
PRESSEMITTEILUNG

Wesseling
Datum: 19.11.19
Artikel Id.-Nr.: 466_6399

Hochporöse Norton-Schleifscheiben mit Performance-Garantie:
**QUANTUM X: Kühles Schleifen in
wärmeempfindlichen Prozessen
Aus Norton Korn- & Bindungstechnologien das Beste kombiniert**

Innovative Schleifwerkzeughersteller entwickeln Standards weiter. Dementsprechend bieten sie auch Produkte, die am Markt aus der Masse herausstechen und bei der die Kundenzufriedenheit oberste Maxime ist. Ein Beispiel sind die Norton QUANTUM X-Schleiflösungen aus dem Hause des Schleifmittelexperten Saint-Gobain Abrasives. Sie werden in vielen Industrien bei der Metallverarbeitung erfolgreich zum Hochpräzisionsschleifen in wärmeempfindlichen Prozessen eingesetzt.

Tief-, aber auch Verzahnungs- und Flachsleifen, etwa zur Herstellung von Werkzeugen, Getrieben, Wälzlagern sowie Komponenten im Turbinenbau, mit zum Teil schwer zu zerspanenden Hightech-Werkstoffen, sind oftmals geprägt durch große Kontaktflächen, hohe Zustellungen und erheblichen Materialabtrag. Dabei kommt es unter anderem darauf an, zu hohe Temperaturen und damit Schleifbrand oder andere metallurgische Schäden zu vermeiden. Schleifscheiben, die unter diesen extremen Bedingungen eingesetzt werden, haben ein poröses Bindungssystem mit hochdurchlässigem Kornabstand.

Thomas Kaftal, Director Engineered Markets von Saint-Gobain Abrasives: „Wir optimieren unsere Schleifwerkzeuge kontinuierlich sowohl über die Korngröße, -qualität und -konzentration als auch durch die Bindungschemie und -struktur. Für die QUANTUM X-Schleifscheiben kombinieren wir verschiedene unserer Premium-Korn- und Bindungstechnologien: VITRIUM³ für extreme Kornhaltekräfte in einer porösen und doch hochfesten Bindungsstruktur,

VORTEX2 für einen gleichmäßigen, hochdurchlässigen 3D-Kornabstand sowie das QUANTUM-Keramikkorn für noch mehr Schneidleistung. Diese Kombination ergibt QUANTUM X-Hochleistungsschleiflösungen, die optimal für Prozesse mit hoher Wärmeempfindlichkeit und Beanspruchung ausgelegt sind, um maximale Leistung bei gleichzeitig reduzierten Prozesskosten zu erreichen.“

Kühles Schleifen schützt Werkzeug und Werkstück

Porosität durch Kornabstand und Porosität der Bindung – mit beidem beeinflussen QUANTUM X-Schleifwerkzeuge den Schleifprozess positiv: Die Poren unterstützen die Zuführung des Kühlschmiermittels in die Schleifzone. Die dort entstehenden Späne oder Rückstände werden schnell und zuverlässig abgeführt.

Mit der VORTEX2-Technologie ist Norton in der Lage, die perfekte Kornform sowie die optimale 3D-Verteilung von Schleifkörnern zu steuern. Dadurch können extrem gleichmäßige Kornabstände mit großen Porenvolumina und Durchlässigkeit zur Maximierung der Kühlschmier-Diffusion in der Schleifzone realisiert werden.

Optimal ergänzt wird die VORTEX2-Technologie durch VITRIUM³. Diese extrem starke Bindung erlaubt mehr Kühlmittelzufuhr und Spanraum dank kleinerer Bindungsbrücken. Dieses geringere Bindungsvolumen, bei sehr hohen Kornhaltekräften, gewährleistet ein Plus an freiem Kornmaterial, wodurch ein scharfer Schnitt mit mehr Materialabtrag ermöglicht wird. Darüber hinaus steht deutlich weniger Bindungsfläche in Kontakt mit dem Werkstück. Dadurch sinken die Temperaturen in der Kontaktzone, die Schleifkräfte sind niedriger, und die Spindel wird weniger belastet. Das Ergebnis sind ein besonders kühler Schliff und eine verbesserte Werkstückqualität. Zusätzlich hat VITRIUM³ sehr hohe Kornhaltekräfte gegenüber herkömmlichen Bindungsformeln, was zu stark verbesserter Formhaltigkeit und Kantenstabilität führt. So wird unter anderem der verschleißintensive Abrichtaufwand reduziert, und auch das Abrichtwerkzeug hält länger.

