

---

Norme internationale



4510/2

---

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

---

● **Engins de terrassement — Outils d'entretien et de dépannage —  
Partie 2: Outils de réparation courants — Extracteurs mécaniques par traction et par pression**

*Earth-moving machinery — Service tools — Part 2: Common repair tools — Mechanical pullers and pushers*

**Première édition — 1986-06-15**

---

**CDU 621.883 : 621.878/.879**

**Réf. n° : ISO 4510/2-1986 (F)**

**Descripteurs** : matériel de terrassement, réparation, outil, outil à main, outil d'assemblage, nomenclature, spécification, dimension.

## Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 4510/2 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 127, *Engins de terrassement*.

L'attention des utilisateurs est attirée sur le fait que toutes les Normes internationales sont de temps en temps soumises à révision et que toute référence faite à une autre Norme internationale dans le présent document implique qu'il s'agit, sauf indication contraire, de la dernière édition.

# Engins de terrassement — Outils d'entretien et de dépannage —

## Partie 2: Outils de réparation courants — Extracteurs mécaniques par traction et par pression

### 1 Objet et domaine d'application

La présente partie de l'ISO 4510 fixe, sous forme de directives générales, les types, les exigences générales et les dimensions principales des outils de démontage mécanique (extracteurs), de leurs accessoires et des pièces d'adaptation (adaptateurs) que l'on utilise dans les travaux de réparation.

La présente partie de l'ISO 4510 traite des extracteurs mécaniques agissant par traction ou par pression, des accessoires d'extraction et des adaptateurs communément employés pour le démontage des pignons dentés et des roulements montés sur des engins de terrassement tels que définis dans l'ISO 6165.

Lors de la conception des engins, les fabricants de matériel devraient choisir des dimensions compatibles dans les tableaux des figures 5, 6, 7 et 8 et devraient spécifier, dans des manuels appropriés tels que décrits dans l'ISO 6750, le type des outils à employer dans les travaux de réparation.

### 2 Références

ISO 4510/1, *Engins de terrassement — Outils d'entretien et de dépannage — Partie 1: Outils courants pour l'entretien et les réglages.*

ISO 6165, *Engins de terrassement — Principaux types — Vocabulaire.*

ISO 6750, *Engins de terrassement — Emploi et entretien — Présentation et contenu des manuels techniques.*

