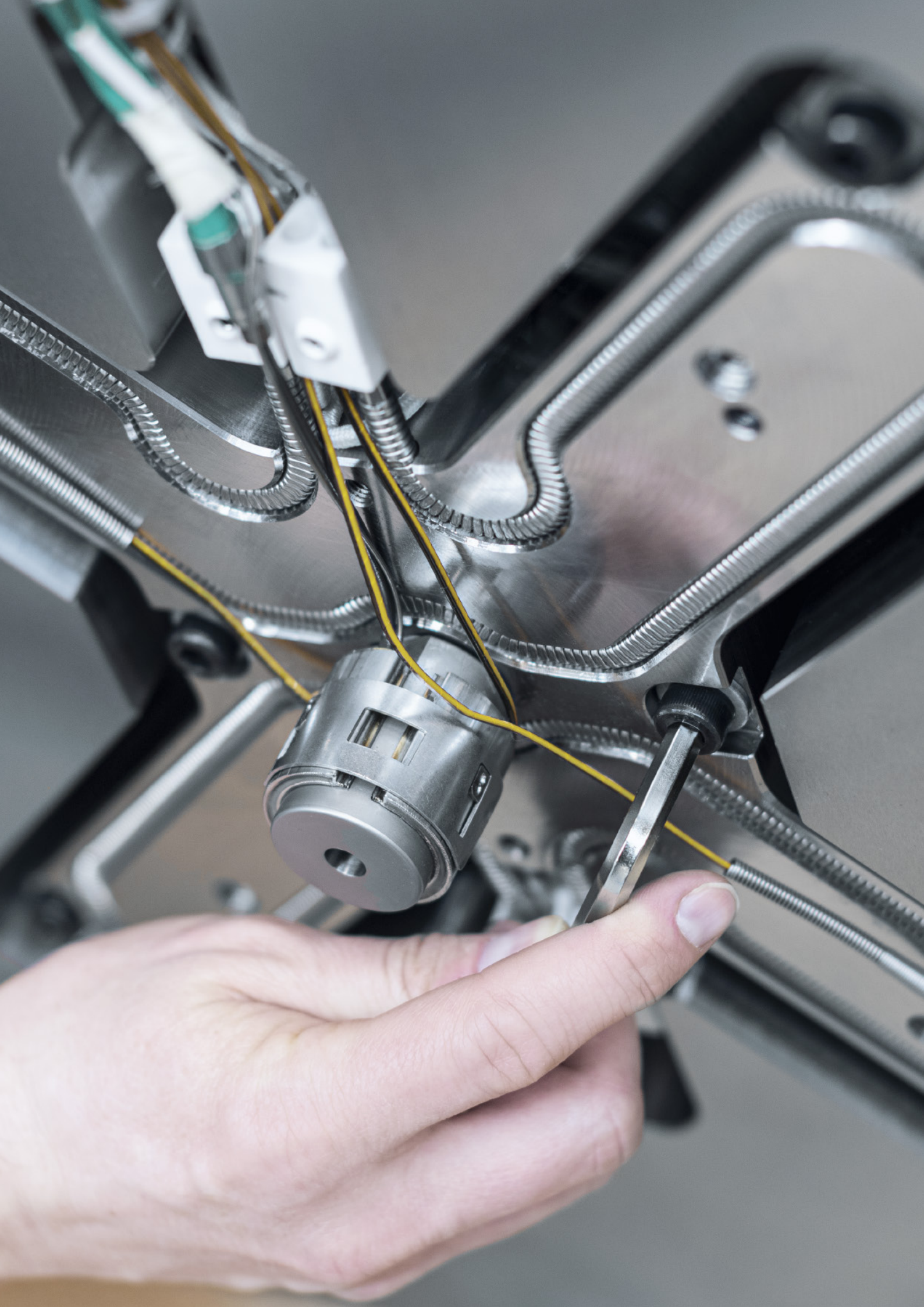


- › Końcówka z komorą wstępną
- › Do wtrysku bezpośredniego w detal lub przewężki z zimnym wlewkiem

- › Końcówka cylindryczna
- › Do wtrysku bezpośredniego w detal lub przewężki z zimnym wlewkiem

- › Końcówka cylindryczna z wydłużeniem
- › Wtrysk do powierzchni o dowolnym kształcie
- › Wtrysk ze stożkiem reszkowym

- › Końcówka cylindryczna z kalotką (obniżeniem)
- › Wysokość resztkowa nadlewu pozostaje w kalotce
- › Do wtrysku bezpośredniego



# Systemy gorącokanałowe varioLINE

## Standard na wysokim poziomie

Standardowe systemy gorącokanałowe o określonej geometrii, mogą być skonfigurowane w indywidualny i szybki sposób. Dane 3D dostępne są natychmiast w różnych formatach plików, a wstępnie zmontowane systemy gorących kanałów, są dostarczane do klienta szybko i po atrakcyjnych cenach.



Więcej informacji znaleźć można na stronie:

[www.meusburger.com/technologie-goracych-kanalow](http://www.meusburger.com/technologie-goracych-kanalow)

## Właściwości:

- › Zbalansowane i wstępnie zmontowane systemy gorących kanałów
- › Możliwości zastosowania do różnych tworzyw sztucznych
- › Odpowiednie przetwarzanie stopionego tworzywa sztucznego poprzez optymalnie dostosowaną konstrukcję kanałów
- › Elastyczne grzałki po obu stronach rozdzielaczy
- › Kompaktowa konstrukcja i możliwość szybkiej wymiany podzespołów zapewniają szybką obsługę serwisową
- › Oszczędność kosztów części zamiennych dzięki ich standaryzacji

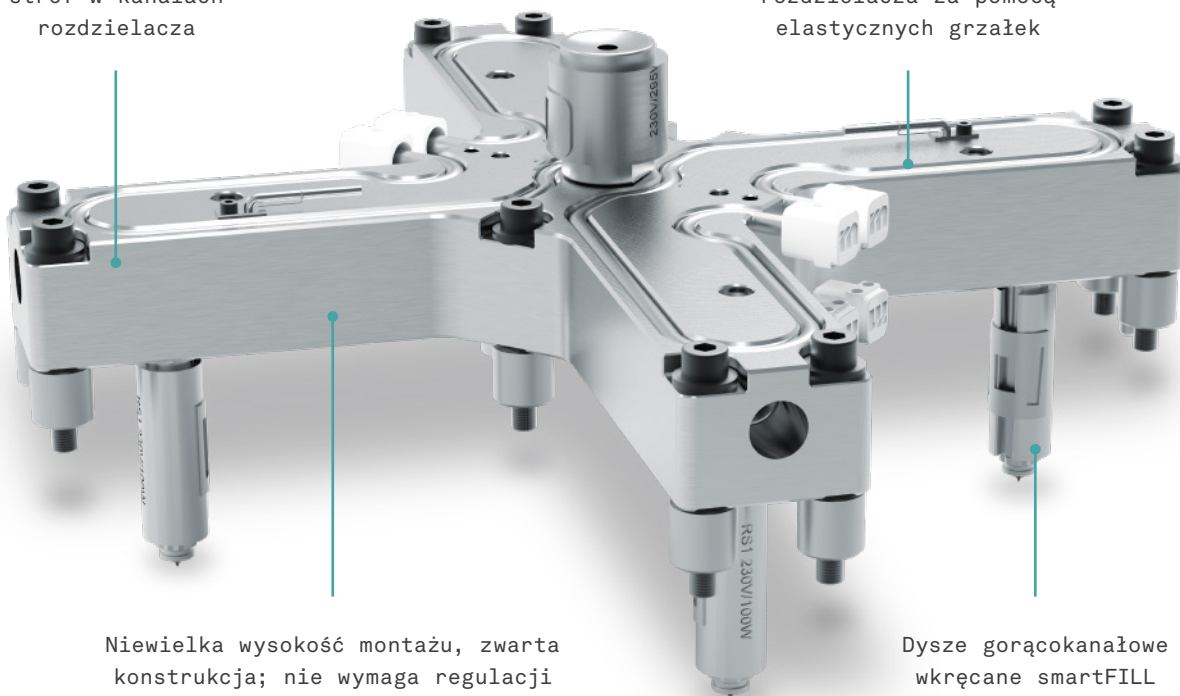
## Zalety varioLINE

### Prosty serwis oraz modułowa budowa:

### Kompaktowa konstrukcja i możliwość szybkiej wymiany podzespołów

Brak martwych stref w kanałach rozdzielacza

Obustronne ogrzewanie rozdzielacza za pomocą elastycznych grzałek



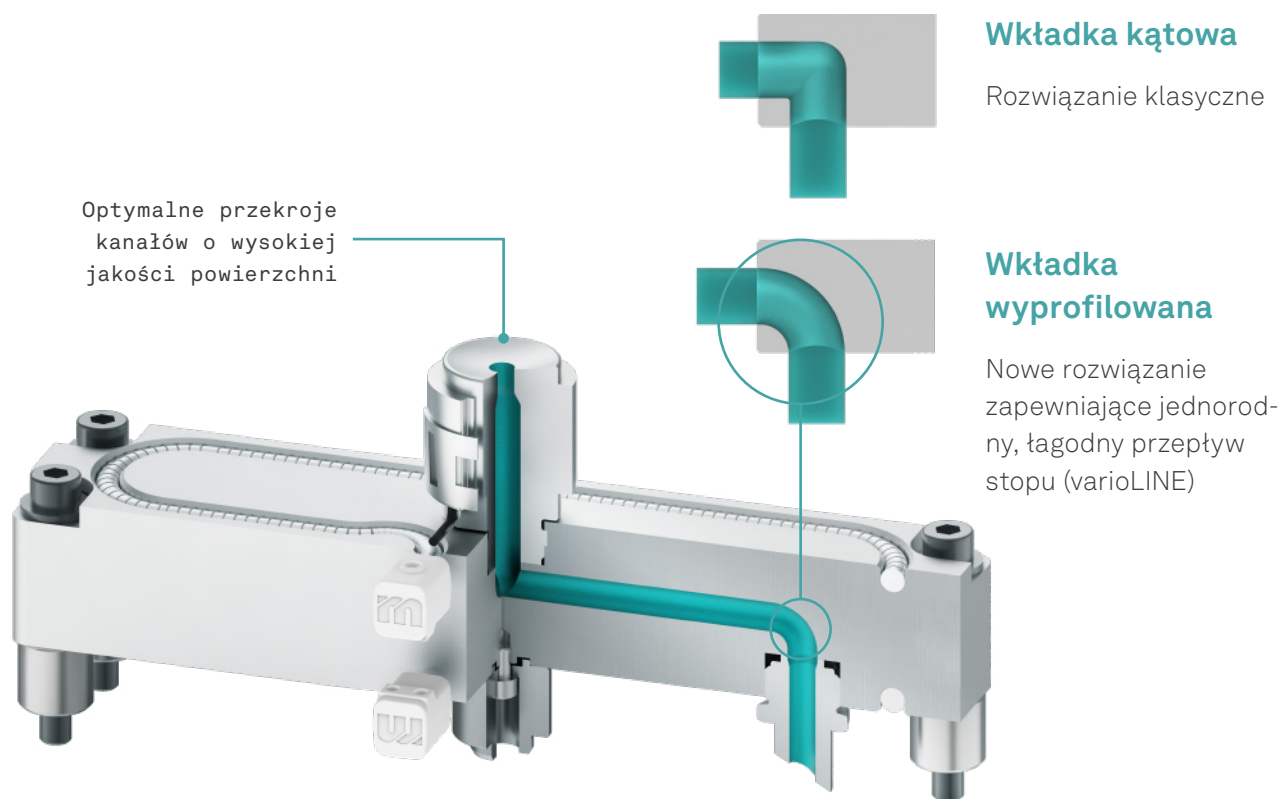
Niewielka wysokość montażu, zwarta konstrukcja; nie wymaga regulacji wysokości; zredukowane straty ciepła

Dysze gorącokanałowe wkręcane smartFILL o indywidualnych długościach; indywidualny rozstaw dysz

# Zbalansowany przepływ masy tworzywa

## Zoptymalizowane elementy na drodze płynięcia tworzywa

Dla uzyskania jednorodnego, łagodnego przepływu, bez martwych stref i ostrych krawędzi, oferujemy zoptymalizowane pod względem funkcji elementy kierunkowe.



### Właściwości:

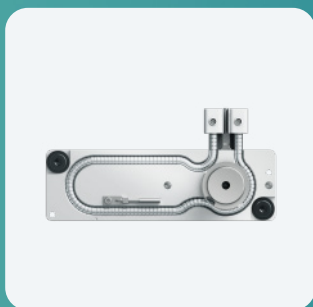
- › Równomierny profil temperatur i zoptymalizowany profil grzania w kanałach
- › Naturalnie zrównoważony przepływ tworzywa sztucznego w celu równomiernego wypełnienia gniazd
- › Polerowane powierzchnie kanałów zmniejszające ryzyko wystąpienia sił ścinających
- › Minimalna przestrzeń montażowa wpływa na stabilną konstrukcję formy

## Optymalne właściwości reologiczne kanałów rozdzielacza

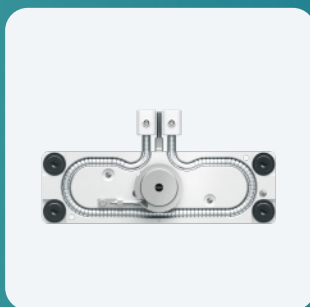
Meusburger oferuje również rozdzielacze dwupłytowe, które umożliwiają zaprojektowanie zbalansowanych układów przy odpowiednio niskiej zabudowie płyty rozdzielacza. Dwupłytowa budowa rozdzielacza zapewnia jeszcze lepszy przepływ materiału w kanałach oraz zminimalizowanie negatywnych sił

ścinnających. Frezowany układ kanałów pozwala na uzyskanie najlepszych parametrów przepływu i uniknięcie tworzenia się martwych stref na drodze płynięcia tworzywa. Ta metoda produkcji jest szczególnie rekomendowana dla częstych zmian koloru oraz produkcji detali z tworzyw transparentnych.

