

REVETEMENTS DE PEINTURES TENDU DE SURFACE

Page 1/12

INTERDITE pour ETUDE NOUVELLE et REMPLACÉE dans ce cas par la norme D25 5463

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Cette méthode a pour objet la cotation du tendu de surface de feuillets de peinture secs appliqués sur des échantillons plans ou des éléments de carrosserie dont le rayon de courbure est supérieur à 1 mètre.

Deux procédés de cotation peuvent être utilisés, le procédé A ou le procédé B.

2.PRINCIPE

L'essai consiste à réaliser sous un angle d'incidence donné (angle à 60° pour lequel la sensibilité est maximale) une photographie représentant l'image d'une mire graduée projetée sur un feuillet de peinture sec.

3.APPAREILLAGE

3.1.APPAREILLAGE DE MESURE,

représenté en Annexe 1, comprenant essentiellement :

- un carter rigide (par exemple en polyester, fibres de verre) sur lequel est fixée, sur un côté, une grille réalisée par un procédé photographique en négatif. Cette grille est éclairée par un flash électronique placé derrière la grille,
- sur la face opposée du carter est fixé un appareil photographique à développement immédiat pour prises de vues rapprochées (par exemple : Polaroid Land CE-5) dont la commande est reliée à celle du flash.

L'Annexe 1 donne les dimensions et angles à respecter pour la réalisation d'un appareillage de mesure de la tension (positions de la mire, du flash et de l'objectif de l'appareil photographique).

La définition de la grille est donnée en Annexe 2. La reproduction de la mire sur la photographie doit être centrée. Les dimensions de la grille reproduites ne doivent pas être inférieures à 60 mm x 40 mm.

3.2.LOUPE A GROSSISSEMENT 3,

munie d'un éclairage diffus.

4.DIMENSIONS ET PREPARATION DE LA SURFACE DE L'ECHANTILLON A MESURER

Les dimensions de l'échantillon à mesurer doivent être supérieures à 70 mm x 100 mm.

Dans le cas d'éprouvette ou de véhicule ayant subi une altération de l'état de surface après cuisson de la peinture (par exemple dépôt de poussières, etc.), nettoyer la surface avec un chiffon imbibé d'eau et essuyer.

5.MODE OPERATOIRE

5.1 Introduire dans l'appareil photographique un chargeur de type 107 ou 667 noir et blanc permettant d'effectuer 8 photographies.

5.2 Mettre en charge le flash électronique jusqu'à éclairage du voyant rouge.

Nota : Une alimentation sur le secteur de ce flash est préférable à une alimentation à pile.

5.3 Déposer le carter de l'appareil sur la surface peinte à mesurer. Dans le cas d'éprouvettes de dimensions inférieures à celles du carter, centrer parfaitement l'éprouvette à l'intérieur de celui-ci.

5.4 Déclencher l'appareil photographique relié au flash électronique, à l'aide du déclencheur souple (afin d'éviter les vibrations).

5.5 Retirer le cliché de l'appareil puis attendre durant le temps correspondant au type de chargeur utilisé avant de décoller l'épreuve positive de son support (voir le mode d'emploi des films-pack).

5.6 Uniquement dans le cas de l'utilisation du chargeur de type 107 appliquer, à l'aide du tampon laqueur fourni avec le chargeur, une couche de vernis protecteur sur la photographie.

5.7 Attribuer une note au cliché selon le procédé utilisé (voir § 6.1. et 6.2.), à l'aide de la loupe (3.2.) si nécessaire.

6.EXPRESSION DES RESULTATS

6.1.PROCEDE A

Planche photographique étalon.

La disposition des photos sur la planche étalon est définie selon deux critères :

- Netteté : augmentation de la diffusion (A : très bonne netteté - E : mauvaise netteté).
- Tendu : tension du feuillet, matérialisé par une perturbation de plus en plus prononcée des lignes de la mire (0 : très bon tendu - 7 : très mauvais tendu).

