

Neue 4.0 Kolbenstrangpressanlage für innovative Hartmetallprodukte

In den letzten drei Jahren hat die Firma Boehlerit mit hohen finanziellen Mitteln in die Presstechnologie von Hartmetall in allen drei Produktionsstandorten (Österreich, Deutschland und Türkei) investiert.

Neben einigen richtungsweisenden Presszellen für die Wendeschneidplattenfertigung und fortschrittlichen Monopressen für die Herstellung von Halbzeugen wurde jetzt eine der weltweit modernsten Kolbenstrangpressanlagen für die Hartmetallfertigung von komplexen Profilen und Stäben angeschafft.

Ausgelöst wurde diese Anforderung von einem Großkunden sowie der Marktanforderung, nicht am Preiskampf mit den chinesischen Billiganbietern bei Hartmetall-Stäben teilzunehmen, sondern innovative Hartmetallprodukte in höchster Qualität, Präzision und ressourcenschonend herzustellen.

Diese Leistungsanforderung wurde von unseren Technologen an den österreichischen Maschinen- und Anlagenbauer die Firma Haginger weitergegeben.

In der zweijährigen engen Zusammenarbeit ist ein durchdachtes Anlagenkonzept entstanden, das durch innovative und zugleich erprobte Komponenten die Grundlage für einen effektiven, wiederholgenauen Produktionsprozess darstellt.

An der Kolbenstrangpressanlage 4.0 sind hochleistungsfähige, digital geregelte Antriebssysteme mit Servo-

motoren verbaut. Einzigartig ist die hochpräzise Regelung der Kolbenstrangpresse. Der Presszylinder wird mit einer konstanten Pressgeschwindigkeit von +/- 0,001 mm/s bewegt. Dies gewährleistet, dass auch sehr kleine Stäbe mit gleichbleibender Geschwindigkeit ausgepresst werden, was entscheidend ist, um zum Beispiel eine konstante Steigung für Hartmetallbohrer mit verdrahten Kühlkanälen zu produzieren.

Um Einfluss auf die Viskosität der Strangpressmasse zu bekommen, ist der Rezipient, in der sich die Knetmasse befindet, temperiert.

Das Handling-System ist direkt an der Kolbenstrangpresse montiert. So hat man die bestmögliche Ausrichtung und Stabilität beim Pressen. Für Rüstarbeiten wird der Abnahmetisch zur Seite geschwenkt.

Besonders hervorzuheben ist das ressourcenschonende Handling-System beim Ablängen der Fixlängen. Neben weniger Abfall (Rücklaufmaterial) ist eine Mann arme Fertigung möglich. Des Weiteren bietet diese Kolbenstrangpresse für unsere Mitarbeiter in der Strangpressabteilung einen großen Vorteil: diese Kolbenstrangpresse 4.0 arbeitet nahezu lautlos.

Einen positiven Einfluss hat die Strangpresse sowohl auf dem vorgelagerten Prozess bei der Aufbereitung der plastischen Knetmasse (Feedstock) als auch auf die nachgelagerte Abfolge des Sinterns mit weniger Streuung und noch besserer

Maßhaltigkeit bei unseren Produkten. Während die bisherigen Strangpressanlagen mit Abnahmetisch eine Produktlänge von 500 mm ermöglicht haben, produziert die neue Anlage Längen bis zu 1100 mm – aber nicht nur länger, sondern auch genauer. Alle Parameter werden übersichtlich am Bedienpult dargestellt und können zur Qualitätssicherung gespeichert und ausgewertet werden. Die Anlage erfüllt alle Kriterien von Industrie 4.0 – netzwerkfähig, programmierbar und ausgerüstet mit einem Werkzeugmanagement, wo auch eine Lebenszeitbetrachtung der Strangpresswerkzeuge möglich ist.

Nachhaltigkeit und Energieeffizienz hat bei Boehlerit schon lange einen hohen Stellenwert. Gerade in Zeiten der Energiekrise kommen diese Investitionen besonders zum Tragen. Während unsere bisherigen Strangpressanlagen 20 KW benötigen, braucht die neue Anlage nur noch 2 KW. Einer Reduktion von bis zu 90 % CO₂ steht jetzt nichts mehr im Weg.

In der Strangpressabteilung produzieren wir Stäbe, Papier- und Hobelmesser, Striegelzinken für die Agrarwirtschaft, Werkzeugkomponenten für die Ziegelindustrie, Abstreifeisten für Förderbänder. Mit der neuen Kolbenstrangpresse 4.0 werden innovative und komplexe Hartmetallprodukte im Durchmesserbereich ≥ 2 mm bis Durchmesser 32 mm entstehen. ■