02-2020
März | April

Fachorgan für Deutschland, Österreich und die Schweiz

alu-news.de

Fachzeitung für Verarbeiter und Industrie

ALUMINIUM KURIER

In dieser Ausgabe Themenheft **Oberflächentechnik 2020**

MESSE AUF ERFOLGSKURS
CastForge zieht die Guss- und Schmiedebranche nach Stuttgart
Seite 12

FRANZISKA ERDLE (WVMETALLE):
„Metals for Future – unsere Industrie sagt ‚Ja' zur Zukunft"
Seite 24

FÜGETECHNIK
Ein neues Verfahren sorgt für frischen Wind im Fahrzeugbau
Seite 19

Foto: AdobeStock/creativeventure

CHINAS PREIS-DUMPING BEI ALU-PROFILEN

Zeit des Handelns ist gekommen

Die Europäische Kommission hat Mitte Februar eine Untersuchung von Chinas Dumping-Preisen für Aluminium-Strangpressprofile angekündigt. Sie folgt damit einer von European Aluminium (EA) eingereichten Beschwerde.

Von Gerd Götz, EA-Generaldirektor

Unser in Brüssel beheimateter Dachverband European Aluminium repräsentiert rund 75 Prozent der gesamten Aluminium-Strangpressproduktion in der Europäischen Union.

Wir begründen unsere bei der Europäischen Kommission eingereichte Beschwerde damit, dass immer mehr Produkte aus China zu Dumping-Preisen auf dem EU-Markt verkauft werden – mit deutlich negativen Konsequenzen für unsere Mitgliedsfirmen.

Die jetzt im Rahmen des von der Europäischen Kommission angekündigten Prüfverfahrens untersuchten Produkte sind Stäbe, Stangen, Profile (hohl oder gefüllt), Rohre und Rohrleitungen in Einzelteilen; in Rohform oder für die Verwendung in Bauwerken vorbereitet (zum Beispiel zugeschnitten oder gebohrt) aus legiertem oder nicht legiertem Aluminium, die nicht mehr als 99,3 Prozent Aluminium enthalten.

Die Vorgeschichte...

In den vergangenen fünf Jahren haben sich die chinesischen Ausfuhren in die Europäische Union (EU) mehr als verdoppelt. Zuletzt lag der chinesische Marktanteil für Strangpressprofile bei 9,6 Prozent. Diese Strangpressprofile werden in der EU nach unseren Ermittlungen zu Dumping-Preisen verkauft. Zudem wird Chinas Aluminiumindustrie durch eine Reihe staatlicher Maßnahmen für primäre und nachgelagerte Aluminiumprodukte mit hohen Subventionen unterstützt.

In ihrem wegweisenden Bericht „Measuring distortions in international markets: The aluminium value chain" (Messung von Verzerrungen in der internationalen Aluminium-Wertschöpfungskette) betont die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD), dass Aluminiumunternehmen im Zeitraum von 2013 bis 2017 weltweit Subventionen im Wert von nahezu 70 Milliarden US-Dollar erhalten haben. Bemerkenswerterweise gingen 85 Prozent der dokumentierten Subventionen an nur fünf chinesische Unternehmen.

Dies hat dazu geführt, dass diese Unternehmen ihre Produktion erhöht haben und ihre Produkte zu Dumping-Preisen auf dem europäischen Markt anbieten können – die Preise sind im Fall der Strangpressprofile bis zu 30 Prozent niedriger als die EU-Marktpreise.

...und die Schlussfolgerungen

Infolge dieser Dumpingpraktiken hat verringert. Im vergangenen Jahr waren die ersten Aluminiumhersteller gezwungen, Produktionslinien oder sogar ganze Werke zu schließen, was zu erheblichen Arbeitsplatzverlusten geführt hat.

Die EU ist einer der letzten großen Märkte, der gegen die Dumping-Preise für chinesische Aluminium-Strangpressprofile weitgehend ungeschützt ist. Andere große Absatzmärkte wie beispielsweise die USA, Kanada, Australien und sogar Vietnam haben für Aluminium-Strangpressprofile aus China Anti-Dumpingzölle eingeführt. Wenn die EU keine entsprechenden Maßnahmen ergreift und die europäische Industrie nicht gegen solche unfairen Geschäftspraktiken schützt, wird die chinesische Produktion die europäische Produktion in zunehmendem Maße ersetzten. Damit läuft die EU Gefahr, eine strategische Wertschöpfungskette zu verlieren, die für die Transition zu einer CO_2-armen Wirtschaft von entscheidender Bedeutung ist.

