



Abb. 1: Glanzwalzgerüst bei AMAG rolling

Top Know-how für Glanzprodukte

Im Segment der Glanzprodukte behauptet sich AMAG weltweit erfolgreich in einem Anbietermarkt mit wenigen Herstellern. Die höchst anspruchsvollen Produkte haben einen bedeutenden Anteil am Gesamtproduktionsvolumen von AMAG rolling und nehmen daher einen hohen Stellenwert ein.

Jahrzehntelange Erfahrung in einer herausfordernden Disziplin

AMAG rolling verfügt über mehr als vierzig Jahre Erfahrung im Walzen von Aluminium. Mit der Investition in ein Glanzwalzgerüst im Jahre 1991 begann eine neue Ära für die bis dahin auf eine maximale Walzbreite von 1.350 mm ausgelegte Industrie. Aufgrund der weltweit größten Breite eines Glanzwalzgerüsts von 1.620 mm, sowie des erstmaligen Einsatzes der CVC-Technologie (Continuous Variable Crown) für ein solches Aggregat wurden neue Standards gesetzt. Bei CVC handelt es sich um eine elektromechanische und hydraulische Regeleinrichtung, die der dynamischen Anpassung des Walzspaltes während des Walzprozesses durch axiale Verschiebung der Arbeitswalzen dient. In Verbindung mit der zonenweisen Kühlung der Walzen wird bereits während des Walzprozesses eine

hervorragende Planheit erreicht.

Nur 5 Jahre später erfolgte die Inbetriebnahme des zweiten Glanzwalzgerüsts und damit verbunden eine weitere Verbesserung der Oberflächenqualität hinsichtlich Glanzgrad und Defektfreiheit. Zusätzlich konnte die Produktpalette in Richtung „high-end“ erweitert werden.

Aufgrund des nachhaltigen Marktwachstums und des kontinuierlichen Ausbaus der Marktposition wurde die Entscheidung, in ein drittes spezielles Glanzwalzgerüst zu investieren, bereits im Herbst 2001 getroffen. Basierend auf den ausgezeichneten Erfahrungen mit der CVC-Technologie wurde auch dieses Gerüst entsprechend ausgestattet. AMAG rolling verfügt nun mit einer Gesamtinvestitionssumme von über EUR 70 Mio. in nur 10 Jahren über den modernsten Anlagenpark und die größte

Walzkapazität für diese überaus anspruchsvolle Produktparte.

Spezifisches Produkt-Know-how von AMAG rolling

Unter allen weltweit tätigen Aluminiumwalzwerken verfügt AMAG über die modernsten Walzgerüste für Glanzprodukte (Abb. 1). In Kombination mit erfahrenen und motivierten Mitarbeitern ergibt sich damit eine führende Stellung in sehr vielen Anwendungsbereichen. Durch den integrierten Standort Ranshofen mit einer eigenen Walzbarrenießerei befindet sich die gesamte Kompetenz über die Wertschöpfungskette vom Rohmaterial über Schmelzen und Gießen bis hin zur thermomechanischen Behandlung in einer Hand. Mit der im Unternehmen befindlichen Walzenschleiferei ist auch ein wesentlicher Baustein für eine reproduzierbar hohe Qualität gegeben. Bei der Präparation der Walzen werden Rauigkeiten von unter 1μ eingestellt. Mit diesen glatten Walzen werden die mikroskopisch kleinen Oberflächenrauigkeiten der Aluminiumbänder mechanisch geglättet, so dass diese spiegelnd glänzen. Eine für das Endprodukt eventuell gewünschte chemische Oberflächenbehandlung erfolgt erst bei den Kunden der AMAG.

Alle oberflächenrelevanten Werkstoffe werden bei AMAG casting gegossen und vor der Weiterverarbeitung im Walzwerk auf etwaige gussbedingte Mängel überprüft. Modernste Gießtechnologie kombiniert mit jahrelanger Erfahrung sind weitere wesentliche Faktoren, um laufend höchsten Qualitätsansprüchen gerecht zu werden. Sämtliche Prozessparameter sind in engen Grenzen vorgegeben, werden ständig überwacht und aufgezeichnet. Anlagenauslegungen, die Schmelzveredelung, Filtersysteme und die gesamte Prozessführung sind auf das Gießen von Premium-Glanzwerkstoffen optimiert. Darüber hinaus erlaubt der integrierte Standort mit kurzen Kommunikationswegen bei Werkstoffänderungen oder -optimierungen eine zeitnahe, sehr effektive Abstimmung zwischen Gießerei und Walzwerk zur sofortigen optimalen Umsetzung von Kundenanforderungen.

Mitunter sind einander widersprechende Anforderungen nur durch kreative Kombination von Expertisen aus dem Hause AMAG zu lösen. Als Beispiel kann die Kundenforderung nach hoher Festigkeit und glänzender Oberfläche genannt werden. In aller Regel bestehen glänzende und glänzende Werkstoffe aus Reinaluminium, oder



sind niedrig legiert und daher per se weich. Aushärtbare Legierungen und hoch magnesiumlegierte Werkstoffe sind nicht glänzend bzw. ist kein ansprechender Glanzgrad realisierbar. In solchen Fällen kann AMAG die ausgewiesene Kompetenz auf dem Gebiet der Glanzbleche mit jener auf dem Gebiet des Walzplattierens bündeln und folglich Produkte mit maßgeschneiderten Eigenschaften erzeugen.

Die Walzplattiertechnologie hat sich besonders im Einsatzgebiet der industriellen Wärmetauscher und Fahrzeugkühler etabliert. AMAG hat diese Technologie über viele Jahre perfektioniert und ist heute in der Lage, hochglänzende Bänder und Bleche mit anderen Kernwerkstoffen in einen Verbund zu walzen, der den Anforderungen an Festigkeit und Oberflächengüte hervorragend Rechnung trägt. Dadurch lassen sich verbesserte Materialeigenschaften wie beispielsweise wesentlich höhere Festigkeitswerte, als mit dem für Glanzprodukte üblicherweise eingesetzten monolithischen Vormaterial, erzielen. Besonders bei weichen Plattierwerkstoffen mit einer Reinheit von über 99,98 % übernimmt das legierte Grundmaterial dank seiner höheren Festigkeit diese wichtige Funktion. Überdies werden durch die Verwendung eines Materialverbundes auch Kosten gespart, da lediglich die funktionelle Oberfläche (je nach Anwendungsbereich zwischen 5 bis 20 % der Gesamtdicke) mit dem teureren hochreinen Material plattiert ist.

Anspruchsvolle Anwendungen

Der Großteil der erzeugten Menge findet Anwendung als Material für Reflektoren. Insbesondere bei Deckenleuchten, sogenannten Langfeld- bzw. Rasterleuchten, aber auch bei Rundreflektoren wird das zuvor von den Kunden zusätzlich oberflächenveredelte Material eingesetzt. Die hervorragenden Reflexionseigenschaften ermöglichen Energieeinsparungen und ein professionelles Beleuchtungsmanagement, das den individuellen räumlichen und baulichen Erfordernissen mittels hoher direkter oder diffuser Reflexion angepasst werden kann.

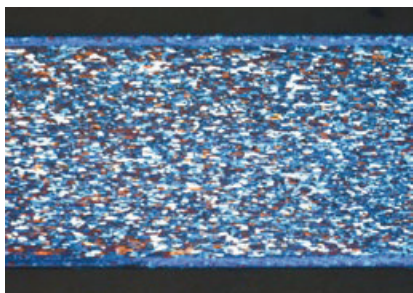


Abb. 2: Korngefüge, polierter Längsschliff



Abb. 3: Hochwertige Reflektoren als Anwendung

Apropos Energieeinsparung: Aluminium-Glanzprodukte werden auch bei Tageslichtlenksystemen zur Lichtlenkung eingesetzt. Dabei wird Sonnenlicht mittels eines Umlenksystems in das Gebäude gelenkt, gleichzeitig die Wärmestrahlung reflektiert und dadurch die Raumtemperatur gesenkt.

Einsatz finden Glanzprodukte von AMAG nicht nur bei der Einsparung, sondern auch bei der Erzeugung von Energie, so zum Beispiel in Röhrenkollektoren, Parabolrinnenkraftwerken, Heliostaten und im Bereich der Photovoltaik als zusätzliche Sonnenlicht-Reflektoren zur Optimierung der Performance. Interieur- und Exterieurzierteile aus Aluminium heben die Hochwertigkeit des Automobils besonders hervor und bestechen durch ihre typische Haptik. Aluminium als Designelement ist in dieser Branche, speziell im Premium-Segment nicht mehr wegzudenken. Diese hervorragenden Eigenschaften machen sich auch die Elektronik- und Hausgeräteindustrie zu Nutze und verleihen dadurch ihren Produkten einen noch höheren Lifestyle-Charakter. Denken Sie dabei an Cover von Mobiltelefonen, Gehäuse von Digitalkameras, aber auch an Notebooks und hochwertige Kaffeemaschinen.

In diesen beiden Marktsegmenten vereint

AMAG rolling höchste Oberflächenansprüche mit gleichzeitig besten Umformereigenschaften. Hochwertige Schilder und Embleme werden nach wie vor aus Eloxal- und Lackierqualitäten hergestellt. Ebenso bauen die Hersteller bekannter Luxusmarken im Kosmetikbereich auf edle Verpackungen aus Aluminium und setzen dafür auf Qualität aus Ranshofen. Sehr oft ist dabei die Attraktivität und Originalität der Verpackung ein wesentliches Kriterium für die Kaufentscheidung.

Synergien zwischen Glanzprodukten und anderen Fertigungsmöglichkeiten von AMAG

Von der für Glanzprodukte erforderlichen Sauberkeit, dem optimalen Handling der in Arbeit befindlichen Ware, bis hin zur oberflächenschonenden Verpackung von Coils und Blechen profitieren auch alle anderen Produkte von AMAG rolling. Im Zusammenspiel mit dem Wissen und der Erfahrung der Gießerei ist das Walzwerk in der Lage, auch Werkstoffe der 6xxx und 7xxx Gruppe in Anodisierqualität zu erzeugen. Durch die höhere Festigkeit dieser aushärtbaren Legierungen werden dekorative Bauteile für die Elektronikindustrie durch Wandstärkenreduktion noch leichter, beziehungsweise noch beständiger gegen Beschädigungen im Alltagsgebrauch. ■