PRESSEMITTEILUNG

Wesseling
Datum: 25.09.20
Artikel Id.-Nr.: 466_7217

Zentrierspitzen, Lünetten und Auflageschienen von Norton Winter:

Qualität steigern und Kosten senken mit PKD-bestückten Verschleißteilen

Langlebige Werkstückführungen optimieren industrielles Schleifen

Werkstückführungen bzw. Verschleißteilkomponenten spielen bei industriellen Schleifprozessen eine entscheidende Rolle für Qualität, Produktivität und Wirtschaftlichkeit. Eine hohe Lebensdauer und sehr gute Rundheiten des zu bearbeitenden Bauteils verbessern die Produktqualität und den Profit deutlich. Norton Winter aus dem Hause des Schleif-Experten Saint-Gobain Abrasives bietet für die dem Verschleiß ausgesetzten Bereiche mit polykristallinem Diamant (PKD) ein optimiertes Programm-Portfolio seiner sogenannten Diamond Wear Parts. Es sind in vielen Fällen kundenindividuell maßgeschneiderte Verschleißteile zum spitzenlosen Einstechschleifen (PKD-verstärkte Auflageschienen und Lünettschuhe) wie auch zum Rundschleifen (PKD-verstärkte Zentrierspitzen). Im Vergleich zu herkömmlichen HM-Verschleißkomponenten gestalten sie Schleifoperationen produktiver und im Ergebnis qualitativ hochwertiger.
Wenn es um die Produktivität und die Stabilität von industriellen Schleifprozessen geht, müssen nicht nur Schleifwerkzeuge Höchstleistungen bringen. Auch Verschleißteilkomponenten, die die Werkstücke stützen, halten oder fixieren, sind u. a. großer Reibung ausgesetzt. Überhitzung und die damit zusammenhängende Verschleißanfälligkeit sind limitierende Faktoren in Sachen Bearbeitungsgeschwindigkeit, Anpressdruck und Standzeit.

In den belasteten Zonen bestehen die Werkstückführungen in der Regel aus Hartmetall, um der hohen Beanspruchung zu widerstehen. Norton Winter optimiert sein Produktprogramm und verstärkt diese Hartmetallverschleißteile an den strapazierten Bereichen zusätzlich mit bis zu 1,5 mm starken PKD-Segmenten.

Mathias Germar, Technical Consultant PCD & PCBN/Wear Parts bei Saint-Gobain Abrasives: „Diese neue Generation von Werkstückführungen eliminiert dank der

Saint-Gobain Abrasives GmbH • Birkenstraße 45-49 • 50389 Wesseling/Deutschland
Kontakt: 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

höheren als marktüblichen PKD-Beschichtung die primären Verschleißparameter spürbar. Diese Kombination von Fertigungstechnik und Dicke trägt zur Langlebigkeit und Widerstandsfähigkeit der Produkte bei. Durch die überlegenen physikalischen Materialeigenschaften von Diamant sind die PKD-Segmente extrem hart, haben einen Reibungskoeffizienten, der lediglich ein Viertel bis halb so hoch ist wie der von Hartmetall und sind enorm verschleißresistent. Damit sorgen Norton Winter-Werkzeuge aus der Diamond Wear Parts-Serie für einen verbesserten und stabileren Schleifprozess und halten deutlich länger. So maximieren unsere PKD-bestückten Werkzeugsets und Werkstückführungen den Output und reduzieren den Aufwand durch Nacharbeit."

Norton Winter-Diamond Wear Parts gibt es als Zentrierspitzen für das Rundschleifen, Messpunkte und -finger sowie spitzenlose Werkstückauflagelineale für das Einstechschleifen, als Lünettschuhe und -systeme sowie als Auflageschienen etwa zum Spitzenlosschleifen.

PKD-bestückte, feststehende Zentrierspitzen
Zentrierspitzen werden in der Massenproduktion hauptsächlich in Dreh- und Schleifzentren, etwa im Reitstock zum Unterstützen beziehungsweise Fixieren von langen, schlanken zylindrischen Werkstücken, verwendet. Dabei sind sie hoher Reibung und entsprechendem Verschleiß ausgesetzt. Um die Standzeiten des Systems zu erhöhen, kommen standardmäßig verschleißhemmende Hartmetalleinsätze – auch in Kombination mit Kühlschmierstoffen – zum Einsatz.

Norton Winter-Zentrierspitzen sind mit einer Hartmetallspitze im Eingriffsbereich ausgerüstet und dort zusätzlich mit PKD verstärkt. Mathias Germar: „Im Gegensatz zu herkömmlichen Zentriersystemen mit HM-Spitze wird dadurch unter anderem die Standzeit, die Produktivität und die Produktqualität erhöht. Außerdem minimieren sich die Fertigungskosten."