### 3 Types d'extracteurs, d'accessoires et d'adaptateurs

#### 3.1 Extracteurs par traction, mécaniques, pour pignons et roulements, à prise extérieure (voir figure 1)

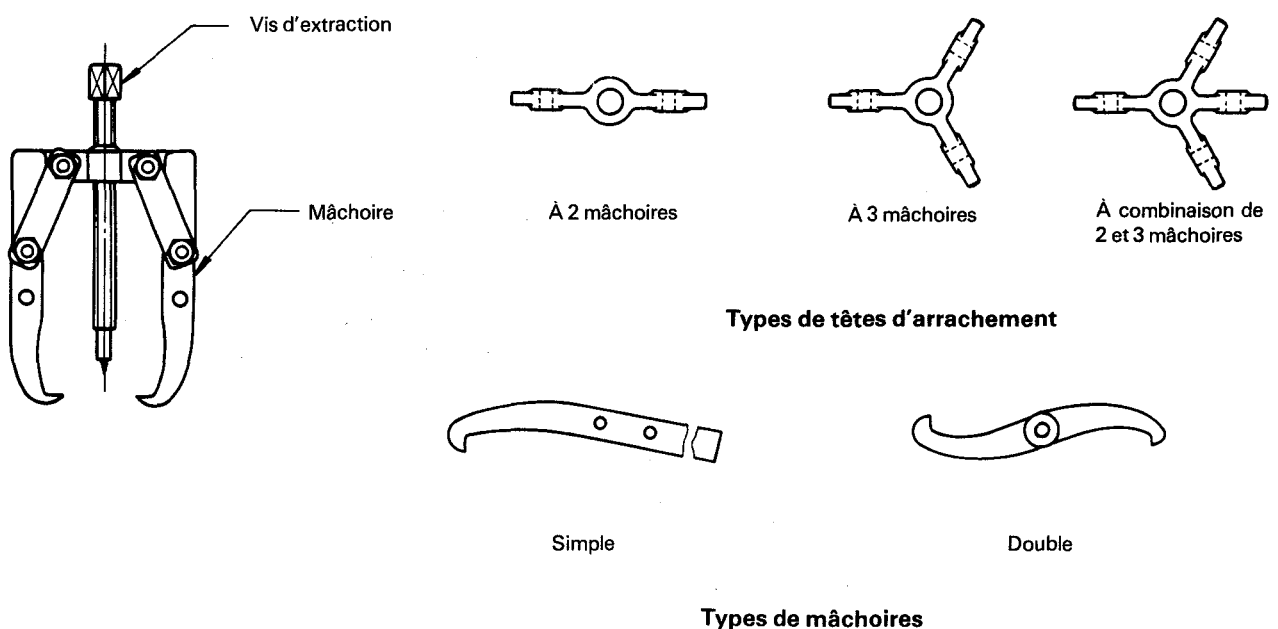


Figure 1

**3.2 Extracteurs par pression, mécaniques, pour pignons et roulements (voir figure 2)**

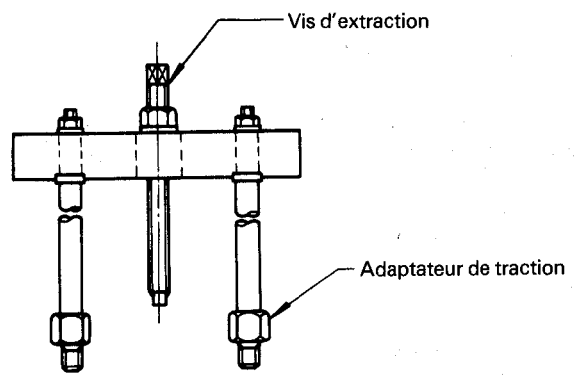
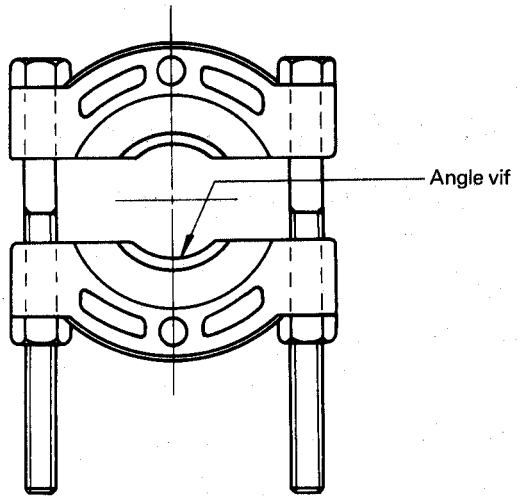


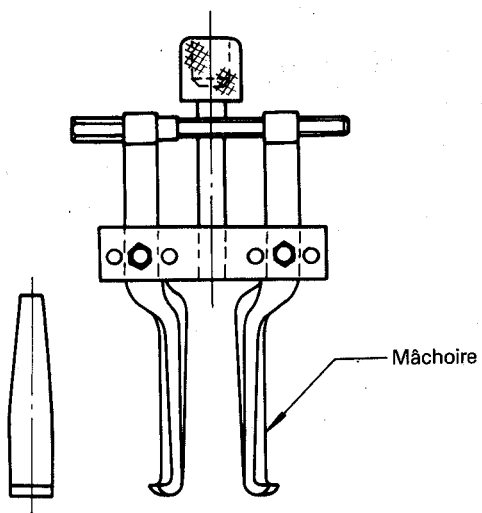
Figure 2



Prise extérieure

Figure 3 b)

**3.3 Accessoires d'extraction, mécaniques, pour pignons et roulements (voir figures 3 a) et 3b)**



Prise intérieure

Figure 3 a)

**3.4 Adaptateurs de traction, mécaniques, à filetage mâle et femelle (voir figure 4 et aussi figure 2)**

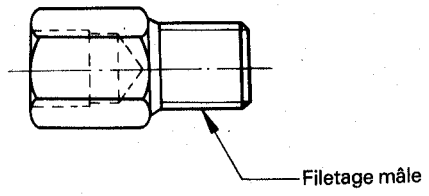


Figure 4

**4 Exigences générales**

4.1 Les extracteurs et/ou leurs accessoires doivent être conçus pour permettre de manoeuvrer librement avec un jeu minimal entre les pièces.

**4.2** La tête de la vis d'extraction et/ou de ses écrous, serrés pendant l'opération de réparation, doit être de section carrée ou hexagonale et de taille correspondant à une clé normalisée telle que spécifiée dans l'ISO 4510/1.

**4.3** L'extrémité active de la vis d'extraction doit être conique avec un angle de 60°, de façon à être en mesure d'appliquer l'effort au centre de l'arbre.

**4.4** Les extrémités actives des mâchoires doivent être conçues et réalisées de telle sorte qu'il ne puisse pas y avoir échappement du pignon ou du roulement pendant l'opération de démontage, pour tout réglage effectué dans les limites de la capacité de l'extracteur.

**4.5** Les accessoires d'extraction pour prise intérieure et prise extérieure doivent correspondre à une utilisation avec, respectivement, les extracteurs par pression et les extracteurs par traction qui sont utilisés.

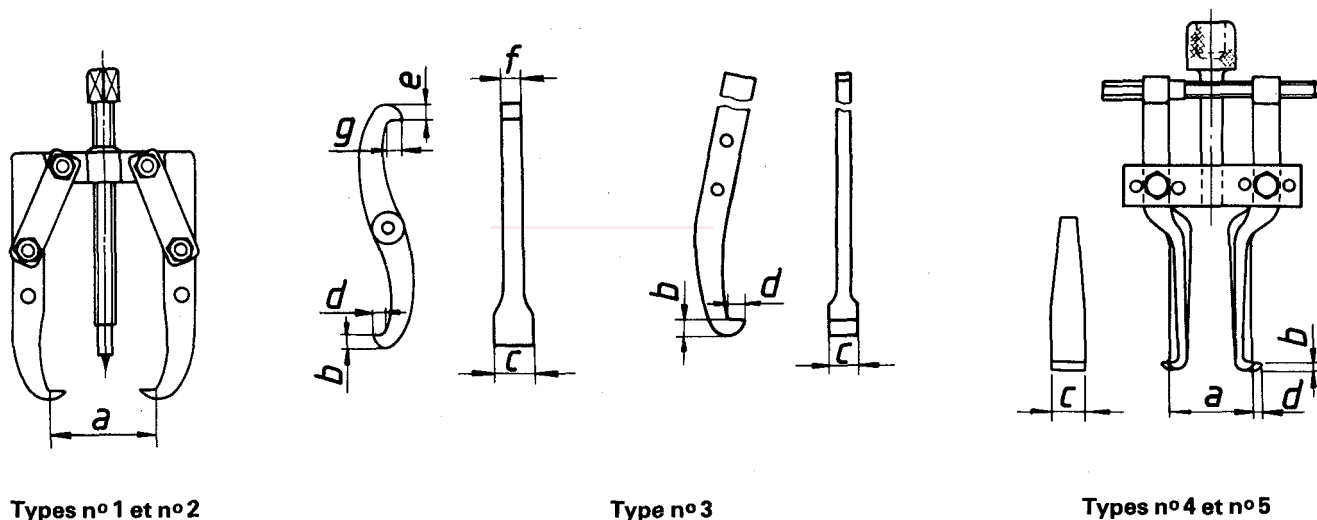
**4.6** Les adaptateurs de traction doivent être conçus en fonction des extracteurs par pression sur lesquels ils seront montés.

**5 Dimensions**

Les illustrations des figures 5, 6 et 7 ne sont présentées que pour faciliter la compréhension et ne sont pas prévues pour définir la forme ou le dessin des extracteurs et de leurs accessoires.

NOTE — Les dimensions en inches ne sont pas mentionnées dans la présente partie de l'ISO 4510, mais des dimensions en inches correspondant aux dimensions métriques indiquées peuvent être utilisées, pour autant que des conditions locales en fassent ressentir le besoin.

