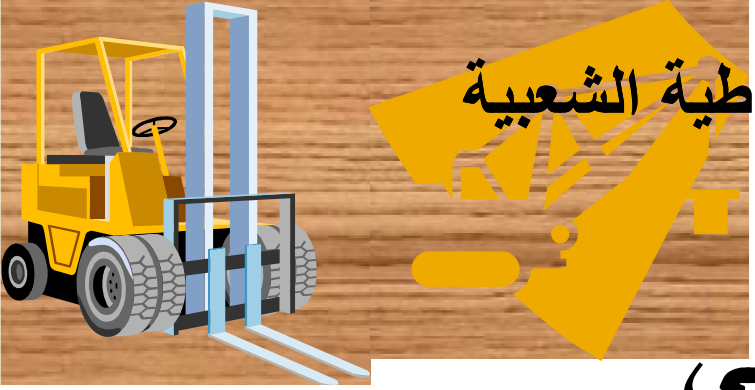
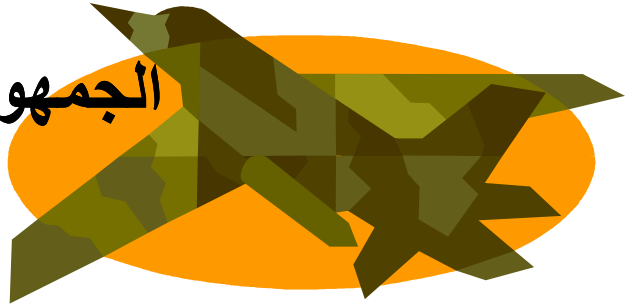
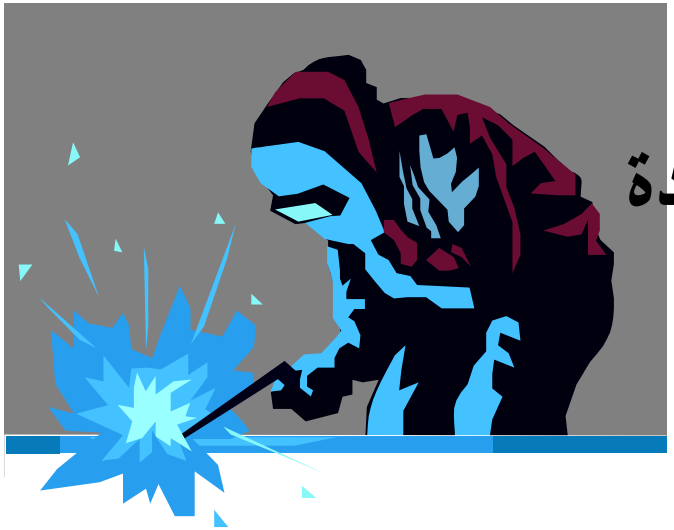


الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية



الإنشاء الميكانيكي

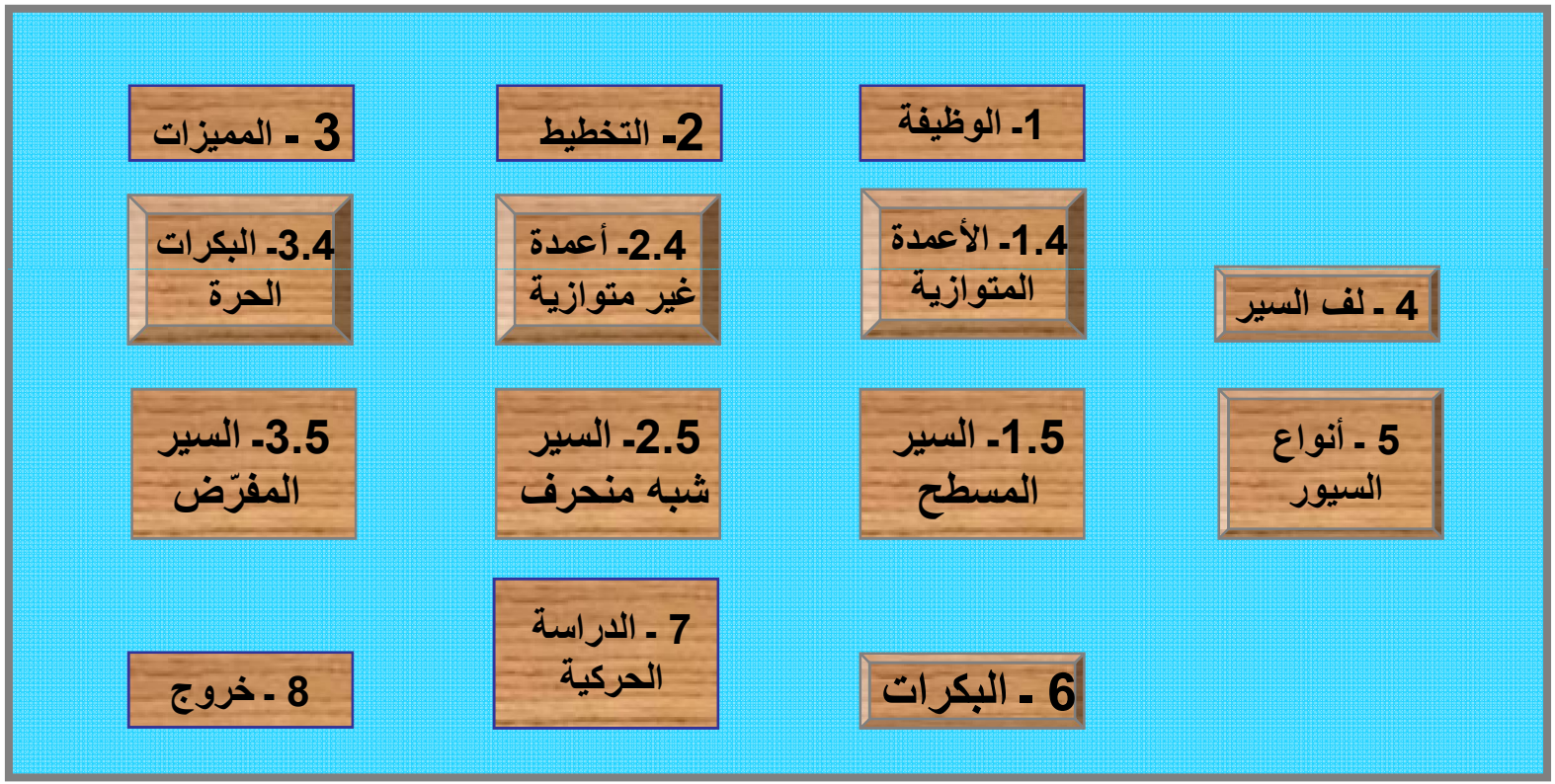


المحور : نقل الحركة بين أعمدة غير ممتدة

الموضوع : البكرات و السيور

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

عناصر الدراسة

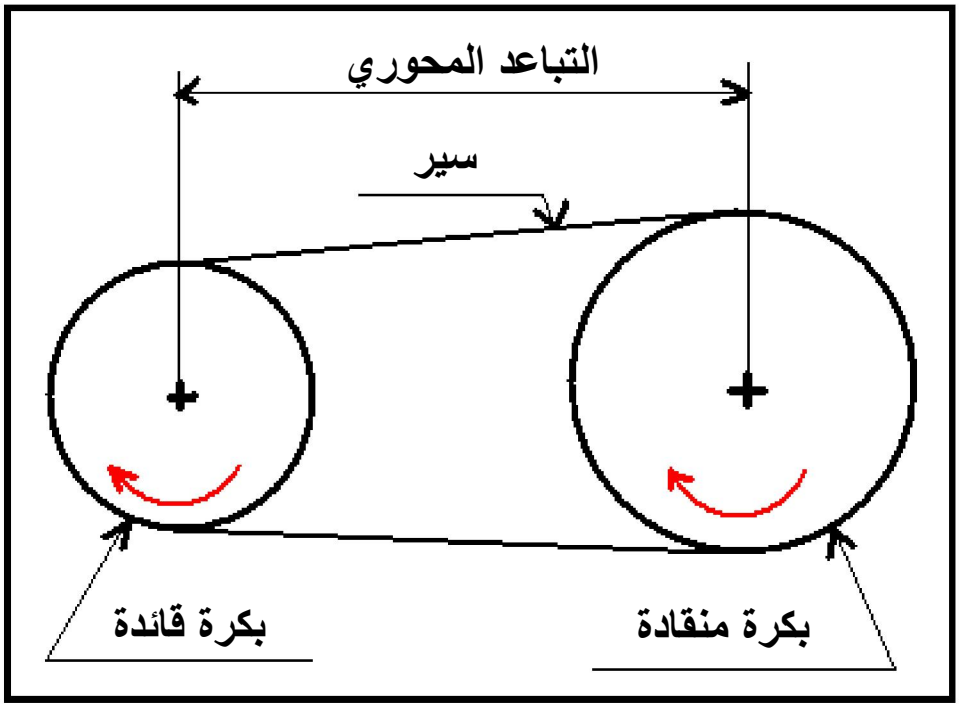


قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

الوظيفة

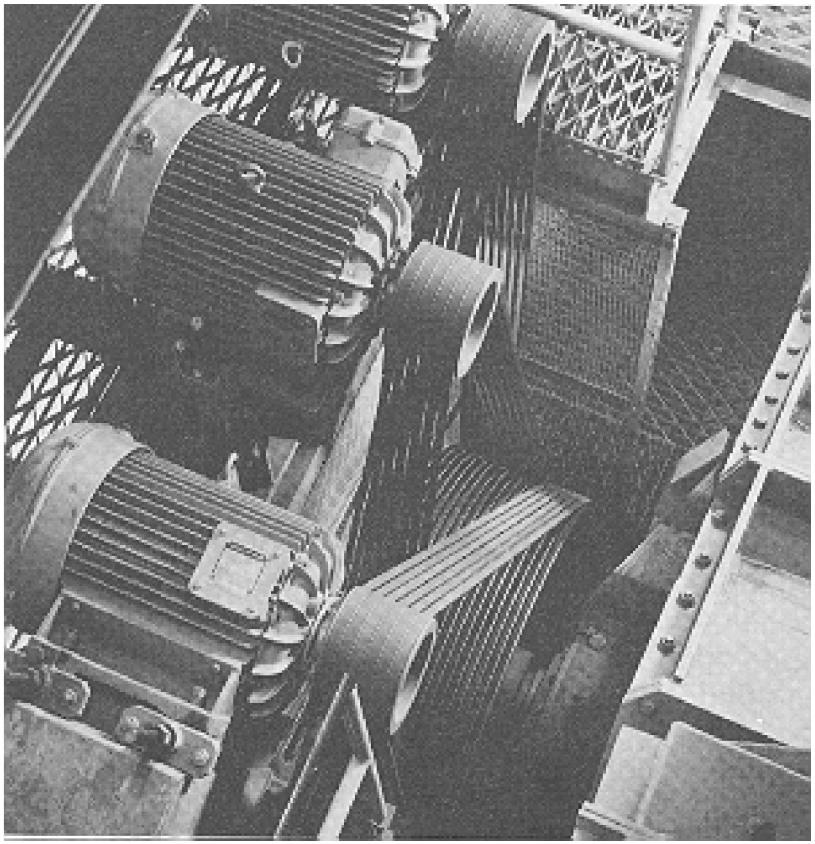
- تتيح البكرات و السيور نقل الحركة الدورانية من عمود قائد إلى عمود منقاد بعيد نسبيا ويتحقق الجر عن طريق إلتصاق السير بالبكرة .

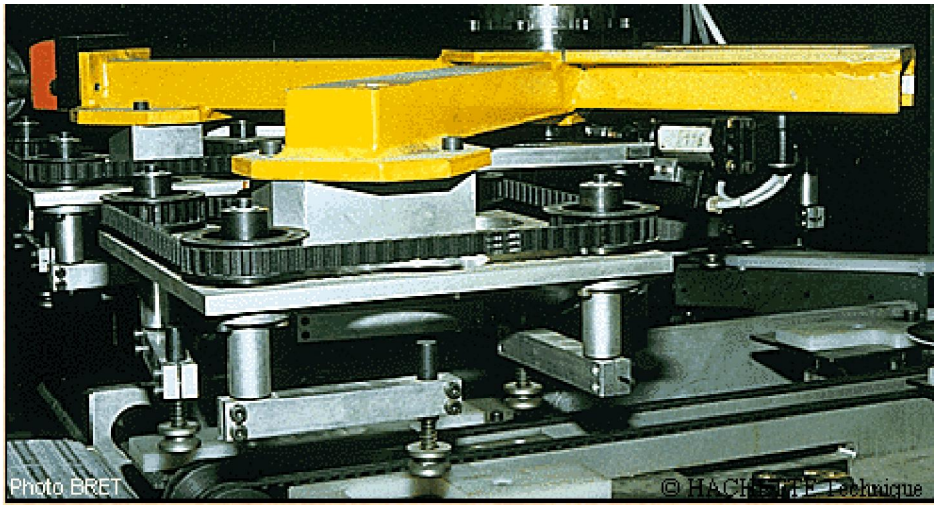
◆ أمثلة

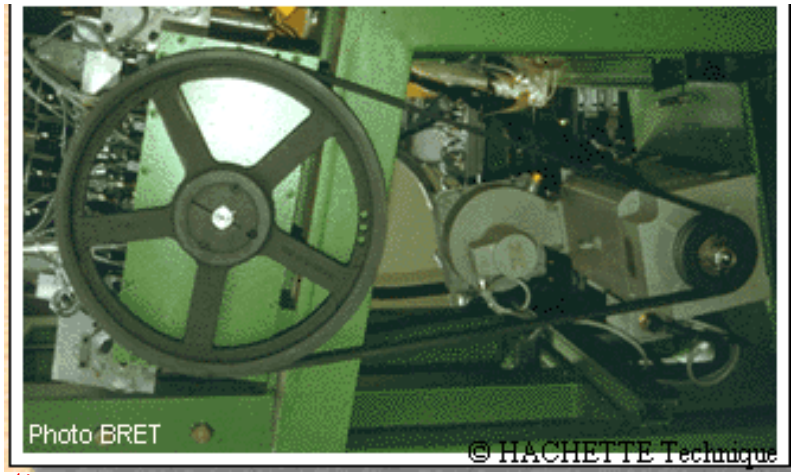


قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

أمثلة





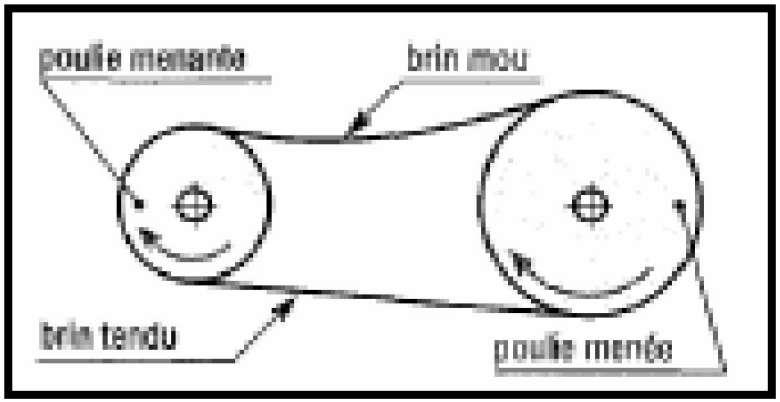


قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

في الأعمدة المتوازية:

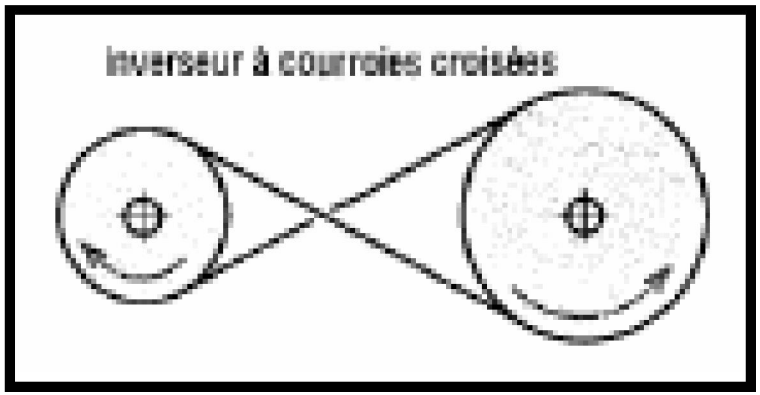
يمكن تركيب السيور بطريقتين

- سيور عدله



العمودان يدوران في نفس الاتجاه

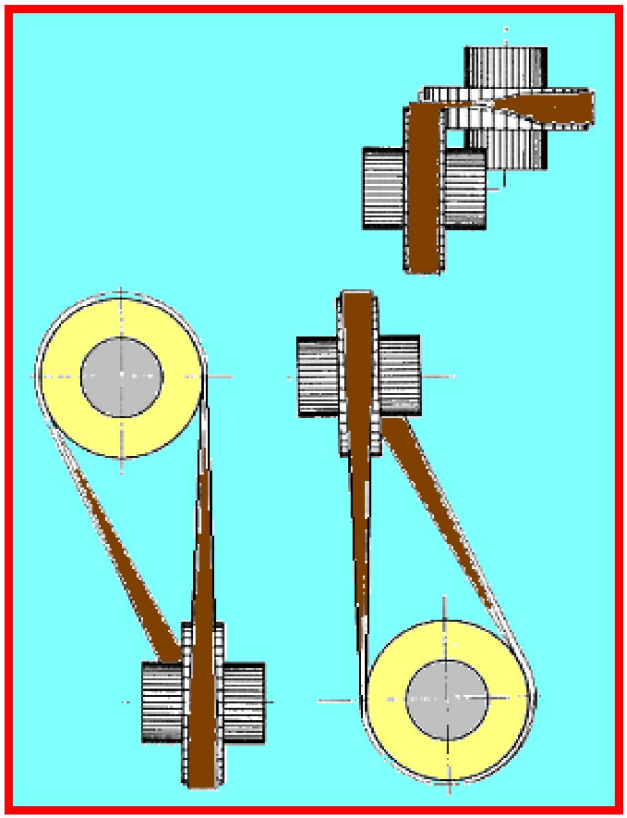
- سيور متصالبة

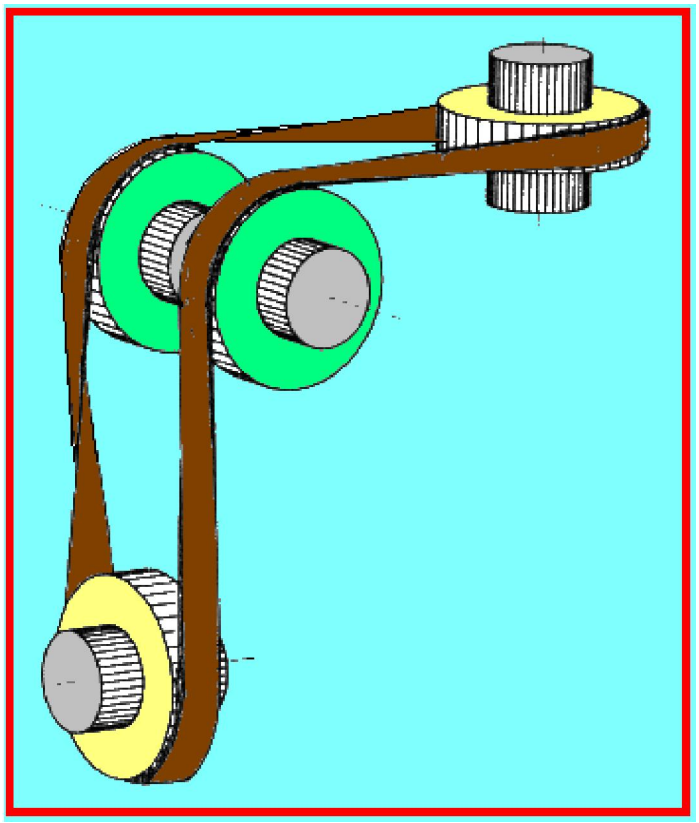


العمودان يدوران في اتجاهين متعاكسين

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

في الأعمدة الغير متوازية

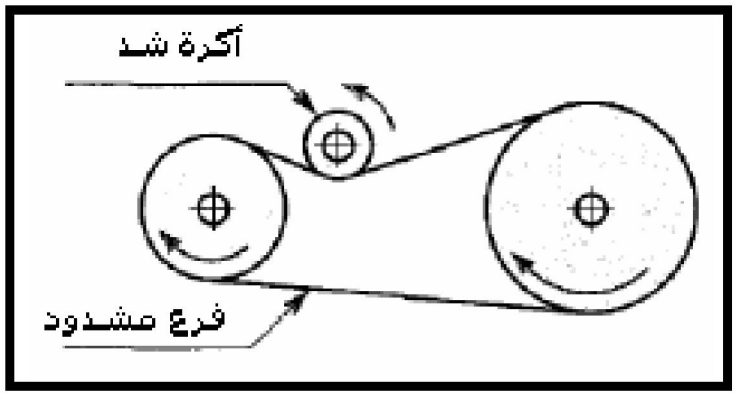




قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

البكرات الحرة

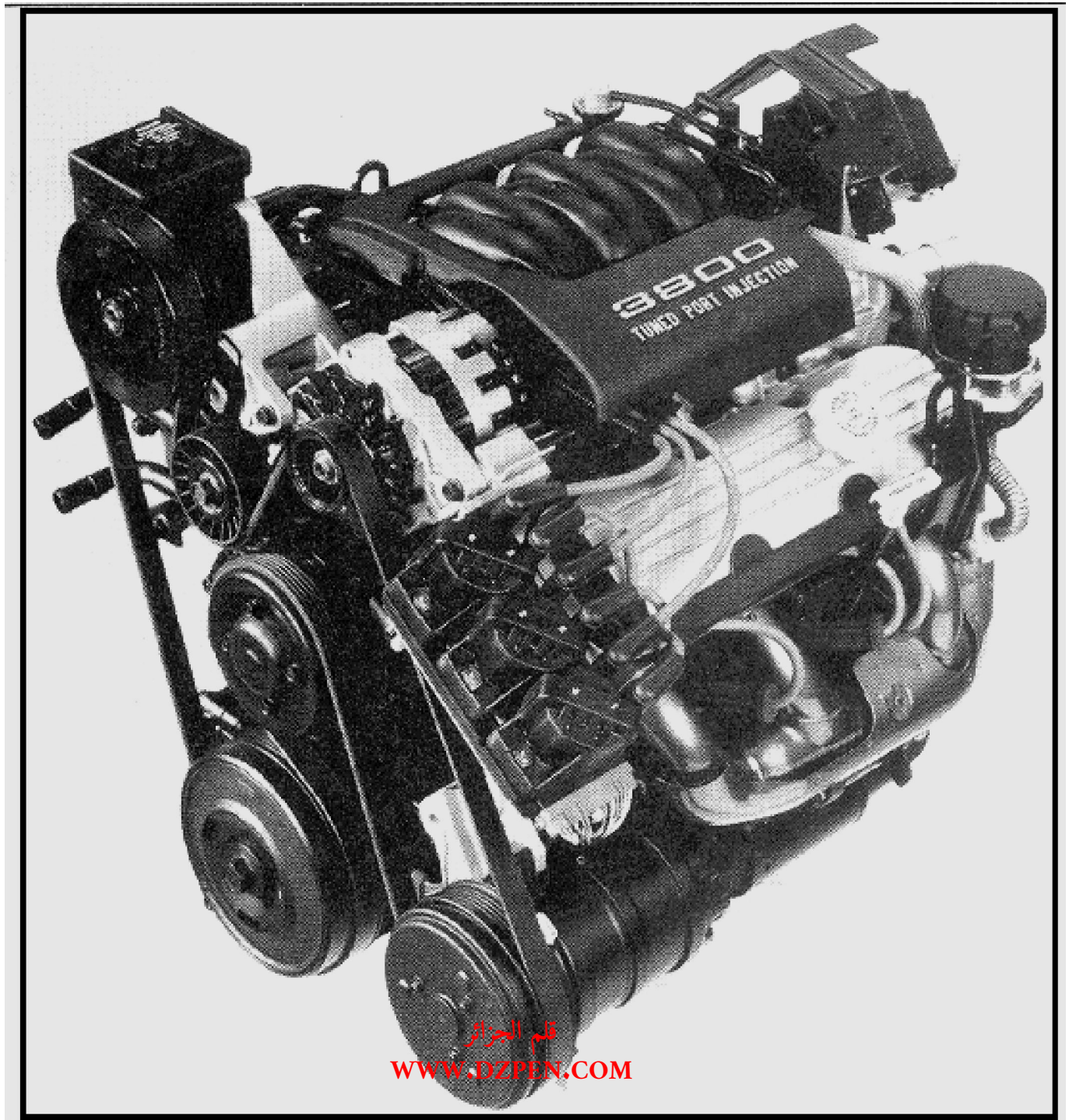
- تزيد البكرات الحرة في قوس الالتفاف للسير على البكرات ، وتمكن من :
  - نقل مزدوجات أكبر
  - زيادة النسبة



