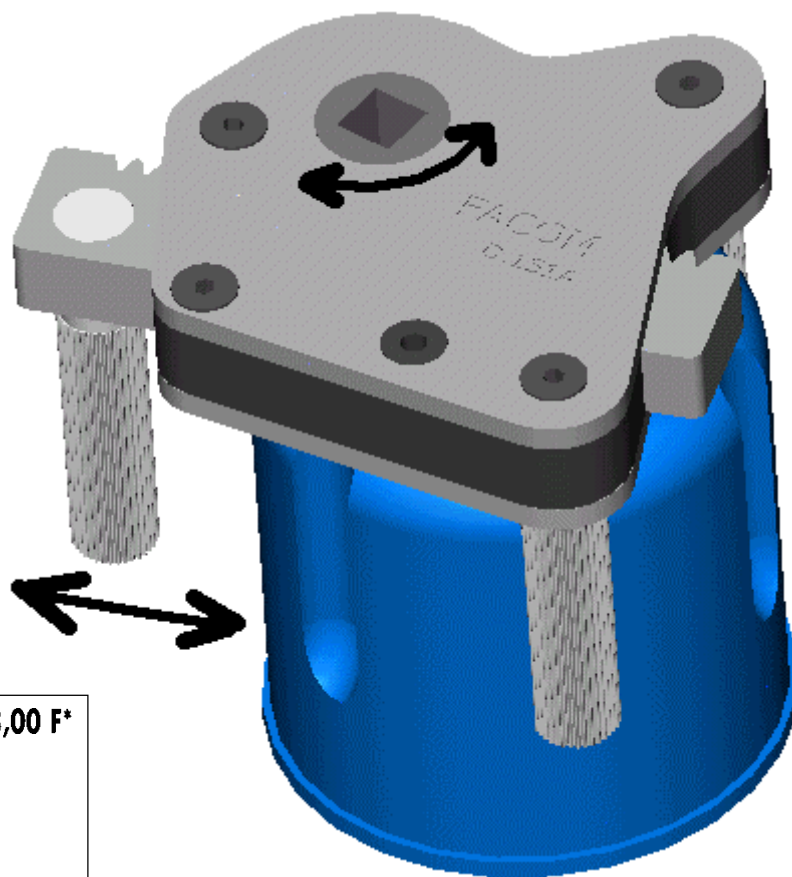


1.1 Mise en situation

L'Objet Technique (O.T.) étudié, figure 1, sert à déposer les filtres à huile lors de la vidange des véhicules particuliers.

Figure 1



1.2 Etude de la documentation FACOM

■ D.151APF

298,00 F*

**Clé auto-serrante
pour filtres à huile**

Capacité : Ø 65 à 128 mm.

Entraînement $\square 3/8''$.

$\Delta\Delta$ 0,750 kg

← Extrait du catalogue FACOM

1.2.1 Justifier en quoi la clé est auto-serrante :

1.2.2 Expliquer ce qu'est la capacité pour ce système (soyez précis) :

1.2.3 Préciser le mode d'entraînement (symbole : \square)

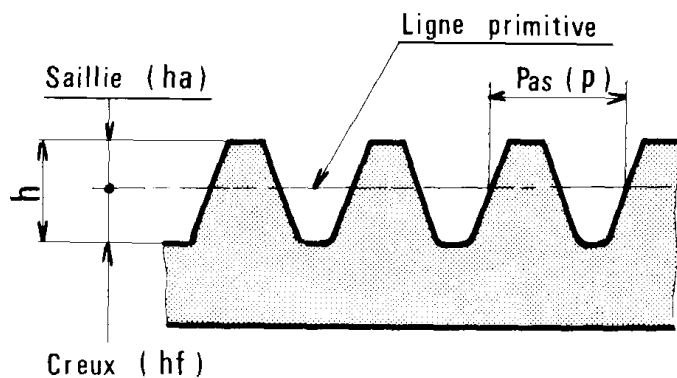
1.2.4 Quelle est la pièce, nom et numéro, qui reçoit cet entraînement ?

1.2.5 Convertir la valeur de $3/8''$ en millimètres (mm) :

FICHE REPONSE N°1 : MISE EN SITUATION

1.3 Système Pignon – Crémaillère

Caractéristiques :



Module : m

Pas au primitif : $p = m \cdot \pi$

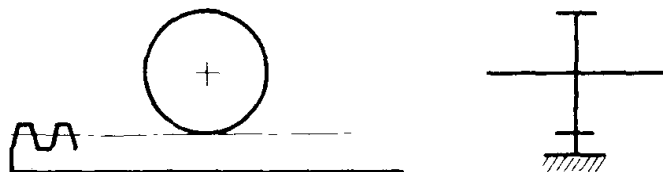
Saillie : $ha = m$

Creux : $hf = 1,25 \cdot m$

Hauteur de la dent : $h = 2,25 \cdot m$

Nombre de dents : Z

Représentation schématique normalisée :



Déplacement du Pignon	Course de la Crémaillère
Un tour	$C = \pi \cdot d = \pi \cdot m \cdot Z$
<u>Données :</u> $d_{\text{pignon}} = 25 \text{ mm}$ $m = 1,25$ $Z_{\text{pignon}} = 20 \text{ dents}$ $Z_{\text{crémaillère}} = 22 \text{ dents}$	

1.3.1 A partir d'une manipulation de l'O.T. réel et à l'aide d'une règle, **trouver** pour un tour du pignon le déplacement que réalise la crémaillère afin qu'elle sorte entièrement.

Mesure :

1.3.2 On se propose de **retrouver** la valeur exacte, c'est à dire la course de la crémaillère :

Course **C =**

1.3.3 Si l'on prend les valeurs données par FACOM, la capacité utile de la clé n'est que de 63 mm ($128 - 65 = 63$). **Proposer** une explication.