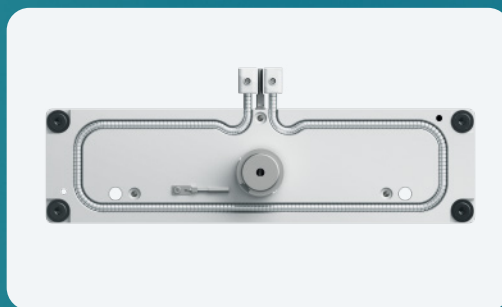
## WARIANTY STANDARDOWE varioLINE



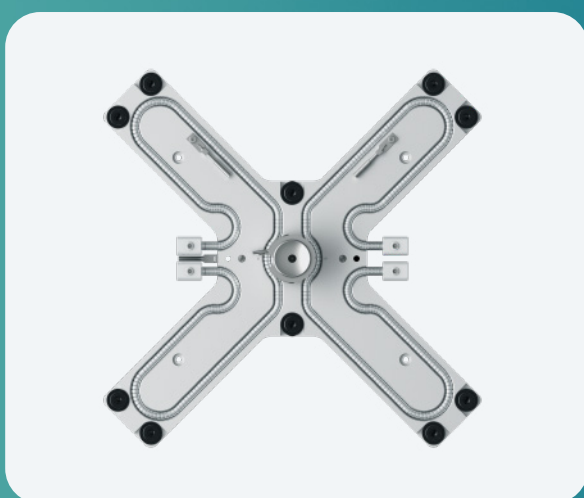
IMT1\* System  
1 dyszowy



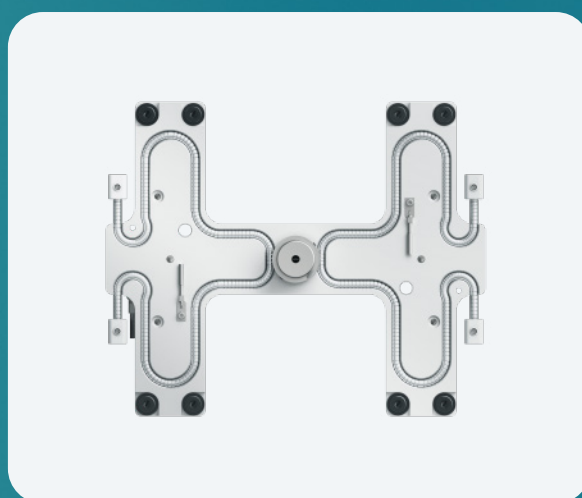
IMT2\* System  
2 dyszowy



IMT4 System 4 dyszowy  
dysze w jednej linii



CMT4\* System 4 dyszowy  
kształt rozdzielacza X



HMT4\* System 4 dyszowy  
kształt rozdzielacza H

\* możliwość wyboru bezpośrednio w sklepie online poprzez konfigurator FH



**Sklep online:**

[www.meusburger.com/fg-konfigurator](http://www.meusburger.com/fg-konfigurator)



EH 4830 / RT

EH 4835 / NZ

### Tuleja chłodząca końcówki dyszy, RT/NZ

- › Cyrkulacyjne chłodzenie, umiejscowione blisko punktu wtrysku
- › Optymalna kontrola temperatury punktu wtrysku
- › Łatwy montaż/demontaż i czyszczenie
- › Wymiary z nadładkiem do obróbki konturu według powierzchni detalu

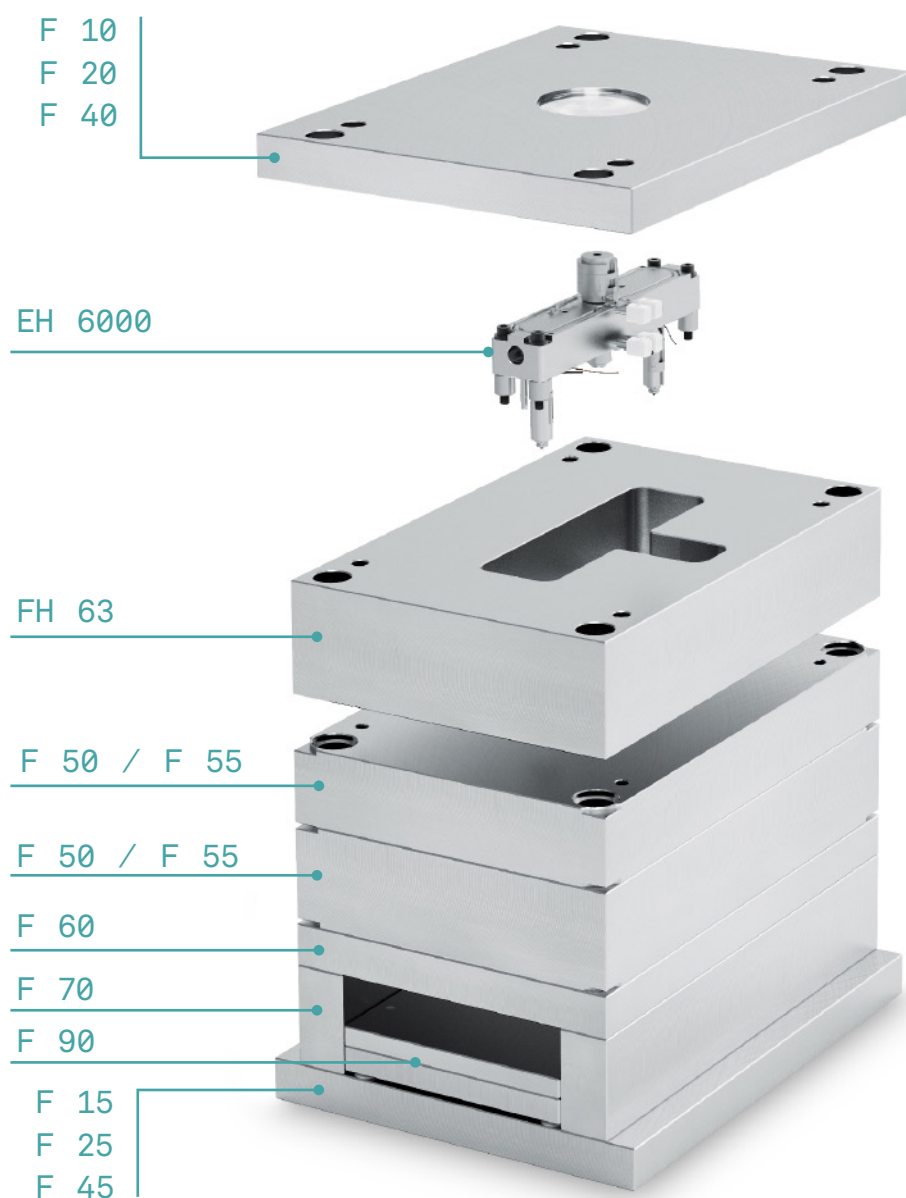




FH – Forma gorącokanałowa

## W kilka minut do konstrukcji formy z GK

Za pomocą naszego innowacyjnego konfiguratora można w bardzo krótkim czasie skonfigurować i zamówić online formę z układem GK, wybierając jeden z czterech standardowych typów rozdzielaczy varioLINE. Dodatkowo oferujemy gotową płytę rozdzielacza, z wykonanym już wybraniem dla skonfigurowanego kształtu rozdzielacza oraz opcjonalnie wykonane kanały chłodzenia.



Więcej informacji na temat naszej formy gorącokanałowej znajdą Państwo na stronie:

[www.meusburger.com/formy-goracokanalowe](http://www.meusburger.com/formy-goracokanalowe)

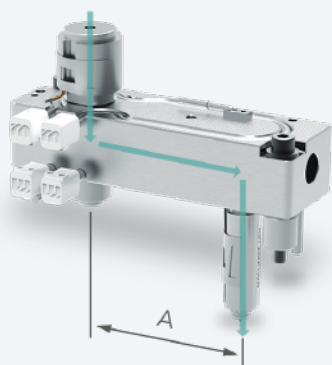
### Dostawca kompleksowy w dziedzinie budowy form

System EH 6000 dostarczany jest odbiorcy w stanie gotowym do podłączenia w formie. Płyta rozdzielacza FH 63 dostarczana jest razem z wyfrezowanymi wybraniem na rozdzielacz. Standardowa tabliczka znamionowa E19100/70 43/1/2, dostarczana jest wraz z systemem GK.

# System goręcokanałowy varioLINE

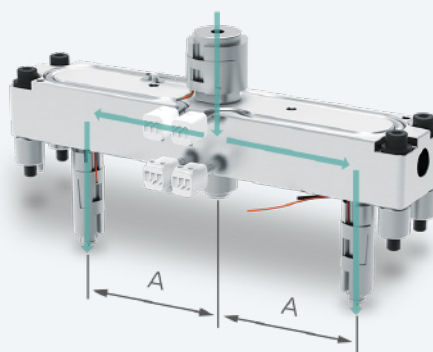
## 4 warianty kształtu rozdzielacza

Wśród naszych znormalizowanych form goręcokanałowych można wybrać między czterema różnymi wariantami kształtu rozdzielacza. Dzięki indywidualnym rozstawom dysz, szerokiemu wyborowi wielkości dysz i rodzajom końcówek, można szybko i intuicyjnie skonfigurować odpowiednie rozwiązanie gorących kanałów dla Państwa projektu.



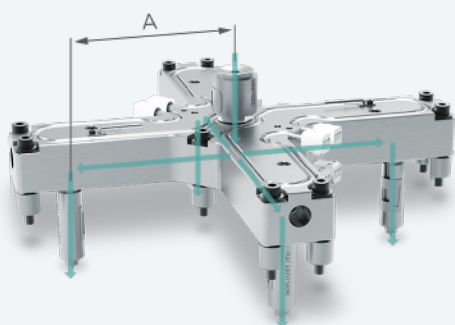
### IMT1 System 1 dyszowy

Możliwe wymiary rozstawów:  
A: 37,5 – 206,25 mm



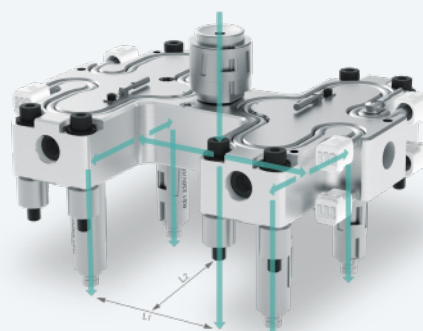
### IMT2 System 2 dyszowy

Możliwe wymiary rozstawów:  
A: 25,0 – 206,25 mm



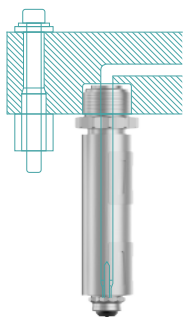
### CMT4 System 4 dyszowy kształt rozdzielacza X 4

Możliwe wymiary rozstawów:  
A: 35,5 – 220,5 mm



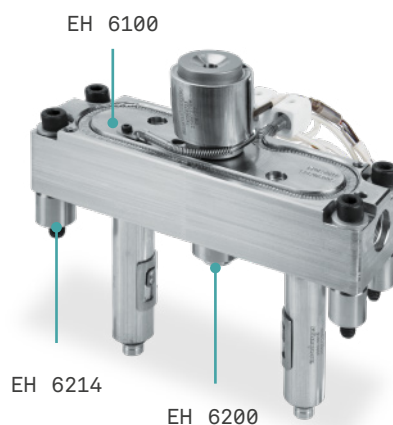
### HMT4 System 4 dyszowy kształt rozdzielacza H

Możliwe wymiary rozstawów:  
L1: 40,0 – 210,0 mm    L2: 25,0 – 206,25 mm



## System goręcokanałowy EH 6000

Dzięki niezliczonym wariantom indywidualnej konfiguracji standardowych komponentów goręcokanałowych można uzyskać dedykowane rozwiązanie goręcokanałowe, dostosowane do specyficznego projektu formy.