**5.1 Extrémités des mâchoires d'extracteurs**  
(voir figure 5)

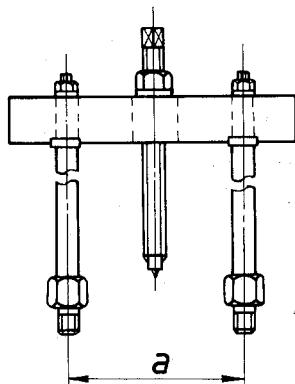


Dimensions en millimètres

Type n°	a	b	c	d	e	f	g
1	80 max.	6,5	17,5	6,0	9,5	9,0	6,5
2	125 max.	9,5	24,0	8,0	7,5	26,0	11,5
3	280 max.	14,5	26,0	14,5	—	—	—
4	40 à 150	3,5	29,0	6,5	—	—	—
5	75 à 225	6,5	51,0	6,5	—	—	—

Figure 5

5.2 Extracteurs par pression (voir figure 6)

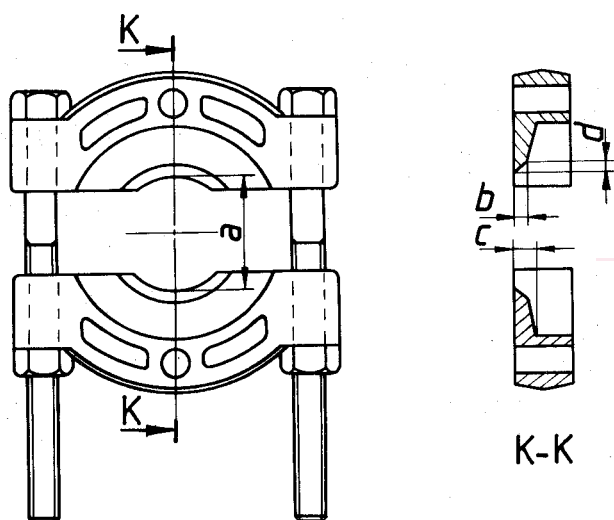


Dimensions en millimètres

Type n°	a
1	90 à 300
2	180 à 420

Figure 6

5.3 Angle vif d'accessoire d'extracteur (voir figure 7)

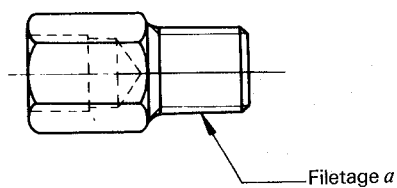


Dimensions en millimètres

Type n°	a	b	c	d
1	5 à 50	2,0	3,0	4,5
2	10 à 110	5,0	9,0	7,5
3	15 à 135	6,5	13,0	11,0
4	15 à 205	7,5	18,5	12,0
5	20 à 340	9,5	20,0	23,0

Figure 7

5.4 Filetage mâle d'adaptateur de traction (voir figure 8)



Dimensions en millimètres

Type n°	Filetage a
1	M12 × 1,5
2	M12 × 1,75
3	M14 × 1,5
4	M14 × 2,0
5	M16 × 1,5
6	M16 × 2,0
7	M18 × 2,5
8	M20 × 2,5

