NORME INTERNATIONALE

ISO 16610-49

Première édition
2015-06-01

Spécification géométrique des produits (GPS) — Filtrage —

Partie 49: Filtres de profil morphologiques: Techniques d'analyse par espace d'échelle

Geometrical product specifications (GPS) — Filtration —

Part 49: Morphological profile filters: Scale space techniques

Numéro de référence
ISO 16610-49:2015(F)

© ISO 2015



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2015, Publié en Suisse

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland
Tel. +41 22 749 01 11
Fax +41 22 749 09 47
copyright@iso.org
www.iso.org

Sommaire

Page

Avant-propos ..... **iv**
Introduction ..... **vi**
1 Domaine d'application **1**
2 Références normatives **1**
3 Termes et définitions **1**
4 Généralités sur l'espace d'échelle **2**
4.1 Généralités 2
4.2 Granulométrie et antigranulométrie 2
4.3 Filtre symétrique alterné 3
4.4 Modèles mathématiques imbriqués 4
5 Recommandations **4**
5.1 Élément structurant de type disque circulaire 4
5.2 Élément structurant de type segment horizontal 5
5.3 Technique d'analyse par espace d'échelle par défaut 5
6 Désignation des filtres **5**
Annexe A (informative) **Illustrations d'exemples d'espace d'échelle** **6**
Annexe B (informative) **Vue d'ensemble des concepts** **14**
Annexe C (informative) **Relation avec le modèle de matrice de filtrage** **15**
Annexe D (informative) **Relation avec le modèle de matrice GPS** **16**
Bibliographie **18**

© ISO 2015 – Tous droits réservés

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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures suivies pour élaborer le présent document et celles visant à assurer son maintien sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Les différents critères d'approbation nécessaires aux différents types de documents ISO doivent particulièrement être notés. Le présent document a été élaboré conformément aux règles éditoriales des directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

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. Des détails portant sur tout droit de propriété intellectuelle identifiés durant l'élaboration du présent document figureront à l'Introduction et/ou à la liste de déclarations de détention de brevet soumises à l'ISO (voir www.iso.org/patents)

Pour des raisons de commodités, toute référence à un nom commercial dans le présent document est faite à titre informatif pour les utilisateurs et ne saurait constituer une promotion de celui-ci.

Pour obtenir une explication sur la signification des termes spécifiques de l'ISO et les expressions relatives à l'évaluation de la conformité, ainsi que des informations sur l'adhérence de l'ISO aux principes de l'OMC dans les Obstacles techniques au commerce (OTC), aller à l'adresse URL suivante: Foreword - Supplementary information

Le comité technique responsable de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 213, *Spécifications et vérification dimensionnelles et géométriques des produits.*

Cette première édition annule et remplace l'ISO/TS 16610-49:2006 qui a fait l'objet d'une révision technique.

L'ISO 16610 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Spécification géométrique des produits (GPS) — Filtrage:*

— *Partie 1: Vue d'ensemble et concepts de base*

— *Partie 20: Filtres de profil linéaires: Concepts de base*

— *Partie 21: Filtres de profil linéaires: Filtres gaussiens*

— *Partie 22: Filtres de profil linéaires: Filtres splines*

— *Partie 28: Filtres de profil: Effets de bords*

— *Partie 29: Filtres de profil linéaires: Ondelettes splines*

— *Partie 30: Filtres de profil robustes: Concepts de base*

— *Partie 31: Filtres de profil robustes: Filtres de régression gaussiens*

— *Partie 32: Filtres de profil robustes: Filtres splines*

— *Partie 40: Filtres de profil morphologiques: Concepts de base*

— *Partie 41: Filtres de profil morphologiques: Filtre disque et filtre segment de droite horizontal*

— *Partie 49: Filtres de profil morphologiques: Techniques d'analyse par espace d'échelle*

 © ISO 2015 – Tous droits réservés

— *Partie 60: Filtres surfaciques linéaires: Concepts de base*

— *Partie 61: Filtres surfaciques linéaires: Filtres Gaussien*

— *Partie 71: Filtres surfaciques robustes: Filtres de régressions gaussiens*

— *Partie 85: Filtres surfaciques morphologiques: Segmentation*

Les parties suivantes sont prévues:

— *Partie 26: Filtres de profil linéaires: Filtrage selon une grille nominalement orthogonale de données planes*

— *Partie 27: Filtres de profil linéaires: Filtrage selon une grille nominalement orthogonale de données cylindriques*

— *Partie 45: Filtres de profil morphologiques: Segmentation*

— *Partie 62: Filtres de surface linéaires: Filtres splines*

— *Partie 69: Filtres de surface linéaires: Ondelettes splines*

— *Partie 70: Filtres de surface robustes: Concepts de base*

— *Partie 72: Filtres de surface robustes: Filtres splines*

— *Partie 80: Filtres de surface morphologiques: Concepts de base*

— *Partie 81: Filtres de surface morphologiques: Filtres à sphères et segments horizontaux plans*

— *Partie 89: Filtres de surface morphologiques: Techniques d'analyse par espace d'échelle*

© ISO 2015 – Tous droits réservés

Introduction

La présente partie de l'ISO 16610 est une norme traitant de la spécification géométrique des produits (GPS) et doit être considérée comme une norme GPS générale (voir l'ISO/TR 14638). Elle influence les maillons 3 et 5 dans la structure de la matrice GPS.

Le schéma directeur ISO/GPS de l'ISO 14638 donne une vue d'ensemble du système ISO/GPS, dont cette partie de l'ISO 16610 fait partie. Les principes fondamentaux du système ISO/GPS donnés dans l'ISO 8015 s'appliquent à cette partie de l'ISO 16610 et les règles de décision par défaut données dans l'ISO 14253-1 s'appliquent aux spécifications faites conformément à cette partie de l'ISO 16610, sauf indication contraire.

Pour de plus amples informations sur les relations entre la présente partie de l'ISO 16610 et le modèle de matrice GPS, voir l'Annexe D.

La présente partie de l'ISO 16610 précise la terminologie et les concepts s'appliquant aux techniques d'analyse par espace d'échelle basées sur les filtres morphologiques.

© ISO 2015 – Tous droits réservés

Spécification géométrique des produits (GPS) — Filtrage —

Partie 49:
Filtres de profil morphologiques: Techniques d'analyse par espace d'échelle

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 16610 spécifie les techniques d'analyse par espace d'échelle basées sur les filtres morphologiques. La terminologie élémentaire des techniques d'analyse par espace d'échelle est donnée ainsi que leur utilisation

2 Références normatives

Les documents suivants, en tout ou partie, sont référencés de façon normative dans le présent document et sont indispensables à son application. 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 16610-1:2015, *Spécification géométrique des produits (GPS) — Filtrage — Partie 1: Vue d'ensemble et concepts de base*

ISO 16610-40:2015, *Spécification géométrique des produits (GPS) — Filtrage — Partie 40: Filtres de profil morphologiques: Concepts de base*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans le l'ISO 16610-1, ISO 16610-40 ainsi que les suivants s'appliquent.

3.1
granulométrie
famille d'*ouvertures* (3.1.1) classées par indice, qui satisfait au *critère de tamisage* (3.3)

3.1.1
ouverture
<filtres morphologiques> opération morphologique obtenue en appliquant l'érosion puis la dilatation

Note 1 à l'article: Une ouverture est à la fois un filtre morphologique et l'un des deux blocs d'assemblage de base pour construire d'autres filtres morphologiques.

[SOURCE: ISO 16610-40:2015]

3.2
antigranulométrie
famille de *fermetures* (3.2.1) classées par indice, qui satisfait au *critère de tamisage* (3.3)

3.2.1
fermeture
<filtres morphologiques> opération morphologique obtenue en appliquant la dilation, suivie par l'érosion

Note 1 à l'article: Une fermeture est à la fois un filtre morphologique et l'un des deux blocs d'assemblage de base pour construire d'autres filtres morphologiques.

© ISO 2015 – Tous droits réservés