

**NORTON**  
SAINT-GOBAIN

**RAZORSTAR**<sup>®</sup>

Transforming  
surfaces  
...and beyond

# VOITTAMATONTA HIONTATEHOA

**NORTON RAZORSTAR<sup>®</sup> -FIIBERILAIKAT**  
KERAAMISET HIOMAJYVÄT, JOISSA ON  
AINUTLAATUINEN GEOMETRIA

**TERÄVÄMPI KUIN KOSKAAN**

 SAINT-GOBAIN



# UUDEN SUKUPOLVEN FIIBERILAIKAT. HIO TYÖSTÖKUSTANNUKSESI PIENEMMIKSI.

Norton RazorStar® F990S 36+ luo uuden standardin tuottavuudelle, poistonopeudelle ja käyttöiälle.

Norton RazorStar® -fiiberilaitat on suunniteltu keskisuurella ja suurella paineella tehtävään metallinpoistoon. Niiden 100-prosenttisesti keraamiset hiomajyvät pureutuvat metalliin yliverntaisen tehokkaasti ainutlaatuisen geometriansa ansiosta.

**VALMISTA ENEMMÄN KOMPONENTTEJA VÄHEMMILLÄ LAIKOILLA  
JA SÄÄSTÄ AIKAA JA RAHAA HIONNASSA.**



**PAREMPI  
TEHOKKUUS**



**PAREMPI  
SUORITUSKYKY**



**PAREMPI  
LAATU**



**LYHYEMPI  
TYÖSTÖAIKA**



**ENEMMÄN  
KOMPONENTTEJA  
PER LAIKKA**

# NOPEAMPI, PITKÄKESTOISEMPI JA VIILEÄMPI HIONTA



## SUUREMPI AINEENPOISTO

Uraauurtava innovaatio, jossa partaveitsenterävien keraamisten hiomajyvien ja kulutusta kestävä mikroarakenteen yhdistelmä leikkaa perinteisiä ratkaisuja nopeammin ja poistaa enemmän materiaalia. Kaiken lisäksi mahdollisimman suuri osa jyivistä on kiinnitetty taustaan pystysuoraan, mikä takaa veitsenterävän hionnan.



## ENTISTÄ PIDEMPI KÄYTTÖIKÄ

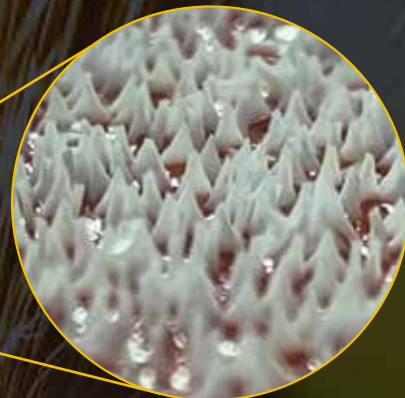
Ainutlaatuisen patentoidun geometriansa ansiosta hiomajyvät säilyvät terävinä ja uusia veitsenteräviä reunoja muodostuu jatkuvasti sitä mukaa, kun jyvät rikkoutuvat hionnan aikana. Norton RazorStar® -laikkojen innovatiivinen muotoilu mahdollistaa hiomajyvien paremman kiinnityksen, mikä puolestaan takaa laikoille vertaansa vailla olevan käyttöiän.



## VÄHEMMÄN LÄMMÖNTUOTANTOA

Hiomajyvien ainutlaatuisen terävä muotoilu ja yläpuolen erityinen täyteaine auttavat vähentämään merkittävästi lämmöntuotantoa, mikä puolestaan vähentää työkappaleen palamista.