Unsere Schlussfolgerung: Die Zeit des Handelns ist gekommen! Wir hoffen auf die rasche Einführung angemessener Anti-Dumpingmaßnahmen am Ende der von der Europäischen Kommission durchgeführten Untersuchung, mit denen die durch die illegalen Dumpingpraktiken der chinesischen Exportunternehmen verursach-

PSE Redaktion GmbH, Kirchplatz 8, 82538 Geretsried
Postvertriebsstück DPAG Entgelt bezahlt B 42212
Deutsche Post 02 2020
PVST
0220
188
(System GmbH & Co. KG
ung und Kommunikation
Ochel
Straße 9
Lüdenscheid

ALUMINIUM-SYSTEMHAUS HUECK

Vertriebsstrukturen optimiert

Mit zwei zusätzlichen Mitarbeitern und einer Umstrukturierung seines Vertriebs hat das Lüdenscheider Aluminium-Systemhaus HUECK System GmbH & Co. KG die Betreuung seiner Kunden neu aufgestellt.

Der Vertrieb der Standardsysteme für Metallbau-Unternehmen ist jetzt in zwei Gebiete aufgeteilt: Den Bereich Nord führt Frank Sonnenberg, den Bereich Süd Rupert Blank. „Damit wollen wir unsere Metallbaukunden im Bereich der Standardsysteme in Zukunft noch gezielter und effizienter betreuen", erklärt Bernd Durner, Vertriebsleiter national bei HUECK. „Wir freuen uns, mit Frank Sonnenberg und Rupert Blank Verstärkung durch zwei so branchenerfahrene Führungskräfte bekommen zu haben."

Parallel dazu wurde die Beratung für Architekten und Planer optimiert, die bisher über den regionalen Vertrieb organisiert war. „Architekten denken nicht regional, sondern in nationalen Dimensionen", erklärt Durner. „Deshalb wird ihre Betreuung bei uns nun zentral geführt." Die Leitung der Architektenberatung für Standardsysteme hat Torge Drews übernommen, der bereits viele Jahre für die Betreuung der Architekturbüros im Raum Hamburg zuständig war. Unverändert blieb der spezielle Vertriebsbereich „Sonderprojekte", der weiterhin zentral organisiert ist.

Argyri Tsirekioti, die über langjährige Erfahrung im HUECK-Vertrieb verfügt, verantwortet weiterhin den Vertriebsinnendienst und sorgt mit ihrem Team für reibungslose Abwicklung der Kundenaufträge.

„Mit der Optimierung unserer Vertriebsstruktur tragen wir den Erfolgen der letzten beiden Jahre Rechnung, die sich in einem erfreulichen Umsatzwachstum bei unseren Standardsystemen zeigt", betont Durner. „Hier wollen wir noch deutlich mehr erreichen." Dafür wurde unter anderem durch die Konsolidierung des Fenster- und Türbaukastens Lambda WS/DS und durch Neuentwicklungen wie das Schallschutzfenster Lambda Silent Air eine solide Basis geschaffen. (red)

Foto: HUECK

Neu aufgestellt: der HUECK-Vertrieb mit (v.l.) Rupert Blank, Torge Drews, Argyri Tsirekioti, Frank Sonnenberg, Bernd Durner

EFFIZIENTE E-MOTOREN FÜR NEUE MOBILITÄTSKONZEPTE

Fraunhofer: Alu-Spulen steigern Leistung

Ob Pedelecs, E-Scooter oder Drohnen – alle diese Mobilitätsformen verwenden als Antrieb einen Elektromotor. Die Motoren sind im Aufbau identisch. Sie besitzen einen Rotor, der mit einem Kupferdraht umwickelt ist. Forscher des Fraunhofer IFAM haben nun ein gießtechnisches Verfahren entwickelt, mit dem leichte Wicklungen aus Aluminium und höherem Nutfüllfaktor gefertigt werden können.

In einer Studie konnte nachgewiesen werden, dass die Aluminiumspulen im Vergleich zu den Kupferwicklungen die Dauerleistung der elektrischen Maschinen steigern, die Betriebstemperatur verringern und gleichzeitig Gewicht und Rohstoffkosten einsparen.