Nota : Pour des nécessités de grande diffusion, cette planche a été morcelée et est par conséquent de moins bonne qualité (voir Annexes 3 à 7).

Rechercher sur la **PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE ETALON** (voir nota ci-après) la photo ayant la meilleure similitude avec le cliché à noter obtenu au § 5.7.

REVETEMENTS PEINTURES - TENDU DE SURFACE	D25 5105	3/12
--	----------	------

Pour cela procéder de la façon suivante :

- Déterminer dans la colonne 1 le niveau de netteté correspondant approximativement à celui du cliché obtenu au § 5.7.
- Dans cette ligne, apprécier le niveau de tendu correspondant à celui du cliché obtenu au § 5.7.
- Confirmer la notation en comparant le cliché à noter, obtenu au § 5.7, avec les photos voisines de la position déterminée précédemment.
- En cas d'incertitude, la photo étalon la plus proche doit être retenue.
- La note de tendu attribuée au feuil de peinture sec est donnée par le chiffre situé au-dessus de la colonne de la photo étalon retenue.

Nota important : *Les utilisateurs de cette méthode doivent impérativement utiliser la planche photographique comportant tous les clichés étalons et nécessaire à l'attribution des notes ; celle-ci sera transmise sur demande.*

6.2.PROCEDE B

La tension d'un feuil de peinture sec est donnée par le chiffre situé au-dessus du dernier carré de la grille dans lequel les traits sont encore distincts les uns des autres sur au moins 50 % de la surface du carré (voir en Annexe 8 quelques exemples de cotations).

Nota : *Les traits se confondent pour deux raisons :*

- *par suite des ondulations causées par la "peau d'orange" de la peinture,*
- *par suite de l'élargissement des traits provoqué par la diffusion de la lumière par les particules d'aluminium contenues dans les peintures métallisées non vernies.*

En cas d'hésitation entre deux cotations, choisir de préférence dans le premier cas la cotation inférieure et dans le second la cotation supérieure pour éviter de défavoriser les peintures de finition métallisées.

