

Zkrácený závěr Technické zprávy č. 4300477 „Rozbor trhliny na vrtulovém listu“, kterou vypracovalo oddělení pevnosti SVÚM Běchovice, akreditovaná zkušební laboratoř č. 1151.

Souhrn poznatků a závěr

Podle uskutečněného šetření souvisí vznik únavové trhliny na vrtulovém listu se způsobem jeho opravy na náběžné hraně se zavařením. Zavařená plocha má zaoblený tvar o rozměrech 25 x 9 mm.

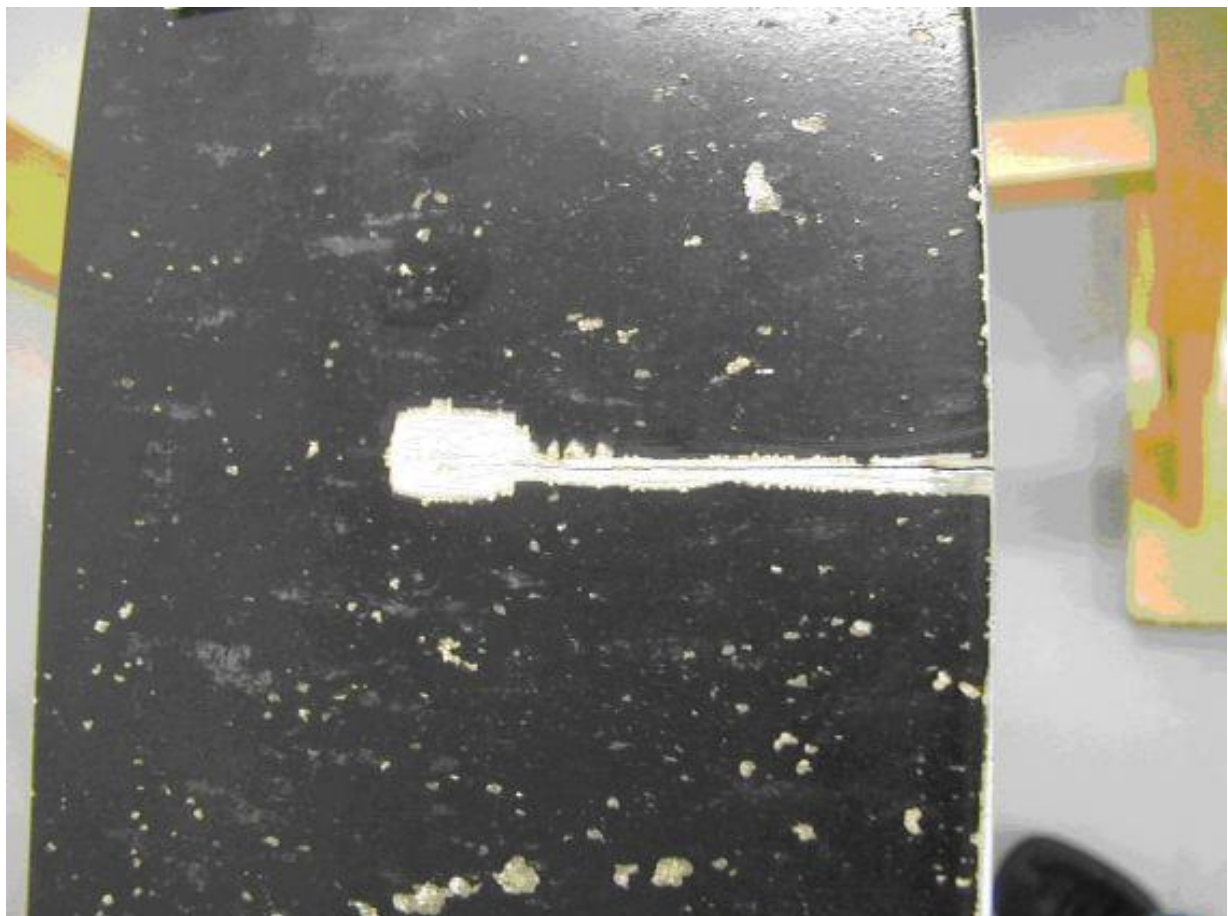
Vlastní únavová trhlina se rozvinula z defektního místa v iniciační oblasti tohoto lomu o rozměru cca 5 mm při náběžné hraně. Jeden ze schodů v této defektní, iniciační části lomové plochy přímo souvisí s trhlínkou, která se vyskytuje v místě opraveném zavařením.