## Płyta rozdzielacza FH 63

Grubość szlifowana precyzyjnie

Odprężona cieplnie  
Mat.: 1.1730, 1.2085, 1.2312

Zintegrowane pogłębienia pod oznaczenia kanałów chłodzenia

Zintegrowane kanały chłodzenia

Wyfrezowane na gotowo wybranie dla rozdzielacza

## Konfigurator form goręcokanałowych

- › Łatwa i szybka konfiguracja formy goręcokanałowej
- › Bieżąca wizualizacja doboru parametrów rozdzielacza oraz dostęp do danych 3D
- › Wybór pasujących płyt F korpusu formy wraz z elementami montażowymi
- › Natychmiastowa propozycja ceny do kalkulacji budżetowej

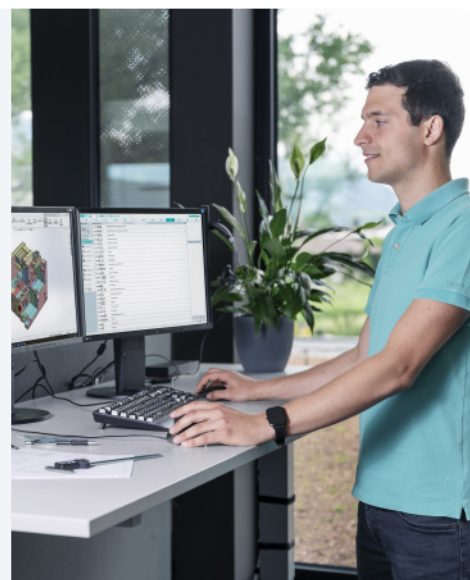
### Weryfikacja techniczna

Mogą Państwo skorzystać z naszego serwisu i za pomocą kilku kliknięć wysłać swoją konfigurację do naszych ekspertów w celu sprawdzenia poprawności zestawienia pod względem technicznym.

### Indywidualne konstrukcje układów GK

Możemy również realizować projekty indywidualne, według życzenia klienta. Prosimy o skorzystanie z formularza zapytania dostępnego na naszej stronie internetowej.

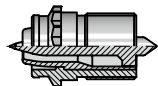
[www.meusburger.com/zapytanie-techniczne](http://www.meusburger.com/zapytanie-techniczne)



## 4 różne zespoły końcówek dysz

EH 4200 / RT

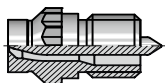
### Zespół końcówki dyszy, smartFILL z przewężką punktową



- › Dobre odseparowanie termiczne od gniazda narzędzia, dzięki izolacji z tworzywa sztucznego
- › Wtrysk bezpośrednio w detal lub do przewężki z zimnym wlewkiem
- › Odpowiedni dla wszystkich tworzyw termoplastycznych o średnim lub wąskim spektrum przetwarzania, w tym z wypełniaczami i dodatkami wzmacniającymi
- › Końcówka dyszy i głowica centrująca są wysoce odporne na zużycie i możliwa jest ich szybka wymiana

EH 4240 / RT-D

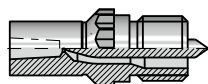
### Zespół końcówki dyszy, smartFILL cylindryczny



- › Wtrysk bezpośrednio w detal lub do przewężki z zimnym wlewkiem
- › Odpowiedni dla wszystkich tworzyw termoplastycznych o średnim lub wąskim spektrum przetwarzania, w tym z wypełniaczami i dodatkami wzmacniającymi
- › Końcówka dyszy i głowica centrująca są wysoce odporne na zużycie i możliwa jest ich szybka wymiana

EH 4245 / RT-DL

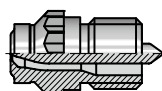
### Zespół końcówki dyszy, smartFILL cylindryczny z wydłużeniem



- › Z przedłużeniem na końcówce zespołu głowicy dyszy
- › Wtrysk do powierzchni o dowolnie modyfikowanym kształcie
- › Możliwość dopasowania kształtu do geometrii powierzchni detalu
- › Pozostałości nadlewu ze stożkiem reszkowym dla uchwytu robota
- › Odpowiedni dla wszystkich tworzyw termoplastycznych o średnim lub wąskim spektrum przetwarzania, w tym z wypełniaczami i dodatkami wzmacniającymi
- › Końcówka dyszy i głowica centrująca są wysoce odporne na zużycie i możliwa jest ich szybka wymiana

EH 4250 / RT-DC





### Zespół końcówki dyszy, smartFILL cylindryczny z kalotką (obniżeniem)



- › Pozostałości nadlewu pozostają wpuszczone na 1 mm w kalotce
- › Wtrysk bezpośrednio w detal lub do przewężki z zimnym wlewkiem
- › Odpowiedni dla wszystkich tworzyw termoplastycznych o średnim lub wąskim spektrum przetwarzania, w tym z wypełniaczami i dodatkami wzmacniającymi
- › Końcówka dyszy i głowica centrująca są wysoce odporne na zużycie i możliwa jest ich szybka wymiana

Wszystkie podane informacje stanowią ogólne zalecenia oparte na naszych obliczeniach i wieloletnim doświadczeniu. Informacje te nie są objęte żadną gwarancją, ponieważ nasze produkty stanowią tylko część całego procesu produkcyjnego. W skomplikowanych przypadkach prosimy o kontakt z naszymi specjalistami.

# Wybór właściwego wariantu punktu wtrysku

Typ zespołu końcówki dyszy dla poszczególnych rodzajów tworzyw		EH 4200 / RT			EH 4240 / RT-D			EH 4245 / RT-DL			EH 4250 / RT-DC		
													
		A	B(5)	C(5)	A	B(5)	C(5)	A	B(5)	C(5)	A	B(5)	C(5)
Półkryształiczne	PE	++	++	+	+	++	+	+	++	+	+	++	+
	PP	++	++	+	+	++	+	+	++	+	+	++	+
	PPS	++	++	+	++	++	+	++	++	+	++	++	+
	PET (1)	++	++	+	++	++	+	++	++	+	++	++	+
	PBT (1)	++	++	+	++	++	+	++	++	+	++	++	+
	PPO (4)	++	++	+	++	++	+	++	++	+	++	++	+
	PA6	++	++	+	++	++	+	++	++	+	++	++	+
	PA6.6 (1)	++	++	+	++	++	+	++	++	+	++	++	+
	POM-Co	++	++	+	+	++	+	+	++	+	+	++	+
	POM-H (5)	++	++	+	+	++	+	+	++	+	+	++	+
Amorficzne	PMMA (5)	++	++	+	+	++	+	+	++	+	+	++	+
	ABS	++	++	+	+	++	+	+	++	+	+	++	+
	ASA	++	++	+	+	++	+	+	++	+	+	++	+
	SAN	++	++	+	+	++	+	+	++	+	+	++	+
	PS (SB)	++	++	+	+	++	+	+	++	+	+	++	+
	PC (5)	++	++	+	+	++	+	+	++	+	+	++	+
	PES	++	++	+	+	++	+	+	++	+	+	++	+
	PSU	++	++	+	+	++	+	+	++	+	+	++	+
	PEI	++	++	+	+	++	+	+	++	+	+	++	+
	PVC soft (5)	++	++	+	+	++	+	+	++	+	+	++	+
Blenda	PC/ABS	++	++	+	+	++	+	+	++	+	+	++	+
	PC/PBT	++	++	+	++	++	+	++	++	+	++	++	+
Elastomery	PP-EPDM	++	++	+	+	++	+	+	++	+	+	++	+
	TPE-A (5)	+	+	+	-	+	+	-	+	+	-	+	+
	TPE-C (5)	+	+	+	-	+	+	-	+	+	-	+	+
	TPE-U (5)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	TPE-O (5)	+	+	+	-	+	+	-	+	+	-	+	+
	TPE-S (5)	+	+	+	-	+	+	-	+	+	-	+	+

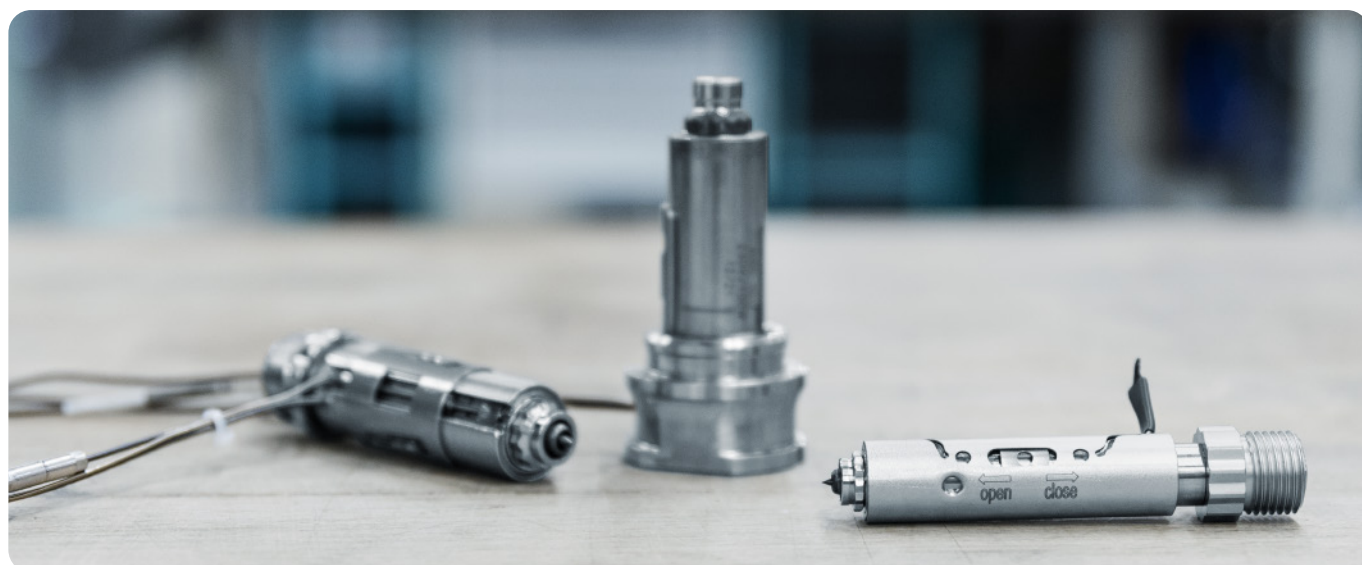
## Zgodność materiałowa:

++	duża zgodność
+	zgodność
-	brak zgodności

## Dodatki materiałowe:

A	bez dodatków	(1)
B	włókno szklane	(4)
C	uniepalniacz	(5)

Zalecana minimalna średnica przewężki = 1,2 mm  
 Nie dotyczy Noryl GTX  
 Zalecana wkładka izolacyjna ISO-CAP

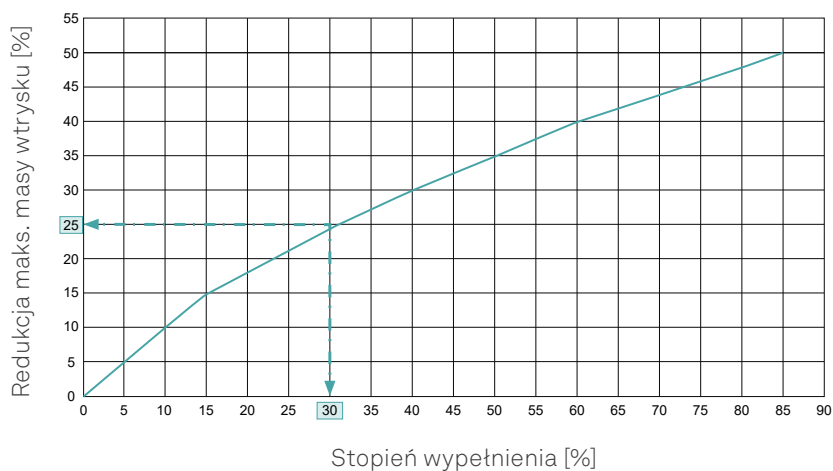


## Zalecana masa wtrysku na jedną dyszę wg różnego stopnia lepkości tworzywa

Typ zespołu końcówki dyszy		niska lepkość		średnia lepkość		wysoka lepkość	
		$\pi (T_{set}/3000 \text{ s}^{-1}) < 60 \text{ Pa} \cdot \text{s}$		$\pi (T_{set}/3000 \text{ s}^{-1}) = (60-150) \text{ Pa} \cdot \text{s}$		$\pi (T_{set}/3000 \text{ s}^{-1}) > 150 \text{ Pa} \cdot \text{s}$	
		PE-HD, PE-LD, PP, PS, SB, TPE-O, TPE-S		ABS, ABS/ASA, ABS/PA, ASA, PA11, PA12, PA4.6, PA6, PA6.10, PA6.12, PA6.6, PBT, PET, PES, POM-C, PPE(PPO), PP/EPDM, PPS, PSU, SAN, TPE-A, TPE-C, TPE-V		PC, PC/ABS, PC/PBT, PEI, PMMA, POM-Homo, PSU, PVC-soft, TPE-U	
		min. [g]	max. [g]	min. [g]	max. [g]	min. [g]	max. [g]
ø 19	EH 4200 / RT	0.5	30	0.5	15	0.5	8
	EH 4240 / RT-D						
	EH 4250 / RT-DC						
ø 27	EH 4200 / RT	3	70	3	35	3	20
	EH 4240 / RT-D						
	EH 4245 / RT-DL						
	EH 4250 / RT-DC						
ø 37	EH 4200 / RT	15	500	15	300	15	150
	EH 4240 / RT-D						
	EH 4245 / RT-DL						
	EH 4250 / RT-DC						

## Korekta zalecanej masy wtrysku na jedną dyszę w zależności od % udziału zawartości wypełniaczy

W przypadku tworzyw sztucznych wzmocnionych i wypełnionych dodatkami, dopuszczalna maksymalna masa wtrysku zmniejsza się zgodnie z załączonym schematem:



Przykład: 30 % wypełniaczy, 25 % mniejsza masa wtrysku

# Wyznaczenie średnicy punktu wtrysku

## Określenie średnicy przewężki w punkcie wtrysku:

Jakość i estetyka śladu w punkcie wtrysku zależy od wielu czynników: średnica przewężki, grubość ścianki detalu w punkcie wtrysku, rodzaj i powtarzalność parametrów tworzywa sztucznego, objętość wtrysku z jednej dyszy, całkowita masa detalu, rozkład temperatur w obszarze przewężki oraz w znacznym stopniu od parametrów procesu wtrysku. Zbyt małe średnice przewężki mogą powodować krytyczne wartości sił ścinających, duże straty ciśnienia i nadmierne powstawanie ciepła wskutek tarcia. Zbyt duże średnice przewężki prowadzą do nieakceptowalnych śladów w punkcie wtrysku, wysokich lub nieczystych punktów reszkowych.

## Reguła:

### Wtrysk bezpośredni w detalu:

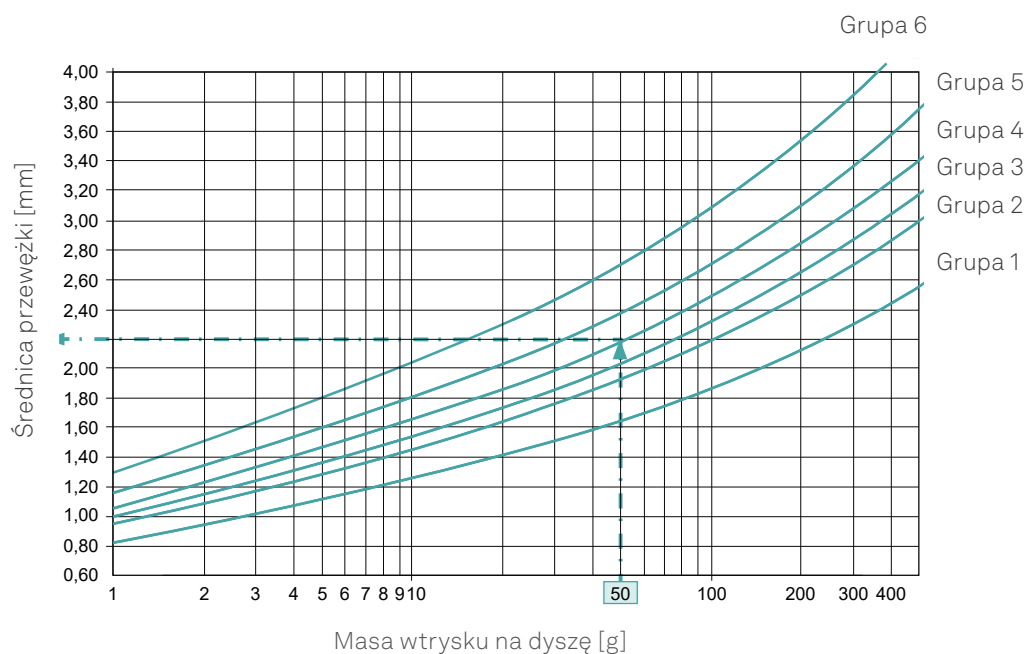
- › Dobór według wykresu, z uwzględnieniem rodzaju tworzywa sztucznego

### Wtrysk do gałązki zimnego wlewka:

- › Jak największa średnica przewężki (większa o ok. 0,5 - 1 mm; należy zwrócić uwagę na możliwe wyciąganie nitki i wyciek tworzywa)

Określenie wymiaru średnicy przewężki zawiera jedynie ogólne zalecenia oparte na naszych obliczeniach i doświadczeniach. Informacje te nie są objęte żadną gwarancją, ponieważ nasze produkty stanowią jedynie część złożonego procesu produkcyjnego. W skomplikowanych przypadkach prosimy o kontakt z naszymi specjalistami.

## Średnica punktu wtrysku dla dysz: EH 4100/19... EH 4100/27... EH 4100/37...



- ▣ - Przykład dla 50 g PC, zespół końcówki dyszy EH 4240 / RT-D  
Wynik: Ø 2,20 mm  
Dla wtrysku bezpośredniego 2,0 mm (standard)  
Dla wtrysku w zimny kanał 3,0 mm (standard)



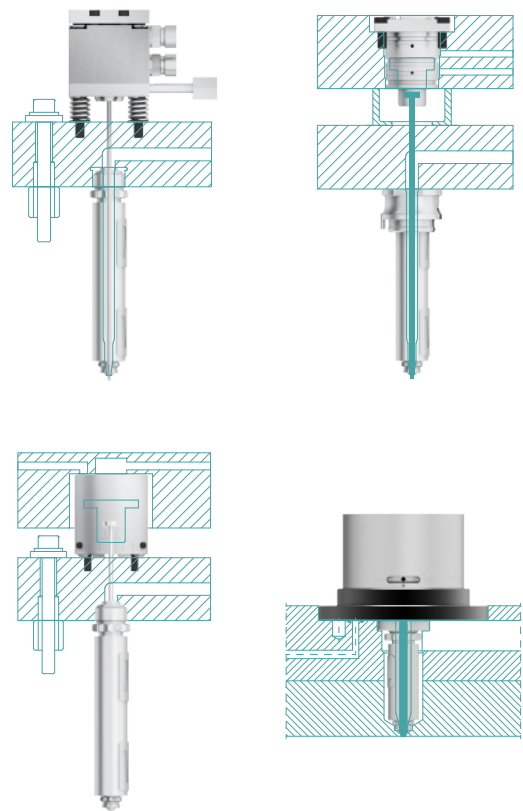
## Dysze zamykane iglicowo

### Seria smartFILL jako wariant z zamykaniem iglicowym

Dysza goręcokanałowa z zamykaniem iglicowym zapewnia optymalną estetykę wykonania formowanej części. Stosunkowo większe średnice przewęzek wpływają na zmniejszenie ciśnienia wtrysku i są mechanicznie zamykane przez iglicę na końcu procesu wtrysku. Tym sposobem redukują wysokość śladu w punkcie wtrysku lub wyciągania nitek.

#### Właściwości:

- › Powtarzalny proces formowania wtryskowego poprzez precyzyjne, mechaniczne zamykanie i otwieranie przewężki
- › Cylindryczne uszczelnienie iglicy w wykonaniu standardowym (opcjonalnie możliwe zamknięcie stożkowe)
- › Niewielkie zużycie i długa żywotność
- › Niskie obciążenie siłami ścinającymi w punkcie wtrysku
- › Estetyczny ślad w punkcie wtrysku
- › Możliwe krótsze cykle produkcyjne dla detali cienkościennych

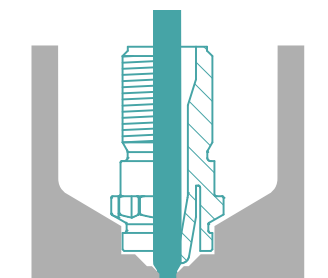




# Technika dysz zamykanych iglicowo

Do wyboru 7 wariantów dysz zamykanych iglicowo:

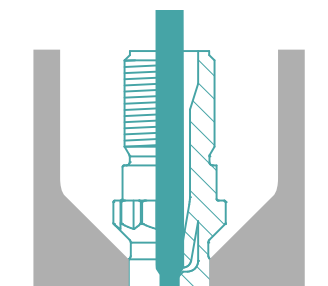
## Iglice cylindryczne:



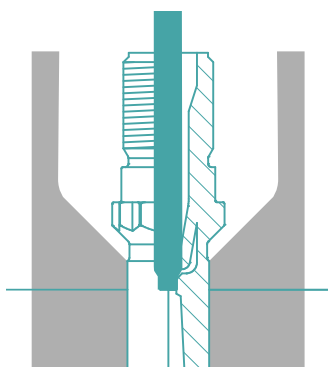
EH 4500  
NZ



EH 4504  
NZ-F



EH 4540  
NZ-D

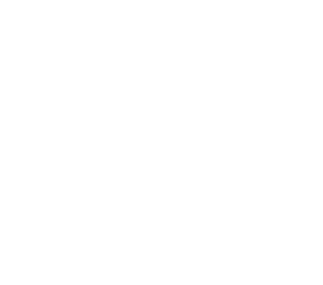


EH 4545  
NZ-DL

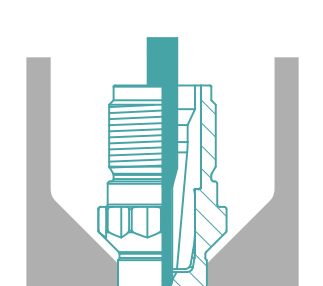
## Iglice stożkowe:



EH 4506  
NK



EH 4550  
NK-D



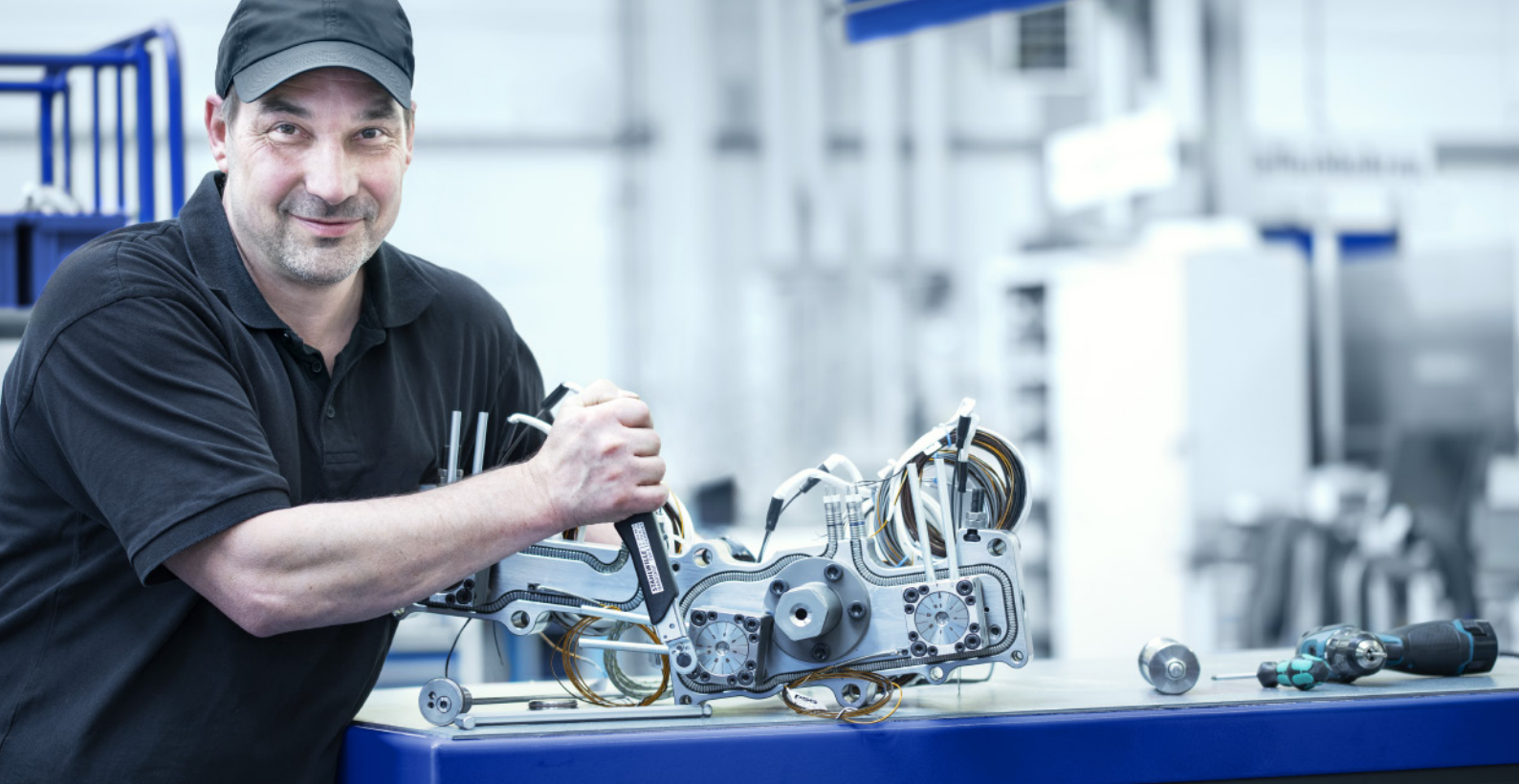
EH 4555  
NK-DL

- › Końcówka z komorą wstępną
- › Wtrysk bezpośrednio w detal lub do przewężki z zimnym wlewkiem

- › Końcówka z komorą wstępną
- › Wtrysk bezpośrednio w detal lub do przewężki z zimnym wlewkiem
- › Frontowe prowadzenie iglicy dla zwiększenia precyzji

- › Końcówka cylindryczna
- › Wtrysk bezpośrednio w detal lub do przewężki z zimnym wlewkiem

- › Końcówka cylindryczna; możliwość modyfikacji powierzchni końcówki do kształtu detalu
- › Wtrysk bezpośrednio w detal lub do przewężki z zimnym wlewkiem
- › Wtrysk ze stożkiem resztkowym



## Siłowniki zamykania iglicowego

Odpowiednio w programie dysz smartFILL oferujemy siłowniki hydrauliczne lub pneumatyczne w różnych wersjach i rozmiarach. Charakteryzują się bardzo precyzyjną regulacją położenia iglicy bez zmiany jej skoku. Niewątpliwą zaletą, jest możliwość demontażu siłownika bez konieczności wyciągania iglicy z rozdzielacza. Pozwala to na skrócenie czasu regulacji i montażu.

