

جامعة تكريت

كلية الزراعة

قسم المكنان و الالات الزراعية

المادة الرسم الصناعي

المرحلة الثانية

قسم المكنان والالات الزراعية / الفصل الاول

مدرس المادة : أ.م.د.ثائر تركي عبد الكريم

المصادر

١ . الرسم الفني للمعدات الثقيلة / المملكة العربية السعودية

٢ . الرسم الفني / ميكانيكا الانتاج / المملكة العربية السعودية

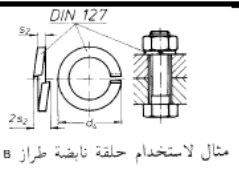
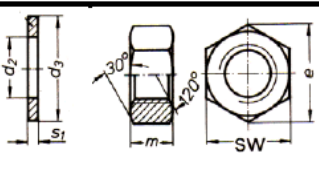
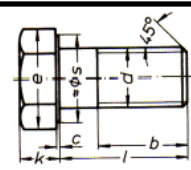
٣ . الرسم الفني للتبريد وتكييف الهواء / المملكة العربية السعودية


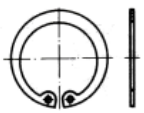
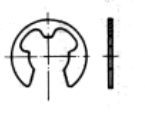

٤ . الرسم الفني في تخصص تقنية اللحام / المملكة العربية السعودية

الرسم الصناعي ٦ / د. ثائر تركي عبد الكريم

المحاضرة السادسة

أنواع وسائل الربط

رسم المسامير والصفولة بالأبعاد الصحيحة													
 <p>مثال لاستخدام حلقة نابضة طراز B</p>				 <p>صفولة مسدسة</p>				 <p>مسمار ملولب برأس مسدس</p>					
S2	S1	D4	D3	D2	m	l	b	c	k	e	sw	d1	d
2.2	2	18	21	10	8	50-25	26	0.4	7	18.9	17	8.2	M10
2.5	2.5	21	24	13	10	60-30	30	0.4	8	21.1	19	9.8	M12
3.5	3	27.4	30	17	13	80-35	38	0.4	10	26.8	24	13.5	M16
4	3	33.6	36	21	16	80-40	46	0.4	13	33.6	30	16.9	M20
5	4	40	44	25	19	80-50	54	0.5	15	40	36	20.3	M24
6	4	48.2	56	31	24	100-60	66	0.5	19	51	46	25.7	M30

























حلقات تثبيت الأعمدة والخوابير			
<p>حلقة إحكام ذاتية الإطباق لمسار الكباس</p> 	<p>حلقة إحكام للتجاويف</p> 	<p>وردة إحكام للأعمدة</p> 	<p>حلقة إحكام للأعمدة</p> 

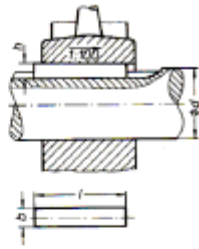
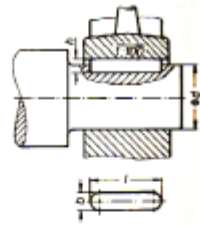

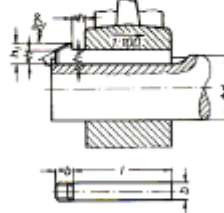
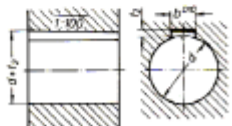
أنواع وسائل إحكام ربط المسامير

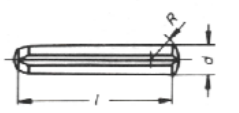

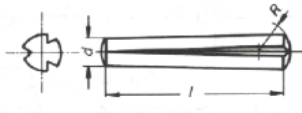
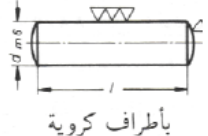
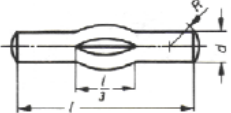
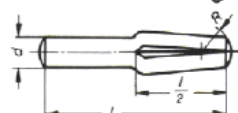

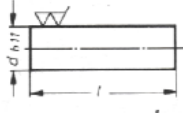
الحلقات المروحية			الحلقات (الورد) السننة التابضية		
غطاسة : V	سننة من الداخل : J	سننة من الخارج : A	غطاسة : V	سننة من الداخل : J	سننة من الخارج : A
قرص نابضي محدد	قرص نابضي موج	قرص نابضي	حلقة نابضية مسطحة (بدون حافة غرز)	حلقة نابضية مخرجة (ذات حافة غرز)	حلقة نابضية
صاجرة زلق (وردة) ذات وصلتين متراكبتين	صاجرة زلق (وردة) ذات بروز جانبي	صاجرة زلق (وردة) ذات وصلة متراكبة	فلتكة للضواويل المخرجة	صاجرة زلق (إحكام)	
صمولة مسددة ذاتية الإحكام (صمولة زلق مرنة)	إحكام (زلق) بالأسلاك	إحكام (زلق) باصبع أو بتيلة مشقوقة	صمولة تاجية بتيلة مشقوقة		

بعض أنواع المسامير الملولبة

مسار ملولب (برغي) ذو رأس أسطوانتي مشقوق	مسار ملولب (برغي) ذو رأس عدسي غاطس مشقوق	مسار ملولب (برغي) ذو رأس نصف كروي مشقوق	مسار ملولب (برغي) ذو رأس مسطح مشقوق
مسار ملولب (برغي) ذو رأس أسطوانتي A M5×20 DIN 84-4.8	مسار ملولب (برغي) ذو رأس عدسي غاطس A M4×10 DIN 88-5.8	مسار ملولب (برغي) ذو رأس نصف كروي (غير موصف قياسيا)	مسار ملولب (برغي) ذو رأس مسطح B M5×50 DIN 85-4.8

<p>سپار فلونب ايرنيا نو راس نصف كروي، وين خصايب</p>  <p>سپار فلونب ايرنيا نو راس نصف كروي، وين خصايب (غير موصف قياسية)</p>	<p>سپار فلونب ايرنيا نو راس اسطواني، تلقين متصايب</p>  <p>سپار فلونب ايرنيا نو راس اسطواني، تلقين متصايب A M5x30 DIN 904-5.8</p>	<p>سپار فلونب ايرنيا نو راس حسي وين خصايب</p>  <p>سپار فلونب ايرنيا نو راس حسي B M6x30 DIN 985-4.8</p>	<p>سپار فلونب ايرنيا نو راس غاطس، وين خصايب</p>  <p>سپار فلونب ايرنيا نو راس غاطس A M8x30 DIN 7887-4.8</p>
<p>سپار جارب</p>  <p>سپار جارب M50x200 DIN 2109</p>	<p>سپار فلونب ايرنيا نو راس سدس و طرف كروي حديق</p>  <p>سپار فلونب ايرنيا نو راس سدس A M10x50 DIN 964-5.6</p>	<p>سپار فلونب ايرنيا نو راس سدس نو راس سدس نو راس سدس</p>  <p>سپار فلونب ايرنيا نو راس سدس A M12x80 DIN 981-5.8</p>	<p>سپار فلونب ايرنيا نو راس سدس نو راس سدس</p>  <p>سپار فلونب ايرنيا نو راس سدس B M12x80 DIN 931-5.6</p>
<p>سپار فلونب ايرنيا نجد راس</p>  <p>سپار فلونب ايرنيا نو راس M4x10 DIN 427-5.8</p>	<p>سپار فلونب ايرنيا جارب</p>  <p>سپار فلونب ايرنيا جارب M16x80 DIN 855-5.6</p>	<p>سپار فلونب ايرنيا نو راس اسطواني سدس من اسفل</p>  <p>سپار فلونب ايرنيا نو راس اسطواني سدس من اسفل غير موصف قياسية</p>	<p>سپار فلونب ايرنيا نو راس اسطواني و طرف سدس اسطوي</p>  <p>سپار فلونب ايرنيا نو راس اسطواني و طرف سدس اسطوي M10x30 DIN 912-8.8</p>
<p>سپار فلونب ايرنيا نو راس مربع و بروز معد</p>  <p>سپار فلونب ايرنيا نو راس مربع M12x40 DIN 479-5.8</p>	<p>سپار ايرنيا اسكرو</p>  <p>سپار ايرنيا، اسكرو M16x30 DIN 553-4.8</p>	<p>سپار فلونب ايرنيا نو راس مربع و بروز معد</p>  <p>سپار فلونب ايرنيا نو راس مربع M12x40 DIN 480-5.6</p>	<p>سپار ايرنيا اسكرو نو راس مربع</p>  <p>سپار ايرنيا، اسكرو M10x30 DIN 417-5.8</p>
<p>برغي اسناب نو راس سدس</p>  <p>برغي اسناب نو راس سدس 10x90 DIN 971-S</p>	<p>برغي اسناب نو راس غاطس منقوي</p>  <p>برغي اسناب نو راس غاطس 3x20 DIN 97-30</p>	<p>برغي اسناب نو راس نصف كروي منقوي</p>  <p>برغي اسناب نو راس نصف كروي 9x15 DIN 96-ST</p>	<p>برغي اسناب نو راس حسي غاطس منقوي</p>  <p>برغي اسناب نو راس حسي غاطس منقوي 3x20 DIN 95-30</p>
<p>سپار ايرنيا نجد راس سدس و طرف منقوي</p>  <p>برغي اسناب 8.5x16 DIN 7073</p>	<p>سپار فلونب ايرنيا دائي القولة نو راس غاطس منقوي</p>  <p>سپار فلونب ايرنيا دائي القولة M5x20 DIN 7513</p>	<p>سپار فلونب ايرنيا دائي القولة نو راس سدس</p>  <p>سپار فلونب ايرنيا دائي القولة A M5x20 DIN 7513</p>	<p>برغي اسناب نو راس غاطس منقوي كروي</p>  <p>برغي اسناب 4x20 DIN 7098-S</p>

