SAFE-AOCK® 使用実例 SAFE-AOCK® APPLICATION EXAMPLES



Safe-Lock: 機械産業での荒加工

Safe-Lock: Roughing application in the packing machine industry

- 刃先における磨耗が早い(刃物損傷)
- ウェルドンサイドロック式が唯一のホルダー

これまでの問題点:

- 切削工具の寿命の延長
- ウェルドンに替わる高精度ホルダーの採用

加工:曲線エンドミル加工

加工材質: 炭素鋼

切削工具: 可変溝のソリッド超硬HPCカッター, Ø = 20 mm, Z = 4

切削条件:

ラジアル方向切削深さ (ae) = 10 mm 長手方向切削深さ (ap) = 0,75xD 切削速度 (vc) = 180 m/min 送り速度/刃 (fz) = 0,07 mm

- 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

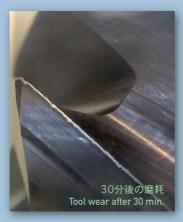
Cutting tool: HPC solid carbide cutter with variable flutes

 $\emptyset = 20 \text{ mm}, Z = 4$

Application parameters:

Cutting depth radial (ae) = 10 mmCutting depth axial $(a_p) = 0.75 \times D$ Cutting speed (v_C) = $180 \,\text{m/min}$ Feed rate/flute $(f_z) = 0.07 \text{ mm}$

SAFE-AOCK®



4枚刃に均一な磨耗

Equal width of the wear marks at all four flutes

Weldon



シャンク切り欠きの反対側に欠け発生

breakout on the opposite side of the Weldon flat

この比較例ではさまざまな条件での切削工具の磨耗状況を示すも のです。特に注目すべきはSafe-Lockの場合、切削時間が倍に伸びて も、抜け止め100%のウェルドンサイドロックより、磨耗が明らかに圧 倒的に少ないことがわかります。

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.