

Професія : Складальник корпусів металевих суден.

Електрозварник ручного зварювання.

група 211

17.04.2020 ( опрацювати до 22.04.2020)

Завдання: скласти конспект

**Тема уроку № 24: Нарізування зовнішньої різьби**  
**Технологія нарізування зовнішньої різьби**

◆ **Інструмент** – плашка, це стальна загартована гайка, в якій прорізано отвори, що утворюють різальні кромки і служать для виходу стружки

**Класифікація плашок**

круглі

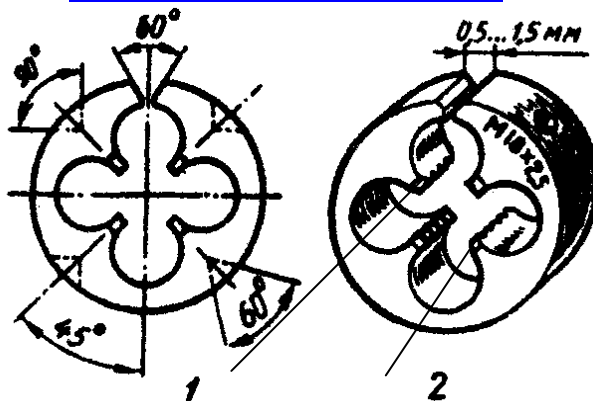
суцільні

розрізні

різьбонакатні

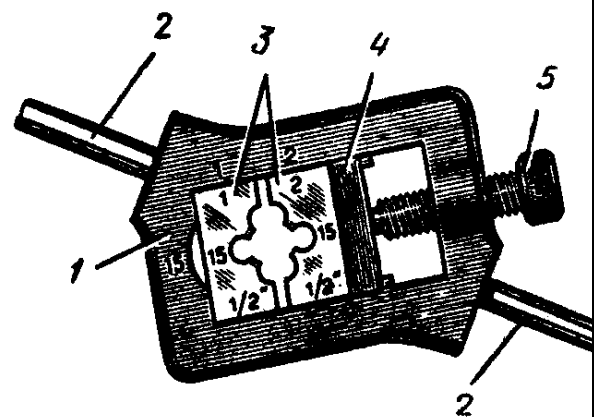
розсувні  
(призматичні)

**Суцільна плашка (лерка)**



1 – різьба; 2 – забірна частина

**Розсувна (призматична) плашка**



1 – скісна рамка; 2 – рукоятка;  
3 – напівплашка; 4 – сухар;  
5 – гвинт

**Правила нарізування зовнішньої різьби**

- ✓ В процесі утворення профілю різьби метал виробу, особливо сталь, мідь тощо, “тягнеться”, діаметр стержня збільшується. Внаслідок цього посилюється тиск на поверхню плашки, що призводить до її нагрівання й прилипання часток металу, тому різьба виходить рваною;
- ✓ При виборі діаметра стержня під зовнішню різьбу слід керуватися тими самими міркуваннями, що й при виборі отвору під внутрішню різьбу;
- ✓ Якісну різьбу можна отримати тоді, коли діаметр стержня менше зовнішнього діаметра нарізуваної різьби;
- ✓ Якщо діаметр стержня буде значно меншим, ніж треба, то різьба виходить неповною;
- ✓ Якщо ж діаметр стержня буде більшим, то плашку або не можна нагвинтити на стержень і кінець стержня буде пошкоджено або під час нарізування зуби плашки внаслідок перевантаження зламаються.

## Технологія нарізування зовнішньої різьби плашками

	<p><b>1.</b> Визначити за кресленням діаметр, тип різьби та довжину.</p> <p><b>2.</b> Підібрати діаметр стержня, який повинен бути на 0,1-0,2 мм менше зовнішнього діаметра нарізуваної різьби, або по таблиці.</p> <p><b>3.</b> Закріпити стержень у лещатах так, щоб його виступаючий над рівнем губок кінець був на 20...25 мм більшим за довжину нарізуваної частини.</p> <p><b>4.</b> Зняти фаску на стержні.</p> <p><b>5.</b> Нанести на стержень мастильно-охолодну рідину.</p>
	<p><b>6.</b> Закріпити плашку в плашкотримач</p> <p><b>7.</b> Встановити плашку на стержень так, щоб її площина була перпендикулярна осі стержня.</p>
	<p><b>8.</b>Обертати плашкотримач з незначним натискуванням так, щоб плашка врізалась на одну-дві нитки.</p>
	<p><b>9.</b> Обертати плашкотримач з рівномірним тиском на обидві рукоятки: один-два оберти праворуч і півоберта ліворуч.</p>
	<p><b>10.</b> Перевірити різьбу різьбовими калібрами-кільцями чи різьбовим шаблоном.</p>

## Види дефектів при нарізуванні різьби

<b>Вид дефекту</b>	<b>Причина виникнення</b>	<b>Спосіб усунення</b>
<b>Рвана різьба</b>	<b>Тупий мітчик або плашка</b>	Замінити мітчик або плашку
	Незадовільне охолодження	Збільшити охолодження
	Перекис мітчика або плашки відносно отвору при неправильному встановленні	Правильно встановити інструмент, не допускати перекосу
Тупа різьба	Великий діаметр просвердленого отвору під різьбу або малий діаметр стержня	Правильно підбирати діаметри свердла і мітчика (плашки)
	Малі передній і задній кути свердла	Замінити інструмент, підібравши його з урахуванням оброблюваного матеріалу
	Висока в'язкість матеріалу деталі	
Неточний профіль різьби	Малий передній кут мітчика або плашки	<b>Замінити інструмент</b>
	Недостатня довжина забірного конуса	
	Тупий або неправильно загострений інструмент	
	Мастильно-охолодна рідина не відповідає оброблюваному матеріалу	Застосовувати відповідну мастильно-охолодну рідину
	Надмірно висока швидкість різання	Вибрати раціональну швидкість різання (за таблицею)
Послаблена різьба	Розбивання різьби мітчиком при неправильному його встановленні	Встановлювати мітчик без перекосу
	Биття інструмента	Усунути биття інструмента
	Застосування підвищених швидкостей різання	Застосовувати нормальні швидкості різання (за таблицею)
Туга різьба	Діаметр інструмента не відповідає заданому діаметру різьби	Застосовувати інструменти потрібного діаметра
Конусність різьби	Неправильне обертання мітчика (розбивання верхньої частини отвору)	Правильно встановлювати мітчик, правильно працювати ним
Поломка мітчика	Защемлення стружки при викручуванні мітчика	Періодично виводити мітчик з отвору для видалення стружки
	Занижений діаметр отвору під різьбу	Застосовувати свердла потрібного діаметра
<b>Зрив різьби</b>	Занижений діаметр отвору під різьбу	Застосувати свердла потрібного діаметра
	Затупився мітчик	Замінити мітчик
	Стружка забивається у канавки мітчика	Періодично виводити мітчик з отвору для видалення стружки