### Właściwości:

- › Dokładne pozycjonowanie iglicy standardowo regulowane przy pomocy precyzyjnego noniusza
- › Pozycjonowanie iglic bez ingerencji w obszar tłoka
- › Stały skok iglicy i duża siła zamykania
- › Kompaktowa przestrzeń montażowa
- › Możliwe sterowanie kaskadowe dla systemów wielodyszowych
- › Możliwość sterowania iglicami w funkcji czasu lub drogi
- › Napędy sterowania iglicami pneumatyczne lub hydrauliczne, z zmożliwą wyspą elektrozaworową, jako wyposażenie układu GK



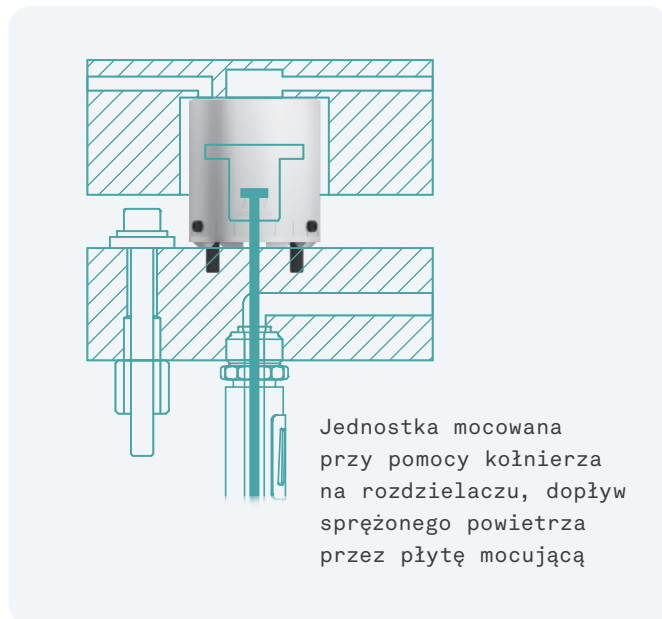
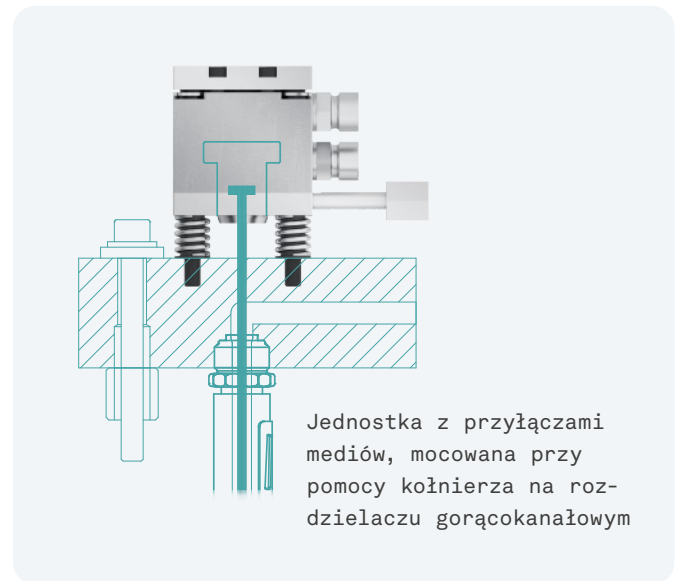
Więcej informacji znaleźć można na stronie:

[www.meusburger.com/EH4050-pl](http://www.meusburger.com/EH4050-pl)

# Warianty standardowe jednostek napędu

## Zespół siłownika z chłodzeniem EH 6500

- › Idealny do uzbrojonych, gotowych do montażu systemów z wkręcanyymi dyszami
- › Optymalna izolacja od rozdzielacza gorącokanałowego
- › Oddzielna płytki chłodzenia z rurką
- › Chłodzenie płyty mocującej po zakończeniu produkcji nie jest konieczne
- › Wersja z możliwością gotowych podłączeń w standardzie klienta
- › Podwójne uszczelnienie pomiędzy tłokiem a obudową
- › Zabezpieczenie przed obrotem iglicy bez dodatkowych kosztów

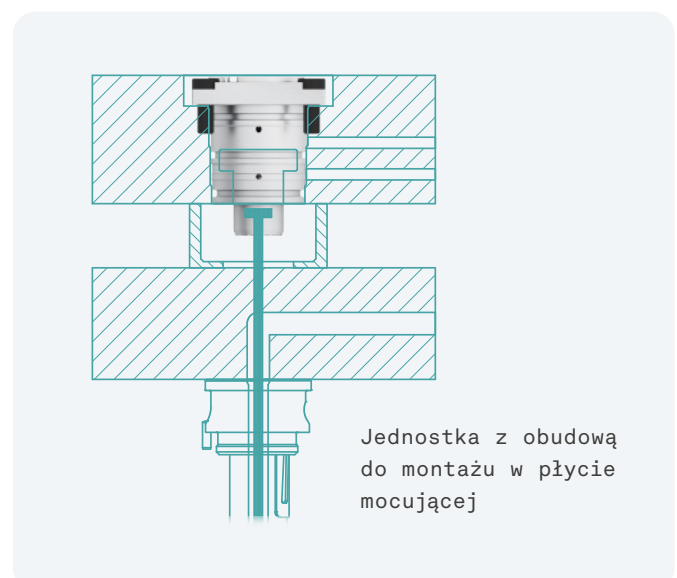


## Zespół siłownika pneumatycznego EH 6510

- › Zasilanie sprężonym powietrzem przez płytę mocującą
- › Nie jest wymagane oddzielne chłodzenie jednostki
- › Redukcja przestrzeni montażowej dzięki kompaktowej konstrukcji oraz wyeliminowaniu przewodów powietrznych i wodnych

## Siłownik do płyty mocującej EH 6520

- › Do zainstalowania w płycie mocującej
- › Podwójne uszczelnienie pomiędzy tłokiem a obudową
- › Separacja termiczna od bloku rozdzielacza gorącokanałowego
- › Chłodzenie płyty mocującej po zakończeniu produkcji nie jest konieczne



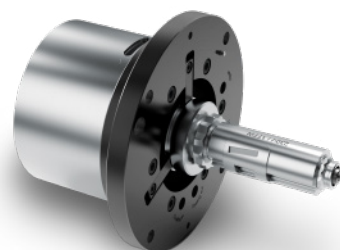


## Dysza z zamykaniem iglicowym

### Dysza pojedyncza z zamykaniem iglicowym smartFILL EH 4050

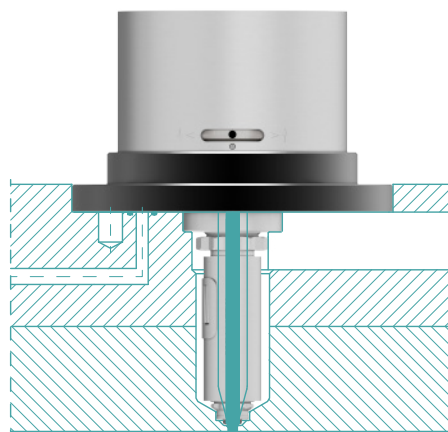
EH 4050 jest rozwiązaniem autonomicznym, bez udziału rozdzielacza gorącokanałowego. Umożliwia centralne wtryskiwanie w narzędziu z zamykaniem iglicowym, w bezpośrednim przedłużeniu do dyszy wtryskarki.

Dzięki zintegrowanemu zamykaniu iglicowemu, przy pomocy EH 4050 osiąga się najlepsze rezultaty wizualne na elemencie formowanym wtryskowo.



#### Właściwości:

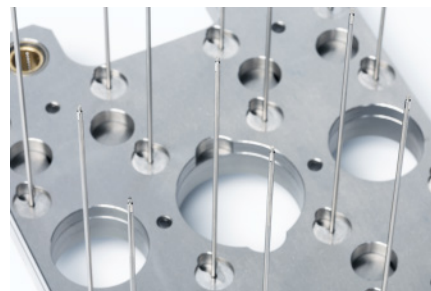
- › Kompaktowy podzespół, gotowy do montażu
- › Zasilanie pneumatyczne lub hydrauliczne
- › Doprowadzenie mediów przez płytę mocującą
- › Możliwość pozycjonowania iglicy w stanie zamontowanym
- › Możliwość wyboru wszystkich wariantów punktu wtrysku cylindrycznego
- › Kompatybilna z tulejami chłodzącymi oraz wymiennymi końcówkami dysz
- › Zintegrowane chłodzenie siłownika
- › Łatwy montaż i konserwacja



# Opcjonalny napęd iglic przez płytę

## Zamykanie iglic na wspólnej płycie napędzanej siłownikami

Wymóg precyzyjnego i równoczesnego otwierania końcówek sprawia, że niezbędne jest użycie płyty podnoszącej. W szczególności ten rodzaj uruchamiania iglicy umożliwia wtryskiwanie małych detali przy dużej ilości gniazd, na bardzo małej powierzchni. Oferujemy Państwu różnego typu rozwiązania, zarówno standardowe jak i według indywidualnej specyfikacji klienta.



### Właściwości:

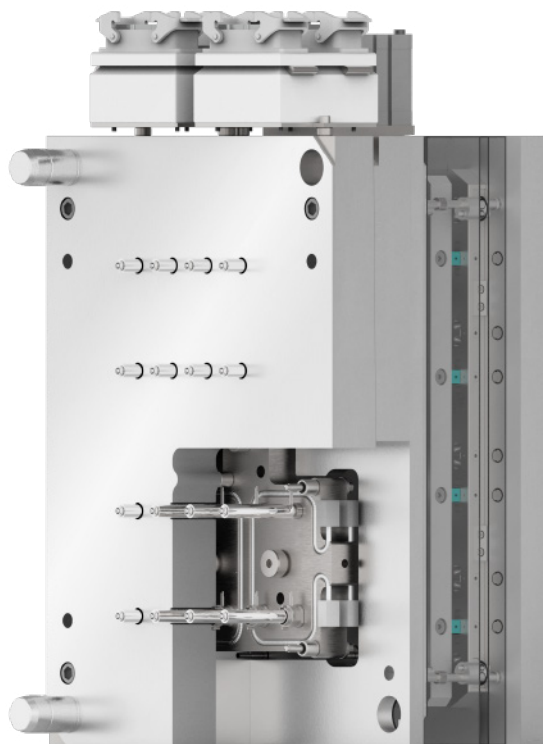
- › Precyzyjne i równoczesne otwieranie i zamykanie iglic
- › Możliwe zminimalizowanie rozstawu gniazd formujących
- › Możliwość wyłączenia niektórych gniazd
- › Siłowniki pneumatycznie lub hydraulicznie
- › Indywidualna regulacja pozycji iglic
- › Najwyższe bezpieczeństwo procesu
- › Dostosowane do potrzeb konkretnej aplikacji
- › Uruchamianie pneumatyczne, idealne do produkcji typu clean room

## powerMOVE – płyta iglic uruchamiana przez dźwignię krzywkową

Dzięki swojemu unikalnemu mechanizmowi, płyta iglic uruchamiana przez dźwignię krzywkową powerMOVE, w porównaniu z siłownikiem indywidualnym dla iglic, posiada dodatkowe zalety. Zintegrowana, łożyskowana rolkowo dźwignia przesuwa pakiet iglicowy z optymalnie zaprogramowaną prędkością. Iglice zamykają się powoli, z maksymalną siłą zamykania w punkcie wtrysku.

### Właściwości:

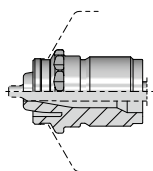
- › Zredukowana wysokość konstrukcji
- › Minimalne straty spowodowane tarcieniem mechanicznym
- › Działanie bezobsługowe, nie wymagające smarowania
- › Centralne sterowanie za pomocą jednego siłownika
- › Odpowiednia do zastosowań w pomieszczeniach sterylnych (clean room)



# Warianty punktu wtrysku zamykane iglicowo, smartFILL

EH 4500 / NZ

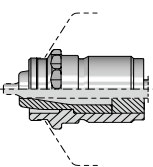
**Zespół końcówki dyszy, smartFILL zamykany iglicowo, cylindryczny**



- › Odpowiedni dla wszystkich tworzyw termoplastycznych o wąskim lub średnim spektrum przetwarzania, w tym z wypełniaczami i dodatkami wzmacniającymi
- › Dobre odseparowanie termiczne od gniazda narzędzia
- › Wysoce odporna na zużycie, wymienna końcówka zamykająca i głowica centrująca
- › Wtrysk bezpośrednio w detal lub do przewężki z zimnym wlewkiem

EH 4504 / NZ-F

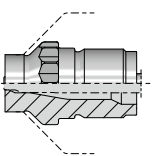
**Zespół końcówki dyszy, smartFILL zamykany iglicowo, cylindryczny, z frontowym prowadzeniem iglicy**



- › Frontowe prowadzenie iglicy dla zwiększenia precyzji
- › Do wtrysku bezpośredniego przy bardzo wysokich wymaganiach optycznych dla punktu wtrysku i/lub bardzo dużej ich liczbie
- › Dobre odseparowanie termiczne od gniazda narzędzia
- › Wysoce odporna na zużycie, wymienna końcówka zamykająca i głowica centrująca

EH 4540 / NZ-D

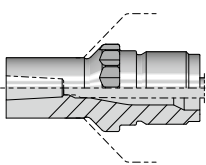
**Zespół końcówki dyszy, smartFILL zamykany iglicowo, cylindryczny, przelotowy**



- › Odpowiedni dla wszystkich tworzyw termoplastycznych o wąskim lub średnim spektrum przetwarzania, w tym z wypełniaczami i dodatkami wzmacniającymi
- › Wysoce odporna na zużycie, wymienna końcówka zamykająca i głowica centrująca
- › Wtrysk bezpośrednio w detal lub do przewężki z zimnym wlewkiem





EH 4545 / NZ-DL

**Zespół końcówki dyszy, smartFILL cylindryczny z wydłużeniem**



- › Obszar zastosowania jak EH 4540 / NZ-D z przedłużeniem na głowicy centrującej
- › Wysoce odporna na zużycie, wymienna końcówka zamykająca i głowica centrująca
- › Wtrysk do powierzchni o dowolnym kształcie
- › Możliwość dopasowania kształtu do geometrii powierzchni detalu
- › Pozostałości nadlewu ze stożkiem resztkowym dla uchwytu robota

# Wybór właściwego wariantu punktu wtrysku

Typ zespołu końcówki dyszy dla poszczególnych rodzajów tworzyw		EH 4500 / NZ			EH 4504 / NZ-F			EH 4540 / NZ-D			EH 4545 / NZ-DL		
													
		A	B(5)	C(5)	A	B(5)	C(5)	A	B(5)	C(5)	A	B(5)	C(5)
Półkryształiczne	PE	++	++	+	++	++	+	+	++	+	+	++	+
	PP	++	++	+	++	++	+	+	++	+	+	++	+
	PPS	++	++	+	++	++	+	+	+	+	+	+	+
	PET (1)	++	++	+	++	++	+	+	++	+	+	++	+
	PBT (1)	++	++	+	++	++	+	+	++	+	+	++	+
	PPO (4)	++	++	+	++	++	+	+	++	+	+	++	+
	PA6	++	++	+	++	++	+	+	++	+	+	++	+
	PA6.6 (1)	++	++	+	++	++	+	+	++	+	+	++	+
	POM-Co	++	+	+	++	+	+	+	++	+	+	++	+
	POM-H (5)	++	+	+	++	+	+	+	++	+	+	++	+
Amorficzne	PMMA (5)	++	++	+	++	++	+	+	++	+	+	++	+
	ABS	++	++	+	++	++	+	+	++	+	+	++	+
	ASA	++	++	+	++	++	+	+	++	+	+	++	+
	SAN	++	++	+	++	++	+	+	++	+	+	++	+
	PS (SB)	++	++	+	++	++	+	+	++	+	+	++	+
	PC (5)	++	++	+	++	++	+	+	++	+	+	++	+
	PES	++	++	+	++	++	+	+	++	+	+	++	+
	PSU	++	++	+	++	++	+	+	++	+	+	++	+
	PEI	++	++	+	++	++	+	+	++	+	+	++	+
	PVC soft (5)	++	++	+	++	++	+	+	++	+	+	++	+
Blenda	PC/ABS	++	++	+	++	++	+	+	++	+	+	++	+
	PC/PBT	++	++	+	++	++	+	+	++	+	+	++	+
Elastomery	PP-EPDM	++	++	+	++	++	+	+	++	+	+	++	+
	TPE-A (5)	++	+	-	++	+	-	-	+	+	-	+	+
	TPE-C (5)	++	++	+	++	++	+	+	+	+	+	++	+
	TPE-U (5)	++	++	+	++	++	+	+	+	+	+	++	+
	TPE-O (5)	++	++	+	++	++	+	-	+	+	-	+	+
	TPE-S (5)	++	++	+	++	++	+	-	+	+	-	+	+

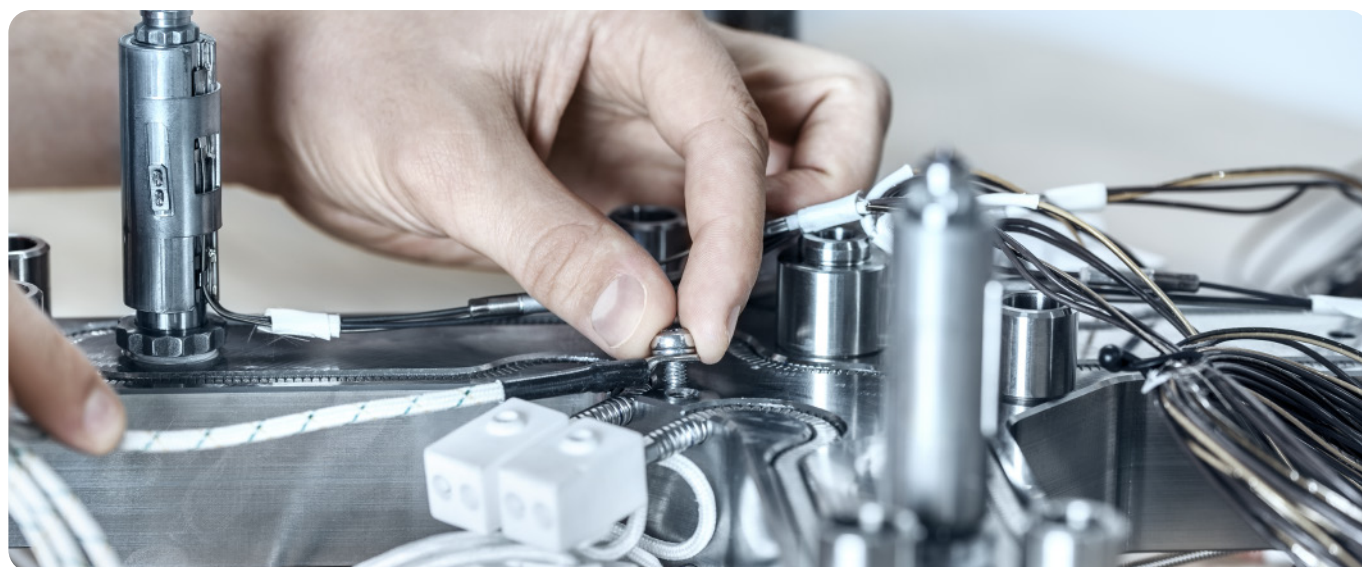
## Zgodność materiałowa:

++	duża zgodność
+	zgodność
-	brak zgodności

## Dodatki materiałowe:

A	bez dodatków
B	włókno szklane
C	uniepalniacz

- (1) Zalecana minimalna średnica przewężki = 1,2 mm
- (4) Nie dotyczy Noryl GTX
- (5) Zalecana wkładka izolacyjna ISO-CAP

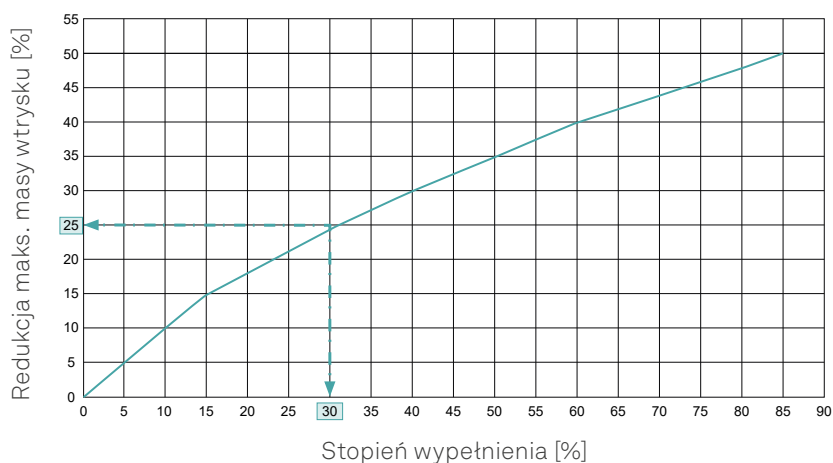


## Zalecana masa wtrysku na jedną dyszę wg różnego stopnia lepkości tworzywa

Typ zespołu końcówki dyszy		niska lepkość		średnia lepkość		wysoka lepkość	
		$\pi (T_{set}/3000 \text{ s}^{-1}) < 60 \text{ Pa}\cdot\text{s}$		$\pi (T_{set}/3000 \text{ s}^{-1}) = (60-150) \text{ Pa}\cdot\text{s}$		$\pi (T_{set}/3000 \text{ s}^{-1}) > 150 \text{ Pa}\cdot\text{s}$	
		PE-HD, PE-LD, PP, PS, SB, TPE-O, TPE-S		ABS, ABS/ASA, ABS/PA, ASA, PA11, PA12, PA4.6, PA6, PA6.10, PA6.12, PA6.6, PBT, PET, PES, POM-C, PPE(PPO), PP/EPDM, PPS, PSU, SAN, TPE-A, TPE-C, TPE-V		PC, PC/ABS, PC/PBT, PEI, PMMA, POM-Homo, PSU, PVC-soft, TPE-U	
		min. [g]	max. [g]	min. [g]	max. [g]	min. [g]	max. [g]
ø 19	EH 4500 / NZ	0.5	30	0.5	15	0.5	8
	EH 4504 / NZ-F						
	EH 4540 / NZ-D						
ø 27	EH 4500 / NZ	3	60	3	30	3	15
	EH 4504 / NZ-F						
	EH 4540 / NZ-D						
	EH 4545 / NZ-DL						
ø 37	EH 4500 / NZ	15	400	15	200	15	80
	EH 4504 / NZ-F						
	EH 4540 / NZ-D						
	EH 4545 / NZ-DL						
ø 47	EH 4500 / NZ	150	1500	150	1000	80	500
	EH 4504 / NZ-F						
	EH 4540 / NZ-D						
	EH 4545 / NZ-DL						
ø 57	EH 4500 / NZ	200	2000	200	1500	200	750
	EH 4504 / NZ-F						
	EH 4540 / NZ-D						
	EH 4545 / NZ-DL						

## Korekta zalecanej masy wtrysku na jedną dyszę w zależności od % udziału zawartości wypełniaczy

W przypadku tworzyw sztucznych wzmocnionych i wypełnionych dodatkami, dopuszczalna maksymalna masa wtrysku zmniejsza się zgodnie z załączonym schematem:

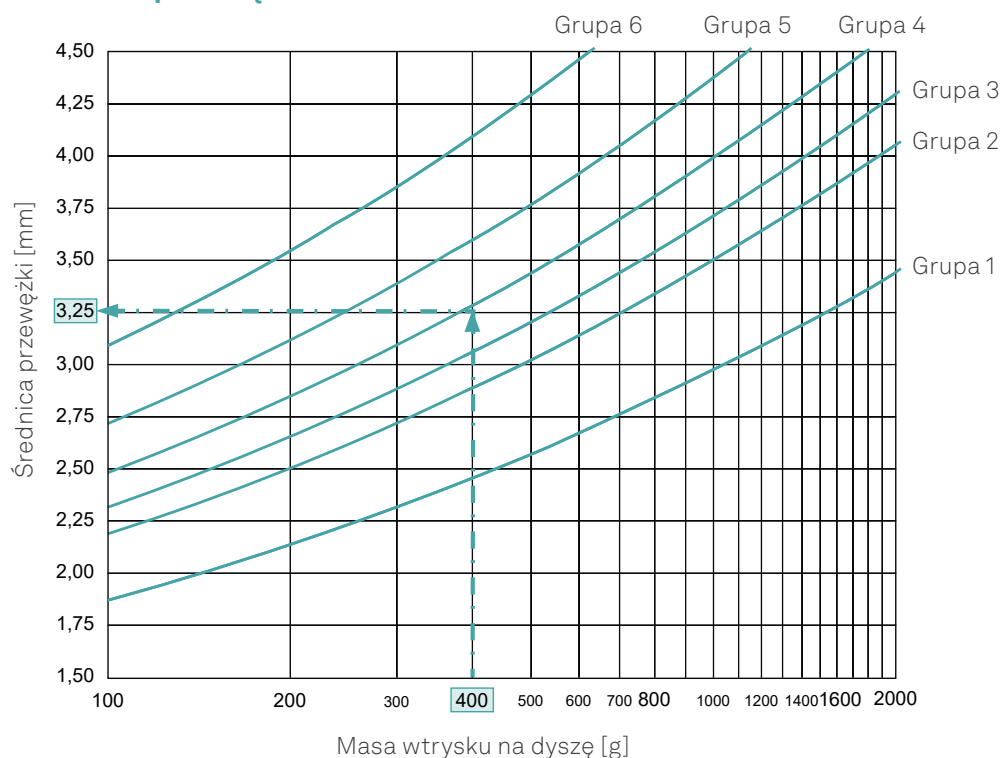


Przykład: 30 % wypełniaczy, 25 % mniejsza masa wtrysku



# Wyznaczenie średnicy punktu wtrysku

## Średnica przewężki

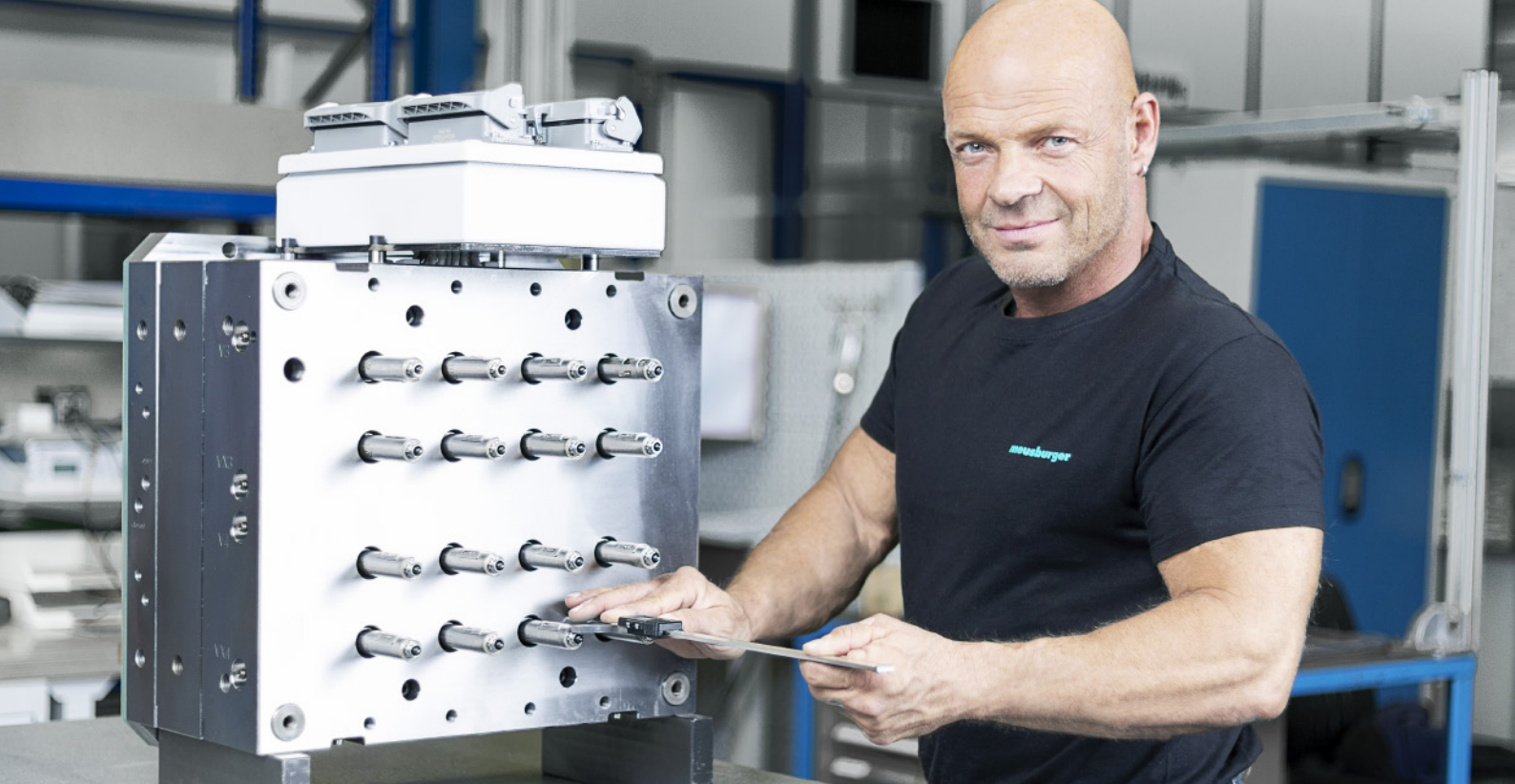


- Przykład dla 400 g PC (grupa 4), zespół końcówki dyszy EH 4540 / NZ-D  
Wynik:  $\varnothing$  3,25 mm  
Dla wtrysku bezpośredniego 3,0 mm (standard)  
Dla wtrysku przez zimny kanał 4,0 mm (standard)

## Określenie średnicy punktu wtrysku:

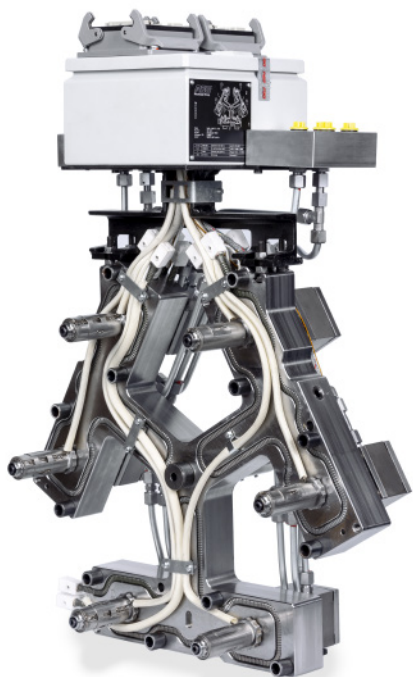
Wtrysk bezpośredni w detal: dobór według wykresu z uwzględnieniem rodzaju tworzywa sztucznego.  
Wtrysk do gałązki zimnego wlewka: jak największa średnica przewężki (większa o ok. 0,5 do 1 mm)  
W przypadku wzmocnionych tworzyw sztucznych należy zwiększyć średnicę przewężki o 20%.

Określenie wymiaru średnicy przewężki zawiera jedynie ogólne zalecenia oparte na naszych obliczeniach i doświadczeniach. Informacje te nie są objęte gwarancją, ponieważ nasze produkty stanowią jedynie część złożonego procesu produkcyjnego. Aby dokonać szczegółowego wyboru dostosowanego do indywidualnych potrzeb, prosimy o kontakt z firmą Meusburger.



## Specjalne konstrukcje systemów GK

Nasze systemy goręcokanałowe są tak samo indywidualne jak Państwa aplikacje. W oparciu o znormalizowane komponenty uzupełniamy nasze systemy gorących kanałów tak, aby były one dostosowane do Państwa potrzeb i wymagań. Systemy zaprojektowane odpowiednio do rodzaju tworzywa sztucznego, formy, wtryskarki i urządzeń peryferyjnych, umożliwiają optymalny proces produkcji.

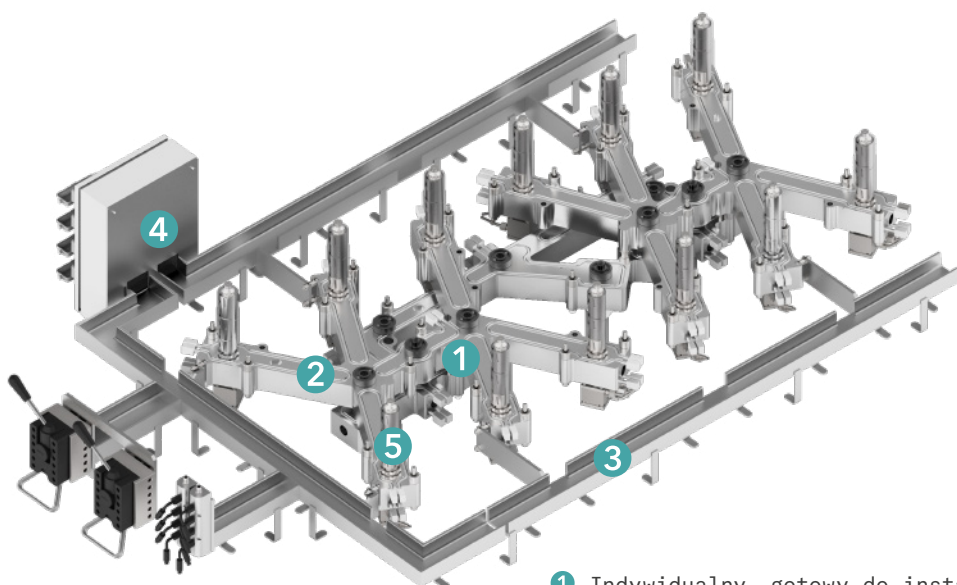


### System goręcokanałowy gotowy do instalacji

Odbiorcy dostarcza się system gorących kanałów z wkręcanymi dyszami smartFILL, z ustaloną i zaakceptowaną konstrukcją, przetestowaną i gotową do podłączenia z pełnym osprzętem. Wystarczy zamontować system w wybraniu płyty rozdzielacza i przykręcić do płyty formy. Nie ma potrzeby regulacji szczeliny dylatacji do płyty dociskowej, ponieważ miejsce połączenia dyszy z rozdzielaczem jest całkowicie szczelne.

#### Właściwości:

- › Szczelny system gorących kanałów z dyszami wkręcanymi
- › Stabilna szyna do doprowadzenia przewodów elektrycznych i zasilania mediów
- › Standardy przyłączy zaprojektowane zgodnie z indywidualnymi normami stosowanymi przez klienta



- ❶ Indywidualny, gotowy do instalacji system gorącokanałowy
- ❷ Elastyczne grzałki rozdzielacza, dostępne z magazynu
- ❸ Szyny osłonowe dla instalacji okablowania i przyłączy mediów
- ❹ Obudowy gniazd elektrycznych
- ❺ Dysze gorącokanałowe wkręcane smartFILL

## Gorąca półowka

Takie rozwiązanie uzupełnia się jedynie płytą z gniazdami formującymi, którą należy zamontować od strony podziału formy. Dostarczamy indywidualnie zaprojektowaną gorącą półowką, w wersji z otwartymi dyszami, albo jako kompletny system z zamykaniem iglicowym.

### Właściwości:

- › Wykonanie z serią dysz smartFILL
- › Dostosowanie systemu do bezawaryjnej pracy, bez wycieków tworzywa
- › Indywidualny napęd dla każdej iglicy lub przez wspólną płytę napędową
- › Gotowe do podłączenia zgodne ze standardami klienta, z odpowiednimi gniazdami elektrycznymi i przyłączami dla mediów
- › Maksymalny komfort podczas projektowania, montażu i produkcji



## Więcej komfortu

Oferujemy Państwu kompletne rozwiązania z jednego źródła i tym samym zapewniamy, że wszystkie komponenty są całkowicie kompatybilne. Upraszcza to proces planowania, skraca czas realizacji projektu i przynosi korzyści w eksploatacji.



## Regulacja temperatury GK

Oferujemy standardowe i indywidualne rozwiązania z zakresu regulacji dla aplikacji gorącokanałowych. Poczynając od branży opakowań i zamknięć po motoryzację i medycynę – mamy sprawdzone rozwiązania i innowacyjne produkty dla wszystkich gałęzi przemysłu. Dzięki długiej żywotności, łatwości konserwacji, krótkim terminom dostaw i szybkiemu wsparciu technicznemu gwarantujemy trwałą niezawodność produktu. Niezależnie od tego, czy chodzi o produkty seryjne, czy rozwiązania niestandardowe – nasi eksperci zapewnią wsparcie techniczne także na miejscu u klienta.

### profiTEMP+

Maksymalna jakość regulacji w połączeniu z wysokim stopniem standaryzacji. Nasz regulator gorących kanałów profiTEMP+ wyróżnia się najnowocześniejszą technologią i kompaktową konstrukcją. Dzięki optymalizacji funkcji regulacji gorących kanałów, profiTEMP+ może być stosowany do najbardziej wymagających aplikacji.



#### Właściwości:

- › Bardzo precyzyjny algorytm sterowania zapewnia optymalną jakość detali
- › Wszystkie zakłócenia procesu są rozpoznawane i wyświetlane na wyświetlaczu w postaci informacji tekstowej
- › Asystent konfiguracji umożliwiający szybką konfigurację najważniejszych parametrów profiTEMP+ na nowo uruchomionym narzędziu
- › Szybkie wsparcie techniczne poprzez zdalną obsługę serwisową

# Produkty profiTEMP+



Obudowa  
stacjonarna  
Ilość stref:  
6, 12, 18, 24

Obudowa  
stacjonarna  
Ilość stref:  
30, 36, 42, 48

Obudowa  
standardowa  
Ilość stref:  
54 do 120

Obudowa  
standardowa  
Ilość stref:  
54 do 192

## Karty 6-cio strefowe dla regulatorów z 6 do 48 strefami

- › Różne warianty obudowy ze stabilnymi uchwytami transportowymi
- › Intuicyjna obsługa za pomocą 7-calowego ekranu dotykowego
- › Natychmiastowa dostępność z magazynu, w czterech najczęściej używanych standardach przyporządkowania połączeń

## Karty 6-cio strefowe dla regulatorów z 54 do 192 strefami

- › Obudowa na rolkach z uchwytami
- › Obsługa za pomocą ekranu dotykowego 10" lub IPC 15"

### Konfigurator profiTEMP+ dla wersji indywidualnych

Zaprojektuj swój profiTEMP+ w naszym konfiguratorze w sklepie internetowym, a otrzymasz odpowiednią ofertę w ciągu jednego dnia roboczego. Oferujemy również wsparcie indywidualne.