ملاحظة :

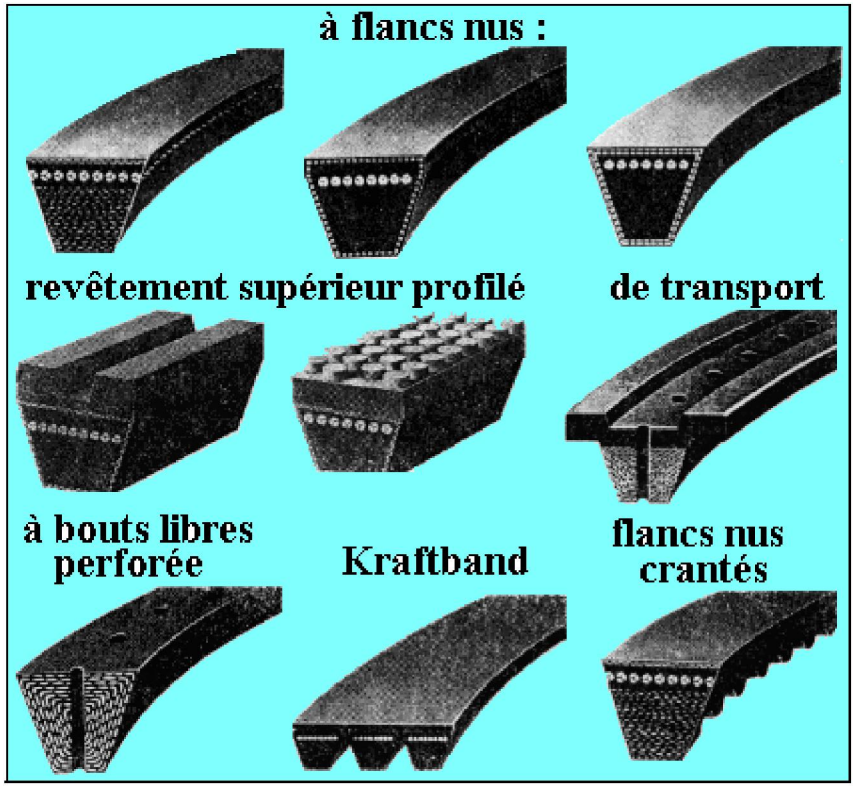
يجب أن توضع البكرة الحرة على الفرع الرخو للسير وأقرب ما يمكن من البكرة الصغيرة .

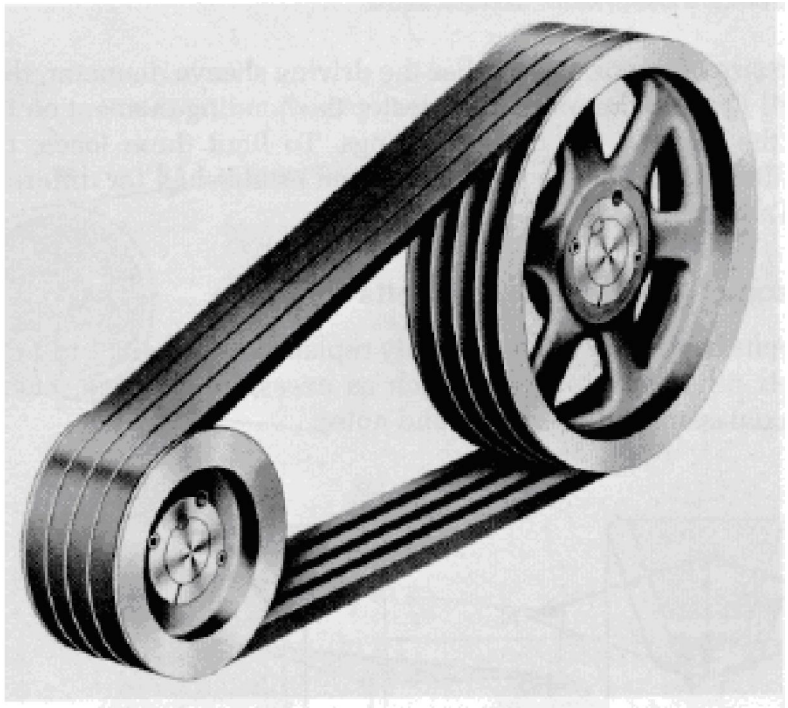
قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM



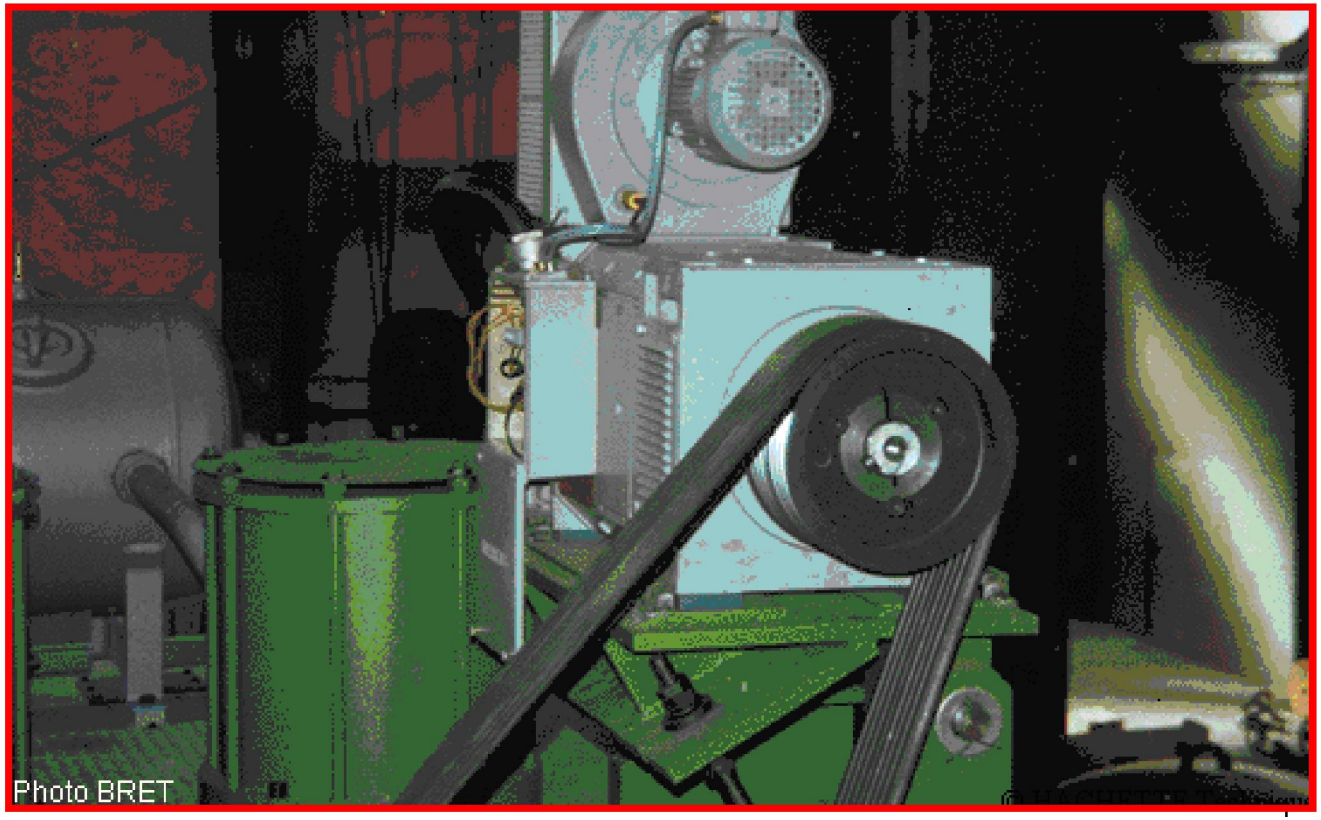
قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

السير شبه المنحرف





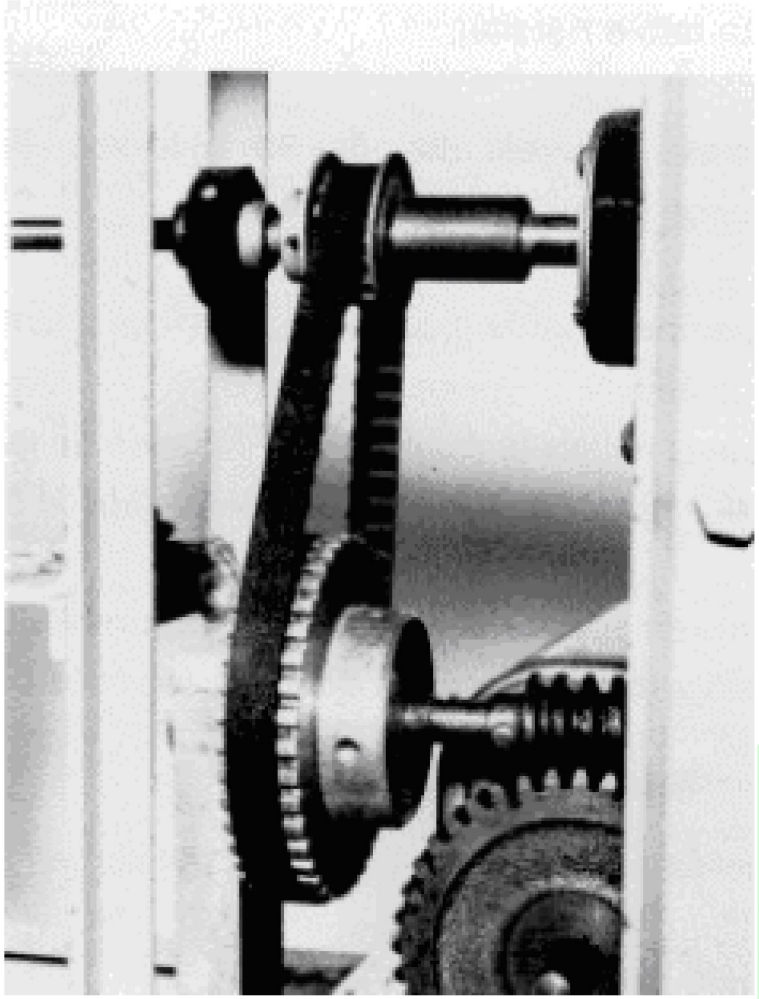
قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

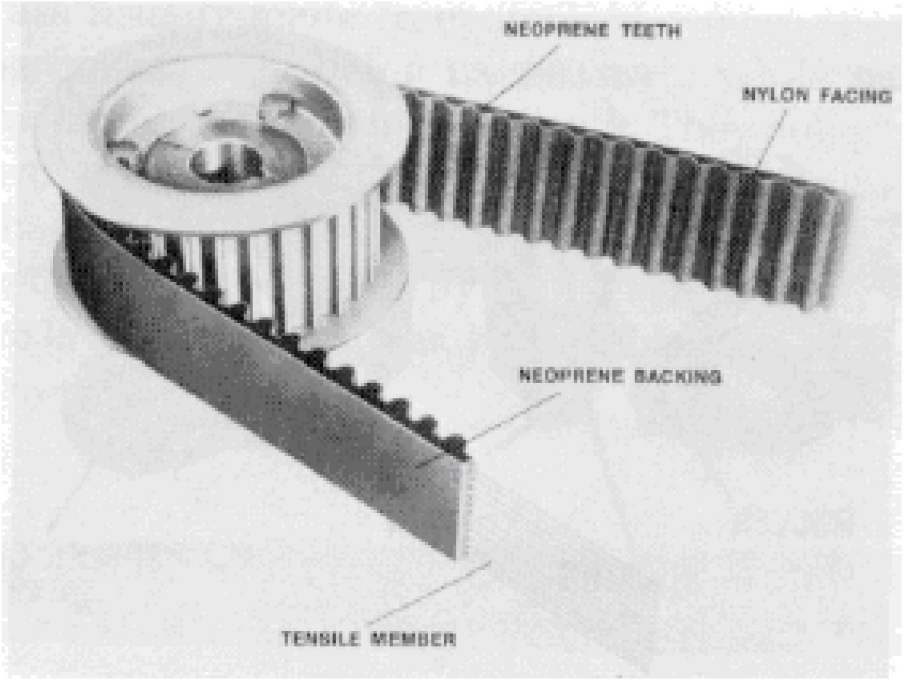


قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

السير المفرضة

Courroies crantées (timing belts, grip belts)



