

NORTON

SAINT-GOBAIN

XtrimiumTM

NORTON XTRIMIUM: UNSERE HOCHLEISTUNGSSERIE FÜR DAS VERZÄHNUNGSSCHLEIFEN

Reshaping
your
world


SAINT-GOBAIN

XTRIMIUM DIE HOCHLEISTUNGSSERIE FÜR VERZÄHNUNGSSCHLEIFEN

NEUESTE SCHLEIFGENERATION

Wir haben verstanden, dass die Wahl des Schleifwerkzeugs ein wichtiger Faktor bei der **Herstellung von hochwertigen Zahnrädern ist!**

Zunehmend höhere Anforderungen der Verzahnungsindustrie nach engeren Toleranzen, höherer Profilgenauigkeit und verbesserter Oberflächengüte erfordern Präzisionsschleifwerkzeuge. Mit der neuen Generation von Hochleistungsschleifscheiben aus der Norton Xtrimium Produktlinie wurden komplette technische Lösungen für das Profil- und Spiralverzahnungsschleifen, dem klassischen Wälzschleifen mit den Sondervarianten Dual- oder Baby-Schleifschnecken entwickelt.



Hohe Qualität und hervorragende Oberflächengüte sind von enormer Wichtigkeit bei der Herstellung von Getrieben. Daher hat das Forschungs- und Entwicklungsteam von Saint-Gobain Abrasives Gear die nächste Generation von Schleifscheiben entwickelt.

Die für extrem hohe Leistung ausgelegten Scheiben schleifen mit geringerer Taktzeit, mit kühlem Schliff und bieten eine hervorragende Oberflächengüte, so dass man sich nicht zwischen Produktivität und Oberflächengüte entscheiden muss - Norton Xtrimum erfüllt alle Anforderungen.

Unsere spezialisierte Anwendungstechnik steht Ihnen auch bei Ihren Versuchen und Prozessoptimierungen zur Seite.

KONTINUIERLICHES WÄLZSCHLEIFEN

Durch eine ultimative Homogenität der Schleifscheibenstruktur bietet die Norton Xtrimum-Hochleistungsserie ein Höchstmaß an Leistung. Lange Standzeit, unübertroffene Qualität und hohe Abrichtzyklen sind nur einige der Vorteile, die diese Werkzeuge bieten.

- Perfekte Homogenität garantiert eine konstante Topografie und Oberflächengüte über die gesamte Scheibenstandzeit
- Erhöhte Formstabilität
- Keine Wärmeschädigungen und Gefügeveränderungen



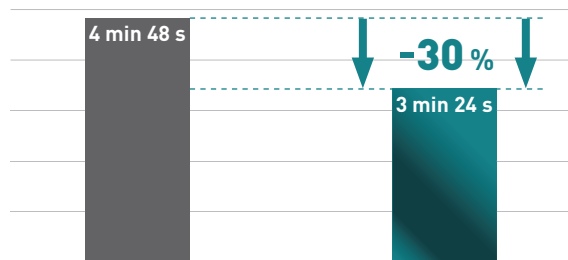
VERSUCH 1: STIRNRADGETRIEBE

Modul = 7,24 mm / Anzahl der Zähne 24 /
Eingriffswinkel = 24° / Zahnradbreite = 80 mm /
Werkstoff = 20MnCr5 / Härte = 60-62 HRC

VERSUCH 2: LEERLAUFGETRIEBE

Modul 2,77 mm / Zähnezahl = 61 / Eingriffswinkel = 20° /
Schrägungswinkel = 18° / Zahnradbreite = 76 mm /
Werkstoff = 17CrNiMo6 / Härte = 60-62 HRC

SCHLEIFZEIT (min)



Marktbegleiter mit
Keramik Korn

NEU
Norton Xtrimum

ABRICHTINTERVALLE (Stück)



Marktbegleiter mit
Keramik Korn

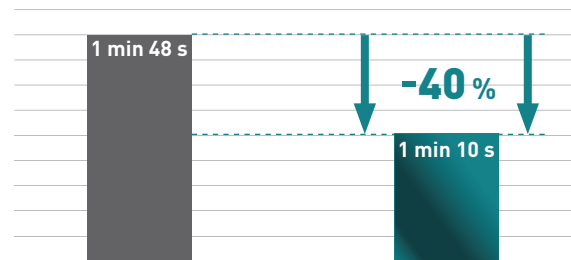
NEU
Norton Xtrimum

ERGEBNISSE:

HERVORRAGENDE OBERFLÄCHENGÜTE,
PERFEKTE QUALITÄT

Ra < 0,8 µm / Rz < 4,0 µm / ffa = DIN 1 / ffb = DIN 1

SCHLEIFZEIT (min)



