

PRODUITS PLATS ETAT DE SURFACE

Page 1/7

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Cette méthode a pour objet la description d'un mode opératoire permettant d'effectuer des mesures d'états de surface sur produits plats.

Elle concerne les textures de types aléatoires (grenailé et EDT*...) d'une part, et des textures de types déterministes (LASER, EBT*...) d'autre part.

2.PRINCIPE

Mesure des paramètres de rugosité (Ra) et d'ondulation (W).

3.DEFINITION DES SYMBOLES

Ra et Ra 2,5

Paramètre de rugosité conforme à la norme ISO 4287.
Ra avec filtre gaussien de longueur de base 2,5 mm.

W et W500-5000

Paramètre d'ondulation conforme à la norme ISO 12085.
W avec opérateur A = 500 µm pour la rugosité.
 B = 5000 µm pour l'ondulation.

Rz

paramètre de rugosité conforme à la norme ISO 4287.

4.APPAREILLAGE ET REACTIF

4.1.PROFILOMETRE A CONTACT AVEC CALCULATEUR

Suivant la norme ISO 3274 et NF E 05052 et suivant la liste des appareils homologués.

4.2.DEUX MASSES

De 2 kg $\pm$ 0,5 kg.

4.3.SOLVANT DE NETTOYAGE

Alcool ou tout autre produit conforme à la législation en vigueur.

* (Electron Discharging Texture).

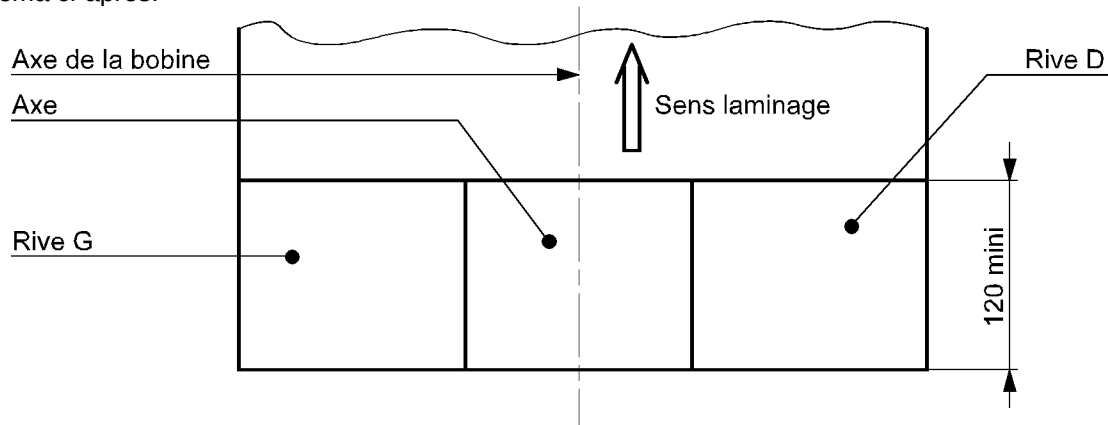
* (Electron Beam Texture).

5. PREPARATION DES EPROUVETTES

Prévoir trois éprouvettes par essai.

5.1. PRELEVEMENT

- Prélever une bande de longueur 120 millimètres minimum sur toute la largeur de la bobine.
- Couper cette bande en 3 parties égales et repérer leurs positions (axe, rive G et rive D), comme indiqué par le schéma ci-après.



Les dimensions des échantillons doivent être suffisantes pour effectuer la mesure.

5.2. DEGRAISSAGE

Dégraisser les éprouvettes à l'aide du solvant (4.4).

6. MODE OPERATOIRE

6.1. CONDITIONS DE MESURE

- Angle de cône : $90^\circ (-10 / +5^\circ)$.
- Rayon de courbure de la pointe du palpeur suivant ISO 4288.
- Vitesse de palpage : 0,5 mm/s.
- Effort de mesure : $\leq 1/100$ N.
- référence interne dans la tête de mesure.
- Type de filtre : numérique (ex : gaussien...) selon la norme ISO 11562.
- Longueur de mesure : 30 millimètres, mais tolérée sur 20 millimètres, de laquelle on extrait le Ra 2,5 et le W 500 - 5000 (soit au minimum six fois le cut-off pour le Ra et trois motifs pour le W 500 - 5000).

Nota : Pour les profilomètres (4.1) dont la longueur de palpage est inférieure à 20 millimètres mais supérieure ou égale à 15 millimètres, donner la valeur du W sur cette longueur.

6.2.MESURES

- Poser l'éprouvette sur la table du profilomètre (4.1), selon la texture :
 - type aléatoire (grenailé, EDT...), la mesure s'effectue à 90° par rapport au sens de laminage, voir annexe 1,
 - type déterministe (laser, EBT...), la mesure s'effectue à 45° par rapport au sens de laminage, voir annexe 1.
- Positionner les masses (4.2) de chaque côté du palpeur.
- Effectuer les mesures.

6.3.NOMBRE DE MESURES

6.3.1.BANDES LARGES

- Réaliser trois mesures sur l'éprouvette "axe" et trois mesures sur chacune des éprouvettes "rive", situées à une distance minimale des bords (Lg) supérieure ou égale à 20 millimètres, voir annexe 1.
- La distance (d) entre chaque palpation est au moins égale à 2 millimètres.
- A l'issue de ces trois mesures, consulter l'arbre de décision décrit en annexe 2 pour savoir si d'autres mesures sont nécessaires.

6.3.2.BANDES REFENDUES

Réaliser trois mesures dans l'axe comme pour le paragraphe 6.3.1.

7.EXPRESSION DES RESULTATS

La rugosité Ra 2,5 et l'ondulation W 500 - 5000 sont exprimées en micromètres (μm).

7.1.BANDES LARGES

- Calculer les moyennes des trois mesures sur chaque éprouvette.
- Effectuer la moyenne des trois moyennes.

7.2.BANDES REFENDUES

Effectuer la moyenne des trois mesures sur chaque éprouvette.