

**HPF-Formen: Die Vorteile und das Leistungsvermögen von HSS und Vollhartmetall in einem Werkzeug**

HPF-Forming tap: The advantages and the performance of HSS and solid carbide in one tool

Kundenvorteile Advantages for the customer	Einteilige Gewindeformer Solid forming tap		Modularer Gewindeformer Modular thread former	
	Vollhartmetall Solid carbide	HSS-E/ HSS-E-PM	HPF	Merkmale Features
Kurze Bearbeitungszeiten Short machining times	✓		✓	Durch hohe Umfangsgeschwindigkeiten; durch den Einsatz eines Wechselkopfes aus zähem, verschleißfestem Feinstkorn-Hartmetall Due to high peripheral speeds, due to the use of an insert made of tough, wear-resistant finest grain carbide
Hohe Prozesssicherheit High process reliability		✓	✓	Durch Grundkörper aus Stahl mit deutlich höherer Torsionssteifigkeit gegenüber VHM-Werkzeugen und stabiler Verbindung Grundkörper-Wechselkopf Due to a main body made of steel with significantly higher torsional stiffness compared to solid carbide tools and due to a stable connection between main body and insert
Maximale Standzeiten Maximum service life	✓		✓	Durch hohe Verschleißfestigkeit des HM-Wechselkopfes mit Hochleistungs PVD-Multilayer-Beschichtung TiCN Plus High wear resistance due to carbide insert with high-performance TiCN Plus PVD multilayer coating
Hohe Flexibilität High flexibility			✓	Durch die Wechselbarkeit des Hartmetall-Kopfes; mehrere Gewindegrößen und Gewindetoleranzen sind auf einem Grundkörper einsetzbar Due to the replaceability of the forming head; it is possible to use multiple thread sizes and thread tolerances on one main body
Ressourcenschonung Saving of resources			✓	Durch die mehrfache Nutzung des Grundkörpers. Bei Standzeitende wird nur der HM-Formkopf gewechselt und nicht ein komplettes Werkzeug Due to the multiple use of the main body. At the end of the service life, only the carbide forming head is replaced and not the complete tool
Kostenminimierung Cost minimization			✓	Durch Reduzierung von Lager- und Umlaufbeständen Due to reduction of stock and work-in progress inventory

**Anwendungsbeispiel Application example**



**Aluminiumgehäuse (Maschinenbau)**  
Aluminium housing (general machining)

**Werkzeug Tool:**  
HPF Gewindeformer 6090, M8 x 1,25  
HPF Forming tap 6090, M8 x 1.25

**Beschichtung Coating:**  
TiCN Plus

**Werkstoff Material:**  
Aluminium-Druckguss AlSi8Cu3  
Die cast aluminium AlSi8Cu3

**Schnittwerte Cutting data:**  
 $v_c = 40 \text{ m/min}$   
 $n = 1600 \text{ min}^{-1}$

**Kühlung Coolant:**  
Emulsion 12 %

**Durchgangsgewinde/Gewindetiefe**  
Through hole thread/Thread depth:  
16 mm