

Vorteile:

- Die Gefügestruktur des Materials wird beim Gewindeformen nicht durchtrennt, sondern geformt und verfestigt. Das bedeutet:
 - Höhere Gewindefestigkeit und Bauteilsicherheit
 - Härtere Gewindeflächen
 - Höhere Profilgenauigkeit
 - Polierte Gewindeflanken
 - Höhere Verschleißfestigkeit
 - Bessere Korrosionsbeständigkeit
- Maximale Prozesssicherheit, da keine Späne anfallen und somit kein Spanstau entsteht
- Größere Standwege und weniger Werkzeugwechsel
- Höhere Umfangsgeschwindigkeiten
- Keine Ausschussgewinde bei korrekter Einhaltung des Vorbohrdurchmessers
- Kein axiales „Verlaufen“ beim Gewindeformen

Anwendungsspektrum:

Werkstoffe mit guten Kaltverformungseigenschaften und einem Bruchdehnungskoeffizienten von mehr als 8 % und einer Festigkeit bis $R_m = 1000 \text{ N/mm}^2$ lassen sich gut bis sehr gut formen. Einsatz bis $R_m = 1400 \text{ N/mm}^2$ möglich.

HPF – High Performance Forming

HPF – High Performance Forming

Merkmale:

- „Elastischer“ Grundkörper aus Stahl mit deutlich höherer Torsionssteifigkeit im Vergleich zu massiven VHM-Gewindeformern
- Wechselkopf aus zähem, verschleißfestem Feinstkorn-Hartmetallsubstrat
- Anzahl der Drückkanten ist optimal auf die Gewindesteigung abgestimmt
- Verschiedene IK-Varianten sind erhältlich: Radial, Axial **NEW**
- PVD-Multilayer-Beschichtung TiCN Plus von LMT Fette
- Durch die neue IKZ axiale Kühlung wird gewährleistet, dass bei Grundlöchern die Kühlung direkt an den Formprozess geführt wird.

Vorteile des HPF-Formers gegenüber einteiligen Gewindeformern:

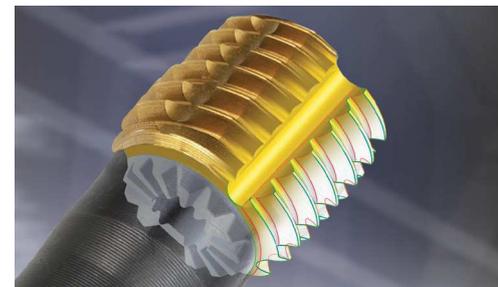
- Deutlich höhere Umfangsgeschwindigkeiten und dadurch kürzere Bearbeitungszeiten möglich
 - im Vergleich zu VHM-Formern: das hohe Drehmoment beim Gewindeformen wird über den Hartmetall-Formkopf in den zähen Schaft eingeleitet
 - im Vergleich zu HSS-Formern: ein beschichteter Hartmetall-Wechselkopf wird eingesetzt
- Durch diese modulare Lösung ist es möglich mit dem HPF-Formen prozesssicher Gewinde zu formen und auch bei hohen Drehmomenten Werkzeugbruch zu vermeiden
- Standzeitende bedeutet beim VHM-Formen auch das Ende des kompletten Werkzeugs. Beim HPF-Formen von LMT Fette muss hingegen nur der Hartmetall-Kopf gewechselt werden.

Advantages:

- The micro structure of the material is not cut, but is reshaped and compacted by the thread forming process. This results in:
 - Higher thread strength and component reliability
 - Harder thread surfaces
 - Greater profile precision
 - Polished thread faces
 - Improved wear resistance
 - Better corrosion resistance
- Maximum process security – as chips are not created, chip packing cannot occur
- Longer tool life and fewer tool changes
- Higher process speeds
- No scrap threads when the pilot hole diameter is correct
- No axial “creep” during thread forming

Application range:

Materials with good cold-forming properties, an elongation coefficient of more than 8 % and a tensile strength up to $R_m = 1000 \text{ N/mm}^2$ can be formed effectively. Possible up to $R_m = 1400 \text{ N/mm}^2$.



Features:

- “Elastic” main body made of steel with a significantly higher torsional stiffness compared to massive solid carbide thread formers
- Insert made of tough, wear-resistant finest grain carbide substrate
- The number of forming edges is optimally adjusted to the thread pitch
- Different IC versions are available: radial, axial **NEW**
- TiCN Plus PVD multilayer coating by LMT Fette
- The new ICC axial coolant ensures that the coolant supply is going direct to the form process.

Advantages of the HPF former in comparison with solid thread formers:

- Significantly higher peripheral speeds, and therefore shorter machining times are possible
 - in comparison with solid carbide formers: the high torque during thread forming is transmitted to the tough shaft via the carbide forming head
 - in comparison with HSS formers: a coated carbide insert will be utilized
- This modular solution makes it possible to form threads with the HPF former while ensuring process reliability and to prevent tool fractures even at high torques
- For the solid carbide former, the end of the tool life corresponds to the end of the complete tool. For the LMT Fette HPF former, however, you only need to replace the carbide forming head.