NORME INTERNATIONALE

ISO 9628

Deuxième édition
2006-04-01

Version corrigée
2007-02-01

Roulements — Roulements «insert» et bagues de blocage excentriques — Dimensions d'encombrement et tolérances

Rolling bearings — Insert bearings and eccentric locking collars — Boundary dimensions and tolerances

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 9628:2006
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/48902779-6ff2-4b69-a27a-db603945b0ff/iso-9628-2006

Numéro de référence
ISO 9628:2006(F)

© ISO 2006

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 9628:2006
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/48902779-6ff2-4b69-a27a-db603945b0ff/iso-9628-2006

© ISO 2006

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

Sommaire

Page

Avant-propos iv

1 Domaine d'application 1

2 Références normatives 1

3 Termes et définitions 1

4 Symboles 2

5 Caractéristiques 5
5.1 Généralités 5
5.2 Diamètre d'alésage 6
5.3 Diamètre extérieur de roulement 6
5.4 Largeur de la bague intérieure et du dispositif de blocage 6
5.5 Largeur de la bague extérieure 6
5.6 Relubrification 6

6 Dimensions d'encombrement 6

7 Tolérances 17

8 Jeu interne radial 17

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 9628:2006
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/48902779-6ff2-4b69-a27a-db603945b0ff/iso-9628-2006

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.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

L'ISO 9628 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 4, *Roulements*, sous-comité SC 6, *Roulements «insert» et accessoires*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 9628:1992), dont elle constitue une révision technique.

ISO 9628:2006
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/48902779-6ff2-4b69-a27a-
d6039451bff/iso-9628-2006

La présente version corrigée de l'ISO 9628:2006 inclut les corrections suivantes:

— page 3, Figure 2, le symbole «B_1» a été remplacé par «B»;

— page 4, Figure 3, le symbole «B_1» a été remplacé par «B»;

— page 5, les Figures 5 et 6, ont été remplacées pour mettre en évidence correctement l'excentricité;

— page 6, paragraphe 5.6, la troisième phrase commençant par «Celle-ci ne donne…ladite zone.» a été remplacée par «Cependant il convient qu'elle donne la largeur…extérieure, débouche de manière…ladite zone.»;

— pages 9 et 10, Tableau 2, remplacer «B_1» dans la têtière par «B».

© ISO 2006 – Tous droits réservés

Roulements — Roulements «insert» et bagues de blocage excentriques — Dimensions d'encombrement et tolérances

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les caractéristiques, les dimensions d'encombrement et les tolérances des roulements «insert» et des bagues de blocage excentriques, ainsi que les jeux internes radiaux des roulements «insert».

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 15:1998, *Roulements — Roulements radiaux — Dimensions d'encombrement, plan général*

iTeh STANDARD PREVIEW

ISO 1132-1, *Roulements — Tolérances — Partie 1: Termes et définitions*

(standards.iteh.ai)

ISO 5593, *Roulements — Vocabulaire*

ISO 9628:2006
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/48902779-6ff2-4b69-a27a-db603945b0ff/iso-9628-2006

ISO 15241, *Roulements — Symboles relatifs aux grandeurs*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 1132-1 et l'ISO 5593, ainsi que les suivants, s'appliquent.

3.1
roulement «insert»
roulement radial à surface extérieure sphérique, avec une bague intérieure allongée munie d'un dispositif de blocage

NOTE Le dispositif de blocage, pour la fixation de la bague intérieure sur l'arbre, peut être une bague de blocage excentrique, ou bien des vis agissant soit par l'intermédiaire d'une bague de blocage concentrique, soit directement à travers la bague intérieure.

© ISO 2006 – Tous droits réservés

4 Symboles

Pour les besoins du présent document, les symboles donnés dans l'ISO 15241 et les suivants s'appliquent.

Les symboles (excepté ceux pour les tolérances) indiqués aux Figures 1 à 6 et les valeurs données dans les Tableaux 1 à 8 correspondent à des dimensions nominales, sauf spécification contraire.

NOTE Les Figures 1 à 6 sont dessinées schématiquement, et les joints et les cages ne sont pas représentés aux Figures 1 à 4.

