
**Implants chirurgicaux — Éléments
de prothèses partielle et totale
de l'articulation du genou —**

**Partie 1:
Classification, définitions et désignation
des dimensions**

iTeh STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)
*Implants for surgery — Components for partial and total knee joint
prosthesis —*

Part 1: Classification, definitions and designation of dimensions

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fb7df235-342c-46a6-a39a-b626566d77c5/iso-7207-1-2007>



PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 7207-1:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fb7df235-342c-46a6-a39a-b626566d77c5/iso-7207-1-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fb7df235-342c-46a6-a39a-b626566d77c5/iso-7207-1-2007>

© ISO 2007

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax. + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Publié en Suisse

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 en général 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. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'ISO 7207-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 150, *Implants chirurgicaux*, sous-comité SC 4, *Prothèses des os et des articulations*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 7207-1:1994), qui a fait l'objet d'une révision technique.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fb7df235-342c-46a6-a39a->

L'ISO 7207 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Implants chirurgicaux — Éléments de prothèses partielle et totale de l'articulation du genou*:

- *Partie 1: Classification, définitions et désignation des dimensions*
- *Partie 2: Surfaces articulaires constituées de matériaux métalliques, céramiques et plastiques*

Introduction

Les prothèses partielles et totales de l'articulation du genou sont conçues pour transmettre des charges et permettre des mouvements sous fortes contraintes. Elles sont destinées à remplacer les structures anatomiques et à assurer des fonctions reproduisant d'aussi près que possible les attributs normaux des articulations naturelles normales. La structure et les fonctions d'un implant donné dépendent de l'ampleur de l'affaiblissement ou de l'absence de la structure ou de la fonction anatomiques, et un système de classification des attributs est présenté pour les différents types d'implant.

De nombreux modèles différents de prothèses de l'articulation du genou sont utilisés dans le monde et l'ISO 7207 fournit une description assez complète des prothèses de l'articulation du genou les plus utilisées, fondée sur le système de classification détaillé susmentionné, la définition des composants et la désignation des dimensions. Ces classifications aident le chirurgien dans le choix de l'implant le mieux adapté à un cas spécifique.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 7207-1:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fb7df235-342c-46a6-a39a-b626566d77c5/iso-7207-1-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fb7df235-342c-46a6-a39a-b626566d77c5/iso-7207-1-2007>

Implants chirurgicaux — Éléments de prothèses partielle et totale de l'articulation du genou —

Partie 1: Classification, définitions et désignation des dimensions

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 7207 classe les éléments fémoraux, tibiaux et rotuliens des prothèses de l'articulation du genou remplaçant les surfaces d'appui d'un ou de plusieurs compartiments du genou. Elle donne également les définitions des éléments et la désignation des dimensions.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 21534, *Implants chirurgicaux non actifs — Implants de remplacement d'articulation — Exigences particulières*
ISO 7207-1:2007

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fb7df235-342c-46a6-a39a-002637007c57/iso-7207-2007>
ISO 21536, *Implants chirurgicaux non actifs — Implants de remplacement d'articulation — Exigences spécifiques relatives aux implants de remplacement de l'articulation du genou*

3 Termes, définitions et symboles

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 21534 et dans l'ISO 21536 ainsi que les suivants s'appliquent.

3.1 Types de prothèses de l'articulation du genou

3.1.1

prothèse totale de l'articulation du genou

prothèse d'une articulation du genou bicompartimentale ou tricompartmentale

NOTE Une prothèse totale bicompartimentale de l'articulation du genou est représentée à la Figure 1. Une prothèse totale tricompartmentale de l'articulation du genou est représentée à la Figure 7c).

3.1.2

prothèse unicompartimentale de l'articulation du genou

ensemble d'éléments implantés, utilisé pour remplacer les surfaces articulaires fémorale et tibiale dans le compartiment médial ou latéral d'une articulation du genou

NOTE Une prothèse unicompartimentale de l'articulation du genou est représentée à la Figure 2.

