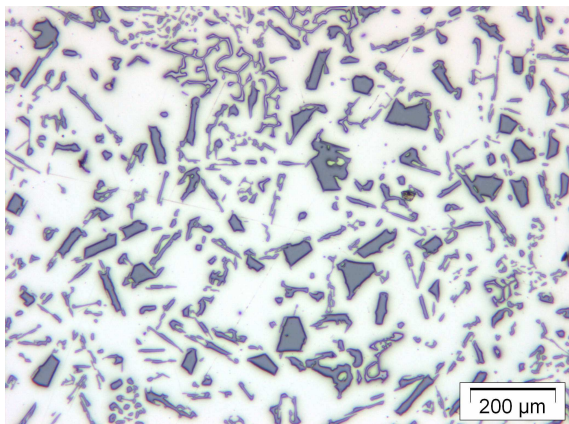


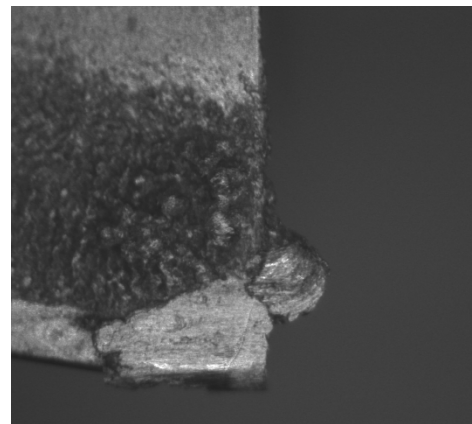
## Trockenbearbeitung: Problemdarstellung beim Längsrunddrehen von G-ALSi12(Cu)

Bei der spanenden Aluminiumbearbeitung mit geometrisch bestimmter Schneide werden primär unbeschichtete geschliffene Hartmetall-, CVD-diamant beschichtete Hartmetall-Werkzeuge und mit Polykristallinem Diamant bestückte Werkzeuge eingesetzt. Dabei treten hinsichtlich einer prozesssicheren Fertigung bei der Trockenbearbeitung der Al-Gusslegierung AlSi12(Cu) (Bild 1) Probleme auf. Diese sind bei einer unbeschichteten Hartmetall Wendeschneidplatte Cxxx120404:

- eine ausgeprägte Aufbauschneide (Bild 2),
- Schnittkräfte mit hohem statischem und dynamischen Anteil (Bild 3) sowie
- variierende Raumwinkel  $\alpha_{Fz}$  und  $\beta_{Fz}$  der Zerspankraft (Bild 4).



**Bild 1** G-ALSi12(Cu) Gefügeausbildung ungeätzt, PMG3 Olympus Obj. 5x/0,13



**Bild 2** Aufbauschneide auf der Freifläche der WSP Cxxx120404 bei der Bearbeitung von G-ALSi12(Cu) mit  $v_c=600$  m/min  $f=0,2$  mm  $a_p=1,0$  mm nach  $t_c=2,5$  min

