PKD-Fräser für wirtschaftliche Zerspanungsprozesse

Artikel vom **19. Mai 2025**
Bearbeitungswerkzeuge

Horn zeigte auf der Moulding Expo 2025 sein neues PKD-Fräsprogamm mit dem Fokus auf die produktive und prozesssichere Zerspanung von Aluminium.



V.l.: DM20, DM25, DM27, DM30 und DM33 (Bilder: Horn/Sauermann).

Die PKD-Schaftfräser der Baureihen »DM20« ... »DM33« der Paul Horn GmbH sind universell einsetzbare Werkzeuge, die sich mit ihren jeweiligen technischen Spezifikationen für eine Vielzahl von Anwendungen eignen.

Nahezu komplettes Einsatzspektrum abgedeckt

Die zweischneidig PKD-bestückten Fräswerkzeuge mit Zentrumsschneide **»DM20«** decken laut Hersteller nahezu das komplette Einsatzspektrum an Bearbeitungen ab und eignen sich universell für NE-Metalle sowie für nichtmetallische Werkstoffe wie technische Kunststoffe. Ein speziell angepasstes Grundkörperdesign für die Trocken- oder Nassbearbeitung rundet die Reihe ab. Unterschiedliche PKD-Substrate sowie moderne und darauf abgestimmte Technologien zur Schneidkantenpräparation sorgen für produktive Zerspanungsprozesse sowie für eine zuverlässig hohe Leistung und Standzeit. Die Produktreihe **»DM25«** mit Schneidkantenlängen zwischen 8 mm und 18 mm ist speziell für Kontur- und Schlichtfräsoperationen von Außen- und Innenkonturen geeignet, wenn zugleich hohe Vorschubgeschwindigkeiten erforderlich sind. Die mehrschneidige Auslegung reduziert Bearbeitungszeiten. Für die Bearbeitung von NE-Metallen wird die »R«-Reihe und für die Bearbeitung von abrasiven Werkstoffe wie

Grafit und faserverstärkte Kunststoffe wird die »C«-Reihe empfohlen. Moderne Faserverbundwerkstoffe sind leicht, stabil und fest. Bei der Bearbeitung dieser abrasiven Materialien wird Wert auf die Qualität der Bauteilkanten gelegt. Ausfransungen, Delaminationen oder Absplitterungen begründen daher ein anspruchsvolles Anforderungsprofil an Werkzeuggeometrie und Schneidstoff, um auf diese bauteilspezifischen und verschleißrelevanten Bedingungen einwirken zu können. Die Vibrationsgefahr an dünnwandigen Materialien oder Besäumschnitten von Plattenwerkstoffen unter Berücksichtigung von ziehendem oder schiebendem Schnitt stellt eine zusätzliche Anforderung für stabile Fräsprozesse dar. Mit einer positiv negativen Schneidanordnung, gepaart mit Innenkühlung und Zentrumsschnitt, bieten die Werkzeuge der Baureihe **»DM27«** ein dafür abgestimmtes Gesamtpaket für universelle Fräsanwendungen. Die Fräswerkzeuge der Baureihe **»DM30«** sind speziell für Bauteile mit großen Schnitthöhen konzipiert. Die PKD-bestückten Fräser in spiralisierter Ausführung bieten einen weichen und schälenden Schnitt. Aufgrund der segmentierten Ausführung werden Schnittkräfte und Bearbeitungsgeräusche reduziert. Die präzise Position und Anordnung der PKD-Schneiden gewährleisten hohe Oberflächengüten sowie absatzfreie Fräsresultate. Horn empfiehlt die Werkzeuge für Umfangs,- Besäum- oder Zirkularfräsoperationen sowie für kleinere bis mittlere Zustelltiefen und für Schlichtbearbeitungen bei maximaler Ausnutzung der Schneidenlänge. Die hohe Schneidkantenqualität gewährleistet gratfreie Schnittkanten. Bauteile aus hochfestem und geschmiedetem Aluminium sind anspruchsvoll in ihrer Bearbeitung und stellen hohe Anforderungen an das Werkzeug. Im Gegensatz zum klassischen Aluminiumdruckguss verursacht Strangpress- und Schmiedealuminium durch den fehlenden Siliziumanteil und ein komprimiertes Werkstoffgefüge eine lange Spanbildung. Ferner gibt es Aufbauschneiden und eine überdurchschnittlich hohe Werkzeugbeanspruchung. Horn bietet mit der Baureihe **»DM33«** ein dafür abgestimmtes Fräskonzept. Die Werkzeuge sind zudem dafür konzipiert, Bohrungen oder Taschen im vollen Schnitt ohne Vorbearbeitung unter helixförmigem Eintritt mit hohen Zustellwerten herzustellen. Bohrungen, Durchbrüche, Taschen oder Profile können in den Durchmessern 12 bis 16 mm sowie 20 mm prozesssicher und wirtschaftlich hergestellt werden. Die Werkzeuge sind mit zentraler Kühlung ausgelegt und bieten auch in tiefen Bearbeitungen einen prozesssicheren Spanabfluss.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag