

Aluminium

Praxis ● Zeitung für
Bearbeitung & Anwendung



■ Produktionskürzungen, Kurzarbeit und Insolvenzen prägen das aktuelle Bild

Wirtschaftskrise hält die Aluminiumindustrie fest im Griff

Die Lawine der schlechten Meldung allerorten reißt nicht ab. Produktionsstilllegungen, Kurzarbeit und Insolvenzen prägen im vergangenen Monat auch das Bild der Aluminiumindustrie. Zudem trübte sich die Stimmung bei den deutschen Unternehmen weiter ein, der Ifo-Geschäftsklimaindex fiel von 83,0 Punkten im Januar auf 82,6 Zähler im Februar.

Mitte Februar sorgten die Produktionsdrosselungen bei den deutschen Aluminiumhütten von Hydro und Trimet für trübe Stimmung in der Branche. So entschied der Hydro-Aufsichtsrat die Produktion der Neusser Aluminiumhütte gegen Null zu fahren.

Die Aluminiumerzeugung in Neuss soll bis hin zu einer



Vielen Beschäftigten in der Aluminiumindustrie droht Kurzarbeit oder der Verlust des Arbeitsplatzes.

6. März 2009

13. Jahrgang

Ausgabe **3|09**

www.alu-web.de



AP-Umfrage

Wie reagieren die deutschen Strangpresswerke auf die wirtschaftliche Krise und mit welchen Maßnahmen lässt sich gegensteuern?

2



Statement

Athanasios Soulos, Technischer Leiter bei Europa Profil zur Teilautomatisierung beim Picking im Presswerk

5



Neue Technologie

Bei der Mindener Weseralu GmbH ist ein neuartiger HTS-Induktionsheizer in Betrieb, der den physikalischen Effekt der Supraleitung nutzt.

6

■ Ultraschall ermöglicht sichere Verbindung Alu-Alu

7er BMW erstmals mit Aluminium-Stromführung

Im neuen BMW 7er kommt erstmals in einem Serienfahrzeug eine Stromschiene aus Aluminium als Energie-Rückgrat zum Einsatz. Den Vorteilen bei Kosten und Gewicht stand Pionierarbeit in der Verbindungstechnik gegenüber. Autokabel und der Ultraschall-Spezialist Telsonic haben ein feldtaugliches Kontaktierungsverfahren entwickelt.

Um Gewicht und Kosten zu sparen, wird die Energieverteilung im Fahrzeug Zug um Zug auf Aluminiumleiter umgestellt. Den Anfang machen starre Flach- und flexible Rundleitungen mit größeren Querschnitten. Nachdem die Verbindungsproblematik Alu-Alu gelöst wurde, kommt im neuen BMW 7er erstmals ein Auto-Kabel-Energy-Backbone aus Aluminium zum Einsatz.

Die Aluminiumleitungen von der Batterie zum etwa 4,5 Meter langen Hauptstrang und von dort in den Motorraum sind



Der Übergang von starrer Aluminium-Flachleitung zu flexibler Aluminium-Rundleitung ist mit Ultraschall-Schweißtechnik von Telsonic als reine intermetallische Verbindung realisiert.

prozesssicher zusammengefügt und kontaktsicher verbunden.

■ Mit Hochleistungs-schall Anforderungen erfüllt

Das Oxydationsverhalten von Aluminium war dabei die größte Herausforderung. Mit

bewährten Verbindungstechniken wie Löten, Crimpen oder Schweißen ist es nicht gelungen, sichere intermetallische Übergänge von der starren Aluminium-Stromschiene zum flexiblen Aluminiumleiter herzustellen. Sobald das Gefüge bei einem Verbindungsprozess verändert wird, bildet sich eine Oxydationsschicht, deren im fortschreitenden Prozess immer höher werdender Widerstand den Stromfluss beeinträchtigt. Feuchte, Wärme oder Flüssigkeiten befördern den Oxydationsprozess geradezu katalytisch. An einen Einsatz in der rauen Umgebung eines Fahrzeugunterbodens ist so nicht zu denken. „Uns war schnell klar, dass nur ein Ultraschallschweißverfahren die Lösung sein kann“, erinnert sich Franz-Josef Lietz, Leiter F+E der Auto-Kabel Management GmbH. Ultraschall sprengt quasi die Oxydationsschicht während sie entsteht sofort wieder ab. Es müssen jedoch hohe Leistungen übertragen werden, damit die Verbindung sicher gelingt.

Anfang 2007 hat der Ultraschall-Spezialist Telsonic zusammen mit Auto Kabel und Universitäten eine Lösung gefunden. Mit speziell aufge-

bauten Sonotroden und Hochleistungskonvertern gelingt es, in einem Ultraschall-Schweißprozess bis zu 10.000 Watt Leistung auf eine Sonotrode zu übertragen und in die Kontaktstelle einzubringen. „Wir haben hier auch Erfahrungen aus unserem neuen Verfahren Soniqtwist eingebracht“, betont Georg Lang, Geschäftsführer von Telsonic Deutschland in Erlangen, dem weltweit einzigen Spezialisten für solchen Hochleistungsschall. Es musste allerdings eine weitere Schwierigkeit gemeistert werden. Bei diesen immens hohen Leistungen neigt die Sonotrode dazu, sich mit dem Aluminium intermetallisch zu verbinden. Durch besondere Maßnahmen bei der Herstellung der Sonotroden, die auch zum Patent angemeldet sind, wird dies sicher erreicht. Mehr will Lang jedoch nicht verraten, auf jeden Fall ist auch dieses Problem endgültig gelöst.

■ Prüfungen bestanden, in Serienprozess eingebunden

Nach der Ausrüstung von etwa 1000 Musterfahrzeugen und den üblichen Qualifizierungsprüfungen wie zum Beispiel Vibrationstests für den Motorraum, für Motoranbauteile, Feuchte-Wärme-Prüfung, 300h Salzsprühnebeltest sowie diverse elektrische und mechanische Tests, wurde das Verbindungsverfahren rechtzeitig qualifiziert und in den Serienprozess im Werk eingebunden.

www.telsonic.com

Alu-News online

Aktuelle Nachrichten aus der Aluminiumbranche:
www.alu-web.de

■ Die Motoren d

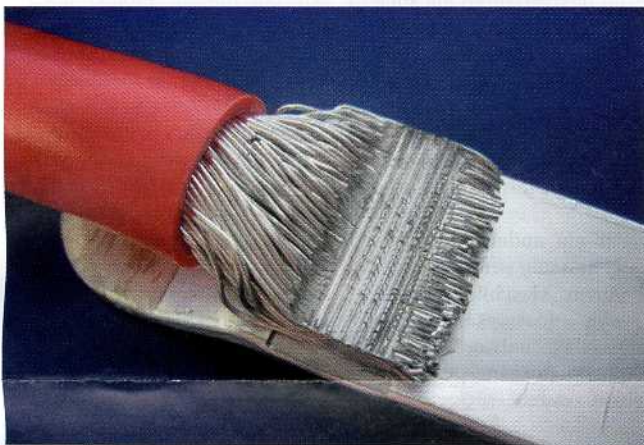
Moderne Motoren



Da der Antriebsstrang Fahrzeug ein wesentlicher Baustein ist, hat Mercedes-Benz für die Entwicklung des Powertrains ein eigenes Entwicklungscenter installiert, das die Weiterbildung neuer Fahrer übernimmt.

Das Integration beantwortet aber die Applikation teilen wie Motorlager, Generator, Rohluft des Motors, Drehmomente, Vorder- und Hinterräder oder die Abgasgegend dazu auch die Abstimmung der Software für die Motor-Getriebesteuerung.

Angetrieben von modernen Motoren erzielt der GLK in allen höchsten Antriebs- und Fahrleistungen sowie niedrigen Verbrauchswerten. Die Kunden zwischen vier Motoren wählen. Wer Diesel vorzuziehen bevorzugt, Modelle GLK 220 Efficiency und GLK favorisieren. Alternativen die V6-Benzinversionen 280 und GLK 350 zu



Neueste Erkenntnisse der Telsonic AG ermöglichen einen hohen Leistungseintrag bis 10.000 Watt in die Verbindungsstelle. Die Oxydation wird wirkungsvoll verhindert.

■ Aluminium-Motoren für die MV Agusta

Mythos MV Agusta



Foto: MV Agusta

Die zeitlose MV Agusta aus Italien

Die Motorräder der MV

das vorhandene Gießwerkzeug



Nur Qualität produziert Qualität!

Sie haben Profil - wir bearbeiten