

Höchste Teilequalität bei der Produktion von Automobil-Strukturbauteilen

Mit BALINIT® FORMERA erzielt Automobilzulieferer UNIPRES eine deutlich verbesserte Produktivität



Nie waren die Herausforderungen im Automobilbau so groß wie heute: Die immer strenger werdenden Vorgaben bei den CO₂-Emissionen und eine bessere Sicherheit für die Insassen erfordern deshalb zum einen immer leichtere, aber gleichzeitig stabilere Fahrzeuge. Viele neue Fahrzeugmodelle enthalten daher einen höheren Anteil an modernem, ultrahochfestem Stahl (UHSS). Dieses Material ist sehr schwer verarbeitbar, wodurch die Lebensdauer der Werkzeuge, und infolgedessen die Produktivität abnehmen, aber die Kosten zunehmen. Denn Werkzeuge, die UHSS-Teile formen, erfordern noch stärkere Oberflächenlösungen, um bei diesen äußerst anspruchsvollen Anwendungen eine hohe Qualität und Produktivität zu gewährleisten.

Der in Sunderland (GB) ansässige Tier-1-Zulieferer UNIPRES hat Erfahrung mit diesen Anforderungen. Das Unternehmen presst Bleche für Automobilhersteller und ist auf das Umformen hochfester Stähle, das Schweißen von Tailored Blanks und Presshärten spezialisiert, um Bauteile leichter und sicherer zu machen. Das Unternehmen hat hochproduktive 3.000-Tonnen-Transferpressen und modernste Presshärtenlinien installiert und damit eine breite Palette an Lösungen entwickelt, um den hohen Anforderungen der Kunden gerecht zu werden.

UNIPRES berichtet: «Frühzeitig einsetzender Verschleiß reduzierte unsere Werkzeuglebensdauer und führte nach mehr als 100.000 Hüben zu einer hohen Ausschussrate.»

Factbox



Unipres (UK), gegründet 1987 in Sunderland (GB), entwickelt und fertigt umgeformte Automobilkomponenten, die Autos sicherer machen.

<http://www.unipres.co.uk>

Herausforderung

- Hohes Produktionsvolumen
- Reproduzierbarkeit in gleich hoher Qualität
- Kurze Werkzeugstandzeiten durch schnellen Verschleiß
- Hohe Ausschussrate nach 100.00 Hüben mit CVD-beschichteter Matrice

Ziele

- Höchste Produktivität
- Maximale Werkzeugstandzeiten

Lösung

BALINIT® FORMERA

Eigenschaften und Vorteile

- Besonders widerstandsfähige Beschichtung
- hervorragende Schichthaftung
- sehr guter abrasiver und adhäsiver Verschleißschutz
- gleichbleibend hohe Produktivität bei der Umformung anspruchsvoller Stähle
- Reproduzierbare Schichtdicke
- Signifikant längere Werkzeugstandzeiten
- Umformtechnik für den Automobilbau: erhöht die Werkzeugstandzeit um das 6-fache

Die Produktionsausfälle bewirkten einen Dominoeffekt: Die Produktionskosten und Materialverluste durch die Ausschussrate stiegen, was wiederum bedeutete, dass Gesamtkosten der Komponentenherstellung so hoch wurden, dass sie zu einer finanziellen Belastung wurden und unsere Effizienz insgesamt minderten.

Um eine hohe Produktivität bei der Umformung dieser anspruchsvollen Stähle zu gewährleisten, sind besonders belastbare Beschichtungslösungen wie BALINIT® FORMERA erforderlich, weil sie auch einer harten UHSS-Umformanwendung standhalten. Auch UNIPRES lässt seine Umformwerkzeuge mit BALINIT® FORMERA beschichten.

«Wir haben viele Beschichtungen getestet, an die Leistung von BALINIT® FORMERA kam keine heran. Die Beschichtung des vorigen Anbieters hielt 120.000 Hübe. Seit wir mit BALINIT® FORMERA tiefziehen, haben wir 1 Million Hübe erreicht und unsere Werkzeuge laufen noch». Wichtig für UNIPRES ist vor allem die Beratung: «Wir hatten uns deshalb von Oerlikon Balzers beraten lassen. Als wir mit Andrew Murray, dem Produktmanager für Umformwerkzeuge, sprachen, war uns sofort klar, dass er sehr viel Erfahrung und Kompetenz hat, und er schlug uns BALINIT® FORMERA als die beste Lösung für unsere Anwendung vor. Mit der Beschichtung von Oerlikon Balzers konnten wir eine enorme Produktivitätssteigerung erzielen,» so UNIPRES.

BALINIT® FORMERA hat nicht nur dafür gesorgt, dass die von UNIPRES eingesetzten Werkzeuge 6-mal so lange halten; auch die Anzahl der Präventivwartungen der Formwerkzeuge konnte deutlich reduziert werden. Auch das hat entscheidend zur Steigerung der Effizienz des Unternehmens beigetragen.

Über Oerlikon Balzers

Oerlikon Balzers ist ein weltweit führender Anbieter von Beschichtungen, die die Leistungsfähigkeit und Lebensdauer von Präzisionsbauteilen sowie von Werkzeugen für die Metall- und Kunststoffverarbeitung wesentlich verbessern. Diese unter den Markennamen BALINIT und BALIQ entwickelten Beschichtungen sind extrem dünn, zeichnen sich durch hohe Härte aus und reduzieren Reibung und Verschleiß entscheidend. BALITHERM bietet ein breites Spektrum an Wärmebehandlungen, während BALTONE Beschichtungen umfasst, die mit ihren eleganten Farben perfekt geeignet sind für dekorative Anwendungen. Die speziell für medizinische Anwendungen entwickelten BALIMED Dünnschichten sind verschleißfest, biokompatibel, antimikrobiell und chemisch inert. Mit der Technologie-Marke BALIFOR führte das Unternehmen individuelle Lösungen für den Automobilmarkt ein, und ePD steht für Lösungen für die Metallisierung von Kunststoffteilen im Chromlook.

Weltweit sind mehr als 1'300 Beschichtungsanlagen bei Oerlikon Balzers und seinen Kunden im Einsatz. Entwicklung und Montage der Balzers Anlagen sind in Liechtenstein, in Langenthal (Schweiz) und in Bergisch Gladbach (Deutschland) ansässig. Oerlikon Balzers verfügt über ein dynamisch wachsendes Netz von über 110 Beschichtungszentren in 36 Ländern Europas, Nord- und Südamerikas und Asiens. Zusammen mit Oerlikon Metco und Oerlikon AM ist Oerlikon Balzers Teil der Surface Solutions Division des Schweizer Oerlikon-Konzerns (SIX: OERL).

Headquarter

Oerlikon Balzers Coating AG
Balzers Technology and Service Centre
Iramali 18
LI-9496 Balzers
Liechtenstein
T +423 388 7500

www.oerlikon.com/balzers



oerlikon
balzers