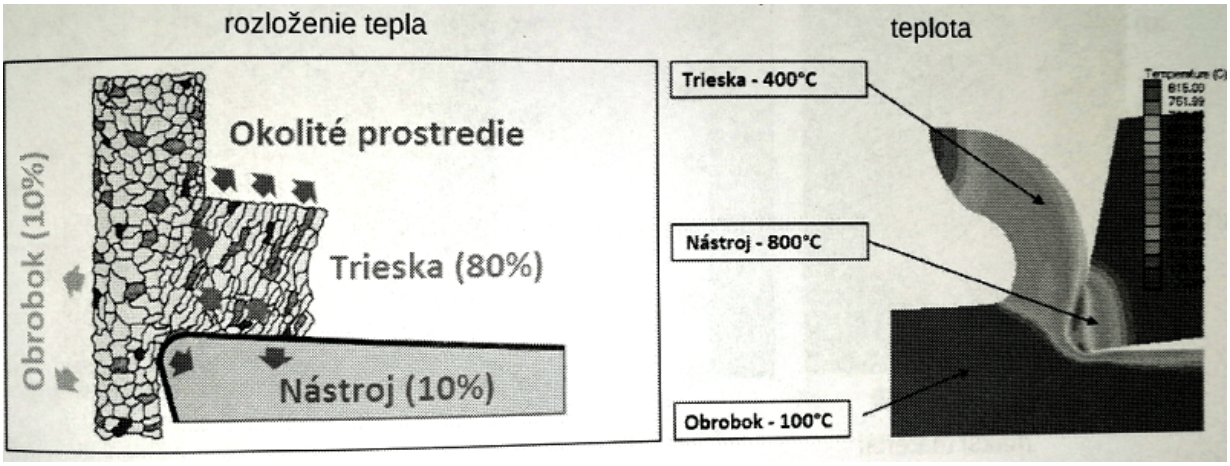
Teplota rezania pri sústružení :)

Pri procese obrábania vzniká veľmi veľké množstvo tepla. Väčšina tepla sa tvorí v oblasti strihu, menej tepla je tvoreného trením medzi trieskami, reznou hranou a obrobkom. Toto teplo potom spôsobuje zvýšenie teploty v oblasti rezu.

Odvádzanie jednotlivých zložiek tepla rezného procesu do triesky, obrobku, nástroja a prostredia závisí predovšetkým na rezných podmienkach (predovšetkým na reznej rýchlosti), reznom prostredí, a na geometrií britu rezného nástroja. V ideálnom prípade je najväčšia časť tepla vzniknutého pri obrábaní odvádzaná zo zóny rezania trieskou. Rezný nástroj je teplotou triesky zaťažovaný len tak dlho, ako je s ňou v kontakte.

Ak prihliadame na intenzitu opotrebenia nástroja, tak najvýznamnejšia teplota je práve na stykových miestach čela s trieskou a na chrbte s obrobkom. Najčastejšie je stanovená práve stredná teplota, kedže určenie tepelného poľa na čele a chrbte nástroja je veľmi náročné. Táto teplota je inak nazývaná aj ako teplota rezania. Teplota rezania je nižšia ako maximálna teplota v stykových miestach. Teplota stykových miest býva v priemere o 50÷100 % vyššia ako teplota na chrbte. Rozloženie tepla a teplotu môžeme vidieť na obrázku.



Teplo a teplota v procese obrábania kovov

Meranie teploty rezania je možné vykonávať rôznymi typmi termočlánkov. Najčastejšie využívaným je prirodzený termočlánok. Meria sa ním stredná teplota všetkých stykových plôch medzi obrobkom a nástrojom. Výhodou prirodzeného termočlánku je registrovanie okamžitej zmeny teploty rezania. Metóda prirodzeného termočlánku sa využíva nie len pri experimentálnej práci, ale môže slúžiť aj ako jeden z možných snímačov obrábacieho stroja s adaptívnym riadením.

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania