
Norme internationale



468

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

Rugosité de surface — Paramètres, leurs valeurs et les règles générales de la détermination des spécifications

Surface roughness — Parameters, their values and general rules for specifying requirements

Première édition — 1982-08-01

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 468:1982](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/18f6f0f2-6881-486f-a105-15e0720c4da9/iso-468-1982>

CDU 621.795

Réf. n° : ISO 468-1982 (F)

Descripteurs : état de surface, rugosité, spécification, profil, dimension.

Prix basé sur 3 pages

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 confiée aux comités techniques de l'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.

La Norme internationale ISO 468 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 57, *Métrie et propriétés des surfaces*, et a été soumise aux comités membres en novembre 1980.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée : [ISO 468:1982](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/18f6f0f2-6881-486f-a105-15e0726e4da9/iso-468-1982)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/18f6f0f2-6881-486f-a105-15e0726e4da9/iso-468-1982>

Afrique du Sud, Rép. d'	Espagne	Roumanie
Allemagne, R. F.	France	Royaume-Uni
Australie	Hongrie	Suède
Autriche	Inde	Suisse
Belgique	Italie	Tchécoslovaquie
Brésil	Japon	URSS
Canada	Pays-Bas	USA
Chine	Pologne	

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

Mexique

Cette Norme internationale annule et remplace la Recommandation ISO/R 468-1966, dont elle constitue une révision technique.

Rugosité de surface — Paramètres, leurs valeurs et les règles générales de la détermination des spécifications

0 Introduction

La présente Norme internationale remplace l'ISO/R 468, *Rugosité de surface*, en ce qui concerne la liste des paramètres recommandés, leurs valeurs et les règles générales de la détermination des spécifications de la rugosité de surface. Les termes et définitions utilisés dans la présente Norme internationale sont donnés dans l'ISO 4287/1.

1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale est applicable à l'état de surface des produits manufacturés dans des matériaux et avec des méthodes qui peuvent assurer, dans les conditions normales, les limites suivantes des valeurs numériques des paramètres :

$$0,008 \mu\text{m} < R_a < 400 \mu\text{m}$$

$$0,025 \mu\text{m} < R_z \text{ et } R_y < 1\,600 \mu\text{m}$$

$$0,002 \text{ mm} < S \text{ et } S_m < 12,5 \text{ mm}$$

La présente Norme internationale établit la liste des paramètres, des types de direction des irrégularités de surface et donne les règles générales de la détermination des spécifications de la rugosité de surface.

NOTE — Dans des cas particuliers, il est permis d'employer d'autres paramètres que ceux spécifiés dans la présente Norme internationale, mais ils doivent être, pour chaque cas, clairement définis.

La présente Norme internationale n'est pas applicable aux surfaces dont les caractéristiques rendent impossible le mesurage de la rugosité de surface par les méthodes généralement utilisées.

2 Références

ISO 1302, *Dessins techniques — Indication des états de surface sur les dessins*.

ISO 4287/1, *Rugosité de surface — Terminologie — Partie 1 — Surface et ses paramètres*.¹⁾

3 Définitions

Les termes utilisés dans la présente Norme internationale sont définis dans l'ISO 4287/1 (c'est-à-dire : rugosité de surface; longueur de base, l ; ligne moyenne des moindres carrés; écart du profil, y ; ligne des saillies du profil; ligne des creux du profil; pas des saillies locales du profil; pas des irrégularités du profil; écart moyen arithmétique du profil, R_a ; hauteur des irrégularités sur dix points, R_z ; hauteur maximale du profil, R_y ; pas moyen des irrégularités du profil, S_m ; pas moyen des saillies locales du profil, S ; longueur portante du profil, η_p ; taux de longueur portante du profil, t_p ; niveau de coupe du profil, c).

4 Règles générales de la détermination des spécifications de la rugosité de surface

4.1 Indications générales

Les spécifications de la rugosité de surface doivent être déterminées à partir de l'application fonctionnelle de la surface afin de garantir aux produits la qualité demandée. Si cela n'est pas nécessaire, on ne doit pas déterminer les spécifications de la rugosité de surface et on ne doit pas contrôler la rugosité de ladite surface.

1) Actuellement au stade de projet.

4.2 Défauts de surface

Les spécifications de la rugosité de surface n'incluent pas les spécifications relatives aux défauts de surface, c'est pourquoi, lors du contrôle de la rugosité de surface on ne tient pas compte des défauts de surface (par exemple, rainure).

En cas de nécessité, les spécifications des défauts de surface doivent être établies à part.

4.3 Structure des spécifications

Les spécifications de la rugosité de surface doivent être prescrites par l'indication de la valeur numérique (maximale, minimale, nominale ou l'étendue des valeurs) du (des) paramètre(s) de rugosité et de la valeur de la longueur de base sur laquelle on effectue la détermination du (des) paramètre(s).

Ces valeurs numériques des paramètres se rapportent aux sections perpendiculaires à la surface géométrique. Si la direction de ces sections correspond aux valeurs maximales des paramètres de hauteur des irrégularités (R_a , R_z , R_v) pour la surface donnée, on ne doit pas mentionner cette direction. Dans d'autres cas, on doit la mentionner la direction de section.

S'il est nécessaire, on prescrit aussi la direction des irrégularités de surface, le type ou l'ordre des types d'usinage et la rugosité des plages de surface particulières, par exemple les plages de surface se trouvant entre les pores d'un matériau à gros pores et les plages de surface des coupes ayant des irrégularités essentiellement différentes.

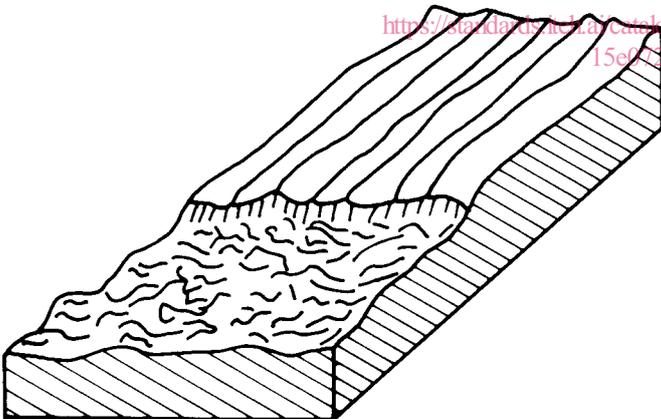


Figure — Plages de rugosité ayant des irrégularités différentes

4.4 Utilisation des valeurs nominales

Lors de l'utilisation des valeurs numériques nominales des paramètres de rugosité de surface, les écarts tolérés des valeurs moyennes par rapport aux valeurs nominales doivent être exprimés en pourcentage.

Les écarts peuvent être symétriques ou asymétriques.

5 Paramètres de rugosité de surface

Un ou plusieurs des paramètres de rugosité énumérés ci-après devraient être employés pour la spécification de la rugosité de surface.

R_a : écart moyen arithmétique du profil;

R_z : hauteur des irrégularités sur dix points;

R_v : hauteur maximale du profil;

S_m : pas moyen des irrégularités du profil;

S : pas moyen des saillies locales du profil;

l_p : taux de longueur portante du profil.

NOTES

1 Le pas minimal des saillies (creux) locales du profil, S , qui doit être pris en considération, est fixé à 1 % de la longueur de base, l .

2 La hauteur minimale des saillies du profil (creux, saillies locales, creux locaux) qui doit être prise en considération, est fixée à 10 % de R_v .

6 Types de direction des irrégularités

Les types de direction des irrégularités sont donnés dans l'ISO 1302.

ISO 468:1982

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/18f6f0f2-6881-486f-a105-15e6730c4da9/iso-468-1982>

7 Valeurs numériques des paramètres

Les valeurs numériques des paramètres de rugosité de surface (maximales, minimales, nominales ou les étendues des valeurs) doivent être choisies parmi les valeurs données dans les tableaux 1, 2, 3 et 4.

8 Valeurs numériques du niveau de coupe du profil, c

Les valeurs du niveau de coupe du profil, c , doivent être exprimées en grandeurs linéaires en micromètres ou en pourcentage de R_v à choisir parmi les valeurs de la série suivante : 5; 10; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60; 70; 75; 80; 90 %.

9 Valeurs numériques de la longueur de base, l

Les valeurs de la longueur de base, l , doivent être choisies parmi les valeurs de la série suivante : 0,08; 0,25; 0,8; 2,5; 8; 25 mm.

Tableau 1 — Écart moyen arithmétique du profil, R_a

Valeurs en micromètres*

0,008				
0,010				
0,012	0,125	1,25	12,5	125
0,016	0,160	1,60	16,0	160
0,020	0,20	2,0	20	200
0,025	0,25	2,5	25	250
0,032	0,32	3,2	32	320
0,040	0,40	4,0	40	400
0,050	0,50	5,0	50	
0,063	0,63	6,3	63	
0,080	0,80	8,0	80	
0,100	1,00	10,0	100	

* Les valeurs préférentielles sont indiquées en caractère gras.

Tableau 2 — Hauteur des irrégularités sur dix points, R_z —
Hauteur maximale du profil, R_v

Valeurs en micromètres*

	0,125	1,25	12,5	125	1 250
	0,160	1,60	16,0	160	1 600
	0,20	2,0	20	200	—
0,025	0,25	2,5	25	250	—
0,032	0,32	3,2	32	320	—
0,040	0,40	4,0	40	400	—
0,050	0,50	5,0	50	500	—
0,063	0,63	6,3	63	630	—
0,080	0,80	8,0	80	800	—
0,100	1,00	10,0	100	1 000	—

* Les valeurs préférentielles sont indiquées en caractère gras.

Tableau 3 — Pas moyen des irrégularités du profil, S_m —
Pas moyen des saillies locales du profil, S

Valeurs en millimètres*

—	0,012 5	0,125	1,25	12,5
—	0,016 0	0,160	1,60	—
—	0,020	0,20	2,0	—
0,002	0,025	0,25	2,5	—
0,003	0,032	0,32	3,2	—
0,004	0,040	0,40	4,0	—
0,005	0,050	0,50	5,0	—
0,006	0,063	0,63	6,3	—
0,008	0,080	0,80	8,0	—
0,010	0,100	1,00	10,0	—

* Les valeurs préférentielles sont indiquées en caractère gras.

Tableau 4 — Taux de longueur portante du profil, t_p

t_p , %	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90
-----------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 468:1982

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/18f6f0f2-6881-486f-a105-15e0720c4da9/iso-468-1982>