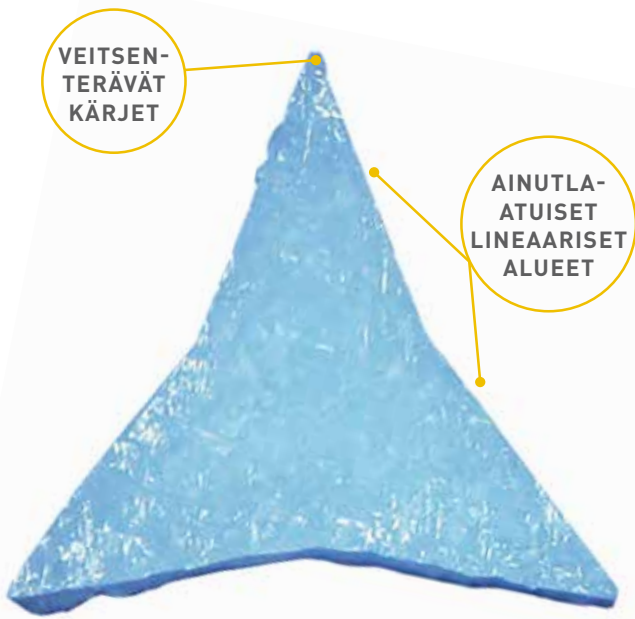
**TULOS:**  
**LYÖMÄTÖN HIONTATEHO JA PIENEMMÄT  
HIONTAKUSTANNUKSET**



**ENEMMÄN PYSTYSUORIA HIOMAJYVIÄ  
VEITSETERÄVÄÄ HIONTAA VARTEN**

# MULLISTAVASTI MUOTOILLUT KERAAMISET HIOMAJYVÄT

Saint-Gobainin keraamisten hiomajyvien ainutlaatuinen leikkausgeometria on tekninen läpimurto ja kehitetty erityisesti tarjoamaan lyömättömät hiontaominaisuudet verrattuna muihin markkinoilla oleviin keraamisia hiomajyviä sisältäviin fiiberilaikkoihin.

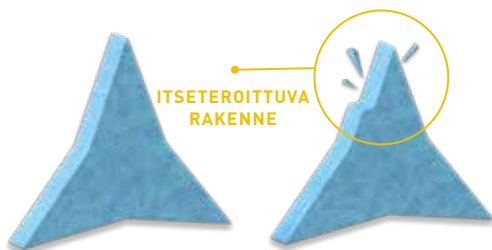


## MUOTOILLUT KERAAMISET JYVÄT - MITEN NE TOIMIVAT?

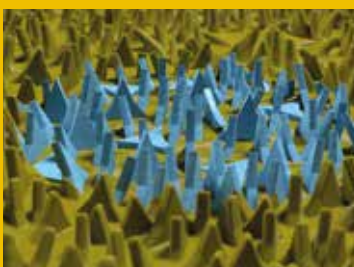
RazorStar®-fiiberilaikkojen hiomajyvät sisältävät muista jyvistä poiketen kaksi lineaarista aluetta, jotka on liitetty yhteen ja muodostavat veitsenteräviä kärkiä.

Terävät kärjet takaavat erinomaisen hiontatehon heti alusta alkaen ja pitävät metallinpoiston huipputasolla laikan koko käyttöiän ajan. Kulutusta kestävä mikrorakenne ja ainutlaatuinen, Seeded Gel -kemialla mukautettu ja patentoitu geometria mahdollistavat jokaisen jyvän itseteroittumisen hionnan aikana. Jyvien ainutlaatuinen geometria varmistaa lisäksi niiden tasalaatuisuuden ja yhdenmukaisuuden muodon, kestävyuden ja käyttäytymisen osalta.

## RAZORSTAR® JYVÄ PYSYY TERÄVÄNÄ KOKO LAIKAN KÄYTTÖIÄN AJAN



## KILPAILIJA JYVÄN MURTUESSA REUNASTA TULEE TYLSÄ



## ENEMMÄN JYVIÄ PYSTYSUORASSA

RazorStar® -fiiberilaikoissa mahdollisimman suuri osa jyvistä on pystysuorassa.



## VÄHEMMÄN JYVIÄ PYSTYSUORASSA

Kilpailijoiden fiiberilaikoissa on vähemmän jyviä pystysuorassa.

# PYSTYSUORAT JYVÄT AINA VALMIINA HIONTAAN

Norton RazorStar® -fiiberilaikat hyödyntävät hiomajyvien ainutlaatuisen leikkausgeometrian mukanaan tuoman terävyyden koko potentiaalin. Jos jyvät jäävät vaakatasoon, niiden hiontateho on heikko. RazorStar®-fiiberilaikoissa käytetään jyvien pystysuoraan kiinnitykseen menetelmää, jolle on haettu patenttia. Sen ansiosta fiiberilaikat hiovat kilpailijoita terävämmin.

