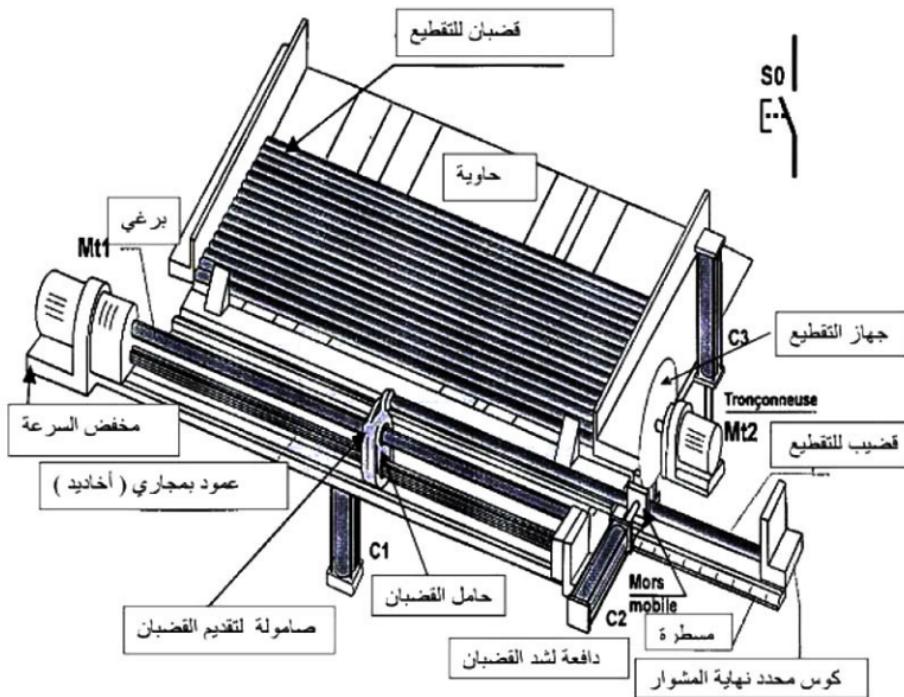
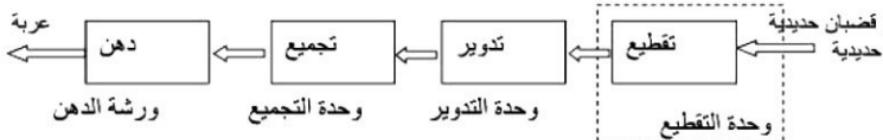


الموضوع الثاني

نظام آلي للتوصيف على الزيت الصناعية

١- تحديد الموقع :



2- وصف و تشغيل : وحدة التقطيع تسمح بقطع قضبان حديدية بطول محدد لقضيب بطول 6 مترا (6m).

هذا الطول يضططه المستعمل بتثبيره على الكوس المزود بملقط نهاية المشوار.

- وحدة التقطيع تحتوي على حاوية للتغذية بالقضبان الحديدية.

- المحرك M1 ينقل الحركة لنظام برغي - صامولة لتقديم القضيب للتقطيع.

- الدافعة C2 تقوم بشد القضيب بواسطة الفك المتحرك و الفك الآخر ثابت.

- المحرك M2 يمرن جهاز وأداة التقطيع في الدوران و الدافعة C3 تحكم في صعود و نزول جهاز التقطيع.

3- دورة العمل:

- الضغط على S0 يعطي بداية الدورة.

- خروج ساق الدافعة C1 ليسمح بمرور قضيب واحد فقط في المسار S1 الذي يكشف عن وجود القضيب.

- إلأع المحرك M1 الذي يمرن النظام برغي و صامولة فيتقدم القضيب إلى غاية الطول المحدد للتقطيع.

- لمس القضيب للكوس الملنقط S3 يعني توقف المحرك M1 و خروج ساق الدافعة C2 لشد القضيب.

- لمس الملنقط S02 يعني إلأع المحرك M2 الذي يمرن جهاز التقطيع و نزول الدافعة C3 لتقطيع القضيب.

- لمس الملنقط S03 نهاية التقطيع و صعود الدافعة حتى الملنقط S13.

- توقف المحرك M2 تفكيك القضيب و رجوع ساق الدافعة C2.

- ملنقط S4 يلقط كل مرة طول القضيب المتبقى. إذا كان هذا الطول المتبقى أكبر من الطول المطلوب

فتكمي الدورة حتى يصبح الطول المتبقى أصغر من الطول المطلوب برجوع نظام برغي و صامولة إلى

وضعيته الأولى بدوران المحرك M1 في الاتجاه المعاكس لقارب الساعة حتى كشفه من قبل الملنقط

S2 وتوقف المحرك.

- رجوع ساق الدافعة C1 و لمسه الملنقط S5 معلننا نهاية الدورة و تعداد الدورة كلما توفرت الشروط.

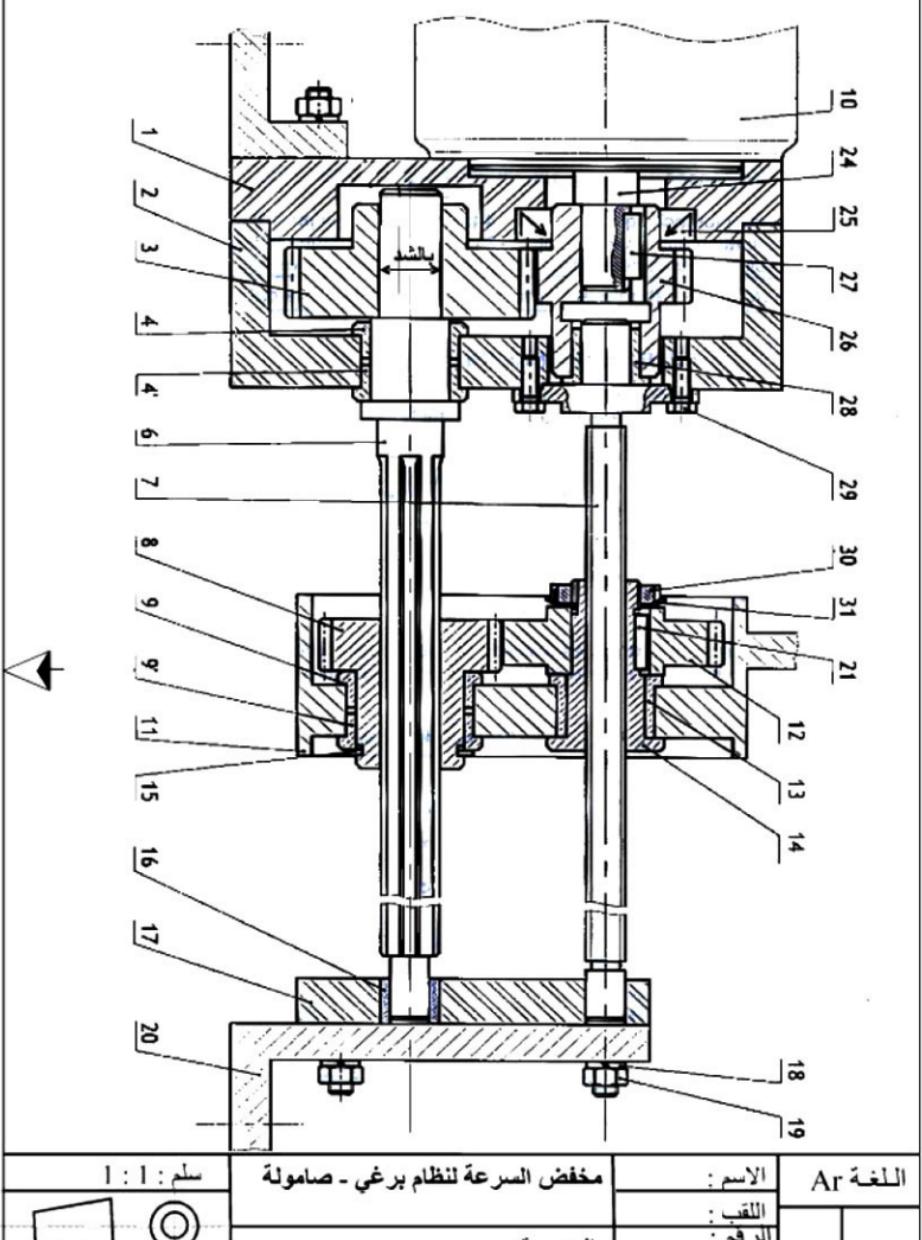
4- سير الجهاز :

- تنقل الحركة الدورانية من المحرك إلى الصامولة (14) بواسطة مسننات أسطوانية ذات أسنان قائمة (26-3) و مسننات أسطوانية ذات أسنان قائمة (8-12).

- تقدم القضبان يكون بواسطة النظام البرغي (7) و الصامولة (14) التي تدفع حامل القضبان(11).

5- معطيات تقنية:

$Z_{26} = 32$ (عدد الأسنان) ، $a_{26-3} = 80 \text{ mm}$ (التباعد المحوري) ، $m = 2$ (الموديل) ،
 $rg = 0.5$ (النسبة الإجمالية للجهاز) ، $Nm = 900 \text{ tr/mn}$ (سرعة دوران المحرك).



سلم : 1 : 1



مخفض السرعة لنظام برغي - صامولة

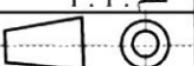
المؤسسة .

الاسم :

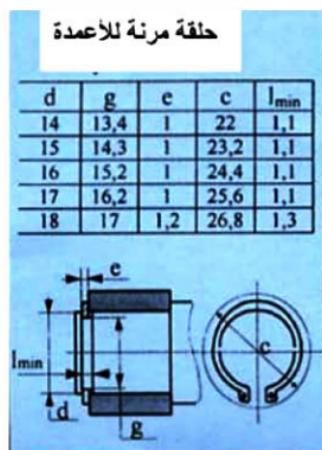
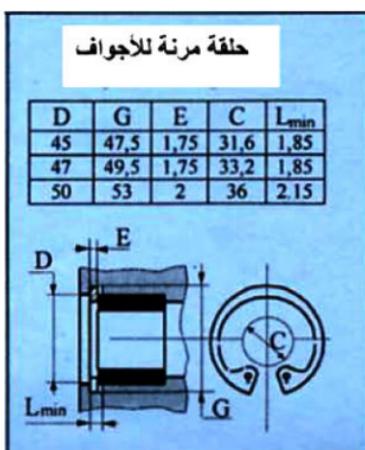
اللقب :

الرقم :

اللغة Ar

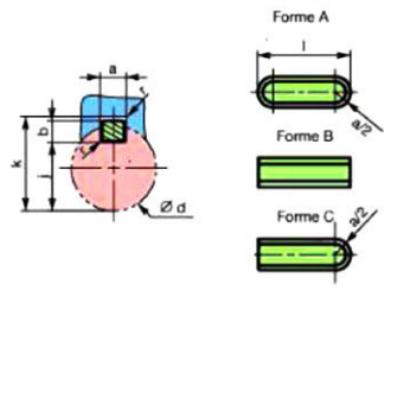
تجارة			حلقة كبح	1	31
تجارة			صامولة محرزة	1	30
تجارة			برغي برأس سداسي	4	29
	CuSn9P		وسادة بكتف	1	28
تجارة			خابور شكل A	1	27
	C40		عجلة مسننة	1	26
تجارة			فاصل كثامة ذات شفة	1	25
	25CrMo4		عمود محرك	1	24
تجارة			خابور شكل A	1	21
	EN-GJL200		كوب	1	20
تجارة			صامولة ذر رأس سداسي	4	19
تجارة			حلقة مشقوقة (حلقة فرووار W)	4	18
تجارة	E295		صفحة	1	17
	CuSn9P		وسادة	1	16
تجارة			حلقة مرنة	1	15
تجارة			صامولة	1	14
	CuSn9P		وسادة بكتف	1	13
	C40		عجلة مسننة	1	12
	EN-GJL300		حامل القضبان للتقدم	1	11
تجارة			محرك	1	10
	CuSn9P		وسادة بكتف	2	9
	C40		عجلة مسننة	1	8
تجارة	35Cr Mo4		برغي	1	7
	30Cr Mo12		عمود بأخاديد (مجاري)	1	6
	CuSn9P		وسادة بكتف	1	'4
	CuSn9P		وسادة بكتف	1	4
	C40		عجلة مسننة	1	3
	Al Si 10 Mg		الهيكل	1	2
	Al Si 10 Mg		الجسم	1	1
ملاحظات	المادة		التعينات	العدد	الرقم
سلم : 1 : 1		مخفض السرعة لنظام برغي - صامولة	الاسم :		اللغة Ar
			اللقب :		
			المؤسسة :		

ملف الموارد:

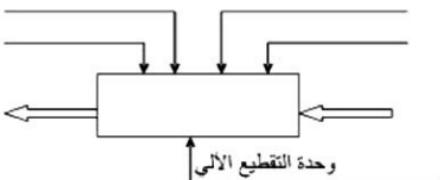


Dimensions

d	a	b	s _{min}	j	k
de 6 à 8 inclus	2	2	0,16	d - 1,2	d + 1
8 à 10	3	3	0,16	d - 1,8	d + 1,4
10 à 12	4	4	0,16	d - 2,5	d + 1,8
12 à 17	5	5	0,25	d - 3	d + 2,3
17 à 22	6	6	0,25	d - 3,5	d + 2,8
22 à 30	8	7	0,25	d - 4	d + 3,3
30 à 38	10	8	0,4	d - 5	d + 3,3
38 à 44	12	8	0,4	d - 5	d + 3,3
44 à 50	14	9	0,4	d - 5,5	d + 3,8



- دراسة الإنشاء :
 أ - التحليل الوظيفي :
 1- أكمل المخطط الوظيفي-0



2- أكمل المخطط للوسط المحيطي للمنتج.



3- أكمل جدول الوظائف

الرمز	الوظيفة	الرمز
		FP1
		FC1
		FC2
		FC3

4- أكمل مخطط FAST مع تحديد الحلول التكنولوجية (1) .
 التي تضمن الوظيفة الأساسية (FPI).



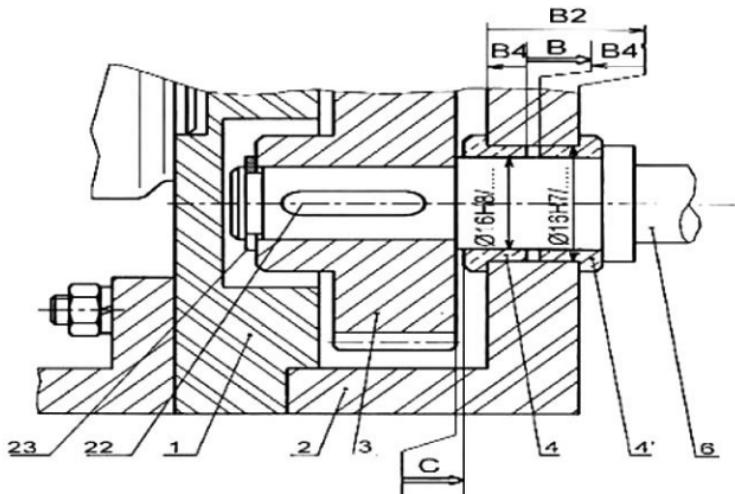
8- ما وظيفة القطعة (4) .

.....

9- حسب خطوط التهشیر ما هي مادة الجسم (1) .

.....

10 - التحديد الوظيفي للأبعاد :



10-1- أكمل على الرسم التوافقات اللازمة للتركيب الجيد للوسبادتين .

10-2- أكمل سلسلة الأبعاد الخاصة بالشرط .C.

10-3- احسب $B4$ و $B4'$ علما أن : $B = 2^{\pm 0.2}$, $B2 = 24^{\pm 0.1}$ et $B4 = B4'$

11-3- احسب سرعة الدوران للصامولة 14 (N14)

11- عناصر نقل الحركة :

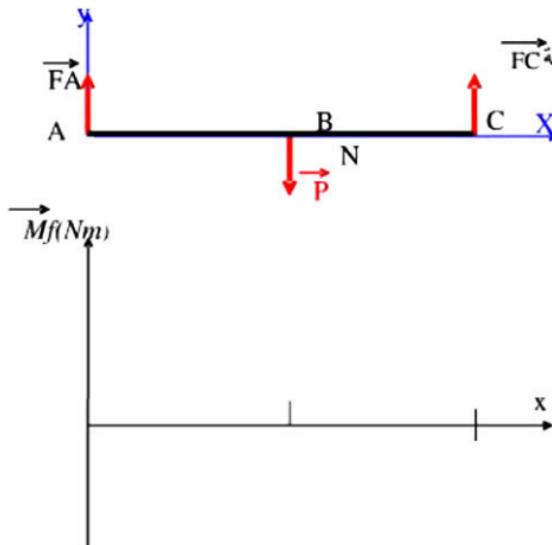
11- احسب Z3

11-4- احسب السرعة الخطية للصامولة 14 (14) ، علما
أن البرغي (7) له لولبين بخطرة $P=2\text{mm}$

11- احسب نسبة النقل :

12- مقاومة المواد :

$$\text{نقوم بنمذجة البرغي (7) على شكل عارضة} \quad \overrightarrow{FC} \\ AB=BC=1.2\text{m} \\ \|\overrightarrow{FA}\| = \|\overrightarrow{FC}\| = \|\overrightarrow{P}\| / 2 = 100$$



1- احسب تغيرات عزم الانحناء M_f



2- ارسم منحنى عزوم الانحناء

سلم العزوم : $5\text{Nm} \longrightarrow 1\text{mm}$

3- استنتج من المنحنى عزم الانحناء الأقصى M_{fmax}

$$M_{fmax}=.....$$

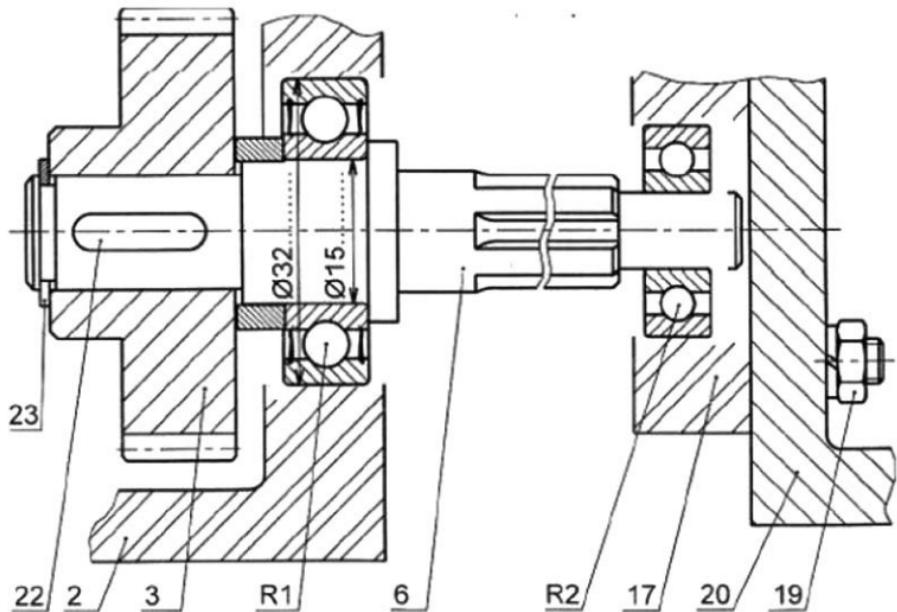
4- احسب الإجهاد الناظمي الأقصى σ_{max} للبرغي (7) إذا كان قطر البرغي $d = 20\text{ mm}$

5- نعطي معامل الأمان $s = 3$ من الجدول التالي اختر المادة الملائمة لتحقيق شرط المقاومة للبرغي

المادة	CuAl10	S295	C40	16CrNi6	
Re(N/mm ²)	320	295	520	650	
$Re(N/mm^2) =$				المادة:	
				التبيرير :	

ب - التحليل البنوي :

لتحسين وظيفة النظام برغي - صاملة نسبidle الوسادات البرونزية للتوجيه الدوراني للعمود ذي الأحاديد (6) بمدحرجات ذات صف واحد من الكريات بتماس نصف قطرى طراز: BC مع ضمان الوصلة الاندماجية بين العمود (6) و العجلة (3) .
وضع التوافقات لتركيب المدحرجات .



سلم : 1 : 2	الاسم :	اللغة
	التاريخ :	Ar
	المؤسسة :	الرقم :

2- دراسة التحضير :

2-1- تكنولوجية طرق الصنع :

الرسم التعرفي للقطعة(26) عجلة مسنة .

نقوم بدراسة عقد مرحلة لإنجاز السطوح 1- 2 - 3

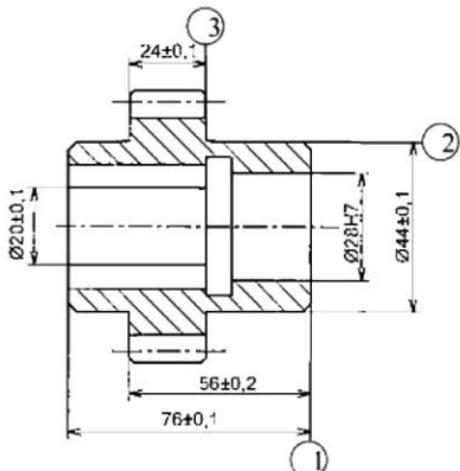
مرحلة 200 : إنجاز السطوح 1 - 2 - 3 .

1- بين على رسم المرحلة :

- الوضعية السكونية .

- أبعاد الصنع .

- أدوات القطع في وضعية العمل .

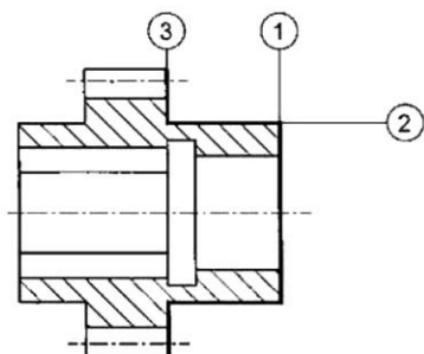


رسم المرحلة

2- أحسب ما يلي :

سرعة القطع: $V_c = 80 \text{ m/min}$

سرعة الدوران N



- سرعة التغذية ($f = 0.3 \text{ mm/tr}$) V_f

3- أكمل الجدول التالي : المرحلة 200

الرقم	العمليات	الآلة	أدوات القطع	أدوات المراقبة
.....
.....
.....
.....

2-2 دراسة الآليات :

- أنجز غرافسات (GRAFCET) مستوى 2 لوحدة التقطيع الآلي :