QUANTUM-Korn mit besserem Bruchverhalten

Thomas Kaftal: „Unsere Schleifscheibenentwicklung zielt darauf ab, hohe Zerspanleistungen mit möglichst geringen thermischen Wechselwirkungen zu gewährleisten. Die extrem hohe Porosität durch die Kornverteilung und die dünnen Bindungsstege sind ein Ansatz. Darüber hinaus haben wir mit dem QUANTUM-Korn innovative Entwicklungen im Korn-Bruchverhalten vorangetrieben. Das macht QUANTUM X-Werkzeuge besonders leistungsfähig, zuverlässig und effizient.“

Das QUANTUM-Korn ist ein Hochleistungs-Aluminiumoxid mit spezieller chemischer Zusammensetzung sowie einer besonderen Form auf Basis der patentierten Norton SG-Technologie und liefert die perfekte Mischung aus Scharfkantigkeit und Zähigkeit. Das heißt unter anderem: kontrollierter Kornbruch auf mikrometrischen Niveau. Hierdurch bilden sich bereits bei kleineren Belastungen scharfe Kanten, wodurch die Schwellenleistung gesenkt wird. Die Schneidleistung wird vervielfacht und führt in Verbindung mit VORTEX2 und VITRIUM³ zum dargestellten, kühlen Schliff – bei geringeren Schleifkräften, hohen Schleifgeschwindigkeiten und gesteigerter Schnitteffizienz.

Hohe Kundenzufriedenheit dank höherer Produktivität, Qualität und Wirtschaftlichkeit

In der Praxis überzeugt QUANTUM X die Kunden und sorgt immer wieder für entscheidende Prozessverbesserungen: So etwa beim Tiefschleifen eines Fuß- bzw. Tannenbaumprofils aus einer Rene-Nickel-Legierung: Gegenüber herkömmlichen Schleifmitteln aus dem Marktumfeld erhöhte sich die Scheibenstandzeit um 40 Prozent, die Abrichtkompensation reduzierte sich um 20 Prozent und die Gesamtkosten des Werkstücks konnten um 20 Prozent gesenkt werden.

Beim Tiefschleifen einer Turbinenschaufel aus einer ähnlichen Nickel-Chrom-Superlegierung verringerte das QUANTUM X-Werkzeug gegenüber dem bisher eingesetzten Standardschleifmittel die Taktzeit um 50 Prozent. Die Standzeit des QUANTUM X-Werkzeugs lag um 40 Prozent höher, und die Gesamtkosten pro Werkstück konnten um 25 Prozent gesenkt werden.

In einem dritten Fallbeispiel, beim Flachsleifen von Rundmessern aus unbehandeltem WZ-Stahl, wurde durch den Einsatz einer QUANTUM X-Scheibe der Energieverbrauch gegenüber dem bisher eingesetzten Schleifwerkzeug um 20 Prozent gesenkt; unter anderem dank der deutlich geringeren Schleifkräfte. Gleichzeitig konnte die Scheibenstandzeit um 30 Prozent erhöht werden. Die Gesamtstückkosten waren am Ende um 20 Prozent niedriger.

Nachhaltige Produktion von QUANTUM X schont Umwelt

Um das Porenvolumen in keramischen Bindungssystemen zu erzeugen und zu steuern, werden häufig Porenbildner verwendet, wie beispielsweise das umweltgefährdende Naphthalin. Zur Herstellung der VITRIUM³-Bindung gelingt es Saint-Gobain Abrasives, eine hohe Porosität ohne Zugabe eines künstlichen Porenbildners herzustellen. Darüber hinaus wird QUANTUM X im Niedrigbrand-

verfahren hergestellt, was mit einem minimierten Energieverbrauch einhergeht.

Thomas Kaftal: „Dies alles hat einen positiven Einfluss auf die Eigenschaften der Werkzeuge und ist zusätzlich ein wichtiger Beitrag zum Umweltschutz und zur Verbesserung unserer CO₂-Bilanz. Zusätzlich kann der Anwender mit QUANTUM X-Werkzeugen mit höheren Vorschüben, Geschwindigkeit und Druck seine Produktivität auch mit der vorhandenen Maschinenleistung deutlich steigern.“



Die Norton QUANTUM X-Schleifscheibe vereint innovative NORTON Korn- und Bindungstechnologien für mehr Leistung, erhöhte Produktivität und reduzierte Prozesskosten.



QUANTUM X hat ein breites Einsatzspektrum.

Fotos: Saint-Gobain Abrasives 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 Schrappscheiben 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 saint-gobain-abrasives.com/de-de oder nortonabrasives.com/de-de
oder folgen Sie uns auf https://twitter.com/Norton_DACH

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.

41,8 Milliarden Euro Umsatz in 2018

In 68 Ländern vertreten

Mehr als 180.000 Mitarbeiter

Erfahren Sie mehr über Saint-Gobain

auf www.saint-gobain.com und folgen Sie uns auf Twitter @saintgobain

Weitere Informationen:

Saint-Gobain Abrasives GmbH

Birkenstraße 45-49

50389 Wesseling

Deutschland

Gisela Nehls

Marketing Engineered Markets Germany

Tel.: + 49 (0) 22 36 - 703 - 633

Fax: + 49 (0) 22 36 - 703 - 610

E-Mail: gisela.nehls@saint-gobain.com

<http://www.saint-gobain-abrasives.com>





Pressekontakt:

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.