

**PEINTURES DE FINITION
BASES**

Page 1/10

Sans restriction d'utilisation**SOMMAIRE**

1. OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION	1
2. EXPRESSION SUR DOCUMENTS	2
3. PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES	2
4. DEFINITIONS	2
4.1. REVÊTEMENT DE PEINTURE	2
4.2. FONCTIONS DE LA BASE DANS LE FEUIL PEINTURE	2
4.3. DÉFINITIONS DES ZONES EXTÉRIEURES ET INTÉRIEURES	2
4.4. NIVEAUX D'EXIGENCES	2
5. RELATION AVEC LES NORMES "PEINTURES"	2
6. CONTRÔLE QUALITE	3
6.1. APPROBATION PRODUIT	3
6.2. CONTRÔLE QUALITÉ SÉRIE	3
6.3. RESPECT DE LA RÉGLEMENTATION	3
7. CARACTERISTIQUES	4
7.1. CARACTÉRISTIQUES DE LA BASE LIQUIDE	4
7.2. CARACTÉRISTIQUES DE LA BASE RÉTICULÉE NON VERNIE	6
7.3. CARACTÉRISTIQUES DE LA BASE RÉTICULÉE VERNIE	6
8. COHESION DU FEUIL FINI	8
9. HISTORIQUE ET DOCUMENTS CITÉS	9
9.1. HISTORIQUE	9
9.2. DOCUMENTS CITÉS	9
9.3. EQUIVALENT A :	10
9.4. CONFORME A :	10
9.5. MOTS CLEFS	10

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente norme définit les exigences sur les caractéristiques physico-chimiques des bases de carrosserie automobile, appliquées en première monte, sur cataphorèse cuite, sur apprêt cuit ou sur vernis cuit, en cas de recyclage. Ces exigences sont basées sur la durabilité et/ou l'applicabilité des produits.

Elle s'applique aux bases de carrosserie intérieure, dans la mesure où cette zone est définie comme devant en comporter, et extérieure sur supports métalliques en cataphorèse et/ou en apprêt, et sur supports plastiques en apprêts.

En outre, elle définit les intervalles dans lesquels doivent se situer certaines caractéristiques physico-chimiques et optiques des bases afin de satisfaire à la fonction.

2. EXPRESSION SUR DOCUMENTS

L'application des exigences de la présente norme doit être conforme au § EXPRESSION SUR DOCUMENTS de la norme B15 5050.

3. PRESCRIPTIONS GENERALES

Cette norme doit être accompagné du document B72 0100.

4. DEFINITIONS

4.1. REVETEMENT DE PEINTURE

Il est constitué d'une ou plusieurs couches de peinture. Les produits constitutifs des différentes couches appartiennent aux catégories suivantes :

- peinture primaire (soudable ou non), par exemple cataphorèse,
- peinture intermédiaire (apprêt),
- peinture de finition (base + vernis ou laque non vernie).

4.2. FONCTIONS DE LA BASE DANS LE FEUIL PEINTURE

La base doit répondre à 2 fonctions principales :

- GARANTIR LA TEINTE FINALE GRACE A UN POUVOIR COUVRANT ADAPTE.
 - Fonction : ASPECT.
- ASSURER UN BON LIEN MECANIQUE ENTRE L'APPRET ET LE VERNIS.
 - Fonctions : RESISTANCE MECANIQUE, ADHERENCE

De plus, la base doit présenter des propriétés d'applicabilité suffisantes pour son industrialisation.

4.3. DEFINITIONS DES ZONES EXTERIEURES ET INTERIEURES

Zones extérieures : zones situées hors de l'habitacle et qui sont de ce fait en contact avec le milieu ambiant. Elles sont situées à l'extérieur du véhicule par rapport aux joints d'étanchéité (de portes, de volet, de toit ouvrant, ...) ou à l'intérieur de certains ouvrants (exemples : intérieur des portes, ...).

Zones intérieures : zones situées à l'intérieur de l'habitacle ou du coffre par rapport aux joints d'étanchéité.