Figure 8

## Annexe

### Exemples d'utilisation des extracteurs mécaniques et de leurs accessoires

#### A.1 Extracteur par traction (voir figure 9)

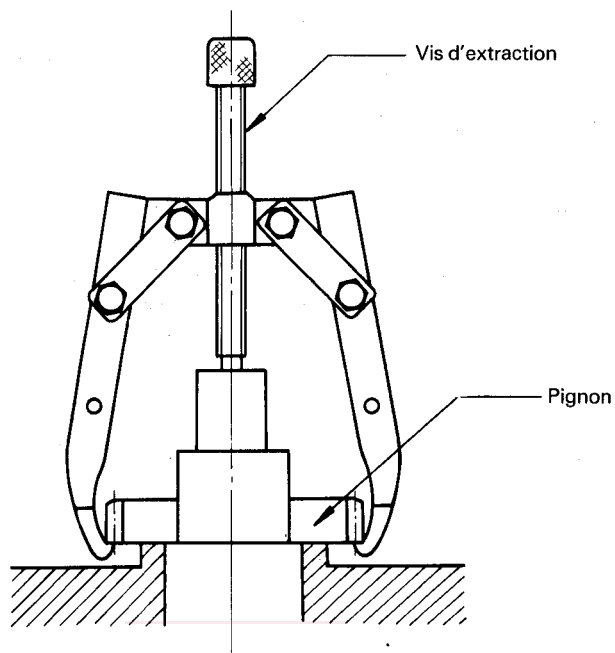


Figure 9

#### A.2 Extracteur par pression avec adaptateur (voir figure 10)

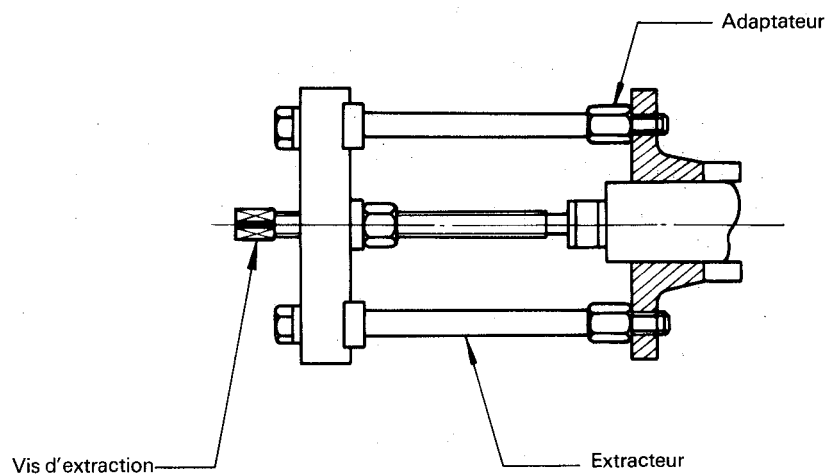


Figure 10

**A.3 Extracteur par pression avec équipement de traction à prise intérieure (voir figure 11)**

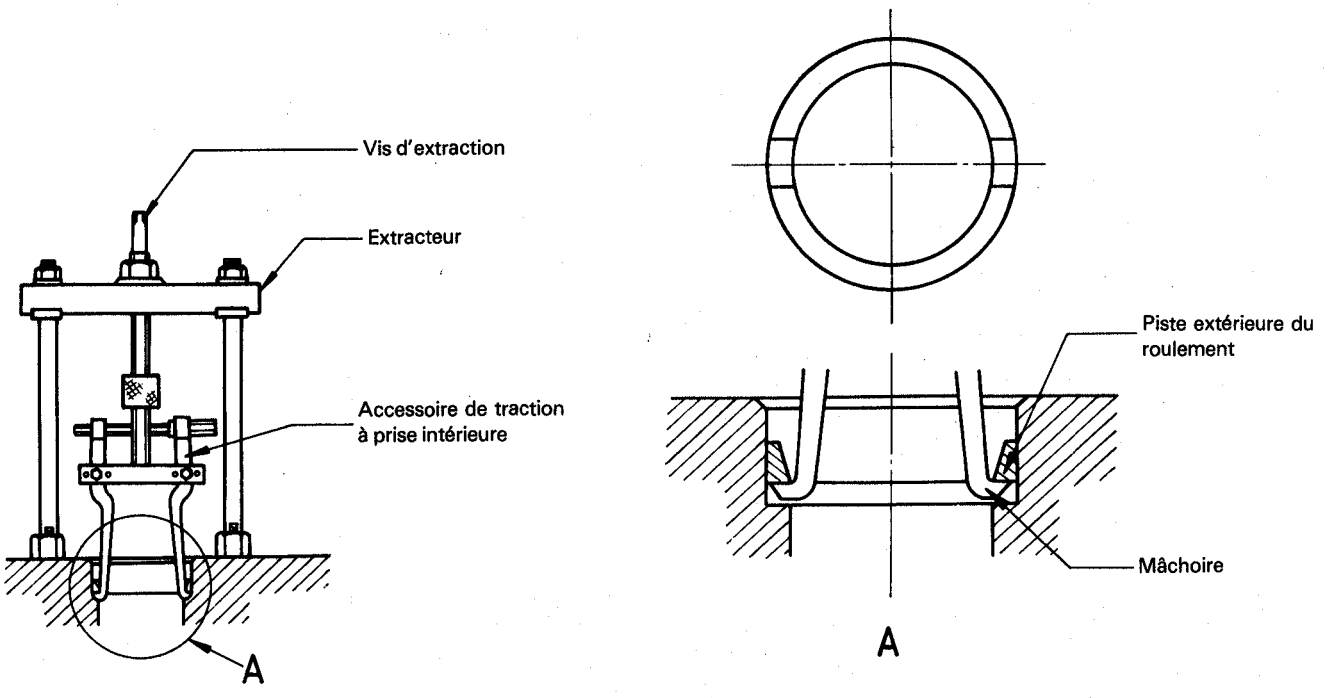


