

SAFE-LOCK™ ANWENDUNGSBEISPIELE

SAFE-LOCK™ APPLICATION EXAMPLES



SAFE-LOCK™: Schruppanwendung in der Verpackungsmaschinenindustrie

SAFE-LOCK™: Roughing application in the machine tool industry

Problem:

- Hoher Werkzeugverschleiß (Schneidenausbruch)
- Nur Einsatz von Weldon Futter möglich

Ziel:

- Verbesserung der Werkzeugstandzeit
- Einsatz hochgenauer Spanntechnik anstatt Weldon

Bearbeitung: Umfangfräsen

Material Werkstück: Werkzeugstahl

Werkzeug: HPC VHM Fräser mit ungleicher Teilung,
 $\varnothing = 20 \text{ mm}$, $Z = 4$

Einsatzparameter:

Schnitttiefe radial (a_e) = 10 mm,

Schnitttiefe axial (a_p) = 0,75xD,

Schnittgeschwindigkeit (v_c) = 180 m/min

Vorschub/Zahn (f_z) = 0,07 mm

Problem:

- High tool wear on one flute (tool breakout)
- Only Weldon holders could be used

Target:

- Increase of tool life
- Usage of high precision tool holding instead of Weldon

Application: Contour milling

Material workpiece: Steel

Cutting tool: HPC solid carbide cutter with variable flutes
 $\varnothing = 20 \text{ mm}$, $Z = 4$

Application parameters:

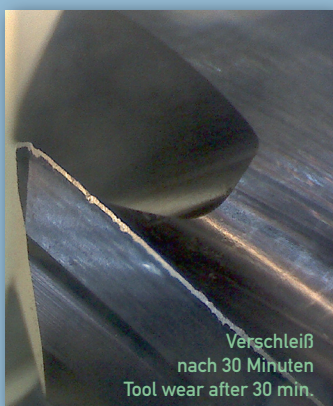
Cutting depth radial (a_e) = 10 mm,

Cutting depth axial (a_p) = 0.75xD,

Cutting speed (v_c) = 180 m/min,

Feed rate/flute (f_z) = 0.07 mm

SAFE-LOCK™



Gleichmäßige Verschleißmarkenbreite
aller vier Schneiden
Equal width of the wear marks at all
four flutes

Weldon



Schneidenausbruch gegenüberliegend
der Weldonspannfläche
Tool breakout on the opposite side of
the Weldon flat

Ergebnis

Der Vergleich zeigt das Verschleißverhalten an den Werkzeugschneiden nach unterschiedlicher Bearbeitungszeit. Bemerkenswert ist, dass bei Safe-Lock™ selbst bei doppelter Zerspandauer das Verschleißverhalten weniger und kontrollierter ausgeprägt ist als beim Weldon – **und das bei 100%-iger Auszugsicherheit.**

Result

This comparison shows the wear characteristics of the cutting tools at various machining times. Of note is that, in the case of Safe-Lock™, even at double the machining time, wear is less prevalent and more controlled than for Weldon - **with 100% protection against pull-out.**