PKD-Auflageschienen
PKD-Lineale sind typisch bei Spitzenlos-Einstechschleifanwendungen zur Herstellung von Nocken- und Kurbelwellen, Getriebeachsen sowie kleineren Bauteilen. Norton Winter-Auflageschienen stellen die perfekte Lösung dar, wenn die Werkstücke eine ähnliche Form, aber unterschiedliche Kontaktdurchmesser haben.

Beim spitzenlosen Einstechschleifen befindet sich das Werkstück in der Schleifzone zwischen Schleif- und Regelscheibe und wird dabei von einer Auflageschiene unterstützt. Die Schleifscheibe wird dann dem Werkstück zugeführt. Unabhängig davon, ob das Werkstück mehrere Durchmesser oder Profilanforderungen hat, kann es in diesem Prozess in einem einzigen Einstechvorgang geschliffen werden. Zusätzlich können bei ausreichender Größe der Schleifzone sogar mehrere Werkstücke gleichzeitig bearbeitet werden.

Mit einem PKD-Lineal ist es möglich, eine Aufspannung in derselben Maschine für mehrere Werkstücke zu verwenden. Dies bietet in der Folge eine erhebliche Zeitersparnis, was zu einer höheren Produktivität und weniger Ausschussteilen führt. Herkömmliche Hartmetalllineale würden aufgrund der verschiedenen gro-

Saint-Gobain Abrasives GmbH • Birkenstraße 45-49 • 50389 Wesseling/Deutschland
Kontakt: 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

ßen Verschleißraten der Hartmetallbeläge nicht effektiv mit unterschiedlich großen Werkstücken funktionieren. Beim Schleifen kurzer Werkstücke tritt Verschleiß der Hartmetallbeläge im Kontaktbereich auf, was zu einer Unebenheit auf dem Lineal führt und damit zu einem erhöhten Maß an Nacharbeit und Ausschuss. PKD-bestückte Lineale verhalten sich deutlich homogener, was sie zur idealen Lösung für Anwendungsfälle mit verschiedenen Werkstücken macht.

Mathias Germar: „Die Rundheit der Werkstücke ist eine entscheidende Voraussetzung, um ein qualitativ hochwertiges Produkt zu gewährleisten. Um diese beim spitzenlosen Schleifen zu erreichen, ist es wichtig, den richtigen Gamma-Winkel (γ°) einzuhalten. Einen konstanten Gamma-Winkel zu erreichen, ist eine enorme Herausforderung, da es drei Kontaktpunkte gibt: die Schleifscheibe, die Regelscheibe und die Auflageschiene. Mit PKD-Linealen in der Maschine wird sichergestellt, dass mindestens einer dieser Kontaktpunkte stets gleich ist. So ist es viel einfacher, den Gamma-Winkel konstant zu halten und die Rundheit zu gewährleisten. Der geringe Verschleiß der PKD-Lineale sorgt für einen stabilen Prozess mit weniger Ausfallzeiten und weniger Justierungen. Über die gesamte Produktstandzeit bieten PKD-Lineale durch die deutlich längere Werkzeugstandzeit erhebliche Kosteneinsparungen gegenüber Hartmetall-Auflagen.“

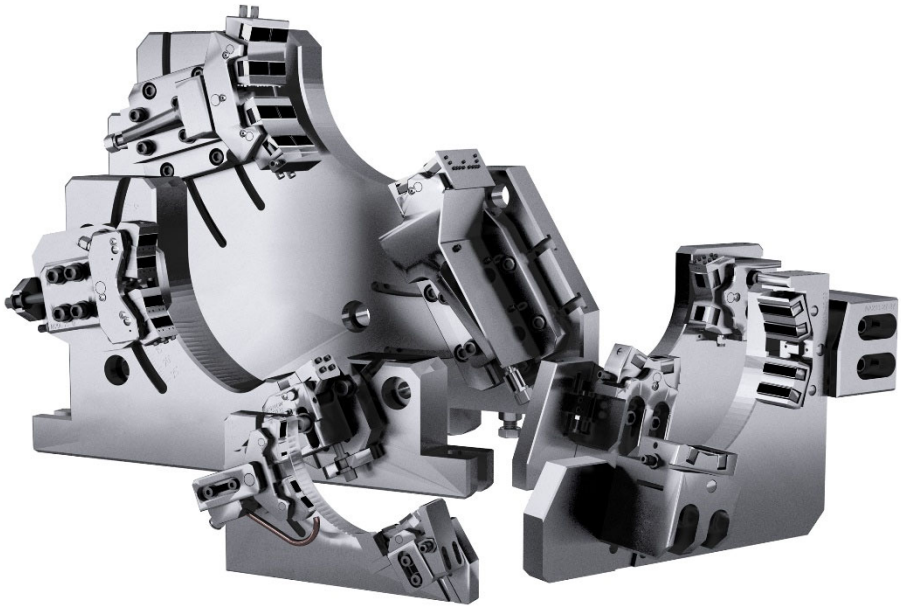
Norton Winter PKD-Lünettschuhe
Im Gegensatz zu herkömmlichen hartmetallbestückten Lünettschuhen, die für jeden Werkstückdurchmesser einen eigenen Schuh erfordern, können PKD-Lünettschuhsysteme dank des deutlich geringeren Verschleiß einen großen Durchmesserbereich abdecken. Die Vielseitigkeit dieser Systeme bietet Einsparungen sowohl bei der Einrichtzeit als auch bei den Werkzeugen.