Figure 11

**A.4 Extracteur par pression avec accessoire de traction à prise extérieure (voir figure 12)**

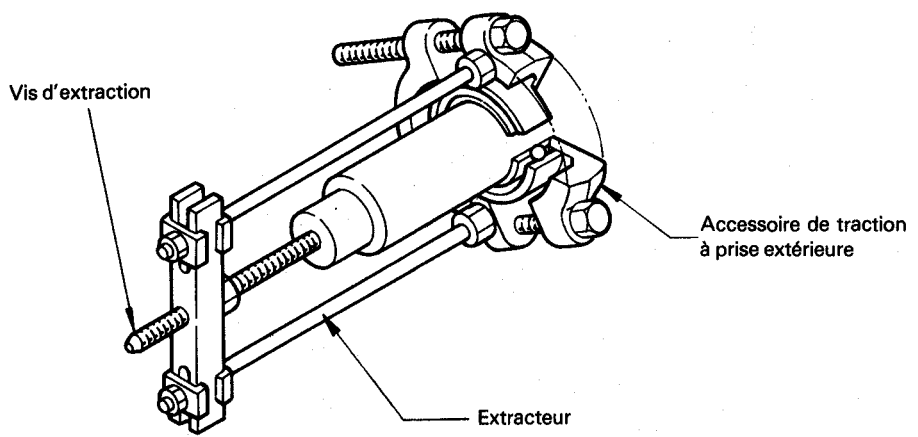


Figure 12



A.5 Accessoire de traction à prise intérieure avec vis de serrage (voir figure 13)

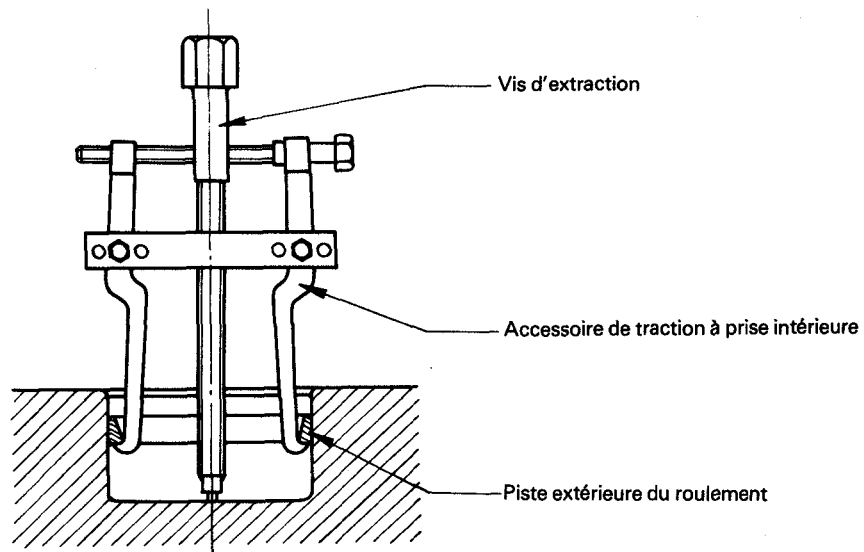


Figure 13

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 4510-2:1986

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ee017a21-6a3c-483c-938f-1efd006a24d1/iso-4510-2-1986>