بعض أنواع الخوابير	
 <p>خابور دفع (خابور B طبقاً لمواصفات DIN 6886) توصيف خابور دفع عرض $b=10\text{ mm}$ وارتفاع $h=8\text{ mm}$ وطول $l=50\text{ mm}$ خابور B (DIN 6886) $10 \times 8 \times 50$</p>	 <p>خابور غاطس (خابور A طبقاً لمواصفات DIN 6886) توصيف خابور غاطس عرض $b=16\text{ mm}$ وارتفاع $h=10\text{ mm}$ وطول $l=70\text{ mm}$ خابور A (DIN 6886) $16 \times 10 \times 70$</p>
 <p>ويحدد عمق شطب العمود بالبعد t_1، وتبعا للشروط المطلوبة في طريقة القياس يمكن كتابة القيمة t_1 على الرسم.</p>	 <p>خابور بندق (طبقاً لمواصفات DIN 6887) توصيف خابور بندق عرض $b=18\text{ mm}$ وارتفاع $h=11\text{ mm}$ وطول $l=80\text{ mm}$ خابور بندق (DIN 6887) $18 \times 11 \times 80$</p>
 <p>ثم يقاس عمق شطب الصرة ويكون ذلك أفضل ما يمكن بدلالة البعد t_2، أما اتجاه الميل فيوضح بسهم كما هو بالرسم.</p>	

وصلات الأصابع (التيل)		
<p>إصبع أسطواني محزز</p> 	<p>إصبع محزز مستدق حتى منتصفه</p> 	<p>إصبع مخروطي محزز</p> 
<p>بأطراف كروية</p> 	<p>إصبع محزز عند منتصفه</p> 	<p>إصبع محزز باستدقاق معكوس حتى منتصفه</p> 
<p>بأطراف مخروطية</p> 	<p>بأطراف مستوية</p> 	<p>بأطراف مخروطية</p> 