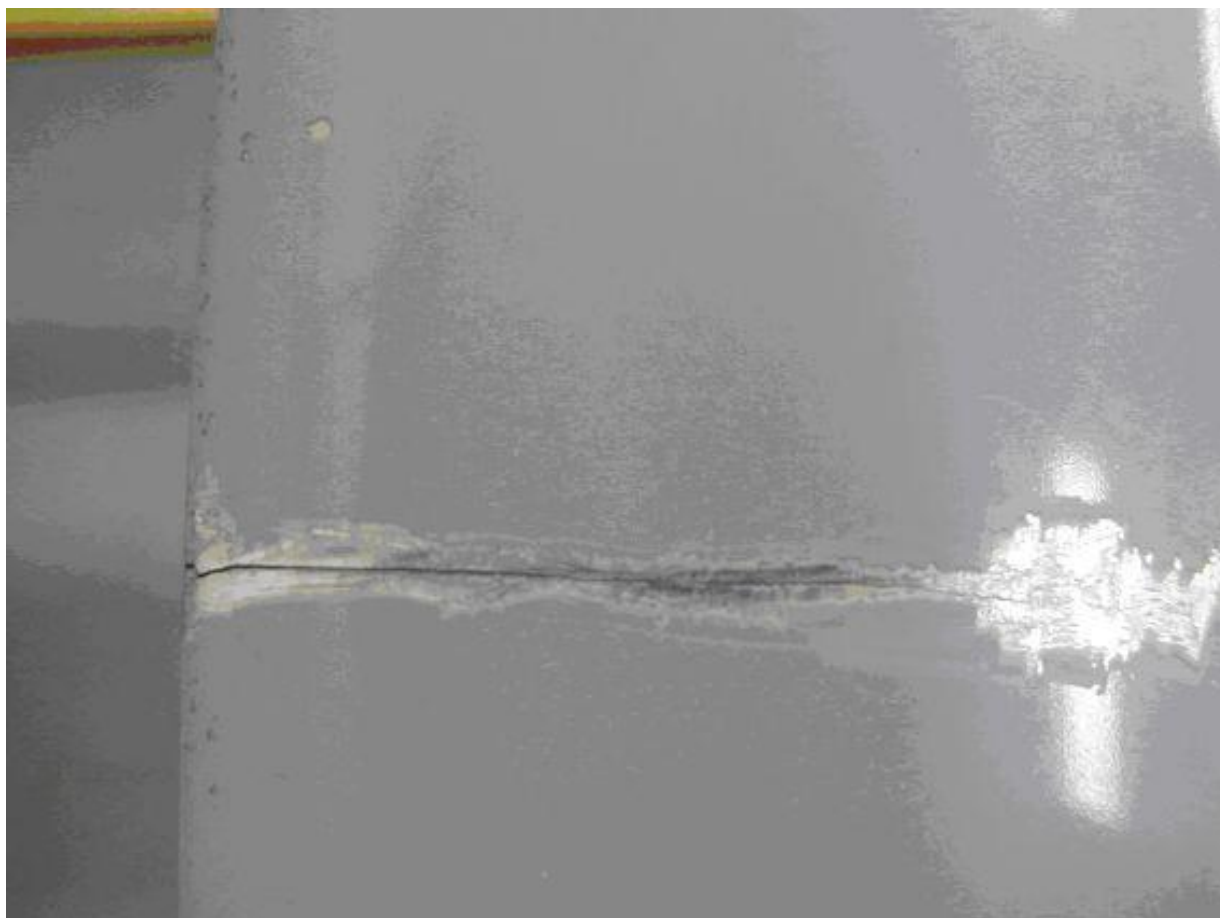
Další trhlínka s mezikrystalickým průběhem o délce cca 6 mm probíhá paralelně k únavové lomové ploše ve vzdálenosti cca 4 mm. Potvrzuje stanovisko, že v místě zavaření vznikly z důvodu pnutí a vlastního svařovacího procesu trhlínky, které byly hlavní příčinou iniciace únavového porušení. Výskyt těchto defektů ve vysoce namáhané oblasti vrtulového listu pak vedl k vývoji zjištěné dlouhé únavové trhliny.

Vlastní únavová trhlina má etapovitý charakter rozvoje, který zřejmě souvisí s podmínkami proměnlivého namáhání za provozu a s opakovanými starty.

V následující příloze jsou fotografie popisovaných trhlin na vrtulovém listu.

Fotografie - Avia Propeller





Fotografie - SVÚM a.s. Běchovice

