
NORME INTERNATIONALE **ISO** 2471



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

Papier et carton — Détermination de l'opacité sur fond papier — Méthode de réflexion en lumière diffuse

Première édition — 1973-05-15

CDU 676.017

Réf. N° : ISO 2471-1973 (F)

Descripteurs : papier, carton, essai, essai optique, opacité.

Prix basé sur 2 pages

AVANT-PROPOS

ISO (Organisation Internationale de Normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (Comités Membres ISO). L'élaboration de Normes Internationales est confiée aux Comités Techniques 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 2471 a été établie par le Comité Technique ISO/TC 6, *Papiers, cartons et pâtes*, et soumise aux Comités Membres en septembre 1971.

Elle a été approuvée par les Comités Membres des pays suivants :

Afrique du Sud, Rép. d'	France	Portugal
Allemagne	Hongrie	Roumanie
Australie	Inde	Royaume-Uni
Autriche	Iran	Suède
Belgique	Israël	Suisse
Bulgarie	Italie	Tchécoslovaquie
Canada	Norvège	Thaïlande
Egypte, Rép. arabe d'	Nouvelle-Zélande	Turquie
Espagne	Pays-Bas	U.S.A.
Finlande	Pologne	

Aucun Comité Membre n'a désapprouvé le document.

Papier et carton — Détermination de l'opacité sur fond papier — Méthode de réflexion en lumière diffuse

0 INTRODUCTION

La valeur de l'opacité dépend du principe employé pour la mesurer, c'est pourquoi une méthode doit être choisie en liaison aussi étroite que possible avec le type d'interprétation des résultats à envisager. La méthode est applicable lorsqu'une feuille de papier a la propriété d'obscurcir ce qui est imprimé sur des feuilles sous-jacentes du même papier. Elle ne doit pas être confondue avec des méthodes évaluant la réduction d'un contraste conventionnel par l'interposition du papier — opacité sur fond blanc ou rapport de contraste — ni avec l'évaluation de la proportion et de l'état de la lumière traversant une feuille (transparence ou translucidité).

Le calcul de l'opacité d'un papier nécessite le mesurage de son facteur de réflectance lumineuse, c'est-à-dire son facteur de réflectance déterminé dans des conditions spectrales fixées. Le facteur de réflectance dépend des conditions de mesurage, en particulier des caractéristiques spectrales et géométriques de l'instrument employé à sa détermination. La présente Norme Internationale doit être lue, par conséquent, conjointement avec l'ISO 2469, *Papiers, cartons et pâtes — Mesurage du facteur de réflectance diffuse*.

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme Internationale spécifie une méthode pour le mesurage de l'opacité du papier sur fond papier par réflexion en lumière diffuse.

La présente Norme Internationale est limitée aux papiers et cartons blancs ou presque blancs. Les papiers et cartons qui ont été traités avec un colorant fluorescent ou qui montrent une fluorescence nette peuvent être évalués, mais la concordance entre les valeurs obtenues avec différents appareils peut ne pas être satisfaisante et il peut y avoir des difficultés à interpréter les résultats.

2 DÉFINITIONS

Dans le cadre de la présente Norme Internationale, les définitions suivantes sont applicables :

2.1 facteur de réflectance, R : Rapport exprimé en pourcentage du rayonnement réfléchi par un corps au rayonnement réfléchi dans les mêmes conditions par le diffuseur parfait.

2.2 facteur de réflectance lumineuse, R_o : Facteur de réflectance qui correspond à l'attribut de la sensation visuelle par lequel un corps est jugé renvoyer la lumière incidente.

Le réflectomètre utilisé doit avoir les caractéristiques données par l'ISO 2469.

2.3 facteur de réflectance lumineuse intrinsèque, R_∞ : Facteur de réflectance lumineuse d'une couche de produit ou d'une liasse assez épaisse pour être opaque.

2.4 opacité sur fond papier : Rapport, exprimé en pourcentage, du facteur de réflectance lumineuse d'une feuille unique simple de papier posé sur fond noir au facteur de réflectance lumineuse intrinsèque du même échantillon de papier.

3 APPAREILLAGE

3.1 Réflectomètre, étalonné avec l'appareil de référence décrit dans l'ISO 2469, et équipé pour le mesurage du facteur de réflectance lumineuse.

3.2 Filtre, donnant conjointement, avec les caractéristiques optiques de l'instrument de base, une réponse générale équivalente à la composante trichromatique Y (C.I.E. 45-15-060)¹⁾ du système de référence colométrique C.I.E. — 1931 (C.I.E. 45-15-040)¹⁾ évaluée pour l'échantillon en essai avec l'illuminant normalisé C de la C.I.E. (C.I.E. 45-15-145)¹⁾.

3.3 Deux références de travail, étalonnées par rapport aux références ISO de niveau 3 pour le mesurage du facteur de réflectance lumineuse par le laboratoire agréé.

Des détails sur l'étalonnage des références de travail, ainsi que sur les précautions de nettoyage et d'emploi sont donnés dans l'ISO 2469. Étalonner les références de travail soit en utilisant des références ISO de niveau 3 seules, soit en utilisant à la fois des références ISO de niveau 3 et de niveau 2. Dans les deux cas, des références I.R. 2 récentes prévues pour l'étalonnage de l'appareil en vue du mesurage de l'opacité sur fond papier, doivent être utilisées à des intervalles convenables pour s'assurer de la concordance avec l'appareil de référence.

1) C.I.E. (Commission Internationale de l'Éclairage) — *Vocabulaire International de l'Éclairage*, 3^{ème} édition, pour les définitions C.I.E.