



CENTURIA SM-G

Diamant-Schleifwerkzeuge zum Planschleifen von
Motorblöcken & Zylinderköpfen aus Aluminium und Bimetall

CENTURIA SM-G

Mit der Produktlinie CENTURIA SM-G bietet TYROLIT eine wirtschaftliche Schleiflösung zum Bearbeiten der Planflächen von Motorblöcken und Zylinderköpfen.

Die große Herausforderung besteht darin, eine stabile Oberflächenqualität über die gesamte Lebensdauer des Werkzeugs zu erreichen und dadurch die Ausschussrate zu minimieren. Mit herkömmlichen Fräsworkzeugen gelingt der Spantransport nur bedingt und es kann zu Oberflächenfehlern in der weichen Aluminiumlegierung kommen. Bei Bimetall-Blöcken wird das Problem durch die wesentlich härtere Legierung der Zylinderbuchse weiter verschärft. Mit CENTURIA SM-G Werkzeugen werden die Rüstkosten signifikant reduziert, da aufwändige Montagearbeiten am Fräsworkzeug (Wendeschneidplatten) entfallen. CENTURIA SM-G Werkzeuge sind mehrfach wiederbelegbar und daher eine wirtschaftliche Alternative zu herkömmlichen Fräsworkzeugen.

Anwendung:
CENTURIA SM-G Schleifwerkzeug beim Planschleifen eines Zylinderblocks



+ **Stabiler Prozess:** Das patentierte Design des Schleifwerkzeugs garantiert einen stabilen Prozess, wodurch der Ausschuss durch Oberflächenfehler deutlich reduziert wird. Eine Innenkühlung sowie Kühlschlitze im Schleifbelag sorgen für ein optimales Schleifergebnis.

+ **Qualitätssteigerung:** Durch den Einsatz von CENTURIA SM-G Werkzeugen wird die Qualität der Planfläche hinsichtlich der Mikroporosität erhöht. Durch das „Zuschmieren“ der Poren wird die Porosität optimiert und die Dichteigenschaft der Planfläche gesteigert.



+ **Flexibilität:** CENTURIA SM-G Werkzeuge können auf allen gängigen Bearbeitungszentren eingesetzt werden. Abmessungen, Gewicht und Aufnahme (HSK / SK / CAPTO etc.) können je nach Kundenanforderung realisiert werden.

+ **Breites Spezifikationspektrum:** Um ein optimales Bearbeitungsergebnis zu erzielen, wird die Spezifikation je nach Kundenforderung ausgelegt. Dafür sind unterschiedliche Diamantqualitäten im Korngrößenbereich von 91µm bis 301µm verfügbar, die speziell auf Aluminiumanwendungen abgestimmt sind.

Anwendungsbeispiel

Planschleifen eines 4-Zylinder PKW Motorblocks

Werkzeug: CENTURIA SM-G	Oberfläche: Ra < 0,5µm
Material: Motorblock AlSi ₈ CU ₃ T6 mit Grauguss-Zylinderbuchsen	Ebenheit: < 10µm
Maschine: MAG Specht 600	Standzeit: 3.000 bis 4.000 Motoren

Ausschussrate aufgrund von Oberflächenfehlern von **2% auf 0,1%** reduziert

CENTURIA SM-G **0,1%**

WETTBEWERB / FRÄSPROZESS **2%**