Więcej informacji w załączonym filmie:

[www.meusburger.com/profitemplus-pl](http://www.meusburger.com/profitemplus-pl)

# Regulatory temperatury GK – portfolio produktów

## profiTEMP TM RH 1100

Nasze urządzenie do diagnostyki gorących kanałów RH 1100 jest idealnie dopasowane do wymagań producentów form, narzędzi oraz działów utrzymania ruchu i serwisu. Dzięki prostej obsłudze i interfejsowi użytkownika w 15 językach można przeprowadzić pełną i profesjonalną diagnozę stanu grzałek, termopar oraz przyłączy kablowych gorących kanałów.



### Właściwości:

- › Diagnostyka i bezpieczeństwo w wersji do 12 stref grzewczych
- › Niewielki ciężar i kompaktowa obudowa
- › Obsługa odbywa się za pomocą 7-calowego ekranu dotykowego o wysokim kontraście
- › Prawie wszystkie dysze i rozdzielacze mogą być sterowane za pomocą 15-amperowych wyjść grzewczych
- › Intuicyjna obsługa i raportowanie bez konieczności posiadania uprawnień specjalistycznych

## profiTEMP IM RH 1200

Nowy, kompaktowy i wydajny regulator gorących kanałów, dzięki pięciu trybom pracy i czterem wariantom ogrzewania, oferuje wiele możliwości zastosowania.



### Właściwości:

- › Szybki algorytm regulacyjny skraca fazę nagrzewania i wydłuża czas eksploatacji urządzenia
- › Łatwe serwisowanie dzięki zewnętrznemu umiejscowieniu bezpieczników (bezpiecznik dostępny jako część zamienna)
- › Precyzyjna kontrola temperatury poprawia i zapewnia wysoką jakość produkowanych detali
- › Przejrzysty, przyjazny dla użytkownika ekran dotykowy



## Kable przyłączeniowe oraz wyposażenie dodatkowe

- › Wózek sprzętowy profiTEMP jako idealna baza dla obudów stacjonarnych
- › Różne rodzaje kabli dla termopar, grzałek oraz mieszanych
- › Obudowy gniazd i przyłączy elektrycznych
- › Wtyczki zasilania sieciowego dla różnych rodzajów mocy grzewczych
- › Zabezpieczenie obwodów grzewczych superszybkimi bezpiecznikami topikowymi



**Elementy  
złączy**

**Kable czujnika  
i grzałki**



**Wózek regulatora profiTEMP**

dla profiTEMP IM, profiTEMP TM  
oraz profiTEMP+



**Bezpieczniki**



**Uchwyty  
bezpieczników**



**Solid State  
Relais**



**Wtyczki  
sieciowe**



# Serwis i konsultacje techniczne u klienta

## Kompleksowa obsługa klienta w przypadku każdego projektu

Począwszy od fazy projektu, poprzez montaż, aż po uruchomienie i konserwację, zapewniamy kompleksowe wsparcie techniczne. Jako nasi klienci otrzymują Państwo informację zwrotną w ciągu 24 godzin na każdym etapie projektu. Na życzenie nasi eksperci sprawdzą Państwa projekty pod kątem możliwości optymalizacji procesu formowania wtryskowego, szerokiej gamy materiałów i rozwiązań w zakresie oprzyrządowania.

## Nasz zakres usług

- › Eksperti w dziedzinie technologii gorących kanałów i pracownicy biura technicznego dla indywidualnej obsługi klienta w terenie
- › Specjalnie wyszkoleni specjaliści praktycy i konstruktorzy dla sprostania najtrudniejszym wyzwaniom technicznym
- › Szybki dostęp do danych 3D
- › Analiza błędów formowania wtryskowego i analiza wypełnienia 3D
- › Testy z formami klientów na wtryskarce, w laboratorium technicznym
- › Badanie próbek materiału klienta (tworzywo sztuczne)



# Obsługa serwisowa oraz doradztwo na miejscu u klienta

## Serwis

Proponujemy przejrzystą kalkulację kosztów. Wszystkie systemy gorących kanałów przekazane do naprawy są testowane, a użytkownik otrzymuje końcowy raport serwisowy. Dzięki naszym krótkim terminom realizacji, w ciągu kilku dni można otrzymać gotowy system gorących kanałów.

- › Kompetentny zespół serwisowy na miejscu w ciągu 1-2 dni roboczych
- › Konserwacja, naprawa i kontrola serwisowa przeprowadzana w Viernheim/Niemcy lub bezpośrednio u klienta
- › Znormalizowane komponenty i części zamienne dostępne z magazynu
- › Na życzenie szkolenie dla klientów w zakresie obsługi i eksploatacji systemów gorących kanałów
- › Szybka pomoc fachowa odnośnie regulacji GK: wsparcie techniczne za pomocą programu do zdalnej obsługi serwisowej (TeamViewer)



## Doradztwo indywidualne

Wspieramy Państwa w całym procesie tworzenia niezawodnego narzędzia. Systemy gorącokanałowe projektowane specjalnie dla Państwa aplikacji, są w stanie sprostać najwyższym wymaganiom.

Zapraszamy do nawiązania kontaktu. Nasz zespół jest zawsze do Państwa dyspozycji.



**Obsługa klienta**

+43 5574 6706-0

# 93 000 produktów do Państwa wyboru



## Korpusy form

Duży wybór płyt z otworami i bez, w połączeniu z innowacyjnym systemem i praktycznymi zaletami produktu, stanowią niezawodną bazę dla produkcji wysokiej jakości, precyzyjnych narzędzi do formowania wtryskowego.



## Płyty standardowe

Największy wybór płyt standardowych, okrągłych lub prostokątnych, w różnych rodzajach wykończeń, dla wszelkich zastosowań. Wszystkie płyty standardowo wykonane są w wąskich zakresach tolerancji wymiarowej i precyzyjnie szlifowane na grubości. Jeśli nasz standardowy asortyment płyt nie spełnia Państwa wymagań, oferujemy również płyty w wykonaniu specjalnym.



## Korpusy specjalne do budowy form

Czasami musimy stawić czoło nietypowym wyzwaniom. Czy to formy szcękowe do produkcji skomplikowanych elementów, czy formy wymienne do prototypów i małych serii, czy nawet mikroformy do najmniejszych detali formowanych wtryskowo – dzięki naszym korpusom form znajdą Państwo dla siebie odpowiednie rozwiązanie.



## Formy goręcokanałowe

Dzięki konfiguratorowi do form goręcokanałowych wystarczy kilka kliknięć, aby zaprojektować kompletną formę wraz z rozdzielaczem GK i płytą rozdzielacza. Indywidualnie dobrane, najwyższej jakości komponenty do formy goręcokanałowej, dostarczane są w najkrótszym możliwym czasie.



### Płaskowniki

Uniwersalne płaskowniki o różnych kształtach, wymiarach i materiałach idealnie nadające się do produkcji wkładek do form, rdzeni i suwaków. Oszczędność czasu poprzez zastosowanie już hartowanej stali narzędziowej w postaci bloków do erodowania czy innych gotowych produktów.



### Części montażowe

Przemysłane części do zabudowy, z zaawansowanymi technologicznie rozwiązaniami, stwarzają nowe możliwości produkcyjne. Od systemów prowadzenia i suwaków, po akcesoria elektryczne, hydrauliczne i gorącokanałowe – z tak bogatą ofertą produktów, mogą Państwo puścić wodze swojej kreatywności.



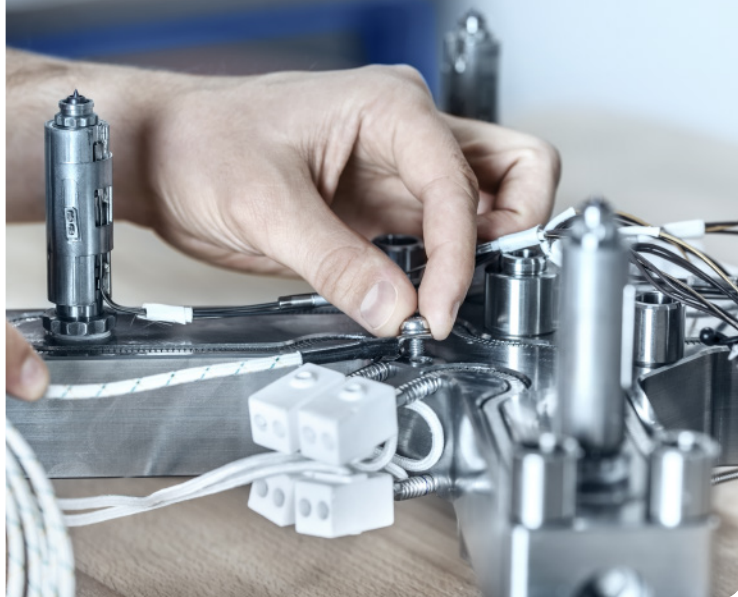
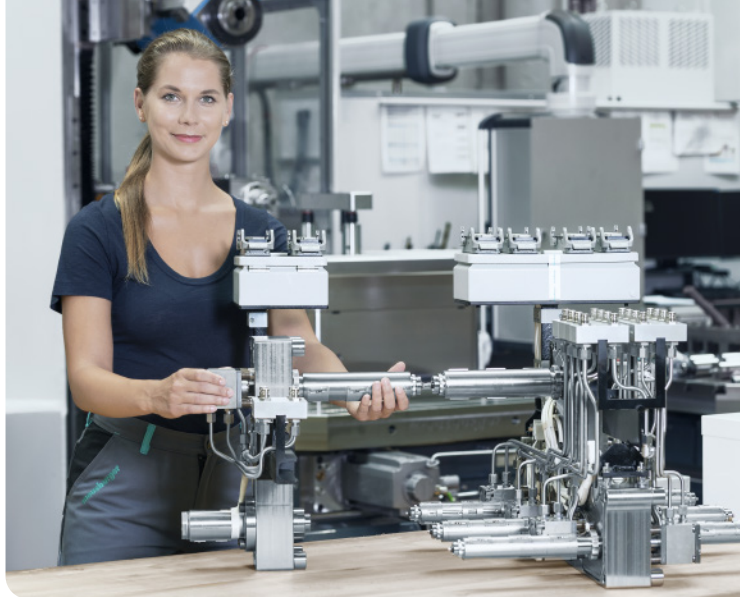
### Obróbka specjalna

Niezależnie od tego, czy chodzi o frezowanie, wiercenie głębokich otworów, szlifowanie czy cięcie plazmą – dla projektów indywidualnych oferujemy najkrótsze terminy dostaw. Jeśli chodzi o obróbkę specjalną, mogą Państwo całkowicie zaufać naszej kompetencji i doświadczeniu.



### Artykuły warsztatowe

Spośród przeogromnego asortymentu produktów dostępnych na rynku, stworzyliśmy ofertę idealnie dostosowaną dla branży produkcji narzędzi i form. Oszczędza to wiele czasu i pieniędzy przy porównywaniu, wyborze i zamawianiu produktów do codziennego użytku w warsztacie i podczas produkcji.



-  Dostawca kompleksowy
-  Stała dostępność produktów
-  Najwyższa jakość
-  Serwis online
-  Indywidualne wsparcie

# Natychmiastowa realizacja zamówień



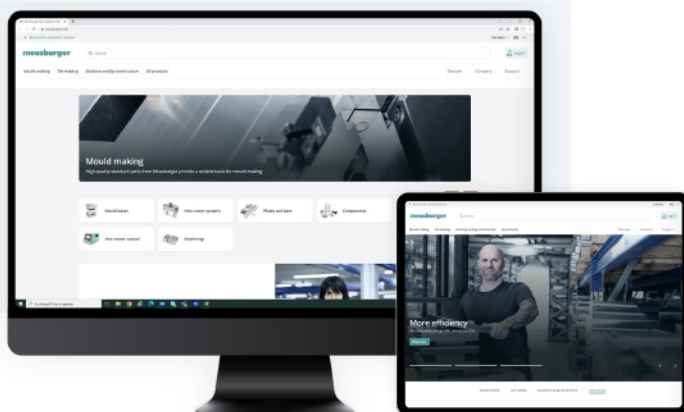
**Portal**  
[www.meusburger.com](http://www.meusburger.com)



**Telefon**  
+43 5574 6706-0



**E-mail**  
[sales@meusburger.com](mailto:sales@meusburger.com)



©2024 Meusburger Georg GmbH & Co KG. Wszelkie prawa zastrzeżone. Jakikolwiek wykorzystanie, nawet częściowe, w szczególności publikacja, powielanie, dystrybucja, kopiowanie, przetwarzanie i/lub modyfikacja, wymaga uprzedniej pisemnej zgody firmy Meusburger Georg GmbH & Co KG. Z zastrzeżeniem błędów drukarskich, pomyłek oraz prawa do zmian technicznych.