

COLLES, PEINTURES ET PREPARATIONS ASSIMILEES CONSISTANCE (METHODE DE LA COUPE)

Page 1/5

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

AVANT-PROPOS

*Le présent document est en conformité technique avec la méthode d'essai RNUR n° 1016.
Il ne devra pas être modifié sans l'accord de la RNUR.*

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode a pour objet la détermination, par une méthode facilement applicable à l'atelier, de la consistance des colles, peintures, apprêts et préparations assimilées, à l'aide d'une coupe dont elle fixe les caractéristiques.

Elle s'applique en rigueur aux produits newtoniens, mais son domaine d'application s'étend aussi aux produits non newtoniens présentant, dans des conditions normales d'emploi des coupes consistométriques, un écoulement newtonien.

Pour les produits non newtoniens visés ci-dessus, les durées d'écoulement en secondes ne peuvent être transformées en unité de viscosité dynamique.

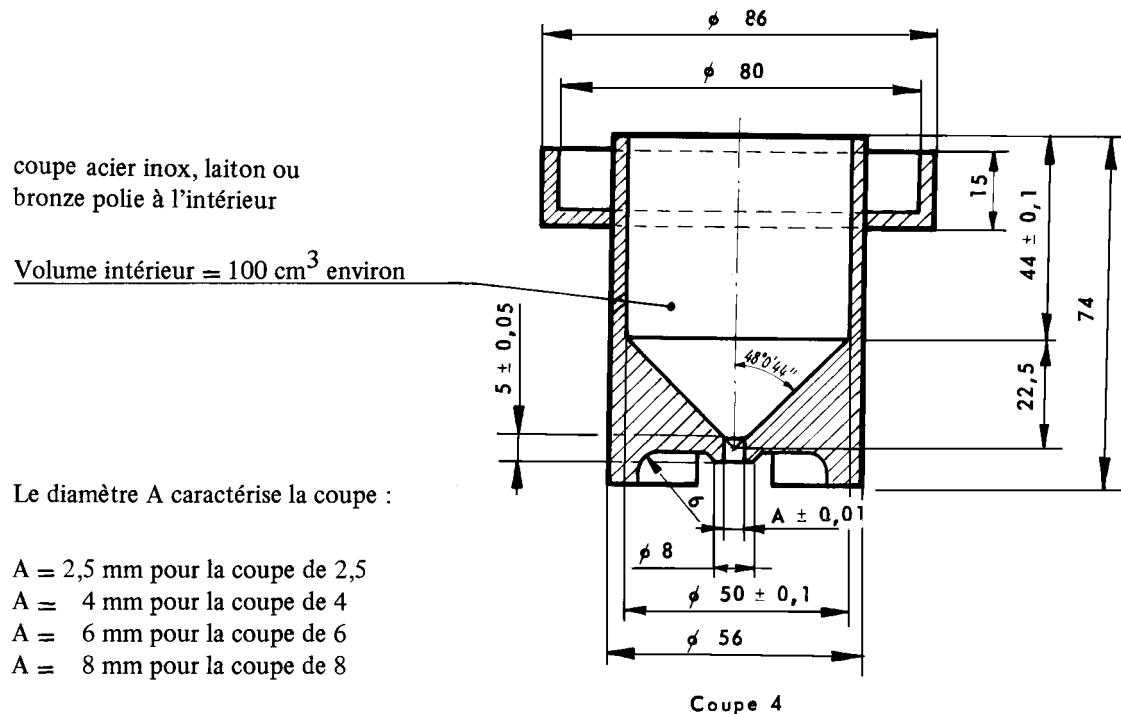
2.PRINCIPE

La méthode consiste à mesurer, à une température déterminée, le temps d'écoulement de (100 ± 1) cm³ de produit à essayer, à travers un ajutage de diamètre déterminé.

3.APPAREILLAGE

3.1.COUPES CONSISTOMETRIQUE

3.1.1.CARACTERISTIQUES



Le bord du trop-plein de la coupe est légèrement plus bas que le bord de la coupe elle-même afin que l'on puisse raser le liquide à l'aide d'une plaque de verre. La forme de la partie inférieure permet de poser la coupe sur une table et protège l'ajutage contre les chocs.

COLLES, PEINTURES - CONSISTANCE	D55 1016	3/5
--	-----------------	-----

3.1.2.DESIGNATION

Chaque coupe est désignée par le Ø de son ajutage, suivi de la référence à la présente méthode.

