

Aluminium

Praxis • Zeitung für
Bearbeitung & Anwendung



Deutsche Aluminiumindustrie schränkt Produktion im ersten Halbjahr 2020 in allen Bereichen ein

Aluminiumindustrie rechnet mit spürbarer Konjunkturdelle in 2020

Die deutsche Aluminiumindustrie hat im ersten Halbjahr einen erheblichen Konjunkturreinbruch zu verzeichnen. Die Erzeugung von Rohmetall sank um mehr als 14 Prozent, die Weiterverarbeitung und die Halbzeugproduktion jeweils mehr als 5 Prozent.

Die Coronakrise hat tiefe Löcher in die Bilanz des ersten Halbjahres gerissen. Die immensen Auswirkungen und die Wucht der Corona Pandemie zeigt eine Ad-hoc-Mitgliederumfrage des GDA Gesamtverband der Aluminiumindustrie, Düsseldorf, zum Ende des zweiten Quartals 2020.

„Mit einem Anteil von 92 Prozent ist der Auftragsmangel die bedeutendste Produktionsbehinderung. Dieser Einbruch macht sich natürlich auch in unseren Abruf- und Produktionszahlen bemerkbar“, erklärt GDA-Geschäftsführer Marius Baader. Viele Kundenbranchen, vor allem die Luftfahrt und die Automobilindustrie, verbuchten starke Umsatzeinbrüche. Zudem mussten viele



Die Produzenten von Strangpressprodukten meldeten im ersten Halbjahr 2020 eine mit 247.100 Tonnen deutlich negative Produktionsentwicklung (minus 12,5 Prozent)

Mitgliedsunternehmen ihre Fertigung rasch reduzieren oder temporär ganz einstellen. Marius Baader weiter: „Die Bundesregierung hat sehr schnell Hilfspakete für die Unternehmen geschnürt. Die Reaktionsgeschwindigkeit

hat den Unternehmen zu Beginn der Krise sehr geholfen.“

In der Aluminiumindustrie ist der Bereich Rohaluminium vom Konjunkturreinbruch am deutlichsten betroffen. Über 14 Prozent Rückgang im

ersten Halbjahr mussten die Produzenten verkraften. Die Recyclingunternehmen hatten am meisten zu leiden, deren Produkte vornehmlich beim Aluminiumformguss eingesetzt

→ Fortsetzung Seite 2

4. September 2020

25. Jahrgang

Ausgabe 9/20

www.alu-web.de



Intralogistik

Constellium hat Material-Handling-Experten Remmert mit der Modernisierung des Lagers und der Lagerverwaltungssoftware im Werk Dahenfeld beauftragt

8



Additive Fertigung

In Kooperation mit Porsche und dem Maschinenbauer Trumpf ist es Mahle erstmals gelungen, Hochleistungskolben aus Aluminium im 3D-Druck herzustellen

14

WEIL WIR AUS MEHRWERT MEHR WERT MACHEN.



Mit der speziellen HERNEE Härtings- und Beschichtungstechnologie machen wir aus Aluminium einen Hochleistungs-Werkstoff. www.hernee.de

Aluminium
Praxis • Zeitung für
Bearbeitung & Anwendung

Am besten gleich anmelden!
www.alu-web.de/Newsletter

Einmal STARK ELOXAL

STARK im...
Strahlen, Färben,
Glänzen, Gleitschleifen,
Harteloxieren

www.stark-eloxal.de
... und Aluminium wird besser

Auftragseingänge sind stark rückläufig

Corona-Krise drückt Aufträge in der deutschen Werkzeugmaschinenindustrie

Im zweiten Quartal 2020 sank der Auftragseingang der deutschen Werkzeugmaschinenindustrie im Vergleich zum Vorjahreszeitraum um 46 Prozent.

Dabei gingen die Bestellungen aus dem Inland um 36 Prozent zurück. Die Auslandsorders verloren 51 Prozent. Im ersten Halbjahr

2020 sanken die Bestellungen um 35 Prozent. Die Inlandsaufträge notierten 28 Prozent niedriger als im Vorjahr. Die Auslandsorders verbuchten 39 Prozent weniger.

„An den Zahlen des zweiten Quartals lässt sich die Wucht des Corona-Lockdowns eindrücklich ablesen“, kommentierte Wilfried Schäfer, Geschäftsführer des VDW Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken,

Frankfurt am Main, das Ergebnis. Viele Kundenbranchen verbuchten starke Umsatzeinbrüche, so Schäfer. Kurzarbeit, temporäre Produktionsschließungen und Liquiditätssengpässe sind die Folge. Die weltweite Investitionstätigkeit kam in der Phase des harten Lockdowns fast zum Erliegen. Ermutigend sei jedoch, dass der Auftragseingang seinen Tiefpunkt am aktuellen Rand offenbar durchschritten habe. Im Juni konnte er gegenüber den beiden Vormonaten spürbar zulegen.

Die Erwartungen der Branche beleiben für die kommenden sechs Monate gedämpft. Die Umsatzentwicklung unterstreicht diese Haltung. Im ersten Halbjahr lag der Umsatz 26 Prozent unter Vorjahr. Firmen, die in die Medizintechnik, die Elektronik, getrieben durch Digitalisierung und 5G-Ausbau, sowie Teile des Maschinenbaus liefern, stehen etwas besser da.

www.vdw.de



Essential parts. Essential partners.

www.apt-alu-products.de



WENN ALUMINIUM NICHT ALLES IST:
MESSING, BRONZE UND KUPFER IN PERFEKTION

NE-Metallhalbzüge
NIE-MET
Wir handeln mit Begeisterung

www.niemet.de

Neues und Aktuelles
finden Sie täglich unter

www.alu-web.de



20 % RABATTAKTION IM ONLINESHOP

Druckluft-Nietwerkzeuge für die Luft- und Raumfahrtindustrie

Chicago Pneumatic: Reparatur von Metallstrukturen im Flugzeugbau

Exklusiv für die Reparatur und Instandsetzung von Metallstrukturen in der Luft- und Raumfahrtindustrie hat Chicago Pneumatic eine neue Palette an Nietwerkzeugen herausgebracht. Die Druckluft-Niethämmer und -Nietpressen sind ergonomisch und leicht zu bedienen und decken alle im Flugzeugbau gängigen Niet-Typen ab.

Flugzeuge aller Art unterliegen einer hohen Beanspruchung und müssen daher regelmäßig inspiziert und nötigenfalls instandgesetzt werden. Viele Bauelemente nehmen im Flugbetrieb zyklische Belastungen und hohe Vibrationen auf, wodurch sie schneller ermüden oder verschleifen. Um größeren Schäden vorzubeugen, müssen verschiedene Bauteile daher regelmäßig vorbeugend ausgetauscht werden. Ferner bessern Instandhalter auch kleinere Risse aus und erneuern lockere Nieten.

Derartige Wartungs- und Reparaturarbeiten an Blechverbindungen und sonstigen Metallstrukturen an Flügeln,



Für nur gelegentliche Arbeiten und beidseitig gut erreichbare Nietstellen eignen sich die leisen und vibrationsarmen Nietpressen von Chicago Pneumatic

Leitwerk oder Rumpf werden in der Luft- und Raumfahrtindustrie in der Regel fachgerecht von Hand ausgeführt, in vielen Fällen wird manuell genietet. Die Vorteile liegen in der hohen Flexibilität und den niedrigen Kosten, den geringen Anforderungen an die Vorbereitung des Nietloches, der hohen Zuverlässigkeit sowie prinzipiell der hohen Elastizität und Haltbarkeit von Nietverbindungen.

Wo Bauteile auf dem Wege des Nietens miteinander verbunden werden müssen, können die vibrationsarmen und ergonomischen Nietwerkzeuge der CP42er Baureihen von Chicago Pneumatic diese Arbeit deutlich erleichtern. Mitarbeiter und Werkstätten profitieren von hoher Produktivität und mehr Arbeitssicherheit. Das Unternehmen hält für die gängigsten Niet-Arten zahlreiche Druckluft-Niethämmer und -Nietpressen (auch „Drucknietmaschinen“ oder „Nietquetscher“ genannt) bereit, die alle Festigkeits-Anforderungen an die Verbindungen erfüllen.

