



Nezobrazitelný cizojazyčný text!

Methods of measurement and evaluation of the mechanical. Limit values of vibration

Tato norma stanoví podmínky a způsoby měření a vyhodnocení průměrné hodnoty rychlosti a výchylky mechanického kmitání na určených místech a v určených směrech obráběcího stroje při běhu na prázdno, které je vyvoláno zdroji kmitání v samotném stroji a stanoví jejich mezní hodnoty, které nesmí být překročeny.

Norma se nevztahuje na obráběcí stroje s přímočarým vratným hlavním řezným pohybem.

I. NÁZVOSLOVÍ

Názvosloví použité v normě je převzato z ČSN 01 1400 „Názvosloví mechanického kmitání a rázů“.

II. METODY MĚŘENÍ

1. Metody měření mechanického kmitání jsou uvedeny v ČSN 01 1411. U obráběcích strojů se měří tyto veličiny:

v_e - efektivní hodnota rychlosti kmitání (mohutnost kmitání)

s_e - efektivní hodnota výchylky kmitání.

Pro hodnocení stroje jsou podstatné hodnoty v_e . Hodnoty s_e jsou pouze informativní.

Uspořádání obráběcího stroje

2. Připojení obráběcího stroje k základu nebo k podlaze se provádí podle doporučení výrobce stroje.
3. U obráběcích strojů s rotujícím obrobkem rotačního tvaru je na stroji upnut vyvážený rotační obrobek menších rozměrů, který neovlivňuje kmitání stroje. Jako kontrolu vlivu nevyváženosti obrobku lze opakovat měření při obrobku pootočeném v upínači o 90° a 180° . Efektivní hodnota rychlosti kmitání v_e se nesmí změnit o více než 10 %.
4. U obráběcích strojů s rotujícím nástrojem s výjimkou brousicích strojů se na vřeteno upíná malý vyvážený nástroj nebo element, nahrazující nástroj, který je vyvážený včetně spojovacích prvků s vřetenem (pero a drážky apod.). Nástroj nebo jeho náhrada musí připustit i největší otáčky vřetena.
5. U brousicích strojů se na brousicí vřeteno upíná brousicí kotouč takového průměru, který se může otáčet největšími otáčkami použitými při zkoušce. Kotouč je před zkouškou pečlivě vyvážen způsobem, který doporučuje výrobce stroje v běžném provozu.

Určení otáček pro měření kmitání

6. Při měření kmitání jsou v činnosti všechny funkce stroje, které jsou nezbytné při obrábění nebo při orovnávání brousicího kotouče. Vylučují se časové úseky měření, kdy se výrazně mění úroveň kmitání, a přitom je nástroj mimo záběr s obrobkem, např. časové úseky při úvratích přímočarého pohybu stolu s obrobkem u rovinných brousicích strojů.