

05.11. 2024 ТУ 1 гр. Технологія виготовлення простих інструментів та виконання простої слюсарної обробки деталей

Урок 35-36 Тема:

ЗАТОЧУВАННЯ І ДОВЕДЕННЯ ІНСТРУМЕНТІВ

Заточування інструмента є однією з останніх операцій при його виготовленні. Вона полягає у шліфуванні передніх і задніх поверхонь для додання їм необхідних геометричних форм і розмірів і належної якості поверхні.

У процесі експлуатації інструмент затупляється і його необхідно переточувати для відновлення його різальних властивостей. міцність керамічних матеріалів приблизно в 3 рази нижча за міцність твердих сплавів.

Керамічні інструментальні матеріали відрізняються низькою ударною в'язкістю, малою пластичністю і підвищеною крихкістю, тому більшою мірою, ніж тверді, сплави керамічні матеріали чутливі до температурної напруги. Шліфування керамічних інструментальних матеріалів можливе тільки алмазними кругами за умов, що виключають високу температуру нагріву шліфованих поверхонь.

Алмаз має найвищу твердість і найбільший модуль пружності зі всіх відомих різальних матеріалів.

Теплопровідність алмазу також значно вище, ніж у інших інструментальних матеріалів, а коефіцієнт лінійного розширення в 5-10 разів менший, що обумовлює високу стійкість алмазу при теплових навантаженнях до 800-1200°C, більше за які алмаз перетворюється на графіт.

Шліфувати алмазні інструменти можна тільки алмазними кругами на металевій зв'язці.

Композиційні полікристалічні матеріали на основі кубічного і вюртцитоподібного нітриду бору мають твердість, в 2-4 рази більшу, ніж тверді сплави. Теплостійкість 1100-1300⁰ С. Шліфуються дуже погано і лише кругами з алмазу. Причому витрата кругів в 50-100 разів більша, ніж при обробці твердих сплавів.

https://elib.intu.edu.ua/sites/default/files/elib_upload/%D0%97%D1%83%D0%B1%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D1%86%D1%8C%D0%BA%D0%B0%20%D0%9D/page17.html