

Maintal, November 2020

CP2040

Text und hochaufgelöste Bilder finden Sie hier: www.turmpresse.de/cp → November 2020

Whitepaper gibt Tipps zur richtigen Auswahl von Bohr- und Schleifmaschinen

Mehr Effizienz und Sicherheit bei der Bearbeitung neuer (Leichtbau-)Werkstoffe

Chicago Pneumatic hat ein Whitepaper zu neuen (Leichtbau-)Werkstoffen verfasst und erklärt darin, worauf Anwender bei der Bearbeitung mit Druckluftwerkzeugen achten müssen. Denn Aluminium, Magnesium, Edelstahl oder Verbundwerkstoffe verhalten sich beim Schleifen, Trennen oder Bohren anders als Stahl und herkömmliche Eisenwerkstoffe. Das muss bei der Auswahl des geeigneten Werkzeugs sowie im Einsatz berücksichtigt werden.

Im Maschinenbau, im Transportwesen und anderen Branchen wird Stahl in vielen Fällen durch neue, leichtere Werkstoffe ersetzt – wie Edelstahl, Aluminium, Magnesium, Titan oder Faserverbundwerkstoffe. Ihr Vorteil: Die Bauteile werden leichter, dabei trotzdem oft fester und korrosionsbeständig. Und die Anwender senken ihren CO₂-Ausstoß im späteren Betrieb, wenn bei der Konstruktion von Fahrzeugen, Flugzeugen oder Maschinen Gewicht eingespart werden kann.

Für die Bearbeitung mit Bohr- und Schleifmaschinen bringen diese Werkstoffe aber auch neue Herausforderungen mit sich: Aufgrund anderer mechanischer und thermischer Eigenschaften verhalten sie sich beim Schleifen und Trennen unterschiedlich – und erfordern zum Teil andere Werkzeuge oder Verfahren. Beispiele sind beim Bohren und Entgraten, beim Anfasen von Blechen oder Profilen, beim Glätten von Schweißnähten sowie im Finishing zu finden. Wie Anwender das am besten geeignete Werkzeug für ihren Werkstoff und die jeweilige Anwendung finden und worauf zu achten ist, hat Chicago Pneumatic in seinem neuen Whitepaper „Neue Werkstoffe in der Schwerindustrie – und was sie für Anwendungen und Werkzeuge in der Metallindustrie bedeuten“ zusammengefasst.

Einige Tipps aus dem Whitepaper:

- **Edelstahl** hat eine geringere Wärmeleitfähigkeit als unlegierter Stahl und wird daher beim Bearbeiten an einigen Stellen schnell heiß. Hier sollten Schleif- oder Bohrmaschinen mit geringerer Drehzahl eingesetzt werden, um ein Überhitzen zu vermeiden. Zudem sind Edelstahlteile häufig recht dünn, was das Risiko erhöht, das Produkt zu beschädigen.

- In einem Betrieb sind **unlegierter Stahl und Edelstahl** an einem Bauteil zu bearbeiten. Hier kann es zu Problemen kommen, wenn mit einem Schleifmittel erst ein unlegierter Werkstoff und anschließend der rostfreie Werkstoff bearbeitet wird. Denn das Schleifmittel kann durch Partikel des ersten Werkstoffs kontaminiert werden und so die Oberflächenqualität des Edelstahlprodukts beeinträchtigen. Für jede Aufgabe sollten geeignete Schleifscheiben gewählt und die Schleifmittel für Stahl- und Edelstahlanwendungen sollten nicht untereinander vermischt werden.
- Bei **Aluminium** kann ein zu starker Druck des Werkzeugs auf das Material zu einer Überhitzung des Werkstoffs führen und das Produkt beschädigen. Außerdem kann sich die Schleifscheibe mit Spänen zusetzen, was den Prozess verlangsamt und ineffizient macht. Zudem stellt der feine Aluminiumstaub beim Einatmen ein Gesundheits- und Sicherheitsrisiko dar.
- Eines der schwierigsten Themen bei der Bearbeitung von **Faserverbund-Werkstoffen** ist ihre Wärmeempfindlichkeit ab etwa 200 °C. Das Material kann dann auf der Schleifscheibe schmelzen, was die Arbeit unmöglich macht und/oder die Qualität des Bauteils mindert. Außerdem stellt der Staub der Kunststofffasern ein potenzielles Gesundheits- und Sicherheitsrisiko dar, schlimmstenfalls besteht sogar Brandgefahr. Daher ist zu überlegen, ob das Schleifen als Bearbeitungsverfahren ersetzt werden kann. Und wenn nicht, sollte zumindest mit niedriger Drehzahl gearbeitet werden.

Wer diese und die zahlreichen weiteren praktischen Tipps aus dem neuen Whitepaper von Chicago Pneumatic beherzigt, wird die Effizienz seiner Prozesse und die Sicherheit in seinem Betrieb steigern. Das Whitepaper können Interessierte bei Chicago Pneumatic kostenlos über folgenden Link anfordern:

<https://qr.cp.com/whitepapermetall>

Bilder und Bildunterschriften:



Das neue Whitepaper von Chicago Pneumatic enthält zahlreiche praktische Tipps zur Auswahl und zum Einsatz von Druckluftwerkzeugen für die Bearbeitung neuer Werkstoffe. Wer sie beherzigt, kann die Effizienz seiner Prozesse und die Sicherheit in seinem Betrieb steigern. Das Whitepaper ist kostenlos erhältlich. (Bild: Chicago Pneumatic)



Bei der Bearbeitung von Faserverbund-Werkstoffen ist Vorsicht geboten. Das Material ist wärmeempfindlich und kann auf der Schleifscheibe schmelzen, was die Arbeit unmöglich macht oder die Qualität des Bauteils mindert. Hier sollte die Drehzahl reduziert werden. Zudem wäre Schneiden, wenn möglich, eine bessere Lösung als das Schleifen. (Bild: Chicago Pneumatic)



Im Maschinenbau und im Transportwesen wird Stahl in vielen Fällen durch leichtere Werkstoffe ersetzt. Doch die bringen andere mechanische und thermische Eigenschaften mit sich, die bei der Auswahl von Werkzeugen für die Bearbeitung berücksichtigt werden müssen. Ein Whitepaper von Chicago Pneumatic klärt hierüber auf. (Bild: Chicago Pneumatic)

Über Chicago Pneumatic

Seit 1901 steht der Name Chicago Pneumatic (CP) für leistungsstarke pneumatische und hydraulische Werkzeuge und Kompressoren für den industriellen Einsatz sowie für Wartung und Instandhaltung. Heute ist CP weltweit tätig und verfügt über ein globales Händlernetz. CP entwickelt, produziert und vertreibt seine Werkzeuge im engen Austausch mit seinen Handelspartnern und Kunden. Dabei fokussiert sich der Hersteller auf effiziente Lösungen mit hoher Leistung, einer ergonomischen, sicheren Handhabung und produktiven Ergebnissen.

Mehr zu Chicago Pneumatic erfahren Sie unter www.cp.com, https://twitter.com/CP_PowerTools, www.linkedin.com/company/chicago-pneumatic sowie www.instagram.com/chicago_pneumatic/ #ChicagoPneumatic.

Kontakt für Kunden und Partner:

Markenvertrieb CHICAGO PNEUMATIC

Desoutter GmbH
Edmund-Seng-Straße 3-5
63477 Maintal
Tel. +49 (0)6181-411-130
info.cp@cp.com

Herausgeber:

Markenvertrieb CHICAGO PNEUMATIC

Desoutter GmbH
Viola Papenberg
Edmund-Seng-Straße 3-5
63477 Maintal
Tel. +49 (0)6181-411-207
Viola.Papenberg@cp.com

Kontakt für Redaktionen:

Thomas Preuß
Pressebüro Turmpresse
Jägerstraße 5
53639 Königswinter
Tel. +49 (0)2244-871247
Thomas.Preuss@turmpresse.de