4.4. NIVEAUX D'EXIGENCES

Le produit étant unique pour toutes ces zones, un seul niveau de performances fonctionnelles est exigé, le plus sévère, correspondant aux zones extérieures du véhicule considéré.

Les bases retenues aux travers de cette norme doivent donc permettre d'atteindre le niveau "6", tels qu'il est défini dans la norme B15 5050, lorsqu'elles sont incorporées dans une gamme peinture conventionnelle (cataphorèse + apprêt + base + vernis) pour carrosserie automobile en première monte.

5. RELATION AVEC LES NORMES "PEINTURES"

Les peintures approuvées, utilisées selon les gammes d'application et de cuisson retenues pour l'usine considérée, doivent satisfaire les exigences définies au § 4.4.

6.CONTROLE QUALITE

6.1.APPROBATION PRODUIT

Les caractéristiques fonctionnelles des nouveaux matériaux sont validées lors de l'approbation par DPTA/DMOV/MXP/PEI, sur éprouvettes dont la réalisation simule la gamme de mise en peinture du/des véhicule(s) de l'usine concernée.

Dans le cas particulier de certains matériaux présentant des non conformités à la présente norme mais néanmoins retenus par la Direction Générale, l'exigence sera remplacée par la valeur indiquée dans le rapport d'approbation DPTA/DMOV/MXP/PEI (par exemple : teintes sensibles au gravillonnage, etc.).

6.2.CONTROLE QUALITE SERIE

Les caractéristiques fonctionnelles des bases seront vérifiées sur des éléments prélevés en série.

La fréquence, le nombre et la nature des échantillons et des éléments prélevés sur véhicules finis pour le suivi qualité sont déterminés suivant la procédure DMOV-MXP00-0013.

6.3.RESPECT DE LA REGLEMENTATION

Afin de respecter la réglementation en vigueur ou en cours de mise en place, les bases devront satisfaire aux exigences de la norme B20 0250.

7. CARACTERISTIQUES

Avant de réaliser les plaques d'essais qui permettront de vérifier la conformité de la base à la présente norme, on procédera à l'acceptation visuelle de la teinte en cabine lumière; suivant la méthode d'essai D15 1343, sur plaques réalisées par le Fournisseur avec des moyens et dans des conditions simulant celles de l'installation industrielle cible.

7.1. CARACTERISTIQUES DE LA BASE LIQUIDE

7.1.1. CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES

Les caractéristiques des bases liquides seront vérifiées lors de l'approbation. Les fourchettes admissibles seront déterminées après mesure sur les cinq premiers lots livrés et jugés bons en série.

Documents	Applications	Caractéristiques		Expression des résultats	Exigences
D55 1016	(3)	Consistance	Concentré	s	(*)
			Dilué (1)	s	(*) (6)
D55 5375		Viscosité des bases hydrodiluables		mPa.s	(8)
D55 1336	(3)	Taux de dilution (2)		%	(*)
D55 1017	(3)	Dosage de l'extrait sec			
Condition C	(3)	- Bases solvantées			
Condition A	(3)	- Bases hydrodiluables			
			Concentré	%	(*)
			Dilué	%	(*) (7)
D55 1018	(3)	Masse volumique du concentré		kg/m ³	(*)
D55 1344	(4)	Compatibilité avec le diluant de série du site		-	(5)
D55 5482	(3)	Résistivité des bases solvantées		$\Omega \cdot \text{cm}$	(*) (6)
	(3)	Conductivité des bases hydrodiluables		S/cm	(*) (6)
D15 1666		Mesure du pH		Unité	(8)

Nota :

(1) La coupe 2,5 doit être utilisée lorsque la viscosité à la coupe 4 est ≤ 20 secondes.

(2) Un solvant (ou mélange de solvants) peut être imposé en fonction des installations.

(3) Méthodes à réaliser systématiquement.

(4) Méthodes à réaliser selon les impératifs techniques.

(5) Absence d'anomalie.

(6) Une valeur peut être imposée en fonction des installations.

