

NORME
INTERNATIONALE

ISO
7153-1

Deuxième édition
1991-04-01

**Instruments chirurgicaux — Matériaux
métalliques —**

Partie 1:

Acier inoxydable

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Surgical instruments — Metallic materials —

ISO 7153-1:1991

Part 1: Stainless steel

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d2691dba-1b74-422f-afd5-797ebe41962e/iso-7153-1-1991>

INTERNATIONAL

ISO



Numéro de référence
ISO 7153-1:1991(F)

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 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.

La Norme internationale ISO 7153-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 170, *Instruments chirurgicaux*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 7153-1:1983), Elle comprend à présent les instruments dentaires.

L'ISO 7153 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Instruments chirurgicaux — Matériaux métalliques*:

- *Partie 1: Acier inoxydable*

Les futures parties de l'ISO 7153 traiteront des autres matériaux métalliques.

© ISO 1991

Droits de reproduction réservés. 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'éditeur.

Organisation internationale de normalisation
Case Postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse

Imprimé en Suisse

Instruments chirurgicaux — Matériaux métalliques —

Partie 1: Acier inoxydable

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 7153 présente une étude et établit une sélection des aciers inoxydables pouvant être utilisés pour la fabrication d'instruments chirurgicaux et dentaires et des instruments spécialement destinés à la chirurgie orthopédique.

NOTE 1 Lorsque l'on choisit des nuances d'acier, les formes, les dimensions ainsi que les conditions de livraison de matières premières destinées à la fabrication d'instruments chirurgicaux, il est nécessaire de tenir compte de certains facteurs, par exemple la conception des instruments ou la nature des installations de production du fabricant, qui ne sont pas couverts par la présente partie de l'ISO 7153. C'est pourquoi il n'est pas envisagé, ni même possible, que les caractéristiques données dans la présente partie de l'ISO 7153 limitent la responsabilité et le choix des décisions du fabricant d'instruments pour sélectionner un matériau approprié possédant les qualités requises. Il n'est pas non plus envisagé d'exclure l'utilisation d'autres types d'acier pour la fabrication des instruments, par exemple l'utilisation d'acier au carbone pour des instruments, coupants. Néanmoins, les Normes internationales relatives aux instruments chirurgicaux, lorsqu'elles sont publiées, doivent être prises en consi-

dération, car elles peuvent contenir des renseignements supplémentaires ou de nouvelles informations facilitant le choix de nuances d'acier adéquates.

2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 7153. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente partie de l'ISO 7153 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 683-13:1986, *Aciers pour traitement thermique, aciers alliés et aciers pour décolletage — Partie 13: Aciers corroyés inoxydables.*

ISO 4957:1980, *Aciers à outils.*

3 Sélection

Tableau 1 — Nuances d'acier

Lettre de référence ou nuance d'acier (voir tableau 2)	instruments tranchants	Utilisation recommandée pour instruments non tranchants	fixations et accessoires
	Exemples	Exemples	Exemples
A		pincés pour tissus, pincés pour pansements, écarteurs, sondes, précéllés dentaires	rivets, manches, broches-guides, vis, écrous
B	emporte-pièces pour os, pincés coupantes pour os, conchotomes, ciseaux-burins et gouges, curettes pour os, ciseaux avec plaquette de carbure de tungstène	pincés, pincés avec branches courbées, conchotomes, écarteurs, sondes, davierés dentaires, pincés d'orthodontie et de laboratoire, sondes exploratrices, élévateurs dentaires, fouloirs et spatules d'obturation, précéllés dentaires	ressorts manches, broches-guides, vis, écrous
C	emporte-pièce pour os, ciseaux, instruments à détartrer, excavateurs dentaires, ciseaux dentaires (à émail)	pincés d'orthodontie et de laboratoire, sondes exploratrices, précéllés dentaires, davierés dentaires, élévateurs dentaires, fouloirs et spatules d'obturation	
D	ciseaux, emporte-pièces pour os, pincés coupantes pour os, conchotomes, bistouris, couteaux, ciseaux-burins et gouges, curettes pour os, pincés coupantes, instruments à détartrer, excavateurs dentaires, ciseaux dentaires (à émail), tarauds, forets, fraises à lamer	élévateurs dentaires, sondes exploratrices, fouloirs et spatules d'obturation	
E	bistouris		
F	bistouris		
G	bistouris, ciseaux-burins et gouges, cisailles		

Lettre de référence ou nuance d'acier (voir tableau 2)	instruments tranchants	Utilisation recommandée pour instruments non tranchants	fixations et accessoires
	Exemples	Exemples	Exemples
H	ciseaux, emporte-pièce pour os, conchotomes, ciseaux-burins et gouges, curettes pour os, pinces coupantes, tarauds, forets, fraises à lamer		
I	ciseaux, emporte-pièce pour os, pinces coupantes pour os, conchotomes, bistouris, couteaux, ciseaux-burins et gouges, curettes pour os, pinces coupantes, tarauds, forets, fraises à lamer		
K	ciseaux-burins et gouges, curettes pour os		
L			manches, broches-guides, vis, écrous
M		écarteurs, plateaux porte-empreintes	poignées évidées, broches-guides, rivets, vis
N	ciseaux-burins et gouges, curettes pour os	sondes	manches, broches-guides, vis, écrous, rivets
O		sondes exploratrices	ressorts, vis, rivets
P			vis, rivets
R	instruments à détartre, ciseaux-burins, excavateurs dentaires, tarauds, forets, fraises à lamer	fouloirs et spatules d'obturation, sondes exploratrices, pinces d'orthodontie et de laboratoire	

4 Composition chimique

La composition chimique des aciers doit être conforme au tableau 2.

La composition chimique des aciers spécifiés dans l'ISO 4957 et l'ISO 683-13, indiquée par les numéros des nuances, est donnée uniquement à titre d'information.

Tableau 2 — Nuances d'acier et compositions chimique spécifiées (analyse de coulée)

Des éléments non mentionnés dans le tableau 2 ne doivent pas être ajoutés intentionnellement à l'acier sans l'accord de l'acheteur, sauf dans le but d'obtenir un meilleur fini. Toutes les précautions raisonnables doivent être prises pour éviter l'addition d'éléments provenant de la ferraille ou d'autres matériaux utilisés en fabrication, susceptibles d'affecter la trempabilité, les propriétés mécaniques et la mise en œuvre.

Nuance d'acier Lettre de référence ¹⁾	N° de nuance selon ²⁾		C	Si max.	Mn max.	P max.	Compositions chimique, %			Ni	Autres éléments
	ISO 4957	ISO 683-13					S	Cr	Mo		
Aciers martensitiques											
A	—	3	0,09 à 0,15	1	1	0,04	0,03 max.	11,5 à 13,5	—	1 max.	
B	27	4	0,16 à 0,25	1	1	0,04	0,03 max.	12 à 14	—	1 max.	
C	28	5	0,26 à 0,35	1	1	0,04	0,03 max.	12 à 14	—	1 max.	
D	—	—	0,42 à 0,50	1	1	0,04	0,03 max.	12,5 à 14,5	—	1 max.	
E	—	—	0,47 à 0,57	0,5	1	0,03	0,025 max.	13,7 à 15,2	—	0,5 max.	
F	—	—	0,6 à 0,7	0,5	1	0,03	0,025 max.	12 à 13,5	—	0,5 max.	
G	—	—	0,65 à 0,75	1	1	0,04	0,03 max.	12 à 14	0,5 max.	1 max.	
H	—	—	0,35 à 0,4	1	1	0,045	0,03 max.	14 à 15	0,4 à 0,6	—	V: 0,1 à 0,15
I	—	—	0,42 à 0,55	1	1	0,045	0,03 max.	12 à 15	0,45 à 0,9	—	V: 0,1 à 0,15
K	30	—	0,33 à 0,43	1	1	0,03	0,03 max.	15 à 17	1 à 1,5	1 max.	
R	—	—	0,85 à 0,95	1	1	0,045	0,03 max.	17 à 19	0,9 à 1,3	—	V: 0,07 à 0,12
Aciers ferritiques											
L	—	8a	0,08 max.	1	1,5	0,06	0,15 à 0,35	16 à 18	0,6 max.	1 max.	
Aciers austénitiques											
M	—	11	0,07 max.	1	2	0,045	0,03 max.	17 à 19	—	8 à 11	
N	—	17	0,12 max.	1	2	0,06	0,15 à 0,35	17 à 19	—	8 à 10	
O	—	14	0,15 max.	1	2	0,045	0,03 max.	16 à 18	—	6 à 8	
P	—	20	0,07 max.	1	2	0,045	0,03 max.	16,5 à 18,5	2 à 2,5	10,5 à 13,5	

1) Les lettres de référence sont utilisées à titre de renvoi.
 2) Les numéros des nuances sont provisoires et susceptibles d'être modifiés lorsque les Normes internationales appropriées auront été publiées.
 3) Le fabricant a le choix de l'addition de molybdène jusqu'à 0,7 %.

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 7153-1:1991

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d2691dba-1b74-422f-afd5-797ebe41962e/iso-7153-1-1991>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 7153-1:1991

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d2691dba-1b74-422f-afd5-797ebe41962e/iso-7153-1-1991>

CDU 615.472:669.14.018.8

Descripteurs: matériel médical, matériel chirurgical, matériel dentaire, acier inoxydable.

Prix basé sur 4 pages
