

## BÖHLER M789 AMPO

# PROSZEK STALOWY DO WYTWARZANIA PRZYROSTOWEGO

Wytwarzanie przyrostowe to rewolucyjna technologia wytwarzania! Dlatego w tym obiecującym obszarze jako voestalpine Bohler Edelstahl możemy się opierać na naszym bogatym doświadczeniu materiałowym i w zakresie metalurgii proszków.

Dlaczego warto kupować w voestalpine BÖHLER Edelstahl?

Wytwarzamy proszki stalowe z gatunków standardowych BÖHLER Edelstahl. Teoretycznie mamy możliwość produkcji 250 gatunków proszku

voestalpine BÖHLER Edelstahl wykorzystuje swoją wiedzę i możliwości produkcyjne do rozwijania stali dedykowanych do wytwarzania przyrostowego.

Proszki stalowe są produkowane przy użyciu najnowszych technik wytwarzania i testowania w hucie.

Topienie próżniowe i atomizacja w osłonie gazów obojętnych zapewnia najwyższą jakość produktu.

W zależności od gatunku stali i oczekiwań klienta, można atomizować materiał przetapiany w próżni VMR lub po przetopie ESR. Zapewnia to najwyższą jakość i minimalną ilość zanieczyszczeń.

W zależności od przyjętej technologii wytwarzania przyrostowego, możemy dostarczać odpowiednie gradacje proszków stalowych 15-150µm.

Warunki bezpieczeństwa

Więcej informacji w karcie charakterystyki dostępnej na stronie internetowej: [www.voestalpine.com/bohler-edelstahl](http://www.voestalpine.com/bohler-edelstahl) (AMPO - Safety Data Sheets).

BÖHLER M789 AMPO

Wytwarzanie przyrostowe oferuje wiele zalet w porównaniu z konwencjonalnymi metodami produkcji, takich jak swoboda projektowania, krótszy czas realizacji lub zerowy koszt narzędzi. Jednakże do tej pory dostępna była tylko ograniczona liczba materiałów do wytwarzania przyrostowego. Jako voestalpine wykorzystujemy nasze bogate doświadczenie w zakresie materiałów do opracowywania proszków dostosowanych do potrzeb klienta. Jak nasz nowo opracowany BOHLER M789 AMPO. Ten zgłoszony do opatentowania proszek stalowy łączy łatwą drukowalność stali maraging z odpornością na korozję stali 17-4PH. BOHLER M789 AMPO nie wymaga podgrzewania podczas procesu drukowania i osiąga 52 HRC poprzez zastosowanie prostej obróbki cieplnej.

**BÖHLER M789  
AMPO**

Skład chemiczny [%]

Dodatek	C	Cr	Ni	Mo	Al	Ti	Co-brak
Zawartość	< 0.02	12.20	10.00	1.00	0.60	1.00	



## Właściwości mechaniczne elementów drukowanych po obróbce cieplnej

Wytrzymałość na rozciąganie (Rm)	Granica plastyczności (Rp)	Wydłużenie (%)	Twardość (HRC)	Udarność (ISO V)
1780-1880 MPa	1760-1810 MPa	4.5-7.6	50-54	6-14 J

## Gradacja

**15 - 45 µm** (np. druk warstwa po warstwie)

**45 - 150 µm** (np. laserowe napawanie proszkami stalowymi)

Sypkość* [s/50g]	Gęstość nasypowa [g/cm <sup>3</sup> ]	Sypkość* [s/50g]	Gęstość nasypowa [g/cm <sup>3</sup> ]
4.80	3.69	18	3.92

Rozkład wielkości ziarna oparty na ISO 13322-2

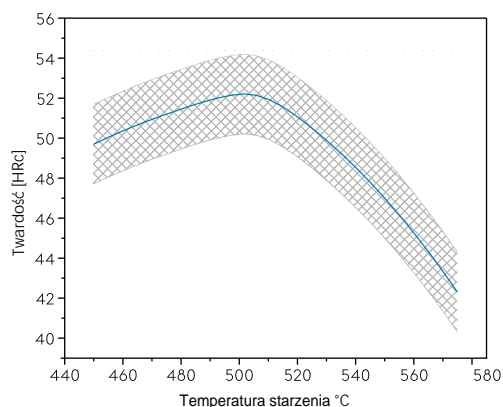
Pomiar sypkości oparty na DIN EN ISO 4490 DIN EN ISO 3923-1

Carneyflow ASTM B964

## Porównanie właściwości stali narzędziowych

	DIN	Twardość HRC	Odporność na korozję	Odporność na zużycie
<b>BÖHLER M310</b> ISOPLAST®	1.2083	50	★★	★★★★★
<b>BÖHLER M300</b>	1.2316	30	★★★	★★
<b>BÖHLER W722</b> AMPO	1.2709	50 - 54	-	★★★★
<b>BÖHLER N700</b> AMPO	1.4542	40	★★★★★	★★
<b>BÖHLER M789</b> AMPO	patent pending	52	★★★★★	★★★★

## Obróbka cieplna



Obróbka cieplna dla uzyskania najwyższej twardości:  
Wyżarzanie normalizujące: 1000°C - 1h / chłodzenie w powietrzu.

Starzenie: 500°C - 3h / chłodzenie w powietrzu.