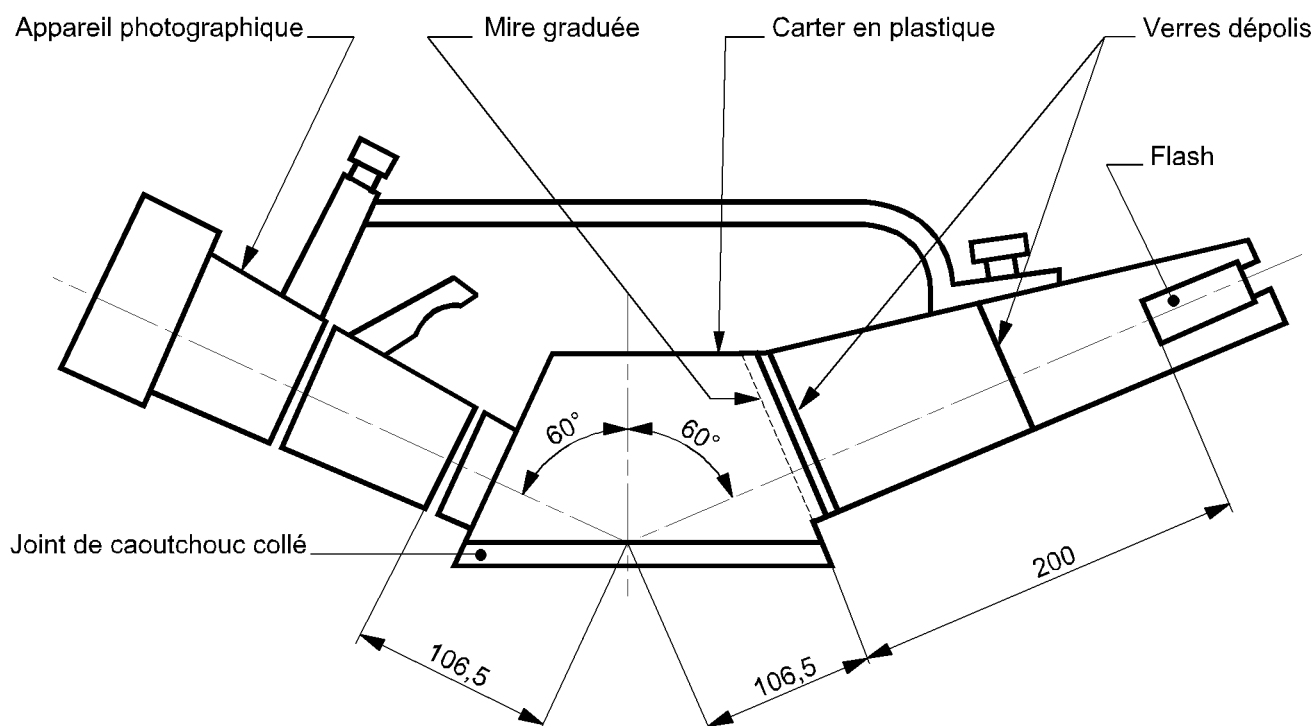
7.PROCES-VERBAL D'ESSAI

Outre les résultats obtenus, le procès-verbal d'essai doit indiquer :

- la référence de la présente méthode,
- le procédé utilisé,
- l'identification complète de l'échantillon mesuré,
- l'emplacement de la mesure dans le cas d'un essai sur véhicule,
- les détails opératoires non prévus dans la méthode, ainsi que les incidents éventuels susceptibles d'avoir agi sur les résultats.

Annexe 1

SCHEMA DE L'APPAREILLAGE

*EXEMPLE D'EQUIPEMENT PHOTOGRAPHIQUE REpondant A LA METHODE***REFERENCE DE L'APPAREIL PHOTOGRAPHIQUE POLAROID ET EQUIPEMENT :**

Corps CU-5 dos pack : réf. 38 801

Objectif 127 : réf. 38 805

Monture universelle : réf. 38 865

Bonnette CU-5 (+ 3 dioptries) : réf. 30 054

Circlips : réf. 8 860

Le flash annulaire de l'appareil photographique est neutralisé
Flash électronique : MECABLITZ 34 BCT2

Annexe 2

REALISATION DE LA GRILLE

Celle-ci se compose de petits carrés juxtaposés dans lesquels sont tracés des traits de 0,1 mm d'épaisseur.

Les espaces entre les traits (mesurés de bord à bord) varient d'un carré à l'autre suivant la progression géométrique suivante :

