## ЧОМУ ІНСТРУМЕНТИ ЗРОБЛЕНІ ІЗ РІЗНИХ РІЖУЧИХ МАТЕРІАЛІВ?

Чому існують різні класифікації твердосплавного інструменту?
Межа міцності при вигині або зносостійкість.

В реальності, збільшення зносостійкості ріжучого матеріалу призводить до зниження міцності при вигині. Зі збільшенням твердості, ріжучі матеріали стають більш крихкими. Або навпаки, менш жорсткі ріжучі матеріали мають більш високу міцність при вигині. Дві ці особливості, мають більший або менший сприятливий вплив в залежності від застосування.

## ЯКИЙ КЛАС КАРБІДУ ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ ДЛЯ КОНКРЕТНОЇ ПРОГРАМИ?

Полікристалічний алмаз, один з найбільш складних і найбільш зносостійких ріжучих матеріалів, так само і один з найхрупкіших ріжучих матеріалів. У разі удару різальний матеріал швидко ламається.

Швидкорізальна сталь (HS) є одним з найм’якіших різальних матеріалів, стійкіша до ударів, але різальні краї швидко стають тупими.

При тестуванні пильного диска для форматного розкрою з алмазним лезом максимальний ресурс досягає 500 км. За тих же умов твердосплавний пильний диск з (HW-наконечником) досяг 2,5 км.

## РІЗНОВИДИ КАРБІД ВОЛЬФРАМА

Постійний розвиток карбід вольфраму різального матеріалу забезпечує ширший діапазон застосування. Саме тому LEUCO пропонує HW різальні матеріали з функціями орієнтованими на користувача. Тоді як раніше механічна обробка м'якої деревини піддавалася виключно HS - інструментам, сьогодні жорсткий HW різальний матеріал "HL Solid 25" використовується для обробки ялини, ялиці, сосни, вільхи і так далі. Для різання деревно-стружкових плит, МДФ або твердих порід дерева ми рекомендуємо "HL Board 06". Для обробки абразивних матеріалів таких, як цементно-стружкові плити краще всього використати "HL Board 01". HW складається з кобальту і карбід вольфраму (WC). Огляд через мікроскоп показує різницю між класами HW : Чим вище доля карбід вольфраму, тим крихкішим і більш зносостійким є матеріал HW.

## ЯКІСТЬ HW РІЗАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ

Залежно від виробника і місця виробництва, навіть в межах одного класу HW, є якісні відмінності не видимі неозброєним оком, тільки в ціні. Огляд через мікроскоп показує різницю. Відсутність або надлишок вуглецю призводить до збільшення пористості, щілинних пор і більшої WC мікроструктури. Результатом цього є погіршення механічних властивостей, погіршення міцності і зниження жорсткості.

## ВИСНОВКИ

Якість обробки визначається декількома чинниками, наприклад, вибір правильного інструменту, геометрія різання і так далі. Якість матеріалу різальної частини значно сприяє збільшенню терміну експлуатації і якості різання. "Ідеальний різальний матеріал" повинен був би мати межу міцності при вигині і зносостійкість в рівній мірі. Проте, незважаючи на інтенсивні дослідження не варто видавати бажане за дійсне .

Що можна зробити, це вибрати правильний матеріал різання згідно з відповідними вимогами (якість різання, ціна-продуктивність, співвідношення простоїв машин і так далі).

**LEUCO** пропонує не лише інструменти, але і широкий асортимент різальних матеріалів для застосування в різних областях.

**URL джерела (modified on 07/12/2021 - 14:31):** https://www.leuco.com.ua/pro-nashi-instrumenty