Sieben Hämmer für alle gängigen Aluminium- und Stahl-Niete

Die Niethämmer gibt es in sieben verschiedenen Ausführungen. Mit ihnen können alle Nieten gesetzt werden, die an Flugzeugstruktur-Komponenten am häufigsten vorkommen: Aluminium-Niete mit Schaftdurchmessern bis 3/8" sowie Stahl-Niete mit Durchmessern bis zu 5/16". Die Niethämmer der CP42er Baureihe folgen den in der Luftfahrt üblichen Bezeichnungen von 1X bis maximal 9X.

Bei der Entwicklung der neuen Druckluftwerkzeuge stand vor allem die Ergonomie im Fokus: Die Niethämmer sind kompakt und leicht, das kleinste Modell wiegt nur gut 1 kg (CP4281). Durch den feinfühligsten Auslöser lässt sich der Nietprozess sehr gut kontrollieren, und der schlanke Griff eignet sich auch für die Arbeit mit Handschuhen. Die Niethämmer seien hierdurch sehr ergonomisch in der Handhabung, heißt es beim Hersteller.

Als Material für das Werkzeuggehäuse hat Chicago Pneumatic Aluminium gewählt. Eine hochwertige Pulverbeschichtung macht das Werkzeug noch robuster. Für beste Ergonomie empfiehlt der Hersteller als Zubehör seine Gegenhalter mit Druckzylinder, die in zwei verschiedenen Größen zur Verfügung stehen. Die Druckzylinder dämpfen die Reaktionskräfte in der Hand des Bediener.

Die Vermeidung von Vibrationen war auch bei der Entwicklung der Druckluft-Nietpressen im Blick. Diese jeweils drei Drucknietmaschinen der Serien CP4210 und CP4220 unterscheiden sich äußerlich vor allem in Länge und Gewicht: die kleineren Maschinen eignen sich für Niet-Durchmesser ab 3/32" bei Aluminium-Nieten, die kräftigsten verarbeiten Niete mit Durchmessern bis maximal 3/16" (Alu) beziehungsweise 5/32" (Stahl). Sie sind mit jeweils drei Arten von Bügelzangen verfügbar. So können Kunden je nach Anwendungsfall und Zugänglichkeit unterschiedlich starke Werkzeuge mit dem jeweils passenden Alligator- oder C-Bügel kombinieren. Die verschiedenen Spannzangen ermöglichen den Einsatz bis zu einer Eintauchtiefe von 76 mm. Zwischen den Zangen aus geschmiedetem Stahl werden die Niete mit einer Kraft von umgerechnet bis zu drei Tonnen zusammengedrückt. Chicago Pneumatic bietet für die Geräte sowohl Flach- als auch halbrunde Nietdöpper an.

Die leistungsstarken Druckluft-Nietpressen zeichnen sich durch geringe Vibrationen (unter 2,5 m/s²) und einen niedrigen Lärmpegel von weniger als 72 dB (A) aus. Beides macht die Arbeit mit den Geräten sehr komfortabel. Die handlichen Gehäuse sind aus Aluminium



Durch die schlanken Griffe können die Niethämmer von Chicago Pneumatic auch gut mit Handschuhen umfasst werden

gefertigt, der Hebel zum Spannen des Bügels aus Stahl, was zur Langlebigkeit des Werkzeugs beiträgt.

In vier Schritten zum richtigen Nietwerkzeug

Welches Nietwerkzeug der Anwender zu wählen hat, hängt vom konkreten Einsatzfall ab. Dabei geht man sinnvollerweise in vier Schritten vor.

Schritt 1: Zunächst wird der passende Niet ausgewählt. Hier sind das Material (möglichst leicht = Aluminium oder möglichst hart = Stahl) sowie der Durchmesser des Schaftes zu bestimmen. Der Durchmesser sollte als Faustregel mindestens dreimal so groß sein wie das dickste Blech, das genietet wird. Der Durchmesser des Gegenkopfes der Nietverbindung muss größer sein als der 1,4-fache Durchmesser des Schaftes. Die Höhe des Gegenkopfes wiederum muss größer sein als der 0,3-fache Durchmesser des Schaftes. Mit diesen Parametern lässt sich die gewünschte Länge des Niets

berechnen. Hinzu kommt ein Zuschlag von etwa dem 1,5-fachen des Gegenkopf-Durchmessers.

Schritt 2: Von der Zugänglichkeit zur Nietstelle und der Nutzungshäufigkeit hängt ab, ob eine einfachere Nietpresse ausreicht oder ob ein Niethammer mit Gegenhalter eingesetzt werden muss oder sollte.

Schritt 3: Das konkrete Werkzeug wird dann anhand der benötigten Leistung und des ausgewählten Niets bestimmt.

Schritt 4: Zuletzt wird der passende Niet-Döpper ausgewählt. Hier sind, abhängig vom definierten Werkzeug und dem konkreten Niet, die richtige Länge, der Schaftdurchmesser und der Döpper-Typ (flach oder halbrund) zu bestimmen. Bei den Nietpressen wird der Döpper in die Spannzange eingesetzt, bei Arbeiten mit einem Niethammer ist der Döpper Bestandteil eines Gegenhalters, der von einem zweiten Mitarbeiter gehalten wird. Bei der Auswahl aller Teile sind die Experten von Chicago Pneumatic behilflich.

Die neuen Druckluft-Nietwerkzeuge ergänzen das Produktsortiment von Chicago Pneumatic für Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten in der Luft- und Raumfahrttechnik und wurden exklusiv hierfür entwickelt. Um den gesamten Reparaturprozess produktiv und sicher gestalten zu können, hat CP auch die entsprechenden Bohrmaschinen im Programm, zum Teil auch als Atex-Versionen. Für die Niethämmer und -quetschen steht zudem ein umfangreiches Angebot an Ersatzteilen und Kits zur Verfügung. Chicago Pneumatic bietet als global tätiges Unternehmen weltweit Service für sein komplettes Produktportfolio an.

www.cp.com



Der kräftige Niethammer CP4287 von Chicago Pneumatic eignet sich für 7X-Anwendungen im Flugzeugbau mit Niet-Durchmessern bis zu 5/16" bei Alu-Nieten oder 5/8" bei Stahl-Nieten. Pneumatic auch gut mit Handschuhen umfasst werden

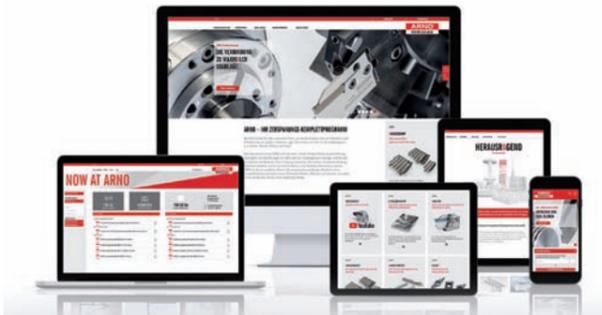
Arno Werkzeuge wird digital und vernetzt Menschen, Informationen und Wissen

Arno setzt auf Digitalisierung und Vernetzung

Alle reden von Digitalisierung, Arno Werkzeuge setzt es bereits um. Mitten in der Corona-Krise startet der Arno Werkzeuge mit einer dreifachen Digitaloffensive durch: Homepage, News-Portal und Webshop bilden das neue Dreigestirn der Kommunikation mit Kunden, Händlern, Mitarbeitern und Interessierten. Im Zentrum steht dabei das neue News-Portal now.arno.

Ab September wird der neue Arno-Shop Bestellungen rund um die Uhr ermöglichen. Weil Planung und Umsetzung der offensiven Digitalisierungsstrategie schon früh in 2018 begannen, kommt der Start nun genau zur richtigen Zeit.

„Hinter unserer Digitalisierungsoffensive steckt der Gedanke, Menschen untereinander aber auch mit Informationen und mit Wissen zu verbinden“, betont Marketingleiter Simon Storf von Arno Werkzeuge. Das neue digitale Dreigestirn des Unternehmens besteht aus einer neuen Homepage, dem neuen dynamischen und



Arno Werkzeuge startet mit einer dreifachen Digitaloffensive aus neuer Homepage, News-Portal und Webshop während der Corona-Krise ins digitale Zeitalter

lebendigen News-Portal now.arno und dem im September startenden neuen Webshop. Dafür hat das Unternehmen in den letzten beiden Jahren ein leistungsfähiges CRM-System aufgebaut und implementiert.

Kontakte und Austausch intensivieren

Zusammen mit einem Produktinformationsmanagement-System (PIM), einer Kollaborationsplattform und einem Ausbau des PPS, sind im Hintergrund die notwendigen Vor-

aussetzungen für die digitale Offensive geschaffen worden.

„Jetzt bewährt es sich, dass wir das Projekt schon frühzeitig in Angriff genommen haben“, so Simon Storf. Mit den neuen digitalen Plattformen können Mitarbeiter von Arno Werkzeuge untereinander genauso kommunizieren wie mit Interessenten, Kunden und Händlern. Hierzu stellt das dynamische Newsportal now.arno de ständig aktualisierte, interessante Neuigkeiten und Aktionen, Infos über Werkzeugsysteme und Lösungen sowie technische Informationen bereit, die Nutzer

stets auf dem neuesten Stand halten. Darüber hinaus gibt es Live-Webinare oder auch ein Bewerberportal. Umfassende Downloadmöglichkeiten, wie zum Beispiel von Videos verpasster Webinare, ermöglichen die zeitunabhängige Nutzung. Auf der neuen Homepage hingegen finden Besucher grundlegende Informationen über das Unternehmen, seine Geschichte und Philosophie.

Der neue Webshop für die Online-Bestellung der Produkte rund um die Uhr soll schließlich im September die digitale Offensive vervollständigen und der Höhepunkt der Digitalisierung werden, versichert Storf. „Denn mit der 24/7-Bestellung haben unsere registrierten Kunden dann jederzeit Zugriff auf 25.000 Produkte und können das benötigte Werkzeug für ihre Zerspannungsaufgaben Tag und Nacht ordern.“ Mit den drei neuen Plattformen startet Arno Werkzeuge mit Schwung ins digitale Zeitalter. Dass die Corona-Krise dabei nicht Auslöser der Strategie sondern Beginn der Online-Präsenz ist, bestätigt die Zukunftsfähigkeit des familiengeführten Mittelständlers.

www.arno.de

Effizient und langlebig

Neue 3M Cubitron II Hookit Papierscheibe 950U

Die neuen 3M Cubitron II Hookit Papierscheiben 950U eignen sich optimal für die Entfernung von Lacken, Beschichtungen und Walzunder auf Stahl, sowie zur Bearbeitung von Aluminium, Fiberglas und anderen Substraten, die leicht zu einem Zusetzen des Schleifmittels führen.



Vielfältig einsetzbar: Cubitron II Hookit 950UVI

Die 950U Schleifscheiben bieten mit ihrer offenen Streuung größere Kornzwischenräume. Dadurch werden Anhaftungen von Metall- und Farbpartikeln effizient vermieden. Auf eine zusätzliche Stearat-Beschichtung zur Vermeidung des Zusetzens der Schleifscheibe kann so verzichtet werden.

Die offene Streuung ergibt zusammen mit der 3M Präzisionskorntechnologie eine Klett-Schleifscheibe, die gleichmäßigen Abtrag mit konstant gutem Oberflächenfinish und einer hohen Standzeit kombiniert. Durch

den geringeren notwendigen Anpressdruck werden Hand-Arm-Vibrationen minimiert und Staubemissionen reduziert. Dieses Produkt ist vor allem für den Einsatz in der Automobil- und Luftfahrtbranche, für Anwendungen im Stahl- und Schiffsbau sowie für Wartungsarbeiten geeignet. Die 3M Cubitron II Hookit Papierscheiben 950U gibt es in den Durchmessern 125 und 150 mm, den Körnungen 60+, 80+, 120+, 150+ und 180+ und verschiedenen Lochungen.

www.3m.de/schleifen