

---

# NORME INTERNATIONALE



# 1711

---

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

---

## Clés de serrage et douilles à main – Spécifications techniques

*Hand operated wrenches and sockets – Technical specifications*

Première édition – 1975-02-01

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

ISO 1711:1975

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2da4d417-cf3b-4a21-89a2-55677ac3f999/iso-1711-1975>

---

CDU 621.883.12/.16

Réf. N° : ISO 1711-1975 (F)

**Descripteurs** : outil, clé à écrou, clé à pipe, dimension, essai.

Prix basé sur 4 pages

## AVANT-PROPOS

L'ISO (Organisation Internationale de Normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (Comités Membres ISO). L'élaboration de Normes Internationales est confiée aux Comités Techniques ISO. Chaque Comité Membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du Comité Technique correspondant. 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.

Avant 1972, les résultats des travaux des Comités Techniques étaient publiés comme Recommandations ISO; maintenant, ces documents sont en cours de transformation en Normes Internationales. Compte tenu de cette procédure, le Comité Technique ISO/TC 29 a examiné la Recommandation ISO/R 1711 et est d'avis qu'elle peut, du point de vue technique, être transformée en Norme Internationale. La présente Norme Internationale remplace donc la Recommandation ISO/R 1711-1970 à laquelle elle est techniquement identique. <https://www.iso.org/standards/sist/2da4d417-cf3b-4a21-89a2-55677ac3f999/iso-1711-1975>

La Recommandation ISO/R 1711 avait été approuvée par les Comités Membres des pays suivants :

|                         |                  |                 |
|-------------------------|------------------|-----------------|
| Afrique du Sud, Rép. d' | Grèce            | Royaume-Uni     |
| Allemagne               | Hongrie          | Suisse          |
| Australie               | Inde             | Tchécoslovaquie |
| Autriche                | Irlande          | Thaïlande       |
| Belgique                | Israël           | Turquie         |
| Brésil                  | Italie           | U.R.S.S.        |
| Corée, Rép. de          | Japon            | U.S.A.          |
| Egypte, Rép. arabe d'   | Nouvelle-Zélande | Yougoslavie     |
| Espagne                 | Pologne          |                 |
| France                  | Portugal         |                 |

Le Comité Membre du pays suivant avait désapprouvé la Recommandation pour des raisons techniques :

Suède\*

Le Comité Membre du pays suivant a désapprouvé la transformation de la Recommandation ISO/R 1711 en Norme Internationale :

Pologne

\* Ultérieurement, ce Comité Membre a approuvé la Recommandation.



Publié 1982-12-01

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

## Clés de serrage et douilles à main — Spécifications techniques

### AMENDEMENT 1

L'Amendement 1 à la Norme internationale ISO 1711-1975 a été élaboré par le comité technique ISO/TC 29, *Petit outillage*, et a été soumis aux comités membres en septembre 1981.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvé :

|                         |          |                 |
|-------------------------|----------|-----------------|
| Afrique du Sud, Rép. d' | Espagne  | Royaume-Uni     |
| Allemagne, R.F.         | France   | Sri Lanka       |
| Australie               | Hongrie  | Suède           |
| Autriche                | Inde     | Suisse          |
| Belgique                | Israël   | Tchécoslovaquie |
| Brésil                  | Italie   | URSS            |
| Chine                   | Japon    | Yougoslavie     |
| Corée, Rép. dém. p. de  | Pologne  |                 |
| Égypte, Rép. arabe d'   | Roumanie |                 |

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2da4d417-cf3b-4a21-89a2-55677ac3f999/iso-1711-1975>

Le comité membre du pays suivant l'a désapprouvée pour des raisons techniques :

USA

CDU 621.883.12/.16

Réf. n° : ISO 1711-1975/A1-1982 (F)

Descripteurs : outil, outil à main, clé à écrou, clé à pipe, dimension, essai.

© Organisation internationale de normalisation, 1982 ●

Imprimé en Suisse

Prix basé sur 2 pages

Remplacer le tableau 3 par le tableau ci-après :

Tableau 3 – Couples *M* en N·m pour dimensions en millimètres

| Ouverture de clé<br><i>s</i> <sup>****</sup><br>mm | Couples <i>M</i> en N·m |         |   |      |      |        |       |
|--|-------------------------|---------|---|------|------|--------|-------|
|  | Série A                 | Série C | Série E                                       |      |      |        |       |
|  |                         |         | Dimension nominale du carré d'entraînement*** |      |      |        |       |
|  |                         |         | 6,3   | 10   | 12,5 | 20     | 25    |
| 3,2  | 4,04                    | 1,02    | 7,08  |      |      |        |       |
| (3,5)  | 4,98                    | 1,31    | 8,26  |      |      |        |       |
| 4  | 6,81                    | 1,90    | 10,4  |      |      |        |       |
| (4,5)  | 8,97                    | 2,64    | 12,6  |      |      |        |       |
| 5  | 11,5                    | 3,55    | 15,1  |      |      |        |       |
| 5,5  | 14,4                    | 4,64    | 17,8  |      |      |        |       |
| (6)  | 17,6                    | 5,92    | 20,6  |      |      |        |       |
| 7  | 25,2                    | 9,12    | 26,8  | 33,2 |      |        |       |
| 8  | 34,5                    | 13,3    | 33,6  | 45,5 |      |        |       |
| (9)  | 45,4                    | 18,4    | 41,1  | 59,9 |      |        |       |
| 10   | 58,1                    | 24,8    | 49,1  | 76,7 | 147  |        |       |
| 11   | 72,7                    | 32,3    | 57,8  | 96,0 | 178  |        |       |
| (12)   | 89,1                    | 41,2    | 67,0  | 118  | 212  |        |       |
| 13   | 107                     | 51,6    | 68,6*   | 141  | 249  |        |       |
| (14)   | 128                     | 63,5    | 68,6*   | 169  | 288  |        |       |
| 15   | 150                     | 77,0    |   | 198  | 331  |        |       |
| 16   | 175                     | 92,3    |   | 225* | 377  |        |       |
| (17)   | 201                     | 107     |   | 225* | 425  |        |       |
| 18   | 230                     | 128     |   | 225* | 477  |        |       |
| (19)   | 261                     | 149     |   | 225* | 531  |        |       |
| (20)   | 294                     | 172     |   | 225* | 569* |        |       |
| 21   | 330                     | 198     |   | 225* | 569* |        |       |
| (22)   | 368                     | 225     |   | 225* | 569* | 569**  |       |
| (23)   | 408                     | 255     |   |      | 569* | 569**  |       |
| 24   | 451                     | 287     |   |      | 569* | 569**  |       |
| (25)   | 496                     | 322     |   |      | 569* | 583    |       |
| (26)   | 544                     | 359     |   |      | 569* | 624    |       |
| 27   | 594                     | 399     |   |      | 569* | 665    |       |
| (28)   | 647                     | 442     |   |      | 569* | 707    |       |
| 30   | 760                     | 536     |   |      | 569* | 795    |       |
| (32)   | 884                     | 643     |   |      | 569* | 888    |       |
| 34   | 1 019                   | 761     |   |      | 569* | 984    |       |
| 36   | 1 165                   | 894     |   |      |      | 1 084  |       |
| 41   | 1 579                   | 1 154   |   |      |      | 1 353  |       |
| 46   | 2 067                   | 1 453   |   |      |      | 1 569* | 2 143 |
| 50   | 2 512                   | 1 716   |   |      |      | 1 569* | 2 329 |
| 55   | 3 140                   | 2 077   |   |      |      |        | 2 562 |
| 60   | 3 849                   | 2 471   |   |      |      |        | 2 795 |

\* La valeur du couple d'essai a été limitée volontairement. Pour une même qualité d'acier, les carrés d'entraînement ont une résistance plus faible que celle des douilles.

\*\* Ces valeurs sont supérieures à celles qui seraient obtenues par le calcul. Elles ont cependant été retenues, car il serait anormal d'avoir des douilles à carré d'entraînement de 20 mm de résistance inférieure à celle des douilles à carré d'entraînement de 12,5 mm.

\*\*\* Pour les dimensions des carrés d'entraînement, voir ISO 1174.

\*\*\*\* Les valeurs de surplats entre parenthèses ne sont pas normalisées, mais sont maintenues à titre transitoire.

# Clés de serrage et douilles à main – Spécifications techniques

## 1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme Internationale, relative aux outils de manœuvre des vis et écrous spécifie les valeurs minimales de dureté et de résistance à la torsion, auxquelles doivent satisfaire les clés de serrage et douilles à main.

Elle prévoit trois séries de couples de torsion, à savoir :

- série **A** : clés polygonales et clés à douille (exemples<sup>1)</sup> : clés N° 5 – 6 – 8 – 9 – 10 – 11 – 15 – 16 – 17 – 18 – 19 – 20 – 21 – 26 – 27);
- série **C** : clés à fourche en acier allié (exemples<sup>1)</sup> : clés N° 1 – 4);
- série **E** : douilles à main à carré d'entraînement (exemple<sup>1)</sup> : douille N° 24).

Les couples de torsion à appliquer lors des essais ont été déterminés à l'aide de formules empiriques qui sont données, à titre indicatif, dans le tableau 1.

## 2 RÉFÉRENCES

ISO/R 80, *Essai de dureté Rockwell (Échelles B et C) pour l'acier.*

ISO/R 272, *Boulons et écrous hexagonaux – Surplats, hauteurs de tête, hauteur d'écrous – Série métrique.*

ISO 1174, *Outils de manœuvre pour vis et écrous – Carrés d'entraînement pour douilles à machine et douilles à main.*

TABLEAU 1 – Formules donnant les couples d'essai  $M$  en fonction de l'ouverture de clé  $s$

| Série    |                         | $s^*$ en millimètres                                 |                      | $s^*$ en inches                  |  |
|----------|-------------------------|--|----------------------|----------------------------------|--|
|          |                         | Couple d'essai $M$                                   |                      |                                  |  |
|          |                         | N·m  |                      | lbf·ft                           |  |
| <b>A</b> |                         | $0,2657 s^{2,34}$                                    |                      | $1429 \times 0,2657 s^{2,34}$    |  |
| <b>C</b> | Ouverture de clé $s$    | $s \leq 36 \text{ mm } (1 \frac{13}{32} \text{ in})$ | $0,0392 s^{2,8}$     | $6329 \times 0,0392 s^{2,8}$     |  |
|          |                         | $s > 36 \text{ mm } (1 \frac{13}{32} \text{ in})$    | $0,6865 s^2$         | $475,8 \times 0,6865 s^2$        |  |
| <b>E</b> | Carré d'entraînement mm | 6,3  | $0,9807 s^{1,7}$     | $180,5 \times 0,9807 s^{1,7}$    |  |
|          |                         | 10   | $0,3507 s^{2,34} **$ | $1429 \times 0,3507 s^{2,34} **$ |  |
|          |                         | 12,5   | $1,4710 s^2$         | $475,8 \times 1,4710 s^2$        |  |
|          |                         | 20   | $2,4517 s^{1,7}$     | $180,5 \times 2,4517 s^{1,7}$    |  |
|          |                         | 25   | $46,5816 s$          | $18,73 \times 46,5816 s$         |  |

\*  $s$  : valeur du surplat.

\*\* Couple  $M$  applicable à la série A multiplié par le coefficient 1,32.

1) Les clés et douilles énumérées sont extraites de l'ISO 1703, *Outils de manœuvre pour vis et écrous – Nomenclature.*

### 3 ESSAI DE DURETÉ

L'essai de dureté doit être conduit conformément aux prescriptions de l'ISO/R 80.

Les valeurs données dans le tableau 2 sont des valeurs minimales.