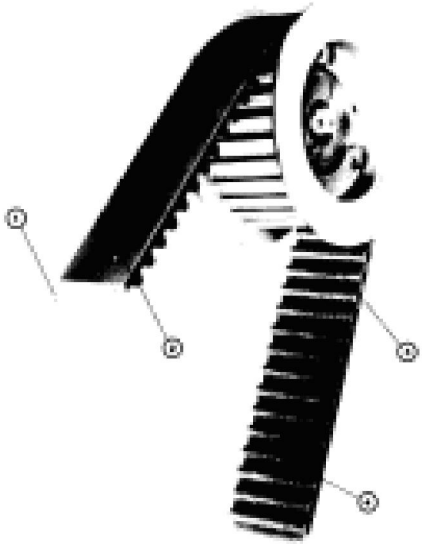


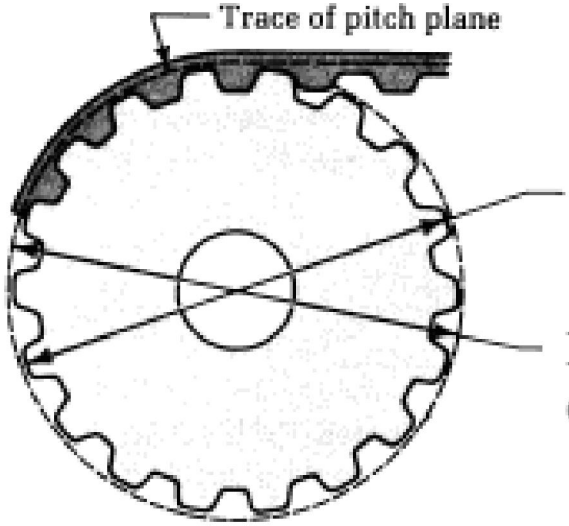
- Vitesse allant jusqu'à 80 m/s
- Puissance allant jusqu'à 200 kW
- Rapport de vitesse constant

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

Courroies crantées (suite)

Synchrones
(vitesse constante)