Jyviä on lisäksi suuri määrä pinta-alaa kohden, ja yläpuolen täyteaine ja tukeva tausta on suunniteltu parantamaan jyvien kiinnittymistä ja itseteroittumista. Tämän ansiosta laikat hiovat tehokkaasti pitkän aikaa myös sovelluksissa, joissa käytetään keskisuurta tai suurta painetta.



## UUDET NORTON -ALUSTALLAT



Nortonin uudet alustallat tukevat hiontaa ihanteellisesti. Uritettu pinta takaa täydellisen kiinnittyvyyden ja viilennyksen, minkä ansiosta Norton RazorStar® -fiiberilaikkojen suorituskyky on entistä parempi. Saatavana halkaisijat 115 mm, 125 mm ja 180 mm.

## TASAISEMPI HIONTA, PAREMPI HALLINTA

Metallin läpi leikkaavien veitsenterävien jyvien ansiosta hionta sujuu tasaisemmin ja vaatii koneelta vähemmän tehoa, mikä mahdollistaa käyttäjälle paremman hallinnan. Myös voimaa tarvitaan vähemmän, koska jyvät tekevät työn, mikä ehkäisee käyttäjän väsymistä ja vähentää pitkäaikaista altistumista tärinälle.



# PARANNA TUOTTAVUUTTA

## VALMISTA ENEMMÄN KOMPONENTTEJA VÄHEMMILLÄ LAIKOILLA JA SÄÄSTÄ AIKAA JA RAHAA

### MATERIAALI

- Ruostumaton teräs
- Hiiliteräs
- Valurauta
- Muut kuin rautametallit
- Duplex-teräs ja muut harvinaiset seokset

### TOIMIALAT

- Terästehtaat ja valimot
- Yleinen konepajateollisuus
- Metallintyöstö
- Rakentaminen

## TODISTETTUA TULOKSIA KILPAILIJOIHIN VERRATTUNA

### TAPAUS #1

**Komponentti:** Teräs

**Sovellus:** Viisteytys

**Laikan koko:** 125 mm

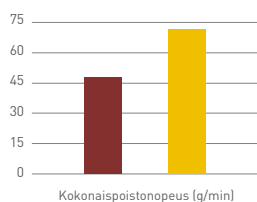
**Kone:** Kulmahiomakone, 1900 W

**Alustalla:** Kova, uritettu

**+44 %**  
SUUREMPI POISTONOPEUS

Hiottu ainemäärä minuutissa [g/min]

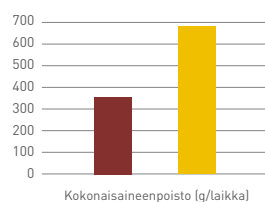
■ Kilpailija 47 g/min  
■ Norton RazorStar® 68 g/min



**+93 %**  
SUUREMPI AINEENPOISTO

Yhteenlaskettu aineenpoisto per laikka [g]

■ Kilpailija 353 g/laikka  
■ Norton RazorStar® 683 g/laikka



Tämä tarkoittaa, että valmistusaika lyhenee ja laikkoja tarvitaan vähemmän, mikä pienentää energiankulutusta ja vähentää jätettä.

### TAPAUS #2

**Komponentti:** Teräs (S355)

**Sovellus:** Viisteytys, 30°

**Laikan koko:** 125 mm

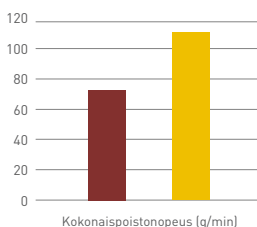
**Kone:** Kulmahiomakone, 1300 W

**Alustalla:** Kova, uritettu

**+52 %**  
SUUREMPI POISTONOPEUS

Hiottu ainemäärä minuutissa [g/min]

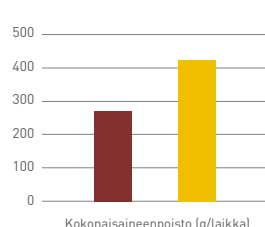
■ Kilpailija 74 g/min  
■ Norton RazorStar® 113 g/min



**+50 %**  
SUUREMPI AINEENPOISTO

Yhteenlaskettu aineenpoisto per laikka [g]

■ Kilpailija 280 g/laikka  
■ Norton RazorStar® 423 g/laikka



Laajat testit ovat osoittaneet, että RazorStar® parantaa tuottavuutta. Käyttämällä laikkaa, joka kestää pidempään ja poistaa materiaalia nopeammin. Tarkoittaa vähemmän levynvaihtoja, mikä alentaa prosessikustannuksia.