TABLEAU 2 – Dureté HRC des clés et douilles

| Ouverture de clés          |                            | Dureté HRC                                |  |
|----------------------------|----------------------------|---|--|
|                            |                            | pour clés à fourches* en acier allié min. | pour toutes les autres clés ou douilles min. |
| au-dessus de               | jusqu'à                    |   |  |
| —                          | 32 mm (1 $\frac{1}{4}$ in) | 39  | 39   |
| 32 mm (1 $\frac{1}{4}$ in) | 60 mm (2 $\frac{3}{8}$ in) | 39  | 35   |

\* Pour clés à fourche en acier au carbone : 36 HRC

### 4 ESSAI DE TORSION

#### 4.1 Mode opératoire

Introduire la clé ou la douille sur un mandrin d'essai hexagonal, et appliquer le couple de torsion correspondant.

Au cours de l'essai, la clé ou la douille doit être manipulée sans heurt ni secousse, et la charge doit être appliquée de façon continue et progressive jusqu'à l'obtention du couple de torsion minimal d'essai. Le couple de torsion est calculé comme étant le produit de la charge par la distance mesurée entre le point d'application de cette charge et l'axe du mandrin d'essai.

La cote nominale sur plats du mandrin doit être égale à la cote nominale  $s$ , avec une tolérance h8; le mandrin doit avoir une dureté minimale de 55 HRC.

Pour cet essai, il est également possible d'utiliser un dispositif qui, en faisant pivoter le mandrin, exerce un couple connu à  $\pm 2,5$  % près.

Après application du couple minimal d'essai, la clé, ou la douille, ne doit pas présenter de déformation permanente ou autres défauts pouvant nuire à son utilisation.

#### 4.2 Essai des clés polygonales ou à fourche

Les clés à fourche doivent être engagées à fond sur le mandrin d'essai.

La charge doit être appliquée le plus loin possible sur le corps de la clé et perpendiculairement à l'axe de celle-ci; pour les clés de grande dimension, utiliser une rallonge.

Lors de l'essai, retourner la clé, afin d'appliquer la charge dans les deux directions.

#### 4.3 Essai des clés à douille

La pénétration du mandrin hexagonal dans la douille doit être égale à  $0,8d$ , avec une tolérance h13 ( $d$  étant le diamètre nominal du boulon, suivant l'ISO/R 272).

La charge doit être appliquée le plus loin possible sur le corps de la clé et perpendiculairement à l'axe de celle-ci; pour les clés de grande dimension, utiliser une rallonge.

#### 4.4 Essai des douilles à main à carré d'entraînement

La pénétration du mandrin hexagonal dans la douille doit être égale à  $0,8d$  ( $d$  étant le diamètre nominal du boulon suivant l'ISO/R 272).

L'entraînement de la douille doit être assuré à l'aide d'un mandrin carré d'une dureté minimale de 55 HRC. La cote nominale sur plats de ce mandrin doit être égale à la cote maximale du carré d'entraînement correspondant, avec une tolérance h8.

4.5 Couples minimaux d'essai  $M$ TABLEAU 3 – Couples  $M$  en N·m pour dimensions en millimètres

| Ouverture<br>de clé<br>$s$<br>mm | Couples $M$ en N·m |            |   |       |       |         |       |  |
|----------------------------------|--------------------|------------|---|-------|-------|---------|-------|--|
|                                  | Série<br>A         | Série<br>C | Série E                                       |       |       |         |       |  |
|                                  |                    |            | Dimension nominale du carré d'entraînement*** |       |       |         |       |  |
|                                  |                    |            | 6,3   | 10    | 12,5  | 20      | 25    |  |
| 3,2                              | 4,04               | 1,02       | 7,08  |       |       |         |       |  |
| 3,5                              | 4,98               | 1,31       | 8,26  |       |       |         |       |  |
| 4                                | 6,81               | 1,90       | 10,4  |       |       |         |       |  |
| 4,5                              | 8,97               | 2,64       | 12,6  |       |       |         |       |  |
| 5                                | 11,5               | 3,55       | 15,1  |       |       |         |       |  |
| 5,5                              | 14,4               | 4,64       | 17,8  |       |       |         |       |  |
| 6                                | 17,6               | 5,92       | 20,6  |       |       |         |       |  |
| 7                                | 25,2               | 9,12       | 26,8  | 33,2  |       |         |       |  |
| 8                                | 34,5               | 13,3       | 33,6  | 45,5  |       |         |       |  |
| 9                                | 45,4               | 18,4       | 41,1  | 59,9  |       |         |       |  |
| 10                               | 58,1               | 24,8       | 49,1  | 76,7  | 147   |         |       |  |
| 11                               | 72,7               | 32,3       | 57,8  | 96,0  | 178   |         |       |  |
| 12                               | 89,1               | 41,2       | 67,0  | 118   | 212   |         |       |  |
| 13                               | 107                | 51,6       | 68,6 *  | 141   | 249   |         |       |  |
| 14                               | 128                | 63,5       | 68,6 *  | 169   | 288   |         |       |  |
| 15                               | 150                | 77,0       | 198   | 198   | 331   |         |       |  |
| 16                               | 175                | 92,3       | 225 *   | 225 * | 377   |         |       |  |
| 17                               | 201                | 107        | 225 *   | 225 * | 425   |         |       |  |
| 18                               | 230                | 128        | 225 *   | 225 * | 477   |         |       |  |
| 19                               | 261                | 149        | 225 *   | 225 * | 531   |         |       |  |
| 20                               | 294                | 172        | 225 *   | 225 * | 569 * |         |       |  |
| 21                               | 330                | 198        | 225 *   | 225 * | 569 * |         |       |  |
| 22                               | 368                | 225        | 225 *   | 225 * | 569 * | 569 **  |       |  |
| 23                               | 408                | 255        | 225 *   | 225 * | 569 * | 569 **  |       |  |
| 24                               | 451                | 287        | 225 *   | 225 * | 569 * | 569 **  |       |  |
| 25                               | 496                | 322        | 225 *   | 225 * | 569 * | 583     |       |  |
| 26                               | 544                | 359        | 225 *   | 225 * | 569 * | 624     |       |  |
| 27                               | 594                | 399        | 225 *   | 225 * | 569 * | 665     |       |  |
| 28                               | 647                | 442        | 225 *   | 225 * | 569 * | 707     |       |  |
| 30                               | 760                | 536        | 225 *   | 225 * | 569 * | 795     |       |  |
| 32                               | 884                | 643        | 225 *   | 225 * | 569 * | 888     |       |  |
| 36                               | 1 165              | 894        | 225 *   | 225 * | 225 * | 1 084   |       |  |
| 41                               | 1 579              | 1 154      | 225 *   | 225 * | 225 * | 1 353   |       |  |
| 46                               | 2 067              | 1 453      | 225 *   | 225 * | 225 * | 1 569 * | 2 143 |  |
| 50                               | 2 512              | 1 716      | 225 *   | 225 * | 225 * | 1 569 * | 2 329 |  |
| 55                               | 3 140              | 2 077      | 225 *   | 225 * | 225 * |         | 2 562 |  |
| 60                               | 3 849              | 2 471      | 225 *   | 225 * | 225 * |         | 2 795 |  |

\* La valeur du couple d'essai a été limitée volontairement. Pour une même qualité d'acier, les carrés d'entraînement ont une résistance plus faible que celle des douilles.

\*\* Ces valeurs sont supérieures à celles qui seraient obtenues par le calcul. Elles ont cependant été retenues, car il serait anormal d'avoir des douilles à carré d'entraînement de 20 mm de résistance inférieure à celle des douilles à carré d'entraînement de 12,5 mm.

\*\*\* Pour les dimensions des carrés d'entraînement, voir ISO 1174.