A largeur de surface excentrique de la bague intérieure

A_1 largeur de surface excentrique de la bague de blocage excentrique

B largeur de la bague intérieure

B_1 largeur totale de la bague intérieure, y compris la bague de blocage excentrique

B_2 largeur de la bague de blocage excentrique

C largeur de la bague extérieure

C_1 distance entre l'axe de la bague extérieure et le centre de la zone de lubrification

C_2 largeur de la zone de lubrification

D diamètre extérieur du roulement

d diamètre d'alésage du roulement et de la bague de blocage excentrique

d_1 diamètre extérieur de la bague de blocage excentrique

d_2 petit diamètre d'alésage de la surface excentrique (sur l'angle vif théorique) de la bague de blocage

d_3 grand diamètre de la surface excentrique de la bague intérieure (sur l'angle vif théorique)

H excentricité de la partie excentrique de la bague intérieure et de la bague de blocage excentrique

r_1 dimension d'arrondi de la surface excentrique de la bague intérieure

$r_{1s\,min}$ plus petite dimension isolée d'arrondi de la surface excentrique de la bague intérieure

r_2 rayon de raccordement de la surface excentrique de la bague intérieure

$r_{2s\,max}$ plus grand rayon isolé de raccordement de la surface excentrique de la bague intérieure

r_3 rayon de raccordement de la surface excentrique de la bague de blocage excentrique

$r_{3s\,max}$ plus grand rayon isolé de raccordement de la surface excentrique de la bague de blocage excentrique

r_4 dimension d'arrondi de la surface excentrique de la bague de blocage excentrique

$r_{4s\,min}$ plus petite dimension d'arrondi isolée de la surface excentrique de la bague de blocage excentrique

S distance entre l'axe du chemin de la bague intérieure et sa face opposée au dispositif de blocage

S_1 distance entre l'axe du chemin de la bague intérieure à sa face côté dispositif de blocage ou à celle de la bague de blocage excentrique limitant la largeur totale

V_{dsp} variations du diamètre d'alésage du roulement dans un plan isolé

Δ_{A1s} écart d'une largueur isolée de la surface excentrique de la bague de blocage excentrique

Δ_{B2s} écart d'une largueur isolée de la bague de blocage excentrique

Δ_{dmp} écart d'un diamètre d'alésage moyen du roulement dans un plan isolé

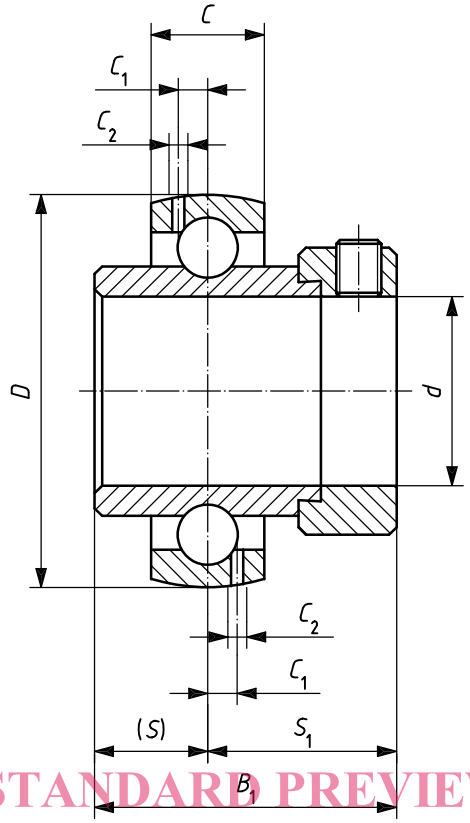
Δ_{ds} écart d'un diamètre d'alésage isolé de la bague de blocage excentrique

Δ_{d2s} écart d'un petit diamètre isolé d'alésage de la surface excentrique de la bague de blocage excentrique

Δ_{Hs} écart d'excentricité de la partie excentrique de la bague intérieure et de la bague de blocage excentrique dans un plan isolé

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 9628:2006
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/4b9e2576-c8f2-4b69-a27a-db603945b0ff/iso-9628-2006

 © ISO 2006 – Tous droits réservés



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Figure 1 — Roulement avec bague de blocage excentrique — Largeur totale de série large

ISO 9628:2006
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/48902779-6ff2-4b69-a27a-db603945b0ff/iso-9628-2006