(7) Une valeur minimale peut être imposée pour des raisons d'hygiène, de sécurité et de pollution (rejets atmosphériques).

(8) Méthode de caractérisation appliquée uniquement aux bases hydrodiluables, sans exigence actuellement.

(*) Conforme à l'échantillon approuvé dont la valeur doit être indiquée sur le compte rendu d'approbation, suivant le cahier des charges B20 0150.

PEINTURES DE FINITION - BASES	B15 5055	5/10
-------------------------------	----------	------

7.1.2.PROPRETE PAR FILTRATION

La propreté des bases sera évaluée à l'aide de la méthode d'essai D55 5411, et de la grille suivante :

Impuretés	Limite d'acceptation	Démérite
Fibres (F)	$0,2 \leq F < 2 \text{ mm}$	3 points
	$2 \leq F < 8 \text{ mm}$	5 points
	$8 \text{ mm} \leq F$	15 points
	Agglomérats	15 points
Particules (P)	$60 \leq P < 100 \text{ }\mu\text{m}$	5 points
	$100 \text{ }\mu\text{m} \leq P$	15 points

La limite d'acceptation est fixée à ≤ 100 points.

Remarque : Pour certaines bases (actuellement il s'agit uniquement de quelques bases nacrées), l'essai conduit systématiquement à un colmatage du filtre. Dans ce cas, et après justification par le Fournisseur, l'essai ne sera pas pratiqué.

7.1.3.STABILITE EN CIRCULATING

La stabilité de la base (applicabilité, teinte et effets s'il y a lieu) devra être vérifiée après un vieillissement correspondant à 3 jours de circulation sans ajout dans un circulating industriel.

7.1.4.APPLICABILITE

Documents	Caractéristiques	Expression des résultats	Exigences
D25 5470	Limite de piquûre (1)	μm	≥ 55
D25 5472 D25 1413 D25 5463	Potentiel d'aspect (1) Brillant spéculaire à 20° - Peau d'orange = f (épaisseur) En horizontal En vertical - Netteté d'image pondérée = f (épaisseur) En horizontal En vertical	Unité Unité Unité Unité Unité	85 ≥ 75 (2) ≥ 60 (2) ≥ 65 (2) ≥ 60 (2)
D25 5473	Rinçabilité (3)		Conforme
D25 5474	Aptitude au remouillage des brouillards		Absence de défaut
D25 5472 D25 1413 D25 5463	Conformité en recyclage Double application du mode opératoire Brillant spéculaire à 20° - Peau d'orange = f (épaisseur) En horizontal En vertical - Netteté d'image pondérée = f (épaisseur) En horizontal En vertical	Unité Unité Unité Unité Unité	85 ≥ 75 (2) ≥ 60 (2) ≥ 65 (2) ≥ 60 (2)

Nota :

(1) Appliquer en référence une gamme série du site, dans les mêmes conditions d'essais.

(2) Aux épaisseurs mini définies par la procédure DMOV-MXP00-0528.

(3) A titre indicatif.

PEINTURES DE FINITION - BASES	B15 5055	6/10
-------------------------------	----------	------

7.2.CARACTERISTIQUES DE LA BASE RETICULEE NON VERNIE

Documents	Caractéristiques	Expression des résultats	Exigences
D27 5437	Détrempe par les solvants (1) - Xylène - Ethanol	min min	≥ 1 ≥ 1

Nota : (1) On examinera la détrempe en application directe sur cataphorèse.

7.3.CARACTERISTIQUES DE LA BASE RETICULEE VERNIE

7.3.1.CARACTERISTIQUES CONTROLEES SUR SUPPORT ADAPTE

Documents	Caractéristiques	Expression des résultats	Exigences
D55 1303	Pouvoir couvrant réel	µm	≤ 12
D25 5480	Pouvoir couvrant apparent sur apprêt teinté adapté (1)	µm	≤ 12

Nota : (1) Essai à réaliser uniquement si le pouvoir couvrant réel est > 12µm.