$$0,2 (1,2)^n \text{ avec } n = [0 - 1 - 2 \dots\dots\dots 19]$$

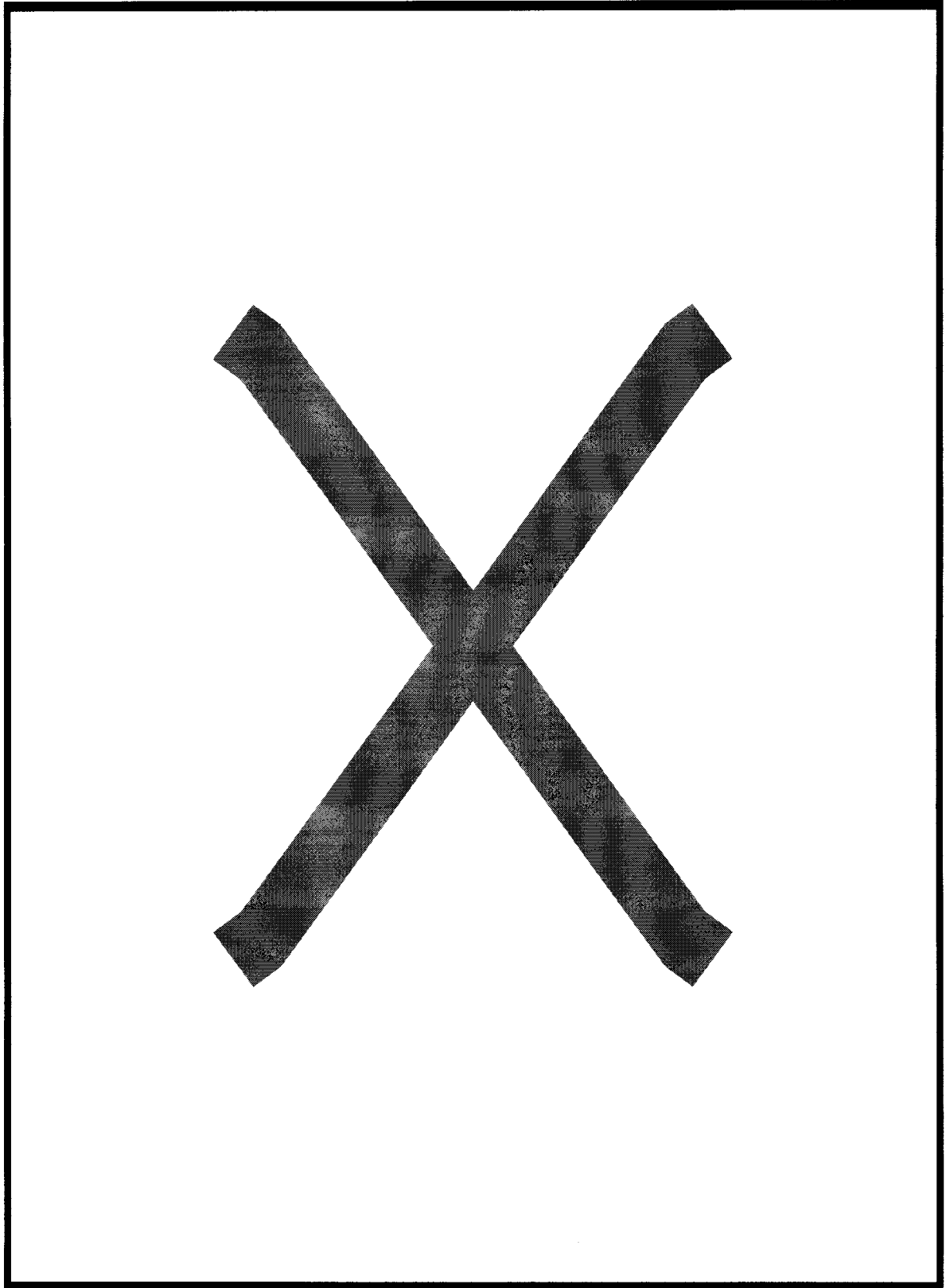
Les espaces calculés d'après cette relation sont les suivants :

Cotation	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Valeur de n	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Espace entre les traits (en mm)	0,20	0,24	0,29	0,35	0,42	0,50	0,60	0,72	0,86	1,03	1,24	1,49	1,78	2,13	2,57	3,08	3,70	4,43	5,32	6,39

Cette grille est réalisée par un procédé photographique sur polyester négatif (traits blancs sur fond noir).

La grille ci-dessous représente le positif (traits noirs sur fond blanc).

