Trieskové obrábanie materiálu :)

Trieskové obrábanie materiálu je proces, ktorý s pomocou rezacích nástrojov upravuje základný materiál na súčiastku s požadovanými vlastnosťami a rozmermi. Trieskové obrábanie je široko využívané pri uskutočňovaní tvarov s komplikovanými geometriami. Hlavnou výhodou trieskového obrábania je schopnosťou dosiahnuť vysoké stupne rozmerovej presnosti a povrchových tolerancií. Na druhej strane sa za nevýhody považujú, niekedy až príliš veľké, úbytky materiálu a dlhodobé prevádzkové cykly.

Základy trieskového obrábania spočívajú v odstránení materiálu zo surového obrobku pomocou triesok. Vytváranie triesok, ktoré sú výsledkom obrábacej operácie, ovplyvňuje kvalitu povrchu obrobku a vlastnosti takto vzniknutých triesok môžu poskytnúť informácie o výslednom povrchu. Rozmerové vlastnosti triesok vznikajúcich pri obrábaní závisia od ťažnosti, pevnosti a kryštálovej štruktúry obrobku. Zatiaľ čo zvýšená ťažnosť vedie k spojitým trieskam, prvky chemickej zlúčeniny, ako je fosfor (P), síra (S) a olovo (Pb) nachádzajúce sa v spracovávaných materiáloch, zvyšujú krehkosť vytvorených triesok. Morfológia triesky je ovplyvnená hlavne aj vlastnosťami stroja a reznými parametrami.

Formovanie triesok sa zatrieďuje do kategórie nekonečných, diskontinuálnych a zastavaných hrán. Neustále formovanie triesok je výsledkom obrábania tvárnych materiálov pri vysokej reznej rýchlosti a nízkej rýchlosti posuvu a hĺbke rezu. Pretože kontinuálna tvorba triesok pozitívne prispieva k získaniu požadovanej povrchovej úpravy, je to nepriaznivý typ formovania. Kým nepretržitý neprerušený tok triesok je požadovaným výsledkom obrábania, tak vedie k prekážkam v prevádzkovej efektívnosti. Triesky, ktoré sa nepretržite hromadia bez toho, aby sa lámali z obrobku, negatívne ovplyvňujú bezpečnosť obsluhy a opotrebenie nástroja. Výskyt triesok v okolí obrobku poškodzuje kvalitu povrchu. Nahromadenie triesok v reznej zóne vedie k hromadeniu tepla na reznom nástroji a obrobku miesto toho aby bolo odvádzané preč.

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania