الوحدة الأولى

العدد اللازمة في صيانة المضخات الكهربائية وإصلاحها

العدد اللازمة في صيانة المضخات الكهربائيةوإصلاحها

الهدف العام للوحدة :

أن يتعرف المتدرب على العدد اللازمة في صيانة المضخات الكهربائية وإصلاحها وطريقة استخدامها .

الأهدافالتفصيلية :

1) أن يتعرف المتدرب على العدد اللازمة في صيانة المضخات الكهربائية وإصلاحها .
2) أن يتعرف المتدرب على كيفية استخدام العدد بطريقة سليمة.
3) أن يكون المتدرب قادراً على استخدام العدد بطريقة آمنة .
4) أن يتقيد المتدربباذن الله بالسلوك المهني السليم ويحرص على اتباع أصول الأمن والسلامة أثناء عمله .

السلوك المهني الذي يجب التقيد به خلال التدريب على مفردات هذه الوحدة التدريبية



أخي المتدرب:

إن تطبيقك للسلوك المهني السليم أثناء تدربك على مفردات هذه الوحدة هو الطريق الأمثل لنجاحك وتفوقك واكتساب احترام وتقدير الآخرين وتجنبك للحوادث المحتمل حدوثها أثناء تواجدك في بيئة العمل ومن هذه السلوكيات ما يلي:

1/ التقيد بلبس ملابس التدريب والسلامة المناسبة مثل حذاء السلامة ونظارات السلامة أثناء العمل في الورشة أو المختبر دليل وعيك.

2/ احرص على تنظيم وترتيب العدد والأدوات بشكل منظم ومرتب وفي أماكنها الخاصة.

3/ داوم على المحافظة على نظافة الورشة والمختبرومكان العمل.

4/ التزم بالمحافظة على الهدوء والنظام في الورشة والمختبر ومكان العمل .

5/ احرص على حسن التعامل مع المدربين والتعاون معهم.

6/ تقيد بالإرشادات والأنظمة المتبعة في الورشة والمختبرومكان العمل.

7/ احرص على حسن التعامل مع زملائك المتدربين والتعاون معهم.

8/ تحلَّ بالأخلاق والتعاليم الإسلامية في تعاملك وأثناء عملك.

9/ لا تتعرف على المعدات والتجهيزات بنفسك بل اطلب مساعدة المدرب.

10/ لا تخرج من الورشة دون إذن المدرب.

11/ حافظ على وقت التدريب بحضورك مبكراً ومغادرتك مع نهاية الوقت.

12/ حافظ على العدد والأدوات من الضياع أو التلف فهي مسؤوليتك.



إجراءات الأمن والسلامة عند التعرف على مكونات الدائرة الكهربائية



1/ تقيد بلباس التدريب داخل الورشة والتزم بمتطلبات السلامة الأخرى مثل: الحذاء المناسب لحماية القدمين ونظارات السلامة لحماية العينين والقفازات المناسبة لحماية اليدين أثناء العمل.

2/ تقيد باستخدام العدد والأدوات حسب اختصاصها ولا تستخدم أداة خاصة لعمل معين في عمل مغاير .

3/ تدرب على استخدام طفايات الحريق.

4/ تجنب العبث بالتمديدات واللوحات حتى لا تعرض نفسك لخطر الصعقة الكهربائية.

5/ لا تقم بإيصال الدائرة الكهربائية بعد تنفيذ التمرين إلا بوجود المدرب وتحت إشرافه.

6/ كن على حذر وانتباه أثناء العمل بالعِدد الحادة مثل السكاكين والقشارات .

7/ كن على حذر في نقل الأدوات والعدد أو مناولتها لزملائك وناولها يداً بيد.

8/ تجنب المزاح في الورشة وأثناء التدريبحتى تحمي نفسك وزملاءك من الخطر .

9/ عند الانتهاء من العمل احرص على تنظيم وترتيب العدد والأدوات بشكل منظم ومرتب وفي أماكنها الخاصة.

10/ تقيد بإرشادات المدربين والمشرفين على تدريبك في الورشة والتدريب الميداني فهذا يجنبك الحوادث بإذن الله تعالى.

مقدمة

التعرف على العدد اللازمة لصيانة المضخات الكهربائية من أهم ما تبدأ به الخوض في حقيبة صيانة المضخات الكهربائية فعندما تتعرف على العدد المطلوبة لفك مضخة أو ربطهافذلك يجعلك تنجز العمل بكفاءة عالية لذلك فإن التعرف على العدد المناسبة للأعمال المختلفة يوفر لك ما يلي :

- الحفاظ على مجهودك وسلامتك وإنجاز العمل بطريقة سليمة وصحيحة
- الحفاظ على العدد والأدوات من التلف أو قلة كفاءتها
- الحفاظ على المضخة التى نقوم بصيانتها من تلف الأجزاء نتيجة استعمال عدد غير مناسبة

- فتم التدرج والتعرف على العدد من خلال مجموعات استخدامهاومجالاته

- فتم البدء بمجموعة المفكات وأنواعها واستخدام كل نوع ثم مجموعة الزراديات وأنواعها واستخدام كل نوع ثم مجموعات مفاتيح الربط اليدوية والأوتوماتيكية ثم أجهزة القياس وأخيرا اختبار ذاتي وتقييم للوحدة

لذلك نرجو منك عزيزي المتدرب دراسة هذه الوحدة باهتمام بالغ لأنها الأساس لباقي الأعمال ونتمنى لك حسن التوفيق والسداد .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

أخي المتدرب :

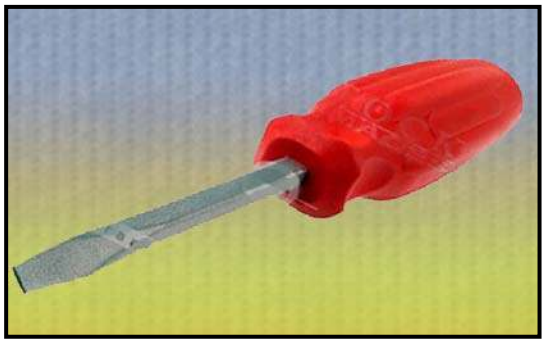
عندما تريد مناقشة موقف معين احرص على استخدام المنطق والحوار الموضوعي في معالجة الموقف.

التعرف على المفكات الشائعة

تعريف المفك : المفك هو أداة متعددة الأنواع تستخدم في ربط وفك البراغي

اللسان (الرأس) :

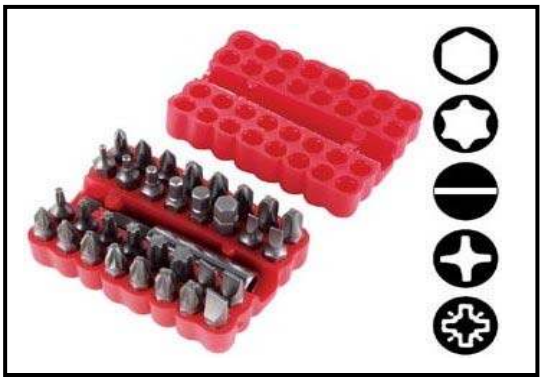
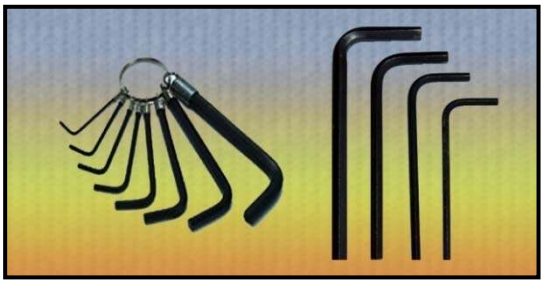
عادة ما تعرف المفكات بنوع رؤوسها فإنك قد تستخدم أنواع من المفكات كالتالي :

النوع	الاستخدام	صورة توضيحية
ذات الرأس الشقية القياسية (عادي)	يستخدم لفك البراغي (المسامير) ذات الرأس الشقية وربطها	
ذات رأس فلبس (الصليبية) (مربع)	يستخدم لفك البراغي (المسامير) ذات الرأس النجمة أو الصليبية وربطها	
المفكات ذات المقبض الغليظ (الأبتر)	يستخدم لفك البراغي (المسامير) ذات الرأس الشقية والصليبية وربطها ويمتاز بقصر المقبض مما يسهل استخدامه في الأماكن الضيقة	

أخي المتدرب:

استخدام العدد بطريقة آمنة وعدم العبث بها يجنبك المخاطر

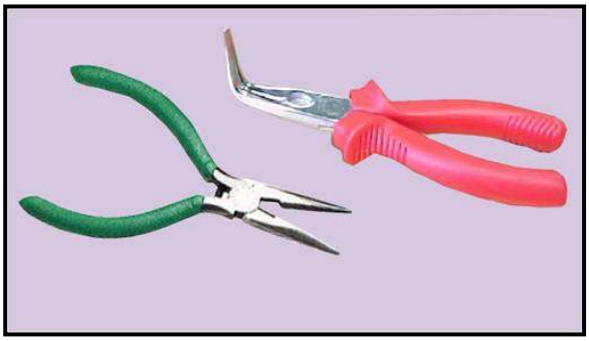
تابع أنواع المفكات :

النوع	الاستخدام	صورة توضيحية
هذه الأنواعالمختلفة من رؤوس المفكات	تستخدم هذه الأنواع حسب رأس البراغي ويستخدممقبض عام لهذه الرؤوس	
المفكات المجانبة	المفك المجانب مصنوع بأكمله من الفولاذ ورأس واحد طرفي	
	مصنوع بأكمله من الفولاذ ورأس عند كل طرف (رأسين)	

الزراديات الشائعة

الزراديات الشائعة هي أدوات متعددة الأنواع تستخدم في القبض أو اللف أو القص، وتعمل من خلال المقابض والفكوك، وصممت الزرادية لأغراض معينة ولمعظمها أسنان.

الأنواع المختلفة للزراديات :

النوع	الاستخدام	صورة توضيحية
الزراديات العامة (العادية)	متعددة الأغراض وهي تلك الشائعة الاستخدام	
زراديات طويلة الأنف	للزراديات طويلة الأنف فكوك طويلة لقبض البنود الصغيرة والوصول إليها في الأماكن الضيقة الصعبة	
زرا ديات القطع القطرية (القصافة)	تستخدم زراديات القطع القطرية لقطع الأسلاك	

أخي المتدرب:

استخدام العدد في الغرض المخصص له كل عدةيجنبك المخاطر

النوع	الاستخدام	صورة توضيحية
الزراديات متوازية الفكين (زرادية الغراب)	صممت بعض الزراديات بفكوك متوازية ذات أسنان تعطي الفكوك تلامساً مستوياً مع الأسطح المستوية (ولهذا النوع ميزة هي قدرتها على تغيير المسافة بين الفكين حسب حجم العمل) .	
زرا ديات مضخة الماء	زراديات مضخة الماء هي مصممة لتعطي قبضة أشد في مساحة عمل محدودة.	
زراديات زنق قبضة الملزمة (زرادية كبس)	يضبط الفك بحيث يلائم الشغل وعندما يضبط بشكل صحيح يمكن ضبط المقبض الآخر وزنقه بحيث لا ينزلق الشغل	

مفاتيح الفك والربط :

هي مفاتيح تستخدم لفك المسامير والصواميل وربطها في المضخات الكهربائية وهي تكون بمقاسات وأحجام مختلفة

النوع	الاستخدام	صورة توضيحية
مفتاح ألماني بمنزلق	ويستخدم لفك الصواميل والبراغى وربطها وتثبيتها	
مفتاح يدوي (ثابت)	ويستخدم لفك الصواميل أو البراغي ذات الرؤوس الصامولية المقاس الثابت وربطها	
طقم مفاتيح أوتوماتيكية	يحتوي على عدد من اللقم ذات مقاسات مختلفة ويستخدم لفك الصواميل أو البراغي ذات الرؤوس الصامولية وربطها	
مفاتيح يدوية مفتوحة من جانب والجانب الآخر مغلق	ويستخدم لفك الصواميل أو البراغي ذات الرؤوس الصامولية وربطها	

حقيبة العدد :

هي حقيبة لحفظ العدد والأدوات وتحتوي على مفكات وزراديات ومقاسات مختلفة من مفاتيح الفك والتجميع .





شكل رقم1 -16

أجهزة القياس الرقمية (Digital) :

وهي أجهزة **دقيقة جداً تظهر الكمية أو القيمة المقاسة على شاشة إليكترونية في صورة أرقام.**

مثل: الجهاز متعدد القياسات الرقمي (Digital multimeters) كما موضح بالشكل



جهاز قياس متعدد رقمي



جهاز قياس متعدد ذو كماشة (كلامب أمبير)

المكابس اليدوية الهيدروليك :

وتستخدم لكبس الجلب لمنع تسرب السوائل





الزرجينات :

وتستخدم لفك الجلب والصوف من على عمود الدوران ويوجد منها أنواع مختلفة حسب عدد الأرجل كما يوجد منها مقاسات مختلفة حسب الاستخدام .





WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

أخي المتدرب:

حفظ العدد في الأماكن المخصصة لها يسهل عليك الحصول عليها عند الحاجة لها

اختبار ذاتي

السؤال الأول: تعرف على أنواع العدد الموجودة في الجدول والغرض منها ؟

اسم العدد	الغرض منها	صورة للعدد
.....	.....	
زراديات مضخة الماء	.....	
.....	.....	