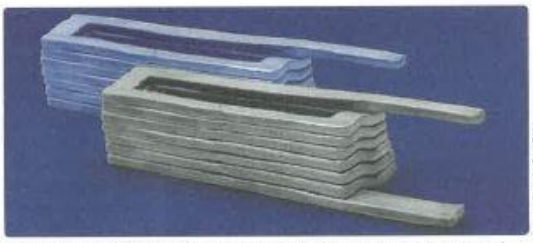


Foto: Fraunhofer IFAM

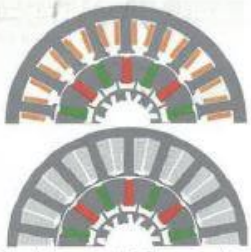
Im Druckguss hergestellte Aluminiumspule mit sieben Windungen und einer Leiterhöhe von circa 1,5 Millimetern

Serienfertigung im Druckguss

Nachdem es in den letzten Jahren bereits gelungen war, Aluminiumspulen im Feinguss zu fertigen, war es ein naheliegendes Ziel der Abteilung „Gießtechnologie und Leichtbau" am Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung (IFAM), die Spulen für die Serienfertigung auch im Druckguss herzustellen. Gegossene Spulen zeichnen sich durch eine flache Leiteranordnung aus, die zu einem höheren Nutfüllfaktor und so zu einer besseren Ausnutzung des zur Verfügung stehenden Bauraums führt. Obwohl die gegossenen Aluminiumspulen gegenüber den gewickelten Spulen aus Kupfer einen auf das Material bezogenen höheren elektrischen Widerstand haben, ergibt sich durch den größeren Querschnitt, bezogen auf die gesamte Spule, ein geringer Widerstand. Durch die bessere Anbindung an das Blechpaket und günstigere Ausnutzung des Bauraums resultiert ein deutlich besseres thermisches und elektromagnetisches Verhalten. Aus diesem Grund besteht die Möglichkeit, gewickelte Kupferspulen durch gegossene Aluminiumspulen bei verbesserter Performance und geringeren Materialkosten zu ersetzen.

Damit der Nachweis im direkten Vergleich gelingt, wurden für die Studie handelsübliche Pedelec-Motoren mit 250 Watt eingesetzt. Die umgebauten Motoren mit unterschiedlichen Blechpaketen und Spulen-Kombinationen wurden anschließend auf einem Prüfstand getestet.

Nach dem Umbau des Pedelec-Motors konnte der Nutfüllfaktor von 32 auf 60 Prozent erhöht werden. Gleichzeitig ergab sich eine Gewichtsersparnis um zehn Prozent. Das Drehmoment stieg um 30 Prozent. Dank des besseren thermischen Verhaltens der Spulen erhöhte sich die Dauerleistung bei Betriebstemperatur um fast 20 Prozent. Die Aluminiumspule kann die entstehende Wärme besser an das Blechpaket und damit an die Umgebung abgeben. Daraus entsteht eine verbesserte Dauerleistung, da die Spulen erst bei höheren Strömen die zulässige Dauerbetriebstemperatur erreichen.



Darstellungen der Spulenanordnung innerhalb eines Pedelec-Motors mit Kupferspulen (o.) und eines identischen Motors mit gegossenen Aluminiumspulen (u.)

Noch vorteilhafter waren die Messergebnisse bei einem auf die gegossenen Spulen optimierten Blechpaket bei einem weiteren modifizierten Pedelec-Motor. Bei geringerem Gewicht stieg das Drehmoment um fast 80 Prozent und die Dauerleistung um 25 Prozent im Vergleich zum ursprünglichen Motor an. Konstruktive Veränderungen können die Performance von Motoren mit Aluminiumspulen weiter steigern.

Vielfältiges Potenzial

Durch die langjährigen Entwicklungsarbeiten zu gegossenen Spulen am Fraunhofer IFAM besteht nun die Möglichkeit, unterschiedlichste Einsatzszenarien abzudecken. Für den Einsatz in High-Performance-Maschinen können Spulen aus Kupfer mit höchster Qualität im Feinguss hergestellt werden. Für die Anwendung in der Serienfertigung, wie sie zum Beispiel bei der Herstellung von Lenkungsmotoren oder Kälte- und Klimaanlagen benötigt werden, eignet sich insbesondere das Druckgussverfahren. Um die Herstellung im Druckguss zu optimieren und die Fertigungskosten weiter zu reduzieren, ist ein nächster Entwicklungsschritt die automatisierte Nachbearbeitung der gegossenen Spulen. Große Stückzahlen in geringen Taktzeiten könnten dann in jeder Druckgießerei gefertigt werden.