3.1.3

prothèse bicompartimentale de l'articulation du genou

ensemble d'éléments implantés, utilisé pour remplacer les surfaces articulaires fémorale et tibiale dans les compartiments médial et latéral d'une articulation du genou

NOTE Une prothèse bicompartimentale de l'articulation du genou est représentée aux Figures 3 à 5.

3.1.4

prothèse tricompartimentale de l'articulation du genou

ensemble d'éléments implantés, utilisé pour remplacer les surfaces articulaires fémorale et tibiale dans les compartiments médial et latéral d'une articulation du genou ainsi que les surfaces articulaires de la rotule et du fémur dans le compartiment fémoro-patellaire

NOTE Une prothèse tricompartimentale de l'articulation du genou est représentée à la Figure 7c).

3.1.5

prothèse fémoro-patellaire de l'articulation du genou

ensemble d'éléments implantés, utilisé pour remplacer les surfaces articulaires de la rotule et du fémur dans le compartiment fémoro-patellaire d'une articulation du genou

3.1.6

prothèse articulaire mobile de l'articulation du genou

prothèse totale ou unicompartimentale d'une articulation du genou permettant un mouvement relatif entre le composant articulaire mobile d'une part et l'élément fémoral et le plateau tibial d'autre part

NOTE Une prothèse articulaire mobile de l'articulation du genou est représentée aux Figures 2a) et 4.

3.1.7

prothèse articulaire fixe de l'articulation du genou

prothèse totale ou unicompartimentale d'une articulation du genou permettant l'articulation d'un élément articulaire fixe avec l'élément fémoral uniquement

NOTE Une prothèse articulaire fixe de l'articulation du genou est représentée à la Figure 3.

3.1.8

prothèse cimentée de l'articulation du genou

prothèse d'une articulation du genou conçue pour être fixée aux os de soutien à l'aide de ciment pour os

3.1.9

prothèse totale (non contrainte) de l'articulation du genou

prothèse totale de l'articulation du genou sans raccordement mécanique entre les éléments tibial et fémoral et permettant un mouvement relatif dans les trois plans

NOTE Des prothèses totales non contraintes de l'articulation du genou sont représentées aux Figures 3 à 4. Une prothèse non contrainte de l'articulation du genou sert à remplacer tout ou partie de l'articulation et limite le moins possible le mouvement de celle-ci dans un ou plusieurs plans. Ses éléments n'ont pas de raccordement en travers de l'articulation.

3.1.10

prothèse non cimentée de l'articulation du genou

prothèse de l'articulation du genou conçue pour être fixée aux os de soutien sans utilisation de ciment pour os

3.1.11

prothèse totale postéro-stabilisée de l'articulation du genou

prothèse semi-contrainte d'une articulation du genou destinée à limiter les mouvements antéro-postérieurs

NOTE Une prothèse totale postéro-stabilisée de l'articulation du genou est représentée à la Figure 5.

3.1.12

prothèse totale (semi-contrainte) de l'articulation du genou

prothèse totale d'une articulation du genou possédant certains moyens mécaniques entre les éléments fémoral et tibial limitant le mouvement dans un ou deux plans

NOTE Une prothèse totale semi-contrainte de l'articulation du genou est représentée à la Figure 5. Une prothèse semi-contrainte de l'articulation du genou sert à remplacer tout ou partie de l'articulation et limite le mouvement de translation et de rotation de la prothèse dans un ou deux plans.

3.1.13**prothèse totale (avec contrainte) de l'articulation du genou**

prothèse totale d'une articulation du genou dans laquelle les éléments tibial et fémoral sont reliés mécaniquement pour limiter le mouvement dans un plan (charnière sans rotation) ou deux plans (charnière avec rotation)

NOTE Une prothèse totale avec contrainte de l'articulation du genou est représentée à la Figure 6. Une prothèse avec contrainte de l'articulation du genou sert à remplacer l'articulation et empêche la dislocation des surfaces articulaires de la prothèse dans plusieurs plans anatomiques.

3.1.14**prothèse totale à charnière de l'articulation du genou (avec ou sans rotation)**

prothèse totale contrainte d'une articulation du genou avec fixation à charnière, avec ou sans rotation entre les éléments tibial et fémoral

NOTE Une prothèse totale à charnière de l'articulation du genou est représentée à la Figure 6.

3.1.15**prothèse de l'articulation du genou à revêtement poreux**

prothèse non cimentée d'une articulation du genou dont certaines des surfaces non articulaires sont traitées pour favoriser la repousse interne de l'os

3.1.16**prothèse hybride de l'articulation du genou**

articulation du genou comportant au moins un élément cimenté et au moins un élément non cimenté

3.2 Éléments de prothèses de l'articulation du genou**3.2.1****élément monobloc**

élément fémoral, tibial ou rotulien livré tout monté et qui n'est pas prévu pour être démonté par l'utilisateur

3.2.2**élément modulaire**

élément fémoral, tibial ou rotulien livré en pièces détachées et destiné à être assemblé par l'utilisateur

3.2.3**élément fémoral**

élément d'une prothèse totale, fémoro-patellaire ou unicompartmentale d'une articulation du genou destiné à être fixé sur le fémur pour remplacer une ou plusieurs des surfaces articulaires

NOTE L'élément fémoral peut être monobloc ou modulaire.

3.2.4**tige fémorale intramédullaire**

partie de l'élément fémoral conçue pour s'engager dans le canal médullaire du fémur

NOTE Une tige fémorale intramédullaire est représentée à la Figure 6. Cette tige peut être monobloc ou modulaire.

3.2.5**élément tibial**

élément d'une prothèse totale ou unicompartmentale d'une articulation du genou destiné à être fixé sur le tibia pour remplacer une ou plusieurs des surfaces articulaires

NOTE L'élément tibial peut être monobloc ou modulaire.

3.2.6**tige tibiale intramédullaire**

partie de l'élément tibial conçue pour s'engager dans le canal médullaire du tibia

NOTE Une tige tibiale intramédullaire est représentée aux Figures 3, 5 et 6. Cette tige peut être monobloc ou modulaire.

3.2.7

élément de fixation tibiale

partie de l'élément tibial prolongeant la partie distale du plateau tibial pour s'engager dans les trous de la partie sectionnée du tibia pour compléter la fixation

3.2.8

plateau tibial

sous-élément de l'élément modulaire tibial de la prothèse totale ou unicompartimentale d'une articulation du genou utilisé pour soutenir l'insert tibial ou l'élément articulaire mobile

NOTE Un plateau tibial est représenté aux Figures 1, 2, 3 et 5.

3.2.9

insert tibial

sous-élément de l'élément modulaire tibial de la prothèse totale ou unicompartimentale d'une articulation du genou fixé sur le plateau tibial et qui s'articule avec l'élément fémoral

NOTE Un insert tibial est représenté aux Figures 1, 2, 3, 4 et 5.

3.2.10

élément articulaire mobile

élément de la prothèse totale ou unicompartimentale à surface articulaire mobile d'une articulation du genou qui s'articule à la fois avec l'élément fémoral et le plateau tibial

NOTE Un élément articulaire mobile est représenté à la Figure 4a).

3.2.11

plate-forme rotatoire

élément articulaire mobile qui s'articule avec le plateau tibial en rotation axiale uniquement

3.2.12

plate-forme flottante

élément articulaire mobile qui s'articule avec le plateau tibial en rotation et en translation

NOTE Une plate-forme flottante est représentée à la Figure 4b).

3.2.13

élément rotulien

élément de la prothèse totale ou fémoro-patellaire d'une articulation du genou utilisé pour remplacer la surface articulaire de la rotule

NOTE Un élément rotulien est représenté à la Figure 7. Cet élément peut être monobloc ou modulaire.

