Hydrostatisch gelagertes BAZ

Artikel vom **18. März 2026**
Bearbeitungszentren

Mit dem hydrostatisch gelagerten Bearbeitungszentrum »S1250 HD« von Starrag wird ein besonders hohes Zeitspanvolumen und damit auch ein Rekord in der Titanzerspanung erreicht.

Das hydrostatisch gelagerte Bearbeitungszentrum bietet eine besonders hohe Leistung bei der Schwerzerspanung von Titan-Strukturbauteilen (Bild: Starrag).

Das hydrostatisch gelagerte 5-Achs-Bearbeitungszentrum »S1250 HD« von Starrag bietet sich dank besonders hoher Steifigkeit und Dämpfung für die Titanzerspanung an. Bei Leistungsschnitten, die der Hersteller durchführte, konnte laut Unternehmensangabe mit einem vom Maschinenbauer selbstentwickelten und für die Hochleistungszerspanung ausgelegten Hartmetallfräser ein Zeitspanvolumen von 1516 cm^3/min erreicht werden. Der Maschinenbauer schätzt dieses Ergebnis als »Weltrekord in der Titanzerspanung« ein.

Fokus auf Steifigkeit und Dämpfung

Für diese hohe Leistung wurde besonderes Augenmerk auf die Steifigkeit und die Dämpfung der Maschine gelegt. Sowohl Maschinenbett als auch -ständer sind daher besonders steif ausgeführt. Auch bei der Hydrostatik gelang es, für mehr Auflagefläche zu sorgen und dadurch Steifigkeit und Dämpfung zu erhöhen. Der Drehtisch ist als Getriebevariante ausgeführt. Mit einem Drehmoment von 25.000 Nm und einem Klemmmoment von 32.000 Nm erfüllt er die Anforderungen der Titanzerspanung. Zudem erhielt der bewährte, kompakt gebaute Schwenk-Fräskopf eine einseitige Vergrößerung. Dies schuf Platz für eine um 50 % verstärkte a-Achse mit 12.000 Nm Drehmoment und 20.000 Nm Klemmmoment. Trotz Vergrößerung blieb die gute Zugänglichkeit erhalten. Als Arbeitsspindel kommt eine eigene, robuste 53-kW-Getriebespindel zum Einsatz, die 1600 Nm Drehmoment und eine Drehzahl von 4500 U/min bietet. Neu dabei ist die HSK-B160-Schnittstelle, die durch ihre große Anlagefläche eine hohe Steifigkeit der Werkzeuge bewirkt. Das ist für große Schnitttiefen wichtig, insbesondere bei weit auskragenden Werkzeugen. Mit dieser Schnittstelle hat das Bearbeitungszentrum laut Hersteller bereits zukünftige Bedarfe im Visier, denn angesichts moderner Verfahren zur endkonturnahen Herstellung von Rohlingen könnte sich die Schruppzerspanung reduzieren. In den Vordergrund würde dann die Herausforderung rücken, mit bis zu 500 mm langen Werkzeugen in die komplizierten und tiefen Kavitäten einzutauchen und dort hohe Leistung zu erbringen. Solche Werkzeuge werden durch die große Plananlage der HSK-B160-Aufnahme bereits unterstützt.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag