
PRESSEMITTEILUNG

Wesseling
Datum: 18.08.20
Artikel Id.-Nr.: 466_6780

Motorenkomponenten schneller und besser schleifen als drehen:
**Performance-Doppel: AEON-
Superabrasives mit Junker GRINDSTAR
Abrichtfreies Hochgeschwindigkeits-Einsteichschleifen**

Dank schnittiger galvanisierter cBN- und Diamant-Schleifwerkzeuge aus dem Hause Saint-Gobain Abrasives, die mit der neuen Norton Winter AEON-Technologie hergestellt werden, können komplexe Getriebe- und Motorenkomponenten noch schneller, präziser und kostenoptimierter geschliffen werden. Zusätzlich ist es dank der konstruktiven Vorteile der einlagigen AEON-Schleifwerkzeuge möglich, mit den innovativen Maschinenkonzepten – wie etwa der GRINDSTAR aus dem Hause der Erwin Junker Maschinenfabrik GmbH aus Nordrach – in der Großserie konkurrierende Zerspanverfahren, wie etwa das Drehen, wirtschaftlich zu ersetzen. Das zeigt das Beispiel „Abrichtfreies Hochgeschwindigkeits-Einsteichschleifen von Ventilmadeln für Einspritzdüsen“.

Norton Winter AEON zielt auf die Verbesserung der Prozessstabilität, Senkung der Herstellkosten und Erhöhung der Maschinenverfügbarkeit ab und vereint dafür fortschrittliche Galvanotechnik zur elektrolytischen Abscheidung einer hochfesten und gleichzeitig duktilen Nickelbindung mit innovativen cBN- bzw. Diamant-Kornspezifikationen in bewährter Norton Winter-Markenqualität.

Andreas Eckhardt, Product Manager Direct Plated Products Superabrasives bei Saint-Gobain Abrasives: „Dank des gezielten Engineerings kann das AEON-Werkzeug mit seinen großen Spanräumen bezüglich Spezifikation, Geometrie, Aufbau und Nachbehandlung etwa in Haltekraft, Härte und Zähigkeit der Nickelbindung optimal auf spezielle Prozessanforderungen angepasst werden, was viele Vorteile mit sich bringt.“

So haben AEON-Schleifwerkzeuge extreme Kornhaltekräfte, die große Kornüberstände ermöglichen. Daraus resultieren unter anderem eine enorme Verschleißresistenz auch in stark belasteten Zonen und sehr lange Standzeiten auch bei hohen Abtragsraten. Dank ihrer sehr gleichmäßigen Belagdicke punkten AEON-cBN- und Diamant-Werkzeuge über die gesamte Standzeit mit konstanter, hochpräziser Profil- und Maßhaltigkeit ohne Abweichung vom Sollmaß sowie mit hervorragender Oberflächenqualität bei einer durchgehend hohen Zerspanleistung.

Andreas Eckhardt: „Die Profiltoleranz selbst bei großen und bis zu 250 kg schweren AEON-Werkzeugen liegt bei +/- 5 µm. Die hohe Qualität beziehungsweise Härte des Grundkörpers von AEON-Superabrasives ermöglicht darüber hinaus mehrfache Wiederbelegungen ohne Qualitätsverlust. Da AEON-Schleifmittel nicht abgerichtet werden, entfallen kostenintensive Nebenzeiten, und auf der Schleifmaschine wird keine Abrichteinheit benötigt.“

Innovative Maschinentchnik

Durch diese Vorteile sind AEON-Schleifwerkzeuge prädestiniert, die Performance moderner Schleifanlagen – wie das GRINDSTAR Maschinenkonzept von Junker – auch bei schwierig zu zerspannenden Werkstoffen beim Schleifen von Düsen, Nadeln, Kolben, Ventilkörpern, Rollenlagern etc. auszureizen.

Von der Kurbelwelle bis zum Gewindebohrer – Junker Hochgeschwindigkeitsschleifmaschinen kommen vor allem in der Automobil- und Werkzeugindustrie und überall dort zum Einsatz, wo es auf hochpräzise Metallbearbeitung und passgenaue Schleifkonzepte ankommt.

Der Weltmarktführer im Bereich des cBN-Schleifens stellt mit der GRINDSTAR ein Maschinenkonzept zur Verfügung, das die Drehbearbeitung durch abrichtfreies Hochgeschwindigkeitseinstechschleifen ersetzt. Dadurch können insbesondere bei der Bearbeitung von Großserien mit cBN als auch mit Diamant als Schleifmittel insbesondere in der Großserie enorme Einsparpotenziale realisiert werden. Möglich ist auch das Zusammenfassen von ähnlichen Teilen, sogenannten Teilefamilien, um auch für kleinere Losgrößen eine wirtschaftliche Bearbeitung realisieren zu können.

Andreas Eckhardt: „Die komplette Bearbeitung in einer Maschine reduziert Prozessrisiken und Stillstandszeiten signifikant. Die Herstellung butzenfreier Teile ist zu 100 Prozent sichergestellt. Auch konvexe oder ebene Stirnflächen können gefertigt werden. Und selbst schwer zerspanbare Werkstoffe, die bisher nicht gedreht

werden konnten, lassen sich bearbeiten. Ebenso ist die Weich- und Hartbearbeitung möglich.“

Die GRINDSTAR ist mit einer innovativen Kühlmitteltechnik ausgerüstet, welche die langen Werkzeugstandzeiten ermöglicht. Die Maschinenverfügbarkeit beträgt über 96 Prozent. Mannarme Produktion und Kostenvorteile durch Bearbeitung direkt vom Stangenmaterial sind weitere Vorteile.

Zwei unterschiedliche Bearbeitungsverfahren kommen in der Maschine zum Einsatz: Einerseits das Trennschleifen andererseits das Einstech- bzw. Profilschleifen. Der wesentliche Synergieeffekt entfaltet sich durch die Kombination der beiden Verfahren in nur einer Einspannung. Andreas Eckhardt: „In der Praxis können so gegenüber dem Drehen ganze Arbeitsprozesse substituiert werden. Und der Einsatz einer profilierten Schleifscheibe erlaubt das Einstechschleifen der gesamten Werkstückkontur mit extrem niedriger Bearbeitungszeit. In punkto Qualität weisen die Werkstücke im Vergleich zur konventionellen Drehbearbeitung eine wesentlich höhere Maßhaltigkeit auf.“

Mehr Produktivität durch Schleifen statt Drehen

Ein Beispiel ist das Hochgeschwindigkeits-Einstechschleifen von Ventilmadeln für Einspritzdüsen: Werden im Drehautomaten mit dem Abtrennen etwa von der Stange, dem Vordrehen und Endprofilieren drei Arbeitsgänge benötigt, sind es bei der GRINDSTAR unter Einsatz der maßhaltigen und langlebigen Norton Winter AEON-Schleifscheibe mit dem Abtrennen und Hochgeschwindigkeits-Einstechprofilschleifen nur zwei Arbeitsgänge. Lange Standzeiten, hohe Prozesssicherheit und schnelle Zykluszeiten beim Einstechschleifen der gesamten Kontur machen den Prozess aus. Die fertigen Teile sind gratfrei und weisen keine Spanmarken auf.

Andreas Eckhardt: „Das Ergebnis sind 6,9 Sekunden pro geschliffener Ventilmadel. Beim Drehprozess werden 18,1 Sekunden benötigt! Übrigens schliff die AEON-Schleifscheibe bei diesem Feldtest auch nach 850.000 fertiggestellten Gutteilen mit gleicher Oberflächenqualität wie bei der ersten Ventilmadel!“



Schleifen statt Drehen: Das GRINDSTAR Maschinenkonzept ersetzt in verschiedenen Anwendungen die Drehbearbeitung durch abrichtfreies Hochgeschwindigkeits-Einsteichschleifen von Motorenkomponenten, womit bei der Bearbeitung von Großserien enorme Einsparpotenziale realisiert werden können.



Die neuen galvanischen Norton Winter-AEON-Hochpräzisionsschleifscheiben beim Einsatz auf der GRINDSTAR von Junker. Die konstruktiven Vorteile dieses „Performance-Doppels“ reizen das Hochleistungs-Einsteichschleifen effizient aus.

Fotos: Erwin Junker Maschinenfabrik GmbH

Über Saint-Gobain Abrasives – weltweit führender Hersteller von Schleiflösungen

Saint-Gobain Abrasives ist führend bei Innovationen und Service und bietet seinen Kunden die umfassendsten Schleifmittel-Lösungen unter den bekannten und etablierten Marken Norton[®], Norton[®] Clipper[®], Norton[®] Pro, Norton Winter[®], Rasta[®], Grinding[®], Atlas[®] und Flexovit[®].

Saint-Gobain Abrasives bietet seinen Kunden besonders leistungsstarke und nutzerfreundliche Lösungen für die wirtschaftliche Schleifbearbeitung sämtlicher Materialien – auch in hoch anspruchsvollen Anwendungen. Durch die enge Zusammenarbeit mit den Kunden werden optimale, auf individuelle Bedürfnisse abgestimmte Lösungen entwickelt, mit denen in puncto Ergebnisqualität und Wirtschaftlichkeit beste Ergebnisse erreicht werden.

Als einziger internationaler Lieferant produziert Saint-Gobain Abrasives die vier Hauptkategorien von Schleifmitteln – gebundene Schleifwerkzeuge (Kunstharz und Keramik), Schleifmittel auf Unterlage, Trenn- und Schruppscheiben sowie Diamant- und cBN-Werkzeuge – selbst. Saint-Gobain Abrasives ist mit über 10.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in 27 Ländern auf jedem Kontinent präsent und bietet seinen Kunden größtmögliche Kundennähe und Service.

Erfahren Sie mehr über Saint-Gobain Abrasives

auf www.nortonabrasives.com/de-de und folgen Sie uns
auf Twitter unter twitter.com/Norton_DACH
auf LinkedIn unter linkedin.com/company/norton-abrasives-dach/
auf Facebook unter facebook.com/NortonAbrasiveDACH/

Über Saint-Gobain

Saint-Gobain entwickelt, produziert und vertreibt Materialien und Produktlösungen, die einen wichtigen Beitrag für unser Wohlbefinden und unsere Zukunft leisten. Diese Werkstoffe umgeben uns täglich in unseren Lebensräumen und im Alltag: in Gebäuden, Transportmitteln und Infrastrukturen sowie in zahlreichen industriellen Anwendungen. Unsere Systemlösungen sorgen für Komfort, Leistung und Sicherheit und berücksichtigen gleichzeitig die Anforderungen des nachhaltigen Bauens, des effizienten Umgangs mit Ressourcen und des Klimawandels.

42,6 Milliarden Euro Umsatz in 2019
In 68 Ländern vertreten
171.000 Mitarbeiter

Erfahren Sie mehr über Saint-Gobain

auf www.saint-gobain.com und folgen Sie uns auf Twitter [@saintgobain](https://twitter.com/saintgobain)

Weitere Informationen:

Saint-Gobain Diamantwerkzeuge GmbH

Schützenwall 13-17
22844 Norderstedt
Deutschland

Andreas Eckhardt

Product Manager Direct Plated Products
Suberabrasives EMEA
Telefon: +49 (0)40 5258-0
E-Mail: andreas.eckhardt@saint-gobain.com
<http://www.nortonabrasives.com>



Erwin Junker Maschinenfabrik GmbH

Junkerstraße 2
77787 Nordrach
Deutschland
Telefon: +49 7838 84-0
Fax: +49 7838 84-302
E-Mail: info@junker.de
[http: www.junker-group.de](http://www.junker-group.de)



Pressekontakt Saint-Gobian Abrasives:

KSKOMM GmbH & Co. KG

Jahnstraße 13
56235 Ransbach-Baumbach
Deutschland
Tel.: +49 (0) 26 23 / 900 780
Fax: +49 (0) 26 23 / 900 778
E-Mail: ks@kskomm.de
www.kskomm.de

Hinweis an die Redaktion:

Text und Fotos können bei KSKOMM,
Tel.: +49 (0) 26 23 - 900 780,
E-Mail: ks@kskomm.de,
als Dateien angefordert werden.