**SUUREMPI  
POISTONOPEUS**



**ENTISTÄ PIDEMPI  
KÄYTTÖIKÄ**

- Öljy ja kaasu
- Telakat
- Raideliikenne

### TAPAUS #3

**Komponentti:** Teräs

**Laikan koko:** 125 mm

**Kone:** Kulmahiomakone, 1 500 W

**Sovellus:** Terävien reunojen viimeistely

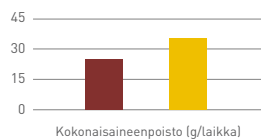
**Alustalla:** Kova, uritettu

**+44 %**

**SUUREMPI POISTONOPEUS**

Hiottu ainemäärä minuutissa (g/min)

■ Kilpailija 25 g/min ■ Norton RazorStar® 36 g/min

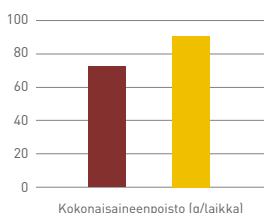


**+23 %**

**SUUREMPI AINEENPOISTO**

Yhteenlaskettu aineenpoisto per laikka (g)

■ Kilpailija 73 g/laikka ■ Norton RazorStar® 90 g/laikka



### TAPAUS #4

**Komponentti:** Teräs

**Laikan koko:** 125 mm

**Kone:** Kulmahiomakone, 700 W

**Sovellus:** Viisteytys

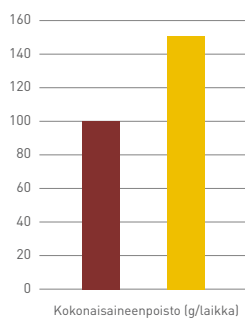
**Alustalla:** Kova, uritettu

**+50 %**

**SUUREMPI AINEENPOISTO**

Yhteenlaskettu aineenpoisto per laikka (g)

■ Kilpailija 100 g/laikka  
■ Norton RazorStar® 150 g/laikka



Tämä tarkoittaa, että sama tehtävä edellyttää vähemmän työstöä ja energiaa, mikä säästää aikaa ja rahaa.

### SOVELLUKSET

- Hitsauksen valmistelu ja hitsaussaumojen hionta
- Viisteytys
- Hionta
- Hilseenpoisto
- Raskas purseenpoisto

# NORTON RAZORSTAR® F990S -FIIBERILAIKAT

RAEKOKO: 36+

TAUSTA: VULKANOITU KUITU

OMINAISUUDET: JÄÄHDYTTÄVÄ TÄYTEAINE

KONEET: SUURITEHOISET SÄHKÖISET TAI PNEUMAATTISET KULMAHIOMAKONEET

Käytä Norton-alustallan kanssa parhaan tuloksen saavuttamiseksi.

Koko (mm)	Raekoko	Suurin RPM	Kpl/pakkaus	Tuotenro
115x22	36+	13,300	25	66254434179
125x22	36+	12,200	25	66254434181
150x22	36+	10,200	25	63642598628
180x22	36+	8,500	25	66254434506

## NORTON -ALUSTALLAT

Koko (mm)	Suurin RPM	Kpl/pakkaus	Tuotenro	Tuotteen väri
115	13,300	5	66254442905	Keltainen
125	12,200	5	66254442902	Keltainen
180	8,500	5	66254442907	Keltainen

Alustalloja voi ostaa erikseen.

Jos haluat lyömättömiä hiontatuloksia, ota yhteyttä paikalliseen edustajaamme ja kokeile Norton RazorStar® -fiiberilaikkoja jo tänään.

## PIDÄ SILMÄSI AUKI...

Jatkuva sitoumuksemme kestäviin innovaatioihin tarkoittaa, että nämä fiiberilaikat ovat vasta alkua ja kehitämme koko ajan uusia Norton RazorStar® -hiontatuotteita.

[www.nortonabrasives.com](http://www.nortonabrasives.com)

[www.youtube.com/NortonAbrasiveEMEA](http://www.youtube.com/NortonAbrasiveEMEA)

Norton ja RazorStar ovat Saint-Gobainin rekisteröityjä tavaramerkkejä.