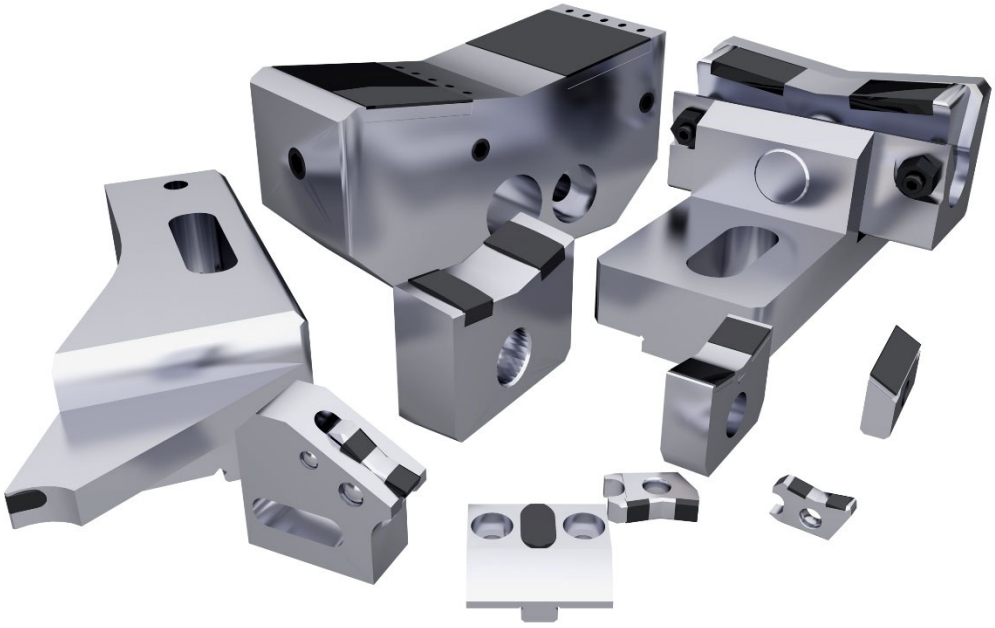
Mathias Germar: „PKD ermöglicht höhere Drehzahlen am Werkstück und höhere Kräfte auf den Lünettschuhen. Dies führt zu einer gesteigerten Produktivität beim Schleifen von Achsen, Lagerkomponenten, Nocken- und Kurbelwellen, da die Umrüst- und Einrichtzeiten reduziert werden. Unterm Strich haben Norton Winter-Verschleißteile Im Vergleich zu Hartmetall und anderen Werkzeugmaterialien dank des extrem geringen Verschleißes von PKD niedrigere Werkzeugkosten pro Stück. Zusätzlich minimieren sich die Ausfallzeiten durch weniger Werkzeugwechsel und Korrekturen. Die konstruktiven Vorteile gegenüber herkömmlichen Verschleißteilen sind daher der Schlüssel zu besserer Bauteilqualität, kürzeren Zykluszeiten, mehr Durchsatz und Kostenersparnis. Neben der DIN-Lagerware passen wir unsere Diamond Wear Parts den kundenspezifischen Anforderungen an, so dass der Anwender genau die Werkstückführung erhält, die er benötigt.“

Saint-Gobain Abrasives GmbH • Birkenstraße 45-49 • 50389 Wesseling/Deutschland
Kontakt: 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

Norton Winter-Zentrierspitzen sind im Eingriffsbereich aus Hartmetall gefertigt, die mit PKD verstärkt sind. Die Spannwerkzeuge gibt es in Standard-Abmessungen als Lagerware in drei Typen (Vollspitze DIN 806; Halbspitze DIN 806H und mit Gewinde DIN 807) und in fünf Größen.