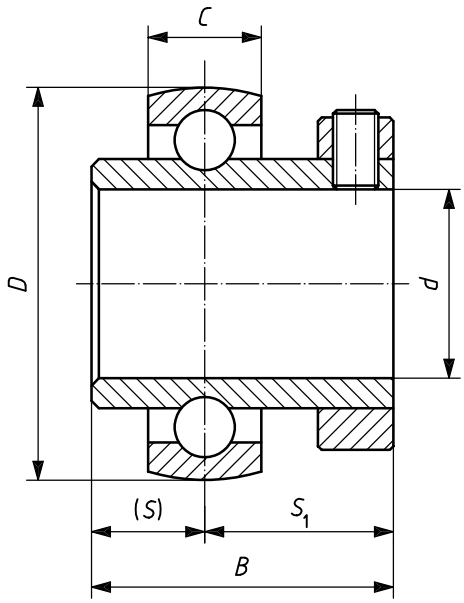


Figure 2 — Roulement avec bague de blocage concentrique autour de la bague intérieure — Largeur totale de série intermédiaire

© ISO 2006 – Tous droits réservés

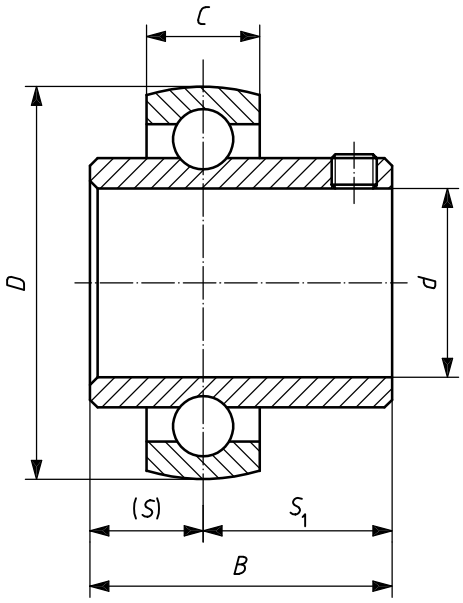


Figure 3 — Roulement avec vis de blocage dans la bague intérieure — Largeur totale de série intermédiaire

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 9628:2006
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/48902779-6ff2-4b69-a27a-db6039151b0f/iso-9628-2006

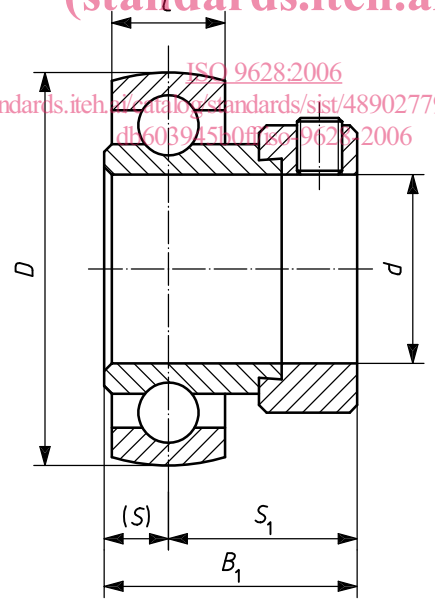


Figure 4 — Roulement avec bague de blocage excentrique — Largeur totale de série étroite