7.3.2.CARACTERISTIQUES CONTROLEES SUR FEUIL COMPLET

Pour l'ensemble des essais sur feuille complète, la base à approuver est appliquée dans une gamme complète de produits déjà validés pour l'usine cible, et mise en œuvre dans les conditions décrites dans la procédure DMOV-MXP00-0528.

Ces essais seront réalisés avec l'apprêt teinté associé à la base étudiée (défini après réalisation de la courbe de réflectance et/ou la recherche du contraste minimum entre la teinte de base, appliquée sur plaque à trous, et la teinte d'apprêt) ou, par défaut, celui prévu sur le site, et les différents vernis du site.

7.3.2.1.Résistance à l'eau

Documents	Caractéristiques	Expression des résultats	Exigences
D27 1327 D25 1075	Résistance à l'immersion dans l'eau - Durée - Cloquage / changement de teinte - Adhérence	h Cotation Cotation	240 0 a ou b
D27 1571 D25 1075	Cloquage à l'humidité - Durée - Cloquage / changement de teinte - Adhérence	h Cotation Cotation	96 0 a ou b
D27 5438 D25 1075	Vieillessement en autoclave (1) - Adhérence en 1 ^{ère} monte - Adhérence en retouche (2) - Cloquage	Cotation Cotation Cotation	a ou b a ou b 0

Nota :

(1) L'étuvage de l'apprêt sera réalisé dans les conditions suivantes :

- Apprêts solvantés basse température : 30 min à 160 °C.
- Apprêts solvantés haute température : 30 min à 185 °C.
- Apprêts hydrodiluable : 25 min à 160 °C, conditions définies dans la procédure DMOV-MXP00-0528, et mentionnées dans la méthode d'essai.

(2) On examinera la retouche de bout d'usine (base catalysée + vernis PU 2K), et le recyclage en gamme série.

PEINTURES DE FINITION - BASES	B15 5055	7/10
-------------------------------	----------	------

7.3.2.2. Résistance au gravillonnage

Documents	Caractéristiques	Expression des résultats	Exigences
D24 1312	Résistance au gravillonnage - Gravillonnage d'aspect normal - Gravillonnage d'aspect en cas de retouche (1)	Cotation Cotation	≤ 2 ≤ 3

Nota : (1) On examinera la retouche de bout d'usine (base catalysée + vernis PU 2K), et le recyclage en gamme série.

7.3.2.3. Résistance aux agents chimiques

Documents	Caractéristiques	Expression des résultats	Exigences
D27 5437	Détrempe par les solvants - Xylène - Ethanol	min min	≥ 3 ≥ 3
D27 5377	Tachage - Par le mélange iso-octane / toluène - Par le mélange hexadécane / α -méthyl-naphtalène - Par les produits de protection temporaire - Par les produits de déprotection - Par les liquides lave vitres	Cotation Cotation Cotation Cotation Cotation	0 0 0 0 0
D27 1433	Tenue à l'acide sulfurique dilué	Cotation	≤ 2
D27 5415	Résistance aux attaques biologiques	Cotation	≤ 3

7.3.2.4. Caractéristiques mécaniques

Documents	Caractéristiques	Expression des résultats	Niveaux d'exigences (en fonction du vernis employé)	
			Phase 1	Phase 2
D25 1075	- Adhérence en 1 ^{ère} monte (1) - Adhérence en retouche (2)	Cotation Cotation	a ou b a ou b	a ou b a ou b
D25 1298	Dureté au pendule de Persoz	s	≥ 180	≥ 180
D25 1342	Emboutissage ERICHSEN	mm	≥ 3	≥ 5
D24 5359	Résistance à l'action des brosses de lavage mécanique			
D25 1413	A neuf - Brillant résiduel à 20° - Ecart avec brillant initial	UB UB	≥ 70 ≤ 20	≥ 70 ≤ 20

Nota :

- On examinera l'adhérence en gamme normale et en application directe sur cataphorèse.

(2) On examinera la retouche de bout d'usine (base catalysée + vernis PU 2K), et le recyclage en gamme série.

