

Професія : Складальник корпусів металевих суден.

Електрозварник ручного зварювання.

група 211

23.04.2020 (опрацювати до 30.04.2020)

Завдання: скласти конспект

Тема уроку № 25: Шабрування

Слюсарна операція зіскоблювання з поверхонь деталей дуже тонких часток металу.

✓ Точність шабрування

Ra 0,32 (30 плям у квадраті 25x25 мм)

✓ Припуск на шабрування

0,1...0,4 мм

- ◆ **Інструмент** – шабер, це металевий стержень з різальними кромками.

Класифікація шаберів:

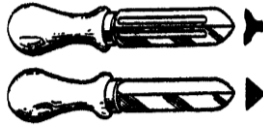
✓ за формою різальної частини

плоскі



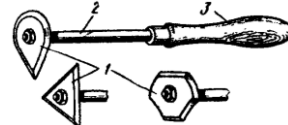
застосовуються для плоских поверхонь, відкритих пазів, канавок (однобічні і двобічні)

тригранні



застосовують для угнутих і циліндричних поверхонь (однобічні)

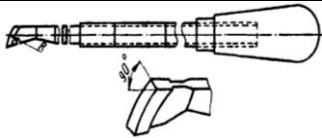
фасонні



для важкодоступних фасонних поверхонь (западин, замкнутих контурів, жолобків, канавок). Грані пластин загострюють відповідно до оброблюваної форми.

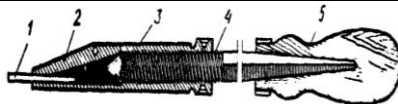
✓ за конструкцією

складані



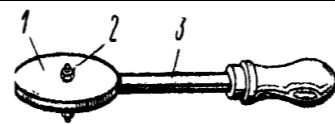
при роботі пружинять, що сприяє збільшенню точності шабрування. Бувають плоскі, тригранні.

універсальні



1 – різальна пластинка; 2 – тримач; 3 – корпус; 4 – затискний гвинт; 5 – рукоятка. Різальні пластинки із швидкорізальної сталі Р 6М 6 або твердого сплаву ВК10, Т15К6, які швидко замінюються

дискові



1 – різальна частина; 2 – гайка; 3 – тримач для шабрування широких площин

◆ **Матеріал шаберів:**

- ✓ інструментальна вуглецева сталь У10, У12А
- ✓ різальний кінець шабера загартовують без відпуску до твердості 64...66 НRC

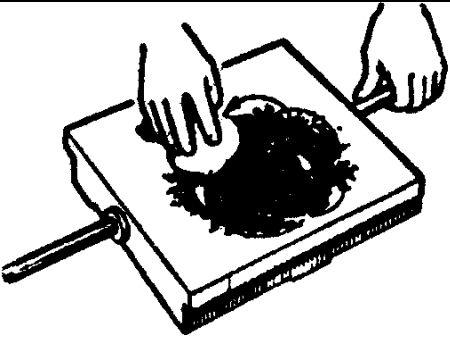

◆ Застосування шабрування:

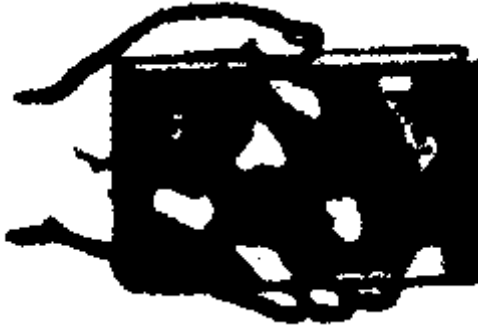
- ✓ забезпечення щільного прилягання спряжуваних поверхонь і герметичності (непроникності) з'єднання;
- ✓ як завершальний процес обробки незагартованих поверхонь;
- ✓ пришабрована поверхня стійкіша проти спрацювання, ніж шліфована абразивами, бо не має шаржированих у пори залишків абразивних зерен, які прискорюють процес спрацювання;
- ✓ пришабрована поверхня краще змочує й довше зберігає мастильні речовини завдяки утворенню рисок при зіскоблюванні, знижується коефіцієнт тертя.

◆ Підготовка до шабрування

1. Поверхню очистити від бруду, стружки, промити гасом та протерти;
2. Визначити припуск на шабрування за допомогою лекальної лінійки і щупа, який не повинен перевищувати 0,5 мм; при великих припусках 0,5 мм і вище на довжині 1 м. Перед шабруванням поверхню оброблюють струганням чи фрезеруванням;
3. Припилити поверхню лічкувальним напилком з перевіркою на фарбу (напилком натерти крейдою для усунення ковзання по фарбі);
4. Виявити нерівності поверхонь шляхом їх пофарбування;
5. Поверхня вважається підготовленою, якщо при перевірці лекальною лінійкою просвіт не більше 0,05 – 0,06 мм

◆ Фарбування поверхні

	<p>✓ Шабрувальна фарба – це суміш машинного масла з блакиттю (“берлінська лазурь”), сажею (“голландська сажа”).</p>
	<p>✓ Фарбу наносять на поверхню плити тампоном</p>
	<p>✓ Деталь кладуть на поверхню плити й повільно пересувають</p>
	<p>✓ Після двох-трьох кругових рухів по плиті деталь знімають</p>
	<p>✓ На добре оброблені поверхні фарба лягає рівномірно, на погано підготовлені – плямами.</p>



✓ У невеликих западинах фарба накопичуватиметься, а в місцях заглибленіших – не буде:

- виникають білі плями – найзаглибленіші місця;
- не покриті фарбою, темні плями – менш заглиблені місця, в яких накопичилася фарба;
- сірі плями – це найбільш виступаючі місця, на які фарба лягає тонким шаром.