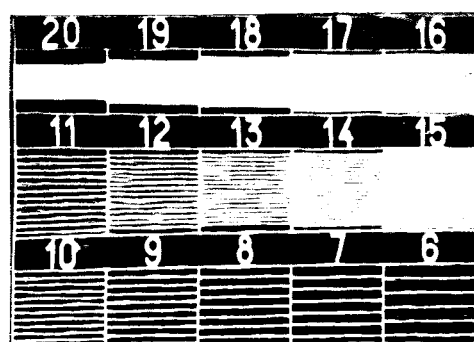
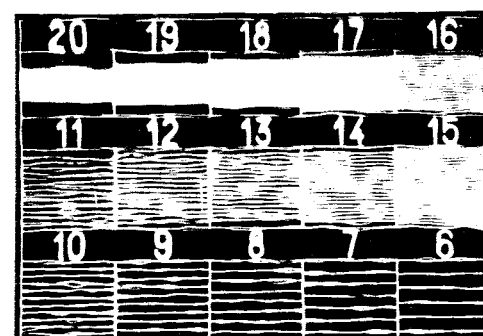
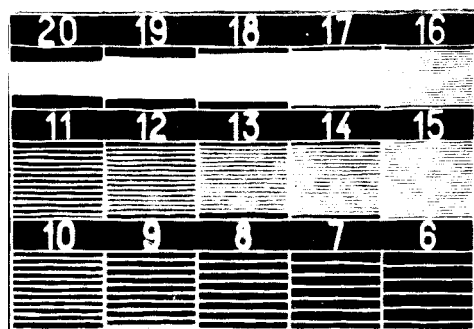
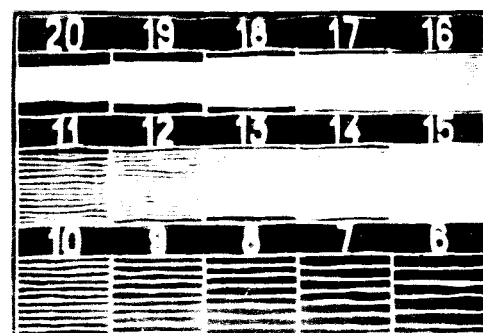
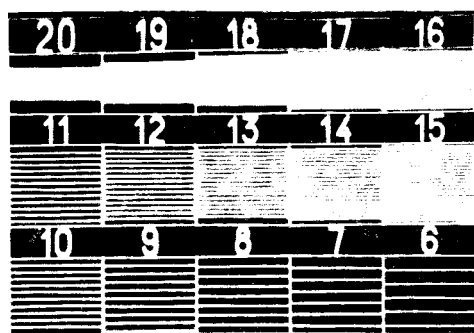
20	19	18	17	16
11	12	13	14	15
10	9	8	7	6