7.3.2.5. Aspect du feuil complet

L'ensemble de ces caractéristiques sera évalué en application sur tôle et sur verre

Documents	Caractéristiques	Expression des résultats	Exigences
D25 5472 D25 1413 D25 5463	Potentiel d'aspect (1) Brillant spéculaire à 20° - Peau d'orange = f (épaisseur) En horizontal En vertical - Netteté d'image pondérée = f (épaisseur) En horizontal En vertical	Unité Unité Unité Unité Unité	85 ≥ 75 ≥ 60 ≥ 65 ≥ 60
D25 5479	Ecart de teinte par rapport à l'étalon (2)	ΔE	≤ 1

Nota : (1) Appliquer en référence une gamme série du site, dans les mêmes conditions d'essais.

(2) Suivant le référentiel CIE 94.

8. COHESION DU FEUIL FINI

En cohérence avec la norme B14 1820.

Documents	Caractéristiques	Expression des résultats	Exigences
			Phases 1 et 2
D41 5464 Condition E	Après 10 jours à l'ambiante - Essai de pelage en conditions critiques	Rupture cohésive de la base (ou de la laque) Rupture adhésive base sur l'apprêt (ou laque sur apprêt) ou vernis sur base	sans sans
D47 1165 D41 5464 Condition E	Après vieillissement H-7 à 60 °C - Essai de pelage en conditions critiques	Rupture cohésive de la base (ou de la laque) Rupture adhésive base sur l'apprêt (ou laque sur apprêt) ou vernis sur base	sans sans

Nota : Les autres matériaux de finition (apprêt et vernis) étant validés, les seules défaillances acceptables dans l'essai sont :

- Rupture cohésive du cordon de mastic
- Rupture adhésive du cordon de mastic < 30 % de la surface, sans mettre en cause toute la largeur du cordon

9.HISTORIQUE ET DOCUMENTS CITES

9.1.HISTORIQUE

9.1.1.CREATION

- OR : 11/10/2002 - CREATION de la NORME.

9.1.2.OBJET DE LA MODIFICATION

-
-

9.2.DOCUMENTS CITES

9.2.1.DOCUMENTS PSA :

9.2.1.1.Normes :

B14 1820	FONCTIONS DE LIAISON APRES PEINTURE DE FINITION – ELEMENTS DE VITRAGE COLLES SUR EXTERIEUR CAISSE
B15 5050	RETEVEMENTS DE PEINTURES – VEHICULES FINIS
B20 0150	PRODUITS DEVANT FAIRE L'OBJET D'UNE SPECIFICATION DE PRODUIT APPROUVE – PRESCRIPTIONS GENERALES
B20 0250	MATIERES REGLEMENTEES – RESTRICTION D'USAGE DANS LE GROUPE PSA PEUGEOT CITROËN
B72 0100	FOURNITURES DE PEINTURES TOUS TYPES – PRESCRIPTIONS GENERALES
D15 1343	MATERIAUX COLORES – COMPARAISON VISUELLE DES COULEURS EN CABINE A LUMIERE
D15 1666	FLUIDES AQUEUX – MESURE DU pH
D24 1312	RETEVEMENTS DE PEINTURES – RESISTANCE AU GRAVILLONNAGE
D24 5359	RETEVEMENTS DE PEINTURES – RESISTANCE A L'ACTION DES BROSSES DE LAVAGE MECANIQUE
D25 1075	RETEVEMENTS DE PEINTURES – ESSAI DE QUADRILLAGE
D25 1298	RETEVEMENTS DE PEINTURES ET DE VERNIS – DURETE (PENDULE DE PERSON)
D25 1342	RETEVEMENTS DE PEINTURES ET PRODUITS ASSIMILES – EMBOUTISSAGE ERICHSEN
D25 1413	RETEVEMENTS DE PEINTURES – CAOUTCHOUCS ET PLASTIQUES – MESURE DU BRILLANT
D25 5463	RETEVEMENTS DE PEINTURES – MESURE DE PEAU D'ORANGE ET DE NETTETE D'IMAGE
D25 5470	RETEVEMENTS DE PEINTURES – EVALUATION DE LA LIMITE DE PIQUE DES PEINTURES DE FINITION
D25 5472	RETEVEMENTS DE PEINTURES – EVALUATION DU POTENTIEL D'ASPECT D'UN VERNIS
D25 5473	RETEVEMENTS DE PEINTURES – EVALUATION DE LA RINÇABILITE DES PEINTURES
D25 5474	RETEVEMENTS DE PEINTURES – EVALUATION DE L'APTITUDE DES PEINTURES AU REMOUILLAGE DES BROUILLARDS
D25 5479	RETEVEMENTS DE PEINTURES – MESURE DE L'ECART DE TEINTE (SPECTROMETRIE MULTI-ANGLE)
D25 5480	RETEVEMENTS DE PEINTURES – POUVOIR COUVRANT APPARENT D'UNE BASE OU LAQUE (METHODE PAR GRADIENT D'EPaisseur)
D27 1327	RETEVEMENTS DE PEINTURES – RESISTANCE A L'IMMERSION DANS L'EAU (BAC FORD)
D27 1433	RETEVEMENTS DE PEINTURES ET PRODUITS ASSIMILES – TENUE A L'ACIDE SULFURIQUE DILUE
D27 1571	RETEVEMENTS DE PEINTURES – CLOQUAGE A L'HUMIDITE (BLISTERING)
D27 5377	RETEVEMENTS DE PEINTURES – TACHAGE PAR LES PRODUITS CHIMIQUES
D27 5415	RETEVEMENTS DE PEINTURES – RESISTANCE AUX ATTAQUES BIOLOGIQUES
D27 5437	RETEVEMENTS DE PEINTURES – DETREMPE PAR LES SOLVANTS
D27 5438	RETEVEMENTS DE PEINTURES FEUIL FINI – RESISTANCE AU VIEILLISSEMENT EN AUTOCLAVE

PEINTURES DE FINITION - BASES	B15 5055	10/10
-------------------------------	----------	-------

9.2.1.1. Normes (suite)

D41 5464	MASTICS POLYURETHANE POUR COLLAGE VITRAGE – ADHERENCE PAR PELAGE SUR FINITION PEINTURE EN CONDITIONS CRITIQUES
D47 1165	PRODUITS APPLIQUES SUR CAISSES EN BLANC OU REVETUES DE PEINTURE, PLASTIQUES – VIEILLISSEMENT ACCELERE
D55 1016	COLLES, PEINTURES ET PREPARATIONS ASSIMILEES – CONSISTANCE (METHODE DE LA COUPE)
D55 1017	PREPARATIONS LIQUIDES – DETERMINATION DE L'EXTRAIT SEC CONVENTIONNEL
D55 1018	MASTICS, COLLES, PEINTURES ET PREPARATIONS ASSIMILEES – MASSE VOLUMIQUE (METHODE AU PYCNOMETRE)
D55 1303	PEINTURES – POUVOIR COUVRANT DU FEUIL SEC
D55 1339	PEINTURES ET PREPARATIONS ASSIMILEES – TAUX DE DILUTION
D55 1344	PEINTURES ET PREPARATIONS ASSIMILEES – COMPATIBILITE AVEC LES DILUANTS
D55 5375	PEINTURES – VISCOSITE
D55 5411	PEINTURES – PROPRETE (FILTRATION)
D55 5482	PEINTURES DE FINITION – MESURE DE RESISTIVITE ET DE CONDUCTIVITE

9.2.1.2. Autres :

DMOV-MXP00-0013	SUIVI QUALITE DU FEUIL FINI EN USINE
DMOV-MXP00-0528	REFERENTIEL D'EPAISSEURS DE CUISSON ET D'ASPECT

9.2.2. DOCUMENTS EXTERIEURS :

CIE 94	GUIDE FOR FLOODLIGHTING
--------	-------------------------

9.3. EQUIVALENT A :

9.4. CONFORME A :

9.5. MOTS CLEFS