

Hartmetall 2030

Innovative Ansätze für eine nachhaltige & energieeffiziente Hartmetall-Produktion mit verstärkter Kreislaufwirtschaft

Programm / Ausschreibung	IWI 24/26, IWI 24/26, Basisprogramm Ausschreibung 2024	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.05.2024	Projektende	30.04.2025
Zeitraum	2024 - 2025	Projektlaufzeit	12 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Wie dem ausführlichen Titel "Innovative Ansätze für eine nachhaltige & energieeffiziente Hartmetall-Produktion mit verstärkter Kreislaufwirtschaft" zu entnehmen ist, soll der gesamte Produktionsprozess von Bohlerit hinsichtlich der oben genannten Ziele analysiert, evaluiert und optimiert werden. Die meisten Teilbereiche der Hartmetallfertigung werden nach neuesten Entwicklungen überarbeitet und Maßnahmen, die sowohl den Energie-, wie Rohstoffverbrauch nachhaltig reduzieren, bzw. das Ausschuss- und Abfallvolumen verringern werden gesetzt. Die betrachteten Verfahrensschritte sind im Detail: Pulveraufbereitung - Strangpressen - Sintern - Beschichten - Verpacken - Isostatisches Pressen und Rohstoff-Recycling. Spezielle Produkte werden nicht generiert, aber die Auswirkungen auf die gesamte Bohlerit Produktpalette sind gegeben und werden sich in höherer Qualität, niedrigeren Herstellkosten und nicht zuletzt einer nachhaltigeren Denkungs- und Produktionsweise manifestieren.

Endberichtkurzfassung

Dieses Projekt diente dazu die Fertigung von Hartmetallprodukten ressourcenschonend, energieeffizient und abfallarm zu gestalten. Im Zuge des ersten Projektjahres wurden folgende Fortschritte erzielt:

Aufarbeiten und Mischen der Rohstoffpulver: Die Mahl- und Mischdauer kann deutlich reduziert werden, ohne dass folgende Prozessschritte beeinträchtigt werden. Ein genaues Ergebnis ist noch ausständig.

Die theoretischen Arbeiten zur Rückgewinnung des Presshilfsmittels Paraffin wurden abgeschlossen. Die Umsetzung in eine großtechnische Anlage steht noch aus.

Die Grundlagen für ein großtechnisches Recycling von Prozessgasen, die während des Sintern verwendet werden, wurden erarbeitet. Investition in eine entsprechende Anlage steht aus.

Die zunehmende Verwendung von Recycling-Kunststoff brachte keine mechanischen Nachteile und half, 3,6 t CO₂ einzusparen.

Durch Entwicklung und Verwendung von ISO-Matrizen mit variablem Umfang konnten 50% der Pressformen eingespart werden.

Projektpartner

- BOEHLERIT GmbH & Co.KG.