



## **VIPER ULTRA**

Keramisch gebundene Hochleistungsschleifwerkzeuge  
für den patentierten VIPER-Schleifprozess

# VIPER ULTRA

Tyrolit hat gemeinsam mit Industriepartnern einen einzigartigen Schleifprozess für die wirtschaftliche Herstellung von Turbinenschaufeln entwickelt. Die etablierte VIPER ULTRA Schleifscheibe, kombiniert mit dem patentierten VIPER-Schleifprozess, erlaubt extrem hohe Abtragsleistungen mit einem ausnahmslos kühlen Schliff. Dieser ist besonders bei wärmeempfindlichen Nickel-Basis-Materialien, welche vorwiegend in der Turbinenindustrie verwendet werden, erforderlich.

**+ Verkürzte Schleifzeit:** Die verbesserten Eigenschaften des Bindungssystems VIPER ULTRA in Kombination mit dem VIPER-Schleifprozess erhöhen die Abtragsleistung im Vergleich zu einem Standard-Schleifprozess im Durchschnitt um den Faktor 3.

**+ Erhöhte Standzeit:** Große Porenräume, eine spezielle Bindungsmatrix und der optimierte Kornabstand reduzieren den Radialverschleiß sowie die Abrichtbeträge. Dadurch wird die Standzeit der Werkzeuge deutlich erhöht.



## Anwendung

VIPER-Schleifen von Turbinenbauteilen



**+ Kühler Schliff:** Das hochporöse Bindungssystem verbessert die Aufnahme von Kühlschmierstoffen sowie Schleifspänen und reduziert dadurch die Schleifenergie am Werkstück.

**+ Zulassung bis 63 m/s:** Die neu entwickelte, besonders einbindungsfeste Bindungsmatrix VIPER ULTRA ermöglicht Arbeitsgeschwindigkeiten bis 63 m/s.

## Anwendungsbeispiel

Schleifen eines Tannenbaumprofils einer Turbinenlaufschaufel für die Turbinenindustrie Tyrolit VIPER ULTRA VU33A60II11VB1

Erhöhung der **Kapazität** um 35 %



Erhöhung der **Standzeit** um 67 %



## Lizensierte Maschinenhersteller

- Makino
- Winbro