TABEAU 4 – Couples *M* en lbf-ft pour dimensions en inches

| Ouverture de clé<br><i>s</i><br>in | Couples <i>M</i> en lbf-ft |         |   |       |       |         |       |  |
|------------------------------------|----------------------------|---------|---|-------|-------|---------|-------|--|
|                                    | Série A                    | Série C | Série E                                       |       |       |         |       |  |
|                                    |                            |         | Dimension nominale du carré d'entraînement*** |       |       |         |       |  |
|                                    |                            |         | 1/4   | 3/8   | 1/2   | 3/4     | 1     |  |
| $\frac{3}{16}$                     | 7,56                       | 2,29    | 10,3  |       |       |         |       |  |
| $\frac{1}{4}$                      | 14,8                       | 5,12    | 16,8  |       |       |         |       |  |
| $\frac{5}{16}$                     | 25,0                       | 9,56    | 24,5  | 33,0  |       |         |       |  |
| $\frac{11}{32}$                    | 31,2                       | 12,5    | 28,8  | 41,2  |       |         |       |  |
| $\frac{3}{8}$                      | 38,3                       | 15,9    | 33,4  | 50,5  | 98,5  |         |       |  |
| $\frac{7}{16}$                     | 54,9                       | 24,5    | 43,4  | 72,4  | 134   |         |       |  |
| $\frac{1}{2}$                      | 75,0                       | 35,6    | 50,8 *  | 99,0  | 175   |         |       |  |
| $\frac{9}{16}$                     | 98,8                       | 49,6    |   | 130   | 222   |         |       |  |
| $\frac{5}{8}$                      | 126                        | 66,6    |   | 167 * | 274   |         |       |  |
| $\frac{11}{16}$                    | 158                        | 87,0    |   | 167 * | 331   |         |       |  |
| $\frac{3}{4}$                      | 194                        | 111     |   | 167 * | 394   | 419 **  |       |  |
| $\frac{13}{16}$                    | 234                        | 142     |   | 167 * | 419 * | 419 **  |       |  |
| $\frac{7}{8}$                      | 278                        | 171     |   | 167 * | 419 * | 419 **  |       |  |
| $\frac{15}{16}$                    | 327                        | 207     |   |       | 419 * | 419 **  |       |  |
| 1                                  | 380                        | 248     |   |       | 419 * | 442     |       |  |
| $1 \frac{1}{16}$                   | 438                        | 301     |   |       | 419 * | 490     |       |  |
| $1 \frac{1}{8}$                    | 500                        | 345     |   |       | 419 * | 540     |       |  |
| $1 \frac{1}{4}$                    | 640                        | 464     |   |       | 419 * | 646     |       |  |
| $1 \frac{5}{16}$                   | 718                        | 532     |   |       |       | 702     | 1 145 |  |
| $1 \frac{7}{16}$                   | 888                        | 675     |   |       |       | 819     | 1 254 |  |
| $1 \frac{1}{2}$                    | 981                        | 735     |   |       |       | 883     | 1 309 |  |
| $1 \frac{5}{8}$                    | 1 183                      | 863     |   |       |       | 1 009   | 1 418 |  |
| $1 \frac{11}{16}$                  | 1 292                      | 930     |   |       |       | 1 165 * | 1 473 |  |
| $1 \frac{13}{16}$                  | 1 527                      | 1 073   |   |       |       | 1 165 * | 1 582 |  |
| $1 \frac{7}{8}$                    | 1 654                      | 1 148   |   |       |       | 1 165 * | 1 636 |  |
| 2                                  | 1 923                      | 1 307   |   |       |       | 1 165 * | 1 745 |  |
| $2 \frac{1}{16}$                   | 2 067                      | 1 390   |   |       |       | 1 165 * | 1 800 |  |
| $2 \frac{3}{16}$                   | 2 372                      | 1 563   |   |       |       | 1 165 * | 1 909 |  |
| $2 \frac{1}{4}$                    | 2 533                      | 1 654   |   |       |       | 1 165 * | 1 963 |  |
| $2 \frac{3}{8}$                    | 2 875                      | 1 842   |   |       |       | —       | 2 072 |  |

\* La valeur du couple d'essai a été limitée volontairement. Pour une même qualité d'acier, les carrés d'entraînement ont une résistance plus faible que celle des douilles.

\*\* Ces valeurs sont supérieures à celles qui seraient obtenues par le calcul. Elles ont cependant été retenues, car il serait anormal d'avoir des douilles à carré d'entraînement de 3/4 in de résistance inférieure à celle des douilles à carré d'entraînement de 1/2 in.

\*\*\* Pour les dimensions des carrés d'entraînement, voir ISO 1174.

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

[ISO 1711:1975](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2da4d417-cfb-4a21-89a2-55677ac3f999/iso-1711-1975>