Annexe 3**PROCEDE A - NETTETE A**

Annexe 4

PROCEDE A - NETTETE B

TENDU

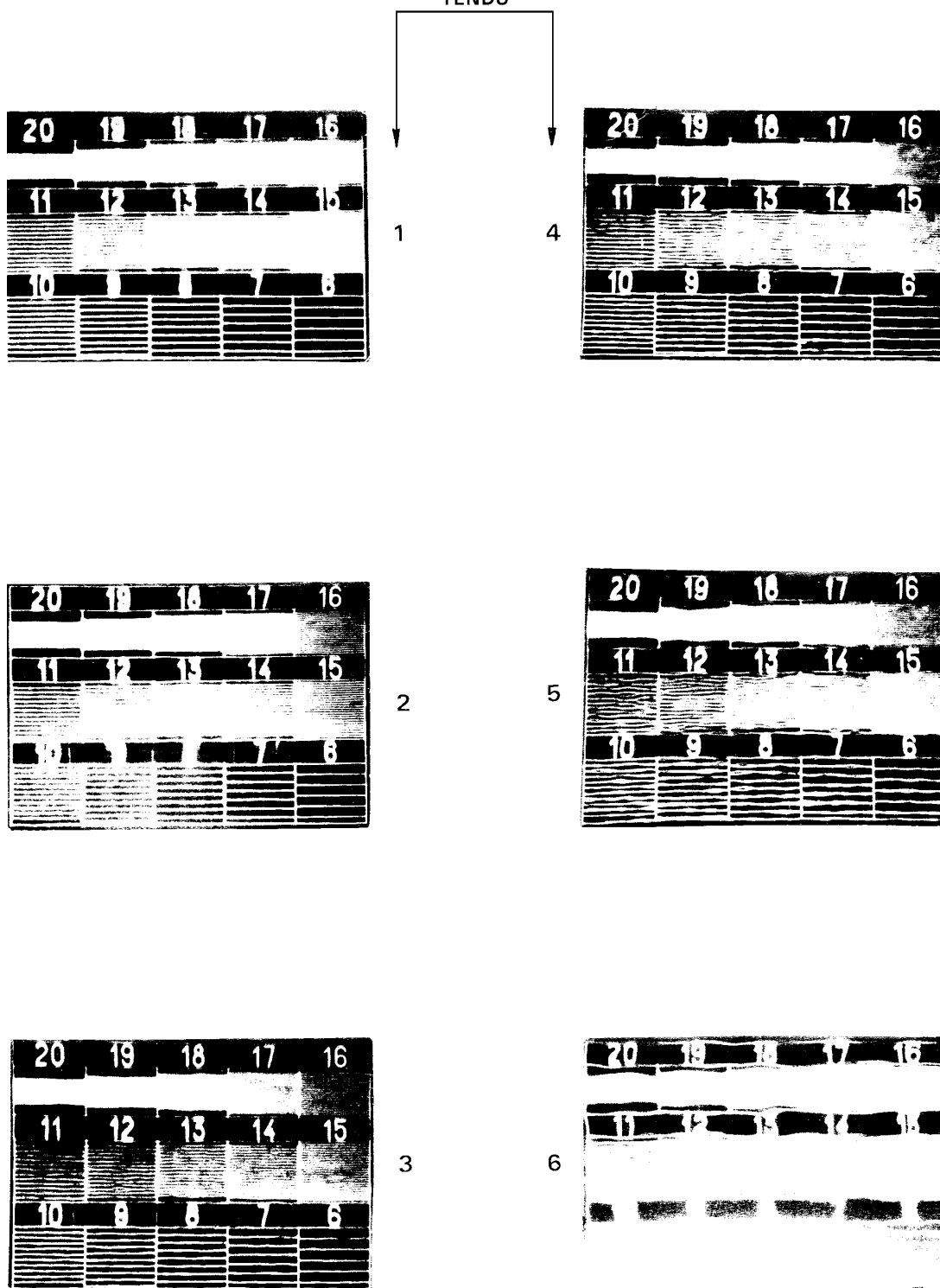


Des tirages photographiques de ces images sont réservés aux services utilisateurs et leur seront transmis sur demande.

Annexe 5

PROCEDE A - NETTETE C

TENDU

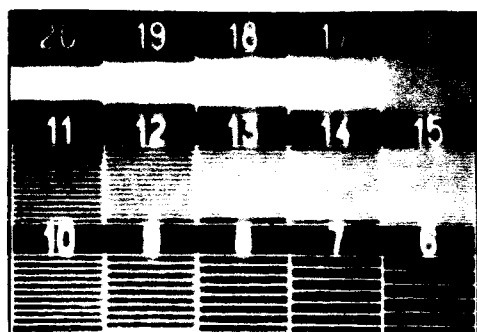


Des tirages photographiques de ces images sont réservés aux services utilisateurs et leur seront transmis sur demande.

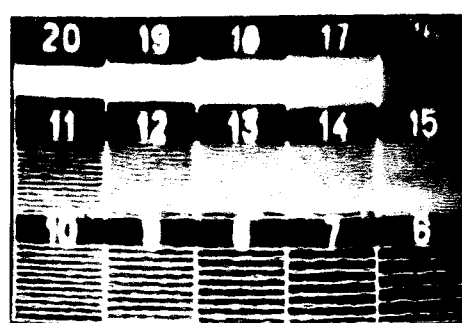
Annexe 6

PROCEDE A - NETTETE D

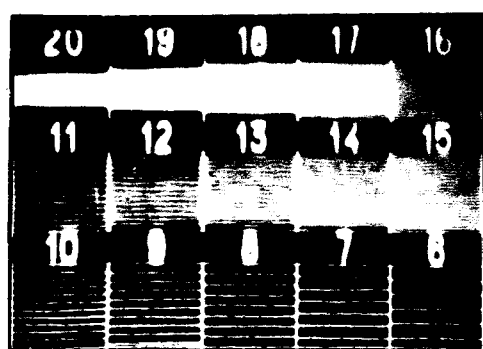
TENDU



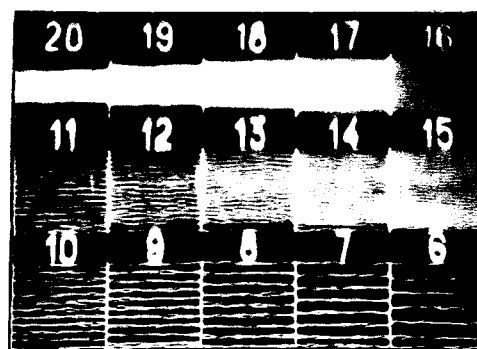
1



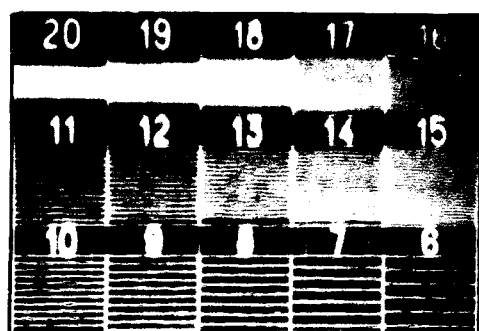
4



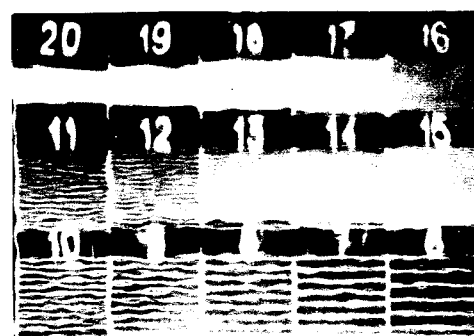
2



5



3



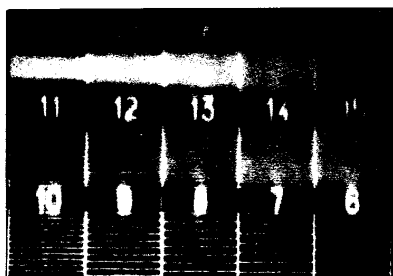
6

Des tirages photographiques de ces images sont réservés aux services utilisateurs et leur seront transmis sur demande.

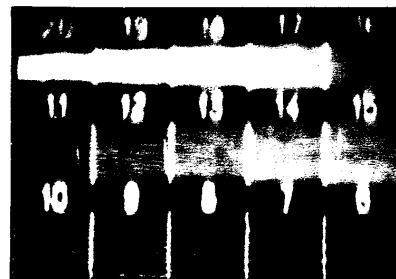
Annexe 7

PROCEDE A - NETTETE E

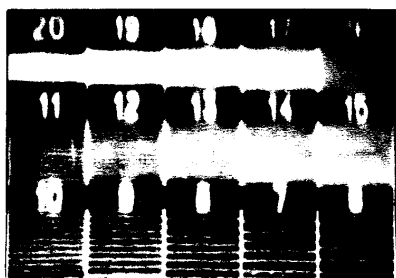
TENDU



1



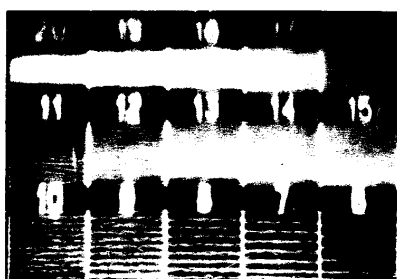
5



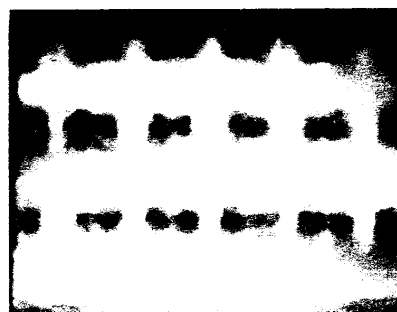
2



6



3



7

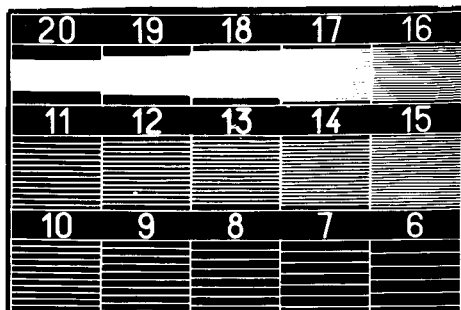


4

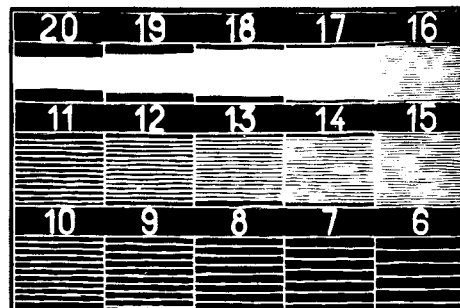
Des tirages photographiques de ces images sont réservés aux services utilisateurs et leur seront transmis sur demande.

Annexe 8

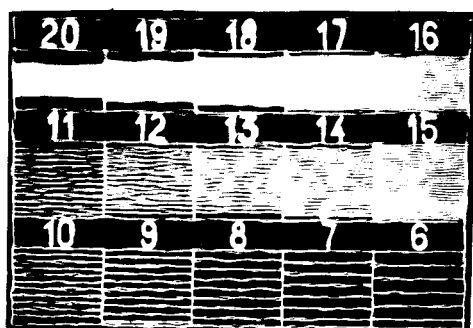
PROCEDE B
EXEMPLES DE COTATION



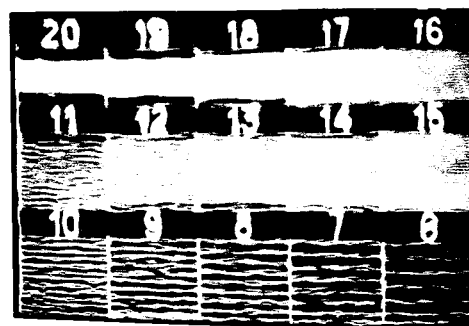
Cotation : 20



Cotation : 14



Cotation : 10



Cotation : 8

Des tirages photographiques de ces images sont réservés aux services utilisateurs et leur seront transmis sur demande.

8.HISTORIQUE ET DOCUMENT CITES

8.1.HISTORIQUE

8.1.1.CREATION

- OR : 01/01/1985 - CREATION DE LA NORME.

8.1.2.OBJET DE LA MODIFICATION

- C : 04/01/2001 AJOUTER L'INDICATION : INTERDITE pour ETUDES NOUVELLES et REMPLACEE par la Méthode d'Essai D25 5463.
- B : 23/07/1997 REPRISE SOUS IDEM.

8.2.DOCUMENTS CITES

8.2.1.DOCUMENTS PSA

8.2.1.1.Normes

8.2.1.2.Autres

8.2.2.DOCUMENTS EXTERIEURS

8.3.EQUIVALENT A :

8.4.CONFORME A :

8.5.MOTS CLEFS