Marktbegleiter mit
Keramik Korn

NEU
Norton Xtrimum

ABRICHTINTERVALLE (Stück)



Marktbegleiter mit
Keramik Korn

NEU
Norton Xtrimum

ERGEBNISSE:

HERVORRAGENDE OBERFLÄCHENGÜTE,
PERFEKTE QUALITÄT

Ra < 0,5 µm / Rz < 3,0 µm / ffa = DIN 1 / ffb = DIN 1

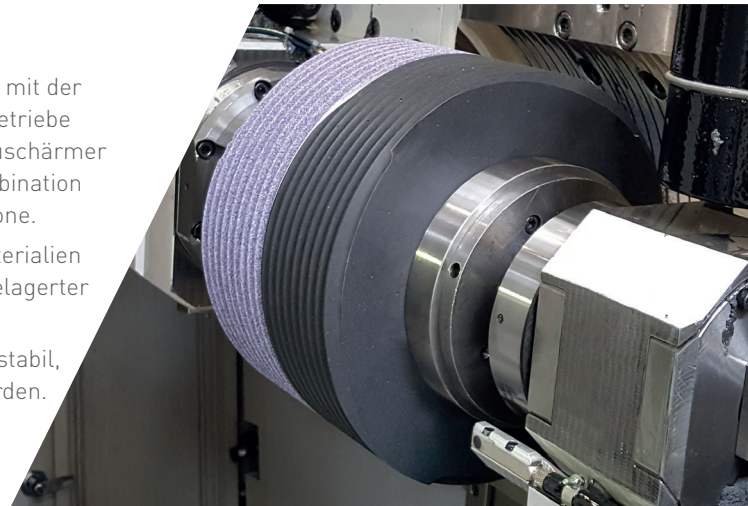
DUAL-SCHLEIFSCHNECKEN

Eine neue Lösung ist die Norton Xtrimum Dual-Schleifschnecke, mit der extrem feine Oberflächen erzeugt werden können, wodurch die Getriebe z. B. in Elektrofahrzeugen leistungsfähiger, langlebiger und geräuschärmer werden. Die Norton Xtrimum Dual-Schleifschnecke ist eine Kombination aus einer keramischen Schleif- und Kunstharz-Feinkorn-Polierzone.

Wir haben eine Wälzschnecke aus geeigneten Hochleistungs-Materialien entwickelt, bei denen neben des Schleifvorgangs auch ein nachgelagerter Poliervorgang ermöglicht wird.

Dieser kombinierte Prozess läuft extrem prozesssicher und formstabil, um extremsten Anforderungen und Zielstellungen gerecht zu werden.

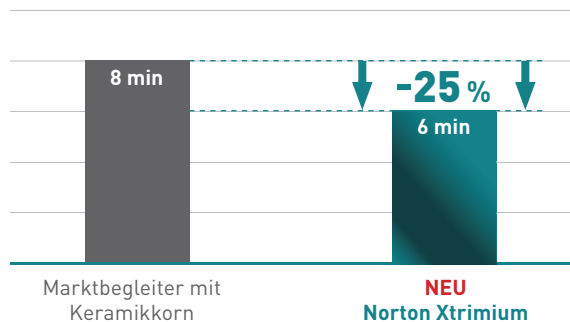
Dadurch wird eine hohe Konstanz der immer anspruchsvoller werdenden Oberflächenqualitäten garantiert.



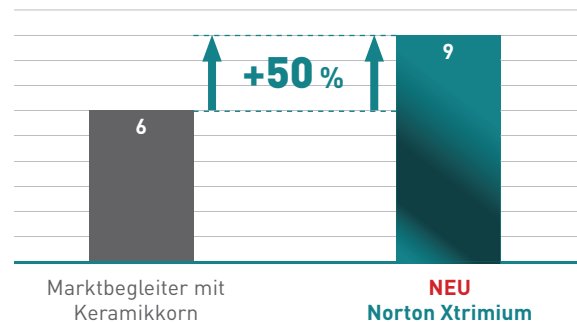
VERSUCH: LEERLAUFGETRIEBE

Modul = 2,9 mm / Anzahl Zähne = 73 / Eingriffswinkel = 20° / Zahnbreite = 74 mm / Werkstoff = 20MnCr5 Härte = 60-62 HRC

SCHLEIFZEIT (min)



ABRICHTINTERVALLE (Stück)



ERGEBNISSE:

Die Verzahnungsqualität wird durch das Polieren entscheidend verbessert. Dank der speziellen Kunstharzbindung kommt es zu keiner rotationsbedingten Ausdehnung des Schleifkörpers. Abtrag und das geforderte Profil bleiben unabhängig von Durchmesser und Drehzahl konstant. XTRIMIUM erreicht mit einem Polierhub die gleiche Oberflächenqualität wie der Wettbewerb mit zwei Hüben.

Rz < 1,5 µm / ffa DIN1 / ffB = DIN 1

BABY-SCHLEIFSCHNECKE

Mit Baby-Schleifschnecken können eng positionierte Verzahnungen wie bei Hybridfahrzeugen oder E-Bikes direkt auf der Welle geschliffen werden. Das folgt dem Trend nach kleineren Baugruppen in Getrieben für alternative Antriebe. Aufgrund unserer speziellen Fertigungstechnik sind unsere Baby-Schleifschnecken besonders stabil, homogen und verschleißfest. Sie bieten:

- Starke Profilhaltigkeit
- Hohe Produktivität
- Konstante Oberflächengüte von Rz=3 µm vom Anfang bis zum Ende der Lebensdauer der Baby-Schleifschnecke



KEGELRADSCHLEIFEN

Der Norton Xtrimum-Kegelrad-Schleiftopf wurde speziell für die Anforderungen an Kegelradverzahnungen von Ritzel und Tellerrad entwickelt.

- Kühler Schliff
- Geringe Schleifzeiten, optimierte Taktzeiten
- Oberflächengüte von Rz 2- 3 µm bei einer sehr homogenen Oberflächentopografie



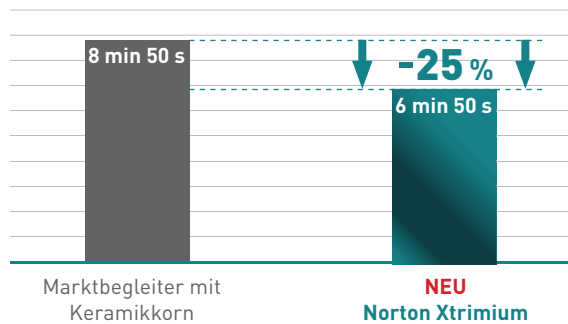
VERSUCH 1: KEGELRITZEL

Modul = 6,45 mm / Anzahl der Zähne = 9

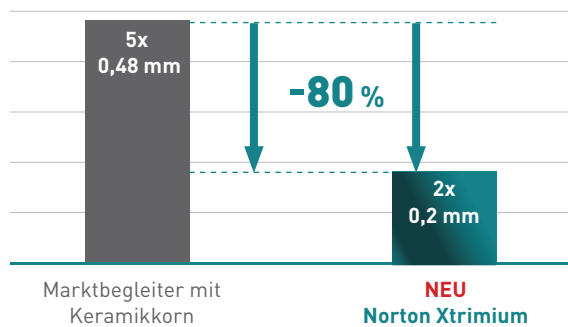
VERSUCH 2: KEGELRAD

Modul = 2,47 mm / Anzahl Zähne = 44

SCHLEIFZEIT (min)



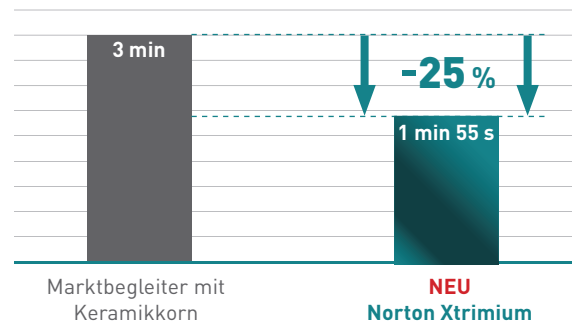
ABRICHTBETRAG (mm)



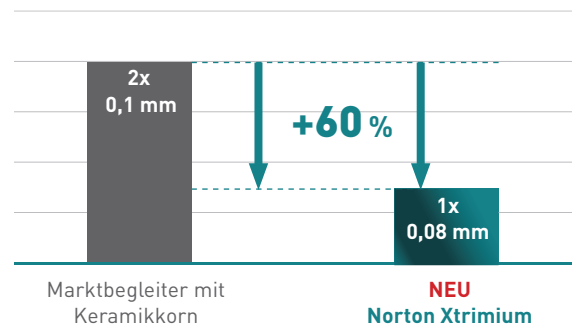
ERGEBNISSE:

EXTREM KONSTANTE ERGEBNISSE
UND HERVORRAGENDE TOPOGRAPHIE
Ra < 0,3 µm / Rz < 3,0 µm

SCHLEIFZEIT (min)



ABRICHTBETRAG (mm)



ERGEBNISSE:

EXTREM GLEICHMÄSSIGE ERGEBNISSE
UND HERVORRAGENDE TOPOGRAPHIE
Ra < 0,3 µm / Rz < 3,0 µm



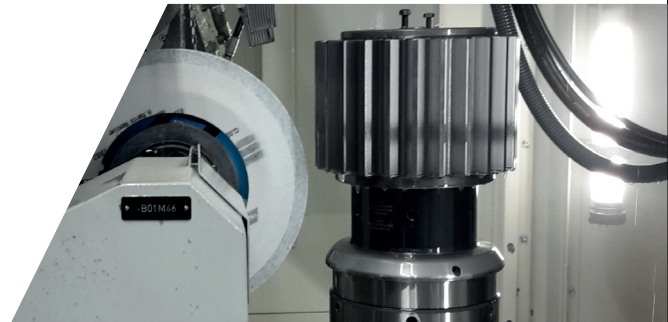
Wenn Sie Ihre Produktivität steigern wollen ohne Qualitätsveränderungen an Ihren Werkstücken, sind unsere XTRIMIUM-Schleifscheiben mit Hochleistungsrezeptur, individuell ausgelegt für Ihren Prozess, die richtige Wahl!

Sprechen Sie uns an!

PROFILSCHLEIFEN

Profil-Schleifscheiben bieten u.a. eine hohe Flexibilität in der Gestaltung der Verzahnungsgeometrie und zur Bearbeitung von großen bis sehr kleinen Modulen.

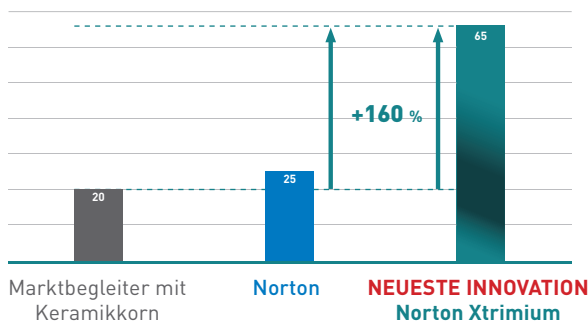
Norton Xtrimum bietet eine hervorragende Porosität um einen optimalen Kühlmitteltransport in die Kontaktzone zu gewährleisten und sorgt damit für einen kühlen Schliff. Gleichzeitig erfüllt sie höchste Anforderungen an die Verzahnungsqualität, die der DIN EN ISO Norm 1328-1 entspricht.



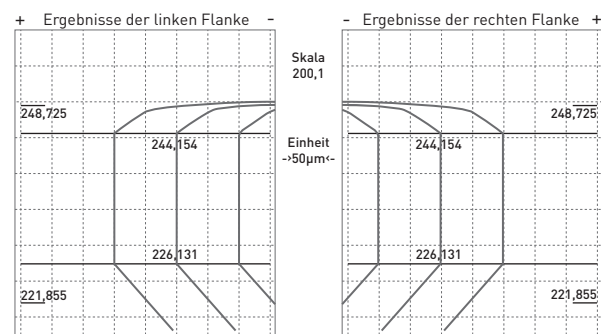
VERSUCH: PLANETENGETRIEBE

Modul = 9 mm / Eingriffswinkel = 20° / Anzahl Zähne = 25 / Zahnbreite = 160 mm /
Werkstoff = 18MnCr6 / Härte = 58-62HRC

BEZOGENES ZEITSPANVOLUMEN Q'w (mm³ / mm / sec)



ERGEBNISSE



ERGEBNISSE:

EXTREM GLEICHMÄSSIGE ERGEBNISSE UND HERVORRAGENDE TOPOGRAPHIE

$R_a < 0,8 \mu\text{m}$ / $R_z < 4,0 \mu\text{m}$

Norton Xtrimum zeigt extrem hohe Qualität nach DIN 1 Toleranz und ultraschnelles Schleifen nach DIN 3 Toleranz.



Saint-Gobain Abrasives GmbH

Birkenstraße 45 - 49, 50389 Wesseling

Tel: +49 (0)2236/703-0

Fax: +49 (0)2236/703-730

Dr.-Georg-Schäfer-Straße 1, 97447 Gerolzhofen

Tel: +49 (0)9382 602 112

Fax: +49 (0)9382 602 186

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihr lokales Norton Verkaufsteam oder kontaktieren Sie uns unter:

gear-abrasives@saint-gobain.com

www.nortonabrasives.com/de-de

Find us on facebook.com/NortonAbrasivesDACH/

linkedin.com/company/norton-abrasives-dach/

youtube.com/NortonAbrasivesEMEA

Norton ist eine eingetragene Marke von Saint-Gobain.

Form # 3904