Exemple :

Coupe Ø 4 mm est désignée par : coupe consistométrique 4 ou coupe 4, méthode d'essai D55 1016.

3.1.3.DOMAINE D'UTILISATION

Tableau donné à titre indicatif pour sélectionner la coupe appropriée à l'essai.

COUPE	DUREE D'ECOULEMENT EN SECONDES
2,5	30 à 250
4	20 à 300
6	30 à 300
8	(*)
(*) utilisée pour produit très épais dont le temps d'écoulement est supérieur à 300 secondes à la coupe Ø 6.	

3.2.CHRONOMETRE

précis à 0,2 seconde.

3.3.THERMOMETRE

précis à 0,5 °C.

3.4.CHAMBRE OU ETUVE THERMOSTATIQUE

à $(23 \pm 1)^\circ\text{C}$.

4.PREPARATION DES ECHANTILLONS

Le volume de l'échantillon doit être de 300 à 500 ml, pour permettre la réalisation de 3 mesures.

Diluer le produit si nécessaire, à la consistance prévue pour son utilisation avant prélèvement et avant essai. Eviter d'introduire dans la coupe un produit contenant des bulles, des peaux, ou corps étrangers en suspension.

5.PREPARATION ET VERIFICATION DES COUPES

Nettoyer les coupes, après chaque essai, avec un solvant approprié.

Tous les 6 mois, vérifier les coupes avec un même liquide, par comparaison à une coupe témoin réservée à cet effet.

L'écart entre la moyenne des 3 mesures de la coupe à vérifier et la moyenne des 3 mesures de la coupe témoin doit être inférieur à 4 % de cette dernière.

COLLES, PEINTURES - CONSISTANCE	D55 1016	4/5
---------------------------------	----------	-----

6.MODE OPERATOIRE

6.1.CHOIX DE LA COUPE

Les coupes 2,5 - 6 et 8 ne doivent être employées que lorsque les produits à essayer sont hors du domaine d'utilisation de la coupe 4.

6.2.CONDITIONNEMENT

Avant d'effectuer une mesure, laisser séjourner, pendant le temps nécessaire, la coupe et le récipient contenant le produit à essayer dans une chambre ou une étuve thermostatique dont la température est réglée à $(23 \pm 1)^{\circ}\text{C}$.

6.3.TEMPERATURE DE L'ESSAI

La température normale de l'essai est de $(23 \pm 1)^{\circ}\text{C}$.

6.4.TECHNIQUE DE L'ESSAI

Mettre la coupe sur son support horizontal, après s'être assuré de sa propreté.

Boucher l'ajutage à l'aide d'un doigt placé sous la coupe, et remplir la coupe à ras bord avec le produit à essayer, jusqu'à l'obtention d'un ménisque légèrement bombé.

Éliminer l'excès de produit en posant une plaque de verre sur le dessus de la coupe, en ayant soin de ne pas emprisonner de bulles d'air, puis retirer la plaque en la faisant glisser horizontalement.

Déboucher l'ajutage en mettant le chronomètre en marche.

Arrêter le chronomètre au moment de la rupture du filet liquide.

La mesure ne peut être considérée comme significative que pour un écoulement continu d'au moins 98 ml de liquide.

7.EXPRESSION DES RESULTATS

Exprimer le résultat par le nombre entier de secondes le plus voisin de la moyenne arithmétique des résultats des 3 mesures. L'écart entre chacune des mesures et la moyenne doivent être inférieurs à 5 % de la valeur moyenne.

8.PROCES-VERBAL D'ESSAI

Le procès-verbal d'essai doit indiquer outre le numéro de la coupe employée, les résultats obtenus et les conditions de l'essai, la température d'essai si celle-ci diffère de la température normale d'essai définie par la méthode, la tendance non newtonienne du produit, les détails opératoires non prévus dans la méthode ainsi que les incidents éventuels susceptibles d'avoir agi sur les résultats.

9.HISTORIQUE ET DOCUMENT CITES

9.1.HISTORIQUE

9.1.1.CREATION

- OR: 01/09/1979 - CREATION DE LA NORME.

9.1.2.OBJET DE LA MODIFICATION

- A: 17/12/1996 - REPRISE SOUS IDEM.
-

9.2.DOCUMENTS CITES

9.2.1.DOCUMENTS PSA

9.2.1.1.Normes

9.2.1.2.Autres

9.2.2.DOCUMENTS EXTERIEURS

9.3.EQUIVALENT A :

REN1016

9.4.CONFORME A :

9.5.MOTS CLEFS