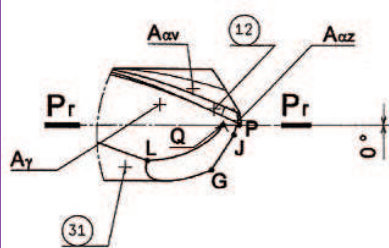


UV 17883 Frézovací nástroj pro obrábění sendvičových polymerních materiálů

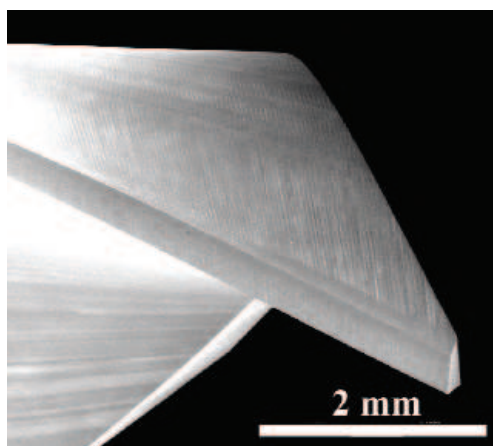
Zapsáno: 24. 9. 2007
 Původce: Ing. Pavel Kožmín, Ing. Jiří Syrovátka, HOFMEISTER, s. r. o.
 Doc. Antonín Kříž, ZČU (FST KMM)

Technické řešení se týká frézovacího nástroje pro obrábění sendvičových polymerních materiálů. Nástrojem je jednobřitá fréza ze speciálního slinutého karbidu. Nástroj s upravenou geometrií i mikrogeometrií dovoluje obrábět polymerní kompozity s vysokou efektivitou, přesností, trvanlivostí bříty a s vysokou kvalitou obrobene plochy. Zkoušky prokázaly, že lze obrábět i polymerní materiály zpevně-

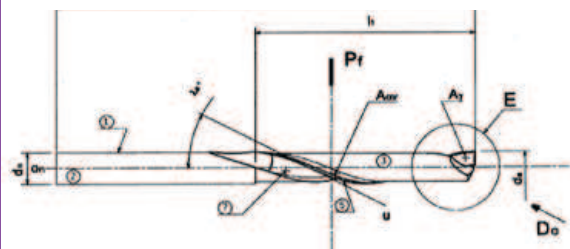
né skleněnými vlákny. Od současně známých nástrojů i světových výrobců se odlišuje nejen některými hodnotami geometrických parametrů bříty nástroje, ale i jeho tvarem. Nabízí nový pohled v oblasti mikrogeometrie na problematiku návrhu a výroby bříty nástroje s cílem dosažení požadovaných užitných vlastností s důrazem na kvalitu obrobene plochy.



Půdorysný pohled detailu rezné části nástroje



Snímek funkční části bříty



Nárysný pohled v základní nástrojové rovině

UV 20556 Testovací zařízení

Zapsáno: 22. 2. 2010

Původce: Doc. Antonín Kříž, ZČU (FST KMM)

Ing Petr Beneš, ZČU (FST KMM)

Ing. Jiří Šimeček, ZČU (FST KMM)

Doc. Josef Formánek, ZČU (FST KKS)

Zařízení je určeno k provádění zkoušek povrchové odolnosti proti cyklickému rázovému kontaktu. Umožňuje sledování meze únavy materiálu při rázovém zatížení. Podstata testu spočívá v opakovaném rázovém zatěžování povrchů materiálů pomocí zkušebního tělesa, kterým je ve většinou kulička ze slinutého karbidu. Důležité je její zatížení definovanou konstantní silou, rozhodující vliv má také frekvence zatěžování ale např. i přídavné zatěžování a klimatické podmínky.

Jedním z výsledků testu je tzv. impakt kráter vytvořený sekvencí definovaného počtu úderů při dané frekvenci zatěžování. Důležité jsou zejména rozměry kráteru a jeho hloubka, jimiž je možno reálně srovnávat míru

vzniklých poškození vysoce namáhaných materiálů. Sleduje se také charakter porušení a orientace trhlin s ohledem na strukturu materiálu. Výsledkem testu jsou poznatky nejen o chování materiálů (strojních součástí, nástrojů) při kontaktním namáhání, ale i predikce vlastností s ohledem na pracovní prostředí a způsob namáhání.

Technické řešení eliminuje některé dosavadní nedostatky laboratorních analýz a testování a více přibližuje laboratorní podmínky praxi. Zařízení je v tomto konstrukčním provedení světovým unikátem. Na světě je v současné době pouze 5 pracovišť, které odborně řeší problematiku impactového testování.