3.2.14

composant de soutien rotulien

sous-élément de l'élément rotulien modulaire de la prothèse totale d'une articulation du genou utilisé pour soutenir et fixer l'insert rotulien

3.2.15

insert rotulien

sous-élément de l'élément rotulien modulaire de la prothèse totale d'une articulation du genou fixé au composant de soutien rotulien et qui s'articule avec l'élément fémoral ou avec le fémur

3.2.16

cale additionnelle

dispositif en plastique ou en métal fixé sur un élément tibial ou fémoral pour combler l'espace entre l'os et l'élément implanté

3.3 Symboles

Les symboles utilisés dans les Figures sont donnés dans le Tableau 1.

Tableau 1 — Symboles des dimensions

Symbole	Dimension	Définitions et notes (le cas échéant)
a	profondeur fémorale	Dimension maximale de l'élément fémoral dans le plan sagittal, avec l'articulation en extension totale. Voir Figures 2, 3 et 5.
b	largeur fémorale	Dimension maximale de l'élément fémoral dans le plan transversal. Voir Figures 2, 3 et 5.
c	profondeur fémorale intracondylienne	Distance entre les surfaces internes antérieure et postérieure de l'élément fémoral. Voir Figures 3 et 5.
d	hauteur fémorale antérieure	
e	hauteur fémorale postérieure	
f	épaisseur fémorale postérieure	
g	épaisseur fémorale distale	
h	épaisseur du plateau tibial	
i	diamètre de l'articulation	
k	épaisseur de l'élément tibial	Épaisseur minimale dans la zone d'appui en charge d'un élément tibial monobloc ou modulaire. Voir Figures 2 et 3.
k_f	diamètre de tige intramédullaire fémorale	
k_t	diamètre de tige intramédullaire tibiale	
l_f	longueur de tige intramédullaire fémorale	
l_t	diamètre de tige intramédullaire tibiale	
m	profondeur tibiale	Dimension maximale de l'élément tibial dans le plan sagittal. Voir Figures 2, 3, 5 et 6.
n	largeur tibiale	Dimension maximale de l'élément tibial dans le plan transversal. Voir Figures 2, 3, 5 et 6.
r	espace global	
s	hauteur luxante	Longueur utile du système de postéro-stabilisation de la prothèse qui empêche la luxation. Voir Figure 5.
t	épaisseur de l'insert tibial (épaisseur de l'élément articulaire mobile)	Épaisseur minimale de l'insert tibial (élément articulaire mobile) dans la zone d'appui en charge. Voir Figures 2, 3, 4, 5 et 6.
u	épaisseur de l'élément rotulien/épaisseur de l'insert rotulien/épaisseur du composant de soutien rotulien	Épaisseur minimale de l'élément rotulien dans la zone d'appui en charge. Voir Figure 7a).
v	largeur de l'élément rotulien	
α	amplitude de l'angle de flexion	

4 Classification

Les prothèses utilisées pour remplacer tout ou partie des surfaces articulaires de l'articulation du genou doivent être classées de la façon suivante (voir Figure 8):

- a) prothèse unicompartimentale;
- b) prothèse bicompartimentale;

c) prothèse tricompartimentale.

La stabilité procurée à la prothèse de l'articulation du genou par les ligaments se caractérise en outre comme suit:

- la préservation du ligament croisé antérieur (LCA) et du ligament croisé postérieur (LCP);
- la préservation du ligament croisé postérieur (LCP);
- le sacrifice du ligament croisé antérieur (LCA) et du ligament croisé postérieur (LCP) ;
- le sacrifice du ligament croisé antérieur (LCA), du ligament croisé postérieur (LCP) et des ligaments collatéraux.

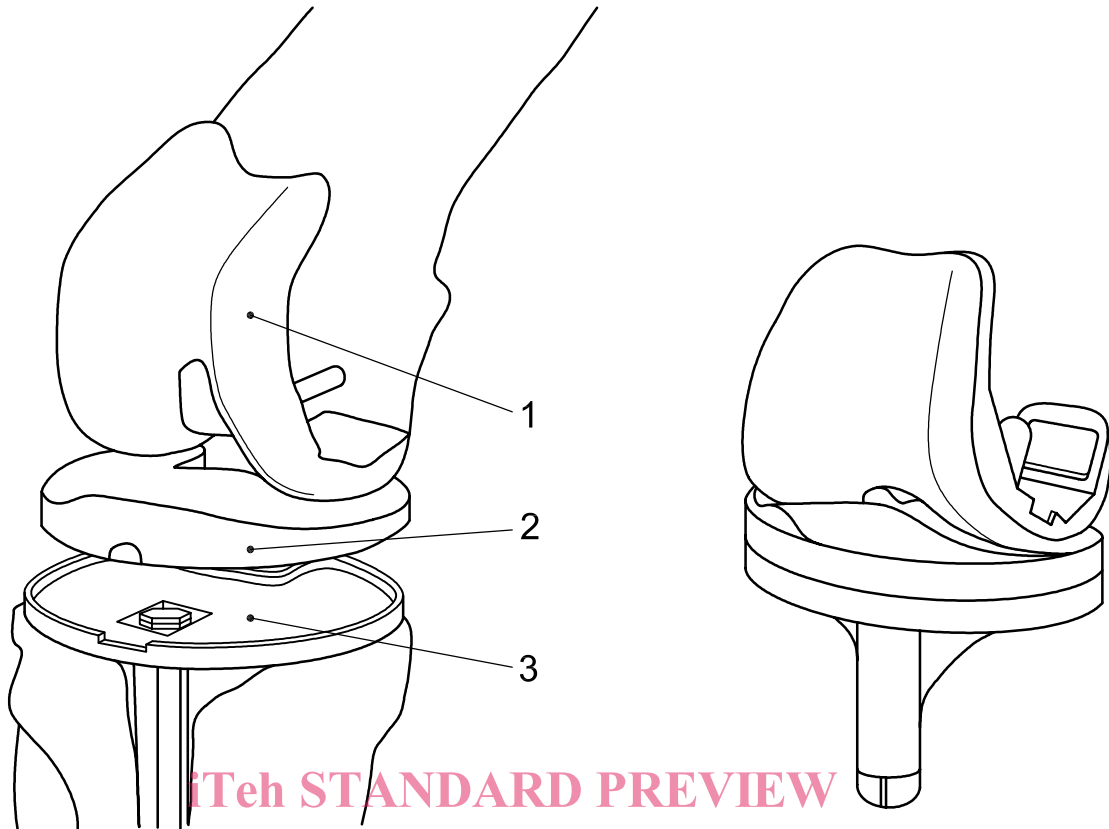
Étant donné le degré d'instabilité de l'articulation naturelle du genou, la classification des prothèses de l'articulation du genou doit également tenir compte de la fonction de l'articulation comme suit:

- aucune contrainte: aucun lien mécanique entre les éléments, mouvements libres;
- semi-contrainte: lien mécanique possible entre les éléments, mouvements limités;
- contrainte: lien mécanique entre les éléments, mouvements restreints.

5 Désignation des dimensions

Les dimensions des prothèses de l'articulation du genou doivent être désignées conformément aux indications des Figures 1 à 7 selon le cas.

NOTE Les Figures 1 à 7 sont destinées à illustrer la désignation des dimensions des prothèses types de l'articulation du genou et à illustrer la nomenclature. La représentation des caractéristiques détaillées des éléments ne fait pas partie de la présente partie de l'ISO 7207.



ITeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Légende

- 1 élément fémoral
- 2 insert tibial
- 3 plateau tibial

ISO 7207-1:2007
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fb7df235-342c-46a6-a39a-b626566d77c5/iso-7207-1-2007>

Figure 1 — Prothèse bicompartmentale de l'articulation du genou