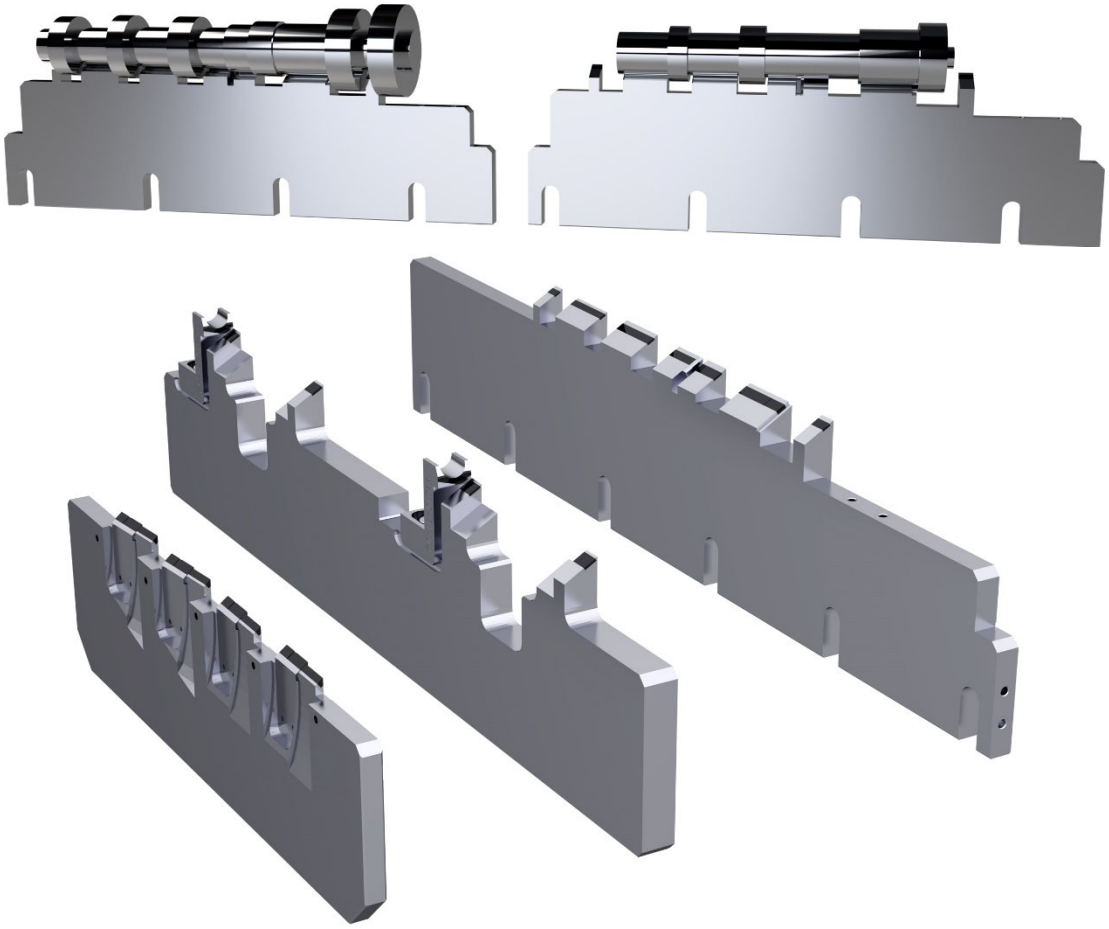
Saint-Gobain Abrasives GmbH • Birkenstraße 45-49 • 50389 Wesseling/Deutschland
Kontakt: Gisela Nehls • Marketing Engineered Markets Germany
Tel.: + 49 (0) 22 36 - 703 - 633 • Fax: + 49 (0) 22 36 - 703 - 610
E-Mail: gisela.nehls@saint-gobain.com • http://www.saint-gobain-abrasives.com





Norton Winter Lünettschuhe.

Saint-Gobain Abrasives GmbH • Birkenstraße 45-49 • 50389 Wesseling/Deutschland
Kontakt: 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



Norton Winter Auflageschienen.

Fotos: Saint-Gobain Abrasives GmbH

Saint-Gobain Abrasives GmbH • Birkenstraße 45-49 • 50389 Wesseling/Deutschland
Kontakt: 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

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/NortonAbrasivesDACH/

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

Saint-Gobain Abrasives GmbH • Birkenstraße 45-49 • 50389 Wesseling/Deutschland
Kontakt: 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

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.