© ISO 2006 – Tous droits réservés

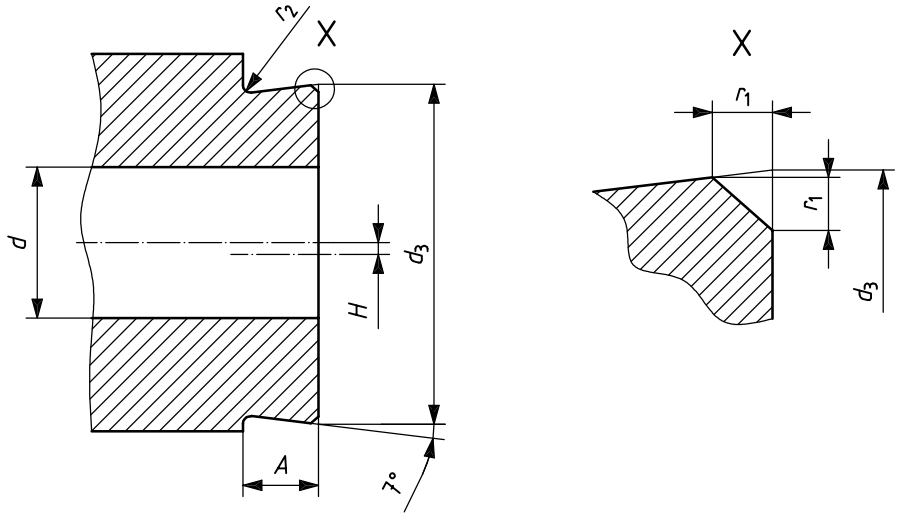
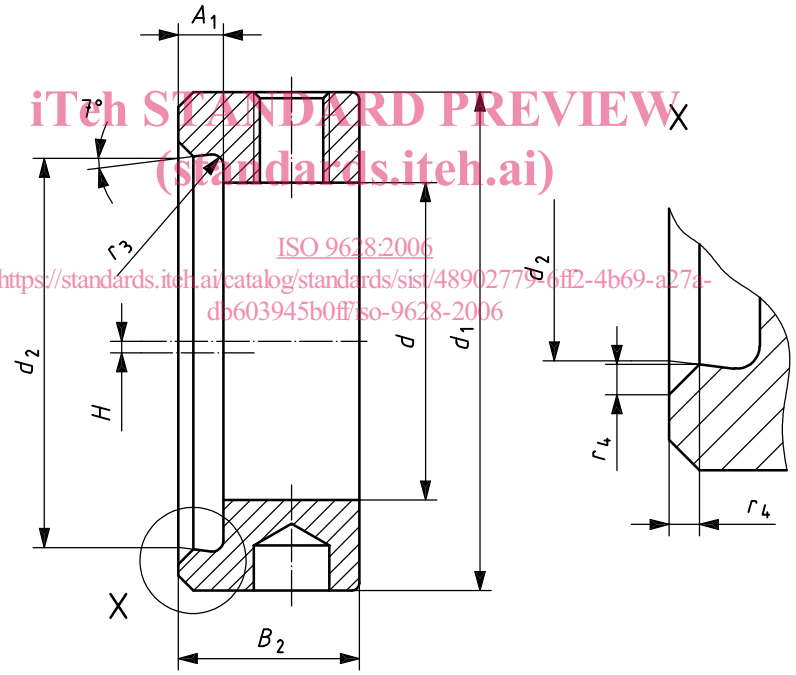


Figure 5 — Partie excentrique de la bague intérieure



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 9628:2006
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/48902779-6ff2-4b69-a27a-db603945b0ff/iso-9628-2006

NOTE La position angulaire des deux trous (borgne et fileté) l'un par rapport à l'autre et par rapport à l'excentricité n'est pas imposée.

Figure 6 — Bague de blocage excentrique

5 Caractéristiques

5.1 Généralités

D'une manière générale, des roulements sur un même arbre sont logés dans deux ou plusieurs paliers séparés qui ne sont pas toujours parfaitement alignés. C'est pourquoi la bague extérieure est ici à surface extérieure sphérique, afin que le roulement puisse être monté dans un logement également sphérique, permettant ainsi d'intégrer un désalignement angulaire permanent.

© ISO 2006 – Tous droits réservés

La surface de l'alésage de la bague intérieure du roulement et de la bague de blocage excentrique peut être revêtue ou faire l'objet d'un traitement de surface pour réduire la corrosion en cours de fonctionnement.

5.2 Diamètre d'alésage

Pour des roulements avec une bague de blocage excentrique, la dimension de l'excentricité de la bague intérieure et de la bague de blocage est, en général, commune pour plusieurs dimensions d'alésage de la bague intérieure métriques et en inches. Il convient d'éviter, autant que possible, les dimensions en inches non recommandées, figurant entre parenthèses dans les Tableaux 1 à 3.

Contrairement à la pratique établie en matière de roulement, la tolérance d'alésage est ici du côté «plus» de la cote nominale, afin que le roulement et sa bague de blocage puissent être glissés en place sur un arbre normalisé.

5.3 Diamètre extérieur de roulement

Le diamètre extérieur du roulement correspond (par comparaison avec le diamètre d'alésage métrique) à la série de diamètres 2 de l'ISO 15:1998.

5.4 Largeur de la bague intérieure et du dispositif de blocage

La largeur de la bague intérieure (par comparaison avec le diamètre d'alésage métrique) n'est pas conforme aux exigences de la série de dimensions 02 de l'ISO 15:1998. Elle est déterminée par les exigences d'encombrement imposées par les dispositifs d'étanchéité et de blocage, ainsi que par la longueur de la portée sur l'arbre, considérée adéquate pour des applications variées.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Lorsque le dispositif de blocage déborde axialement de la bague intérieure, la largeur comptée avec ce dispositif inclus, appelée largeur totale, ainsi que la position de ses deux faces limites par rapport à l'axe de symétrie de la bague extérieure sont des dimensions importantes à connaître, prescrites par conséquent dans la présente Norme internationale.

ISO 9628:2006

Trois séries de largeurs totales sont indiquées, respectivement dénommées «large», «intermédiaire» et «étroite». Chacune des Figures 1 à 4 ne donne qu'un seul exemple de dispositif de blocage.

5.5 Largeur de la bague extérieure

Pour des roulements à surface extérieure sphérique, la largeur de la bague extérieure n'est pas une dimension essentielle, à condition toutefois d'en connaître les valeurs extrêmes de manière à dimensionner convenablement les encoches d'assemblage dans le logement. C'est pourquoi la présente Norme internationale autorise des largeurs s'étendant d'une valeur minimale correspondant à la série de dimensions 02 de l'ISO 15:1998 à une valeur maximale fournissant un espace suffisant pour diverses étanchéités et trous de relubrification.

5.6 Relubrification

Ces roulements peuvent, selon leur application, être fournis avec ou sans moyens de relubrification, par exemple un ou plusieurs petits trous percés radialement à travers la bague extérieure. La configuration et la position exacte de tels dispositifs ne sont pas spécifiées dans la présente Norme internationale. Celle-ci ne donne que la largeur et l'emplacement d'une zone dans laquelle tout dispositif de relubrification, d'un côté ou des deux côtés de la bague extérieure, devrait déboucher de manière à conduire le lubrifiant correctement à l'intérieur du roulement, à partir d'une rainure pratiquée à l'intérieur du logement et recouvrant ladite zone.

6 Dimensions d'encombrement

Les dimensions d'encombrement des roulements «insert» et des bagues de blocage excentriques sont données dans les Tableaux 1 à 5.

 © ISO 2006 – Tous droits réservés

Tableau 1 — Roulements «insert» — Largeur totale de série large — Bague de blocage excentrique d'un côté (voir Figure 1)

d		D	B_1 max.	(S)	S_1 max.	C [a]		C_1 [b]	C_2 [b]
						min.	max.		
mm	in	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm
12 12,7 (14,288) 15 15,875 17 (17,462)	— 1/2 (9/16) — 5/8 — (11/16)	40	37,3	13,9	23,4	12	15	3,4	2
19,05 20	3/4 —	47	43,7	17,1	26,6	14	17	3,7	2
(20,638) 22,225 (23,812) 25 25,4	(13/16) 7/8 (15/16) — 1	52	44,4	17,5	26,9	15	17	3,9	2,5
(26,988) 28,575 30 30,162 (31,75)	(1-1/16) 1-1/8 — 1-3/16 (1-1/4)	62	48,4	18,3	30,1	16	19	5	2,5
31,75 (33,338) 34,925 35 36,512	1-1/4 (1-5/16) 1-3/8 — 1-7/16	72	51,1	18,8	32,3	17	20	5,7	3
38,1 (39,688) 40	1-1/2 (1-9/16) —	80	56,3	21,4	34,9	18	21	6,2	3
(41,275) 42,862 44,45 45	(1-5/8) 1-11/16 1-3/4 —	85	56,3	21,4	34,9	19	22	6,4	3
(46,038) (47,625) 49,212 50 (50,8)	(1-13/16) (1-7/8) 1-15/16 — (2)	90	62,7	24,6	38,1	20	24	6,5	3,5

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 9628:2006
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/48902779-6ff2-4b69-a27a-db603945b0ff/iso-9628-2006