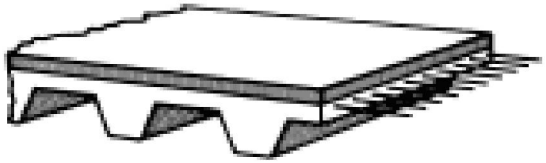




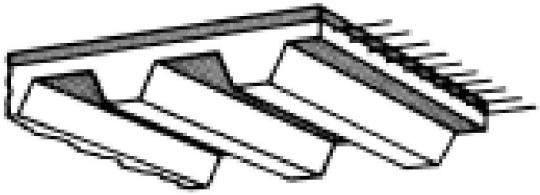
1. Tension member



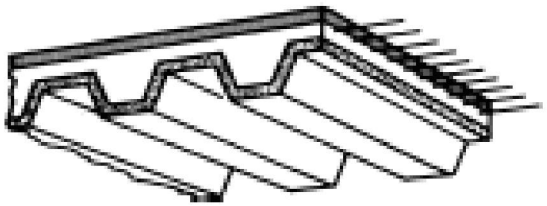
2. Neoprene backing



3. Neoprene teeth

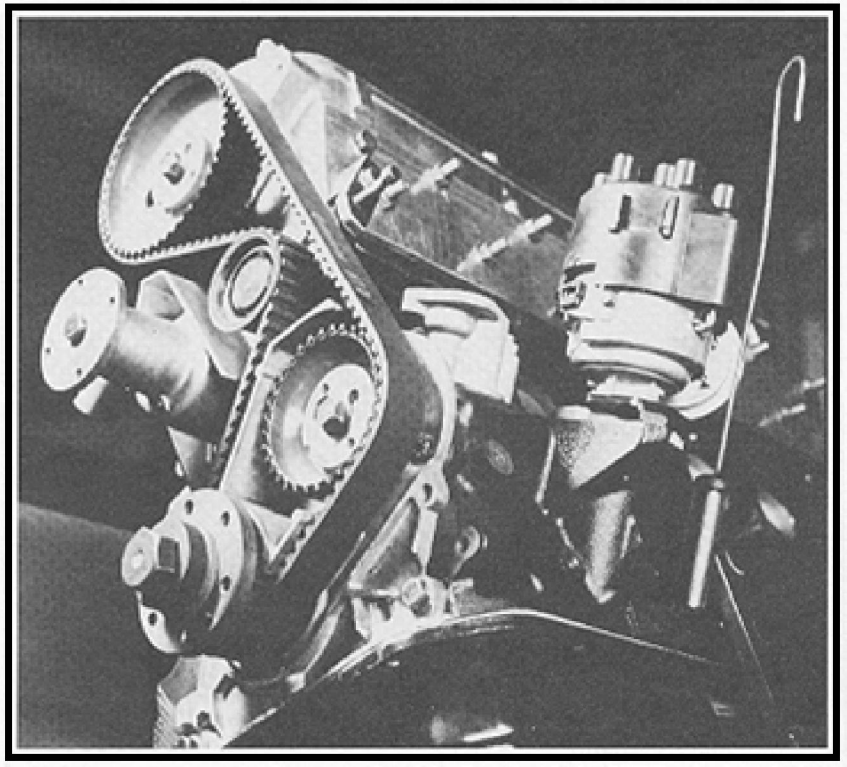


4. Nylon facing



قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM





قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

البكرات

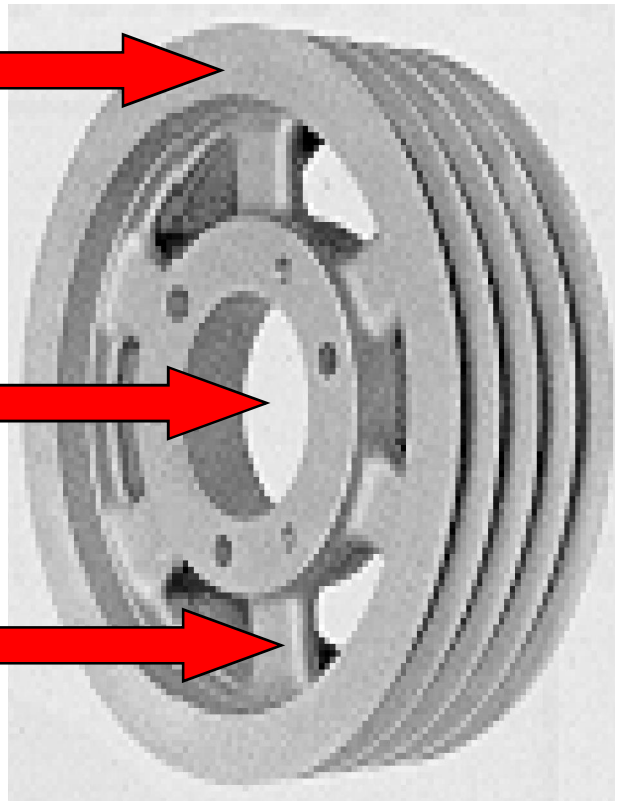
- الوصف
- أنواع البكرات
- مواد الصنع



قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

الوصف

- تتكون البكرة من الاجزاء التالية :



الحتار: يركب عليه السير

الجوف : يضمن وصل البكرة بالعمود بواسطة الخوبرة

عصب أو ذراع :
- أعصاب للأقطار الصغيرة
- أذرع للأقطار الكبيرة

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

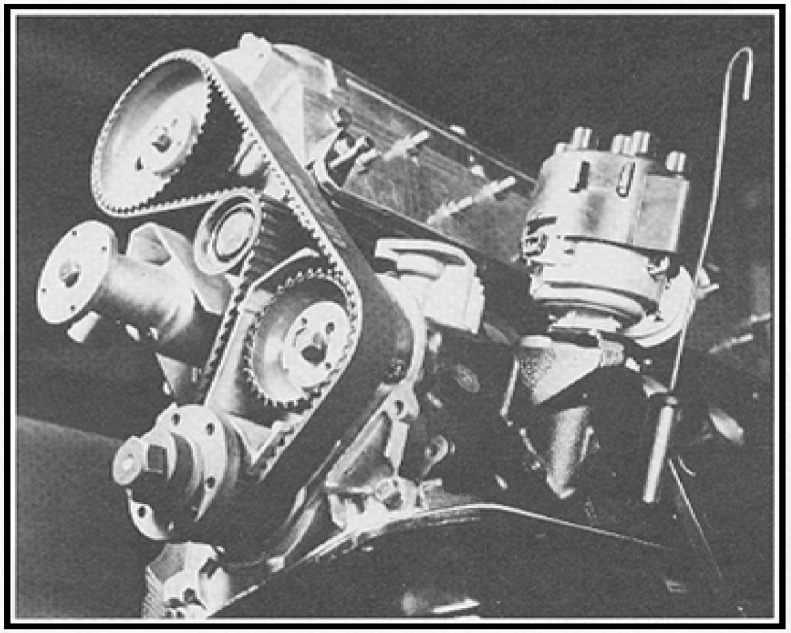
أنواع البكرات

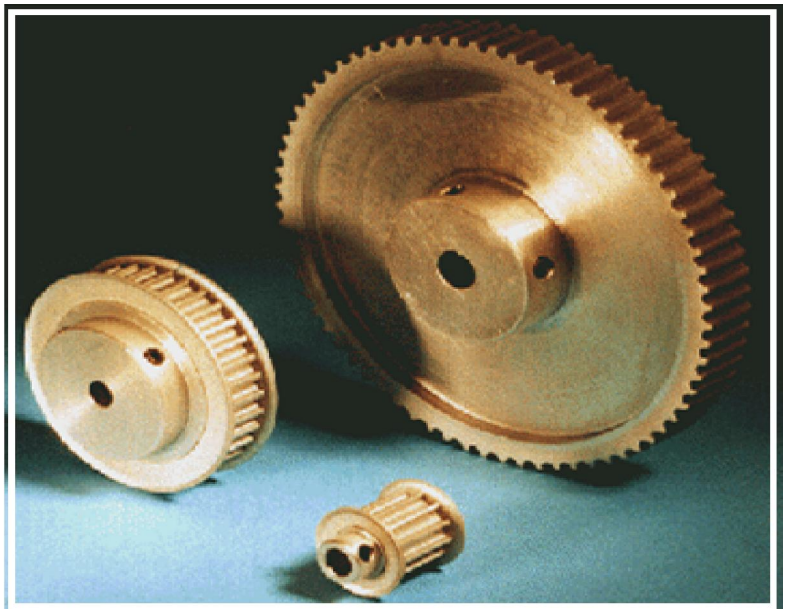




قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

السير المفرّض





قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

مقارنة بين أنظمة نقل الحركة بواسطة البكرات و السيور

	سير مسطح	سير شبه منحرف	سير مفرّض
العزم المنقول	ضعيف	متوسط	كبير جدا
الاستطاعة المنقولة	ضعيف	كبيرة	كبيرة جدا
السرعة الحدية	من 80 إلى 100	40	60
النسبة الحدية للنقل	< 1\ 20	< 1\ 15	< 1\ 10
وضعية الاعمدة	كل الوضعيات	متوازية	متوازية
المردود	≈ 98	من 70 إلى 98	98
التشحيم	غير ضروري	غير ضروري	غير ضروري
السلبيات	عزم ضعيف	مردود	تزامن غير كامل
الايجابيات	سرعة كبيرة \ مردود \ صامتة \ نسبة النقل	اقتصادية \ جسامة ضعيفة	صيانة بسيطة \ سرعة زاوية ثابتة

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM