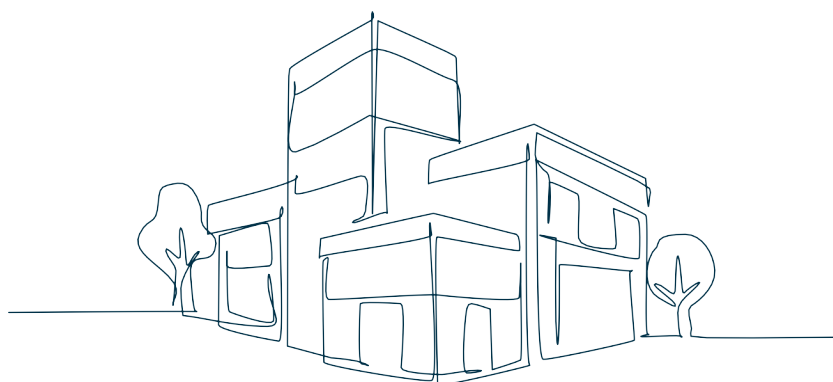




Notes de publication de versions par tomes

RELEASE NOTES CCTB

Évolutions entre les versions 01.11 et 01.12 du CCTB



Tome 8

Travaux de peinture / Traitements de surface

Précautions d'utilisation

Les présentes notes de version documentent à titre informatif les utilisateurs sur les modifications et évolutions apportées au CCTB depuis sa publication précédente. **Le présent document ne constitue donc nullement un document contractuel régissant un marché public de travaux. En cas de contradiction des textes entre les différents formats proposés, c'est le texte du CCTB sous format Acrobat Reader (.pdf) qui est applicable et non le texte des présentes notes de version.** Le mode d'emploi du présent document est repris dans le document général « Notes de publication de version » (fichier « 0 Release notes....pdf »).

Constitution du présent document

Table des changements	5 pages
Détail des modifications apportées aux descriptifs	130 pages

T8 Travaux de peinture / Traitements de surface Changements

Index (CCTB 01.11)	Index (CCTB 01.12)	Type de modifications	Détails
81	81	Contenu modifié	
81.11	81.11	Contenu modifié	
81.11.2a	81.11.2a	Contenu modifié	
81.11.3a	81.11.3a	Contenu modifié	
81.11.4a	81.11.4a	Contenu modifié	
81.11.4b	81.11.4b	Contenu modifié	
81.11.4c	81.11.4c	Contenu modifié	
81.11.4d	81.11.4d	Contenu modifié	
81.11.5a	81.11.5a	Contenu modifié	
81.11.5b	81.11.5b	Contenu modifié	
81.11.5c	81.11.5c	Contenu modifié	
81.11.5d	81.11.5d	Contenu modifié	
81.12	81.12	Contenu modifié	
81.12.1a	81.12.1a	Contenu modifié	
81.12.2a	81.12.2a	Contenu modifié	
81.12.3a	81.12.3a	Contenu modifié	
81.12.4a	81.12.4a	Contenu modifié	
81.12.6a	81.12.6a	Contenu modifié	
81.12.8	81.12.8	Contenu modifié	
81.12.8a	81.12.8a	Contenu modifié	
81.12.8b	81.12.8b	Contenu modifié	

Index (CCTB 01.11)	Index (CCTB 01.12)	Type de modifications	Détails
81.13.1	81.13.1	Contenu modifié	
81.15	81.15	Contenu modifié	
81.15.1	81.15.1	Contenu modifié	
81.21	81.21	Contenu modifié	
81.21.3a	81.21.3a	Contenu modifié	
81.21.3b	81.21.3b	Contenu modifié	
81.21.3c	81.21.3c	Contenu modifié	
81.21.6a	81.21.6a	Contenu modifié	
81.22.1a	81.22.1a	Contenu modifié	
81.22.1b	81.22.1b	Contenu modifié	
81.22.1c	81.22.1c	Contenu modifié	
81.22.1d	81.22.1d	Contenu modifié	
81.22.1e	81.22.1e	Contenu modifié	
81.22.2a	81.22.2a	Contenu modifié	
81.22.2b	81.22.2b	Contenu modifié	
81.22.2c	81.22.2c	Contenu modifié	
81.22.2d	81.22.2d	Contenu modifié	
81.22.2e	81.22.2e	Contenu modifié	
81.24.3	81.24.3	Titre modifié, Contenu modifié	
81.24.3a	81.24.3a	Contenu modifié	
81.24.3b	81.24.3b	Contenu modifié	
81.24.4a	81.24.4a	Contenu modifié	
81.24.4b	81.24.4b	Contenu modifié	
81.24.5a	81.24.5a	Contenu modifié	

Index (CCTB 01.11)	Index (CCTB 01.12)	Type de modifications	Détails
81.25	81.25	Contenu modifié	
81.25.1	81.25.1	Contenu modifié	
81.25.1a	81.25.1a	Contenu modifié	
81.25.1b	81.25.1b	Contenu modifié	
81.25.1c	81.25.1c	Contenu modifié	
81.25.1d	81.25.1d	Contenu modifié	
81.25.1e	81.25.1e	Contenu modifié	
81.25.2	81.25.2	Contenu modifié	
81.26	81.26	Contenu modifié	
81.26.1	81.26.1	Contenu modifié	
81.26.1a	81.26.1a	Contenu modifié	
81.31.1b	81.31.1b	Contenu modifié	
81.31.3b	81.31.3b	Contenu modifié	
81.32.1b	81.32.1b	Contenu modifié	
81.32.2a	81.32.2a	Contenu modifié	
81.34.1	81.34.1	Contenu modifié	
82	82	Contenu modifié	
82.11	82.11	Contenu modifié	
82.12.1a	82.12.1a	Titre modifié, Contenu modifié	
82.12.1b	82.12.1b	Contenu modifié	
82.12.1c	82.12.1c	Contenu modifié	
82.12.1d	82.12.1d	Contenu modifié	
82.13.2a	82.13.2a	Contenu modifié	
82.13.2c	82.13.2c	Contenu modifié	

Index (CCTB 01.11)	Index (CCTB 01.12)	Type de modifications	Détails
82.15	82.15	Titre modifié	
82.15.1	82.15.1	Titre modifié	
82.15.1a	82.15.1a	Titre modifié, Contenu modifié	
82.21	82.21	Contenu modifié	
82.21.5a	82.21.5a	Contenu modifié	
82.22.1a	82.22.1a	Contenu modifié	
82.22.1b	82.22.1b	Contenu modifié	
82.22.1c	82.22.1c	Contenu modifié	
82.22.1d	82.22.1d	Contenu modifié	
82.22.1e	82.22.1e	Contenu modifié	
82.22.2b	82.22.2b	Contenu modifié	
82.22.2c	82.22.2c	Contenu modifié	
82.22.2d	82.22.2d	Contenu modifié	
82.22.2e	82.22.2e	Contenu modifié	
82.25.1	82.25.1	Contenu modifié	
82.25.1a	82.25.1a	Titre modifié, Contenu modifié	
82.25.2	82.25.2	Contenu modifié	
82.25.2a	82.25.2a	Titre modifié, Contenu modifié	
82.31	82.31	Contenu modifié	
82.31.1c	82.31.1c	Contenu modifié	
82.31.3	82.31.3	Contenu modifié	
82.31.3a	82.31.3a	Contenu modifié	

Index (CCTB 01.11)	Index (CCTB 01.12)	Type de modifications	Détails
82.31.3b	82.31.3b	Contenu modifié	
82.32	82.32	Contenu modifié	
82.33.2a	82.33.2a	Contenu modifié	
82.33.2b	82.33.2b	Contenu modifié	
82.33.4a	82.33.4a	Contenu modifié	
82.34.1	82.34.1	Contenu modifié	
82.34.1b	82.34.1b	Contenu modifié	
83.14.3b	83.14.3b	Contenu modifié	
83.14.4a	83.14.4a	Contenu modifié	
83.14.4b	83.14.4b	Contenu modifié	
83.23.2a	83.23.2a	Contenu modifié	
82.15.1b		Élément supprimé	
82.15.2		Élément supprimé	
82.15.2a		Élément supprimé	
82.15.2b		Élément supprimé	
82.25.1b		Élément supprimé	
82.25.2b		Élément supprimé	

TABLE DES MATIÈRES

81 Travaux de peinture et de traitement intérieurs	5
81.11 Préparations intérieures de surface (murs et plafonds).....	8
81.11.2a Rebouchage intérieur sur murs et plafonds minéraux (châssis, portes angles rentrants)	9
81.11.3a Dégrossissage intérieur sur murs et plafonds minéraux.....	10
81.11.4a Enduisage intérieur simple (ou lissage) sur murs et plafonds minéraux	11
81.11.4b Enduisage intérieur repassé (ou lissage) sur murs et plafonds minéraux.....	11
81.11.4c Ratissage intérieur sur murs et plafonds minéraux.....	12
81.11.4d Révision à l'enduit et ponçage intérieur sur murs et plafonds minéraux	12
81.11.5a Régulateurs intérieurs d'absorption sur murs et plafonds minéraux.....	13
81.11.5b Fixateurs intérieurs de surface sur murs et plafonds minéraux	14
81.11.5c Primaires intérieurs d'adhérence sur murs et plafonds minéraux	15
81.11.5d Isolants intérieurs sur murs et plafonds minéraux	16
81.12 Finitions / décorations intérieures des parois (murs et plafonds)	17
81.12.1a Peintures intérieures minérales sur murs et plafonds minéraux.....	18
81.12.2a Peintures intérieures en phase aqueuse sur murs et plafonds minéraux.....	18
81.12.3a Peintures intérieures en phase solvantée sur murs et plafonds minéraux	18
81.12.4a Peintures intérieures structurées sur murs et plafonds minéraux.....	18
81.12.6a Peintures décoratives intérieures sur murs et plafonds minéraux	20
81.12.8 Revêtements muraux souples en textile, non tissé ou tissé	20
81.12.8a Revêtements intérieurs en textile non tissé sur murs et plafonds minéraux .	22
81.12.8b Revêtements intérieurs en textile, tissé, de laine sur murs et plafonds minéraux.....	23
81.13.1 Finitions, peintures / protections particulières intérieures des parois (murs et plafonds).....	23
81.15 Finitions / décorations intérieures des sols et plinthes	27
81.15.1 Peintures en phase aqueuse	29
81.21 Préparations intérieures de surface en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds)	29
81.21.3a Traitements intérieurs contre les insectes sur surfaces en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds).....	30
81.21.3b Traitements intérieurs contre les champignons sur surfaces en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds).....	34
81.21.3c Traitements intérieurs contre les termites sur surfaces en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds).....	39
81.21.6a Primaires intérieurs sur surfaces en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds).....	39
81.22.1a Peintures intérieures en phase aqueuse sur surfaces en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds).....	40
81.22.1b Lasures intérieures d'imprégnation en phase aqueuse sur surfaces en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds).....	41

81.22.1c Lasures intérieures de finition en phase aqueuse sur surfaces en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds).....	43
81.22.1d Vernis intérieurs en phase aqueuse sur surfaces en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds).....	44
81.22.1e Vernis intérieurs deux composants en phase aqueuse sur surfaces en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds).....	45
81.22.2a Peintures intérieures en phase solvantée sur surfaces en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds).....	47
81.22.2b Lasures intérieures d'imprégnation en phase solvantée sur surfaces en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds).....	48
81.22.2c Lasures intérieures de finition en phase solvantée sur surfaces en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds).....	48
81.22.2d Vernis intérieurs en phase solvantée sur surfaces en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds).....	49
81.22.2e Vernis intérieurs deux composants en phase solvantée sur surfaces en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds).....	50
81.24.3 Traitements préventifs.....	50
81.24.3a Traitements intérieurs contre les insectes sur surfaces des sols et plinthes en bois	53
81.24.3b Traitements intérieurs contre les champignons sur surfaces des sols et plinthes en bois	54
81.24.4a Masticage / resserrage intérieur des surfaces des sols et plinthes en bois (châssis, portes, angles rentrants).....	56
81.24.4b Ponçage intérieur sur surfaces des sols et plinthes en bois.....	56
81.24.5a Primaires intérieurs sur surfaces des sols et plinthes en bois	57
81.25 Finitions / décorations intérieures des sols et plinthes en bois.....	59
81.25.1 Finitions / décorations en phase aqueuse	60
81.25.1a Peintures intérieures en phase aqueuse mono-composant sur sols et plinthes en bois.....	62
81.25.1b Peintures intérieures en phase aqueuse bi-composants sur sols et plinthes en bois.....	66
81.25.1c Lasures intérieures d'imprégnation sur sols et plinthes en bois	69
81.25.1d Vernis intérieurs en phase aqueuse sur sols et plinthes en bois.....	72
81.25.1e Vernis intérieurs en phase aqueuse bi-composants sur sols et plinthes en bois	76
81.25.2 Finitions / décorations intérieures en phase solvantée	80
81.26 Peintures / protections particulières intérieures des sols et plinthes en bois	82
81.26.1 Peintures et protections particulières intérieures des sols et plinthes en bois	83
81.26.1a Peintures intérieures de signalisation, identification, marquage sur sols et plinthes en bois	84
81.31.1b Dégraissage intérieur des supports métalliques ferreux.....	85
81.31.3b Protections intérieures par métallisation (en atelier ou sur chantier) des supports métalliques ferreux	87
81.32.1b Dégraissage intérieur des supports métalliques non ferreux.....	87

81.32.2a Primaires / produits d'adhérence intérieurs sur supports métalliques non ferreux	89
81.34.1 Peintures / protections particulières intérieures des métaux ferreux et non ferreux	90
82 Travaux de peinture et de traitement extérieurs	90
82.11 Préparations extérieures de surface (murs et dessous de débordements)	91
82.12.1a Peintures extérieures minérales non filmogènes (peintures à la chaux, silicates, sol-silicates, siloxanes)	92
82.12.1b Peintures extérieures minérales au silicate sur murs et dessous de débordements minéraux	96
82.12.1c Peintures extérieures minérales à base de sol-silicates sur murs et dessous de débordements minéraux	97
82.12.1d Peintures extérieures minérales siloxanes sur murs et dessous de débordements minéraux	97
82.13.2a Traitements extérieurs hydrofuges sur murs et dessous de débordements minéraux	97
82.13.2c Revêtements extérieurs de protection pour béton sur murs et dessous de débordements minéraux	98
82.15.1a Finitions / Décorations extérieures pour sol et plinthes	100
82.21 Préparations extérieures de surface en bois (menuiseries extérieures, murs, dessous de débordements)	102
82.21.5a Primaires extérieurs sur surfaces en bois (menuiseries extérieures, murs, dessous de débordements)	102
82.22.1a Peintures extérieures en phase aqueuse sur surfaces en bois (menuiseries extérieures, bardages murs, dessous de débordements)	104
82.22.1b Lasures extérieures d'imprégnation en phase aqueuse sur surfaces en bois (menuiseries extérieures, bardages murs, dessous de débordements)	105
82.22.1c Lasures extérieures de finition en phase aqueuse sur surfaces en bois (menuiseries extérieures, bardages murs, dessous de débordements)	105
82.22.1d Vernis extérieurs en phase aqueuse sur surfaces en bois (menuiseries extérieures, bardages murs, dessous de débordements)	105
82.22.1e Huiles extérieures en phase aqueuse sur surfaces en bois (menuiseries extérieures, bardages murs, dessous de débordements)	106
82.22.2b Lasures extérieures d'imprégnation en phase solvantée sur surfaces en bois (menuiseries extérieures, bardages murs, dessous de débordements)	107
82.22.2c Lasures extérieures de finition en phase solvantée sur surfaces en bois (menuiseries extérieures, bardages murs, dessous de débordements)	107
82.22.2d Vernis extérieurs en phase solvantée sur surfaces en bois (menuiseries extérieures, bardages murs, dessous de débordements)	108
82.22.2e Huiles extérieurs en phase solvantée sur surfaces en bois (menuiseries extérieures, bardages murs, dessous de débordements)	108
82.25.1 Peintures extérieures	109
82.25.1a Peintures extérieures sur sols et plinthes en bois	109
82.25.2 Lasures	110
82.25.2a Lasures extérieures d'imprégnation sur sols et plinthes en bois	111

82.31 Préparations de surface des métaux ferreux (aciers ordinaires, galvanisés, inoxydables, métallisés, alliés, spéciaux, fonte)	111
82.31.1c Éliminations extérieures des sels de zinc (aciers galvanisés) sur supports métalliques ferreux	112
82.31.3 Protections de surface	114
82.31.3a Protections extérieures par galvanisation de supports métalliques ferreux	114
82.31.3b Protections extérieures par métallisation des supports métalliques ferreux	115
82.32 Préparations de surface des métaux non ferreux (Zn, Cu et alliages de Cu, Al, Sn)	116
82.33.2a Peintures extérieures en phase solvantée mono-composant sur supports métalliques ferreux et non ferreux.....	117
82.33.2b Peintures extérieures en phase solvantée bi-composants sur supports métalliques ferreux et non ferreux.....	117
82.33.4a Peintures extérieures métallisées / micasées sur supports métalliques ferreux et non ferreux	118
82.34.1 Peintures particulières extérieures des métaux ferreux et non ferreux	118
82.34.1b Peintures extérieures intumescents sur supports métalliques ferreux et non ferreux	120
83.14.3b Injections multi-phases (murs comportant des cavités importantes).....	122
83.14.4a Poses membranes d'étanchéité souples et semi-rigides a posteriori (luttres contre l'humidité ascensionnelle)	123
83.14.4b Poses de tôles métalliques a posteriori (luttres contre l'humidité ascensionnelle)	123
83.23.2a Traitements curatifs contre les champignons lignivores (procédé D2)	123

81 Travaux de peinture et de traitement intérieurs

MATÉRIAUX

Choix des matériaux

Tous les matériaux et produits utilisés conviennent pour l'application à laquelle ils sont destinés et **seront** compatibles entre eux et avec l'état du support. Dans le cas d'une combinaison de plusieurs couches de peinture, le terme "système de peinture" est utilisé. Partir du principe qu'une telle combinaison de produits est optimale lorsqu'elle est recommandée par un même fabricant [NIT 249]. Le système de peinture peut également comprendre les enduits du peintre entrant dans la préparation du support. Il s'agit de l'ensemble des composants permettant de parvenir au résultat final.

Pour différentes applications (supports), plusieurs systèmes de peinture sont possibles. La [NIT 249] donne au paragraphe 4.1 un aperçu des types de peinture disponibles pour les applications les plus courantes.

En cas de doute au sujet du bon choix des matériaux prescrits, l'entrepreneur s'informe préalablement auprès de l'auteur de projet et/ou du conseiller du fabricant des peintures.

L'auteur de projet a le droit de faire contrôler à tout moment la qualité des matériaux utilisés.

Fourniture - entreposage

Tous les produits de peinture et de traitement sont amenés dans des bidons originaux et fermés, pourvus des étiquettes originales du fabricant conformes à la législation.

Toute autre information technique (par exemple fiche technique, fiche sécurité,...) peut être retrouvée auprès des fabricants ou des distributeurs.

En concertation avec le maître d'ouvrage, les produits sont entreposés dans un local hors gel et fermant à clé, aux risques et périls et sous la responsabilité de l'entrepreneur.

Couleurs - Echantillons

Sauf dispositions contraires, les couleurs des couches de finition sont déterminées par l'auteur de projet et/ou le maître de l'ouvrage sur présentation des cartes de couleur NCS, RAL ou autre, sans exclusion d'une ou de plusieurs couleurs. Certaines teintes nécessitent de la part de l'applicateur la pose d'une couche complémentaire qui induit un supplément de prix. Celui-ci fait l'objet d'un accord préalable entre les parties.

Afin d'obtenir la couleur désirée, l'entrepreneur est prié d'appliquer au préalable plusieurs échantillons d'au moins 0,5 m² sur des panneaux d'échantillon et/ou sur le support, selon les indications de l'auteur de projet.

L'auteur de projet se réserve le droit de faire appliquer d'autres échantillons lorsque les premiers ne sont pas satisfaisants et ce, sans supplément de prix. Les traitements ou les travaux de peinture ne peuvent être commencés qu'avec l'approbation de l'auteur de projet et en tenant compte de ses éventuelles remarques.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Généralités

Les travaux de peinture sont exécutés par des ouvriers qualifiés. L'entrepreneur respecte les mesures de précaution indiquées par le fabricant et les législations en vigueur.

En fonction de la nature du support et de la finition prescrite, tenir également compte des directives données par le fabricant en ce qui concerne les conditions d'application, l'épaisseur recommandée pour la couche de peinture (rendement, dilution), les temps de séchage, l'outillage à utiliser pour la mise en œuvre, ...

L'entrepreneur assure la poursuite, sans interruption de tous travaux commencés jusqu'à leur terminaison complète, abstraction faite des temps d'attente convenus ou des circonstances particulières.

D'une façon générale, les recommandations suivantes s'appliquent également :

- Délimitations : les délimitations entre des finitions attenantes et/ou des surfaces de couleurs sont nettes et rectilignes.
- Taches - éclaboussures : Pour l'application de couleurs différentes, pas de distinction à l'œil nu des éclaboussures d'une autre couleur.
- Irrégularités - écoulements : prendre les mesures pour prévenir les coulées de peinture ou les irrégularités.

La mise en œuvre des joints souples élastiques ne fait pas partie des travaux de peinture. Dans certains cas, la réalisation de joints souples peut toutefois être prévue au cahier des charges [NIT 249]. Il est à noter que si les déformations du mastic sont importantes aucune peinture ne suit et n'assure donc un recouvrement durable. C'est notamment le cas pour les doubles vitrages, les joints de dilatation ou encore les joints de raccordement dont la longueur est supérieure à 3m. Pour ces applications, il est recommandé de ne pas peindre, mais d'utiliser des mastics colorés.

Etude préparatoire - Etat du support

Avant de commencer les travaux de préparation, le support est en bon état et conforme aux normes et prescriptions en vigueur. Il convient notamment ([NIT 249] paragraphe 5.3.1) :

- de remédier aux problèmes liés à la physique du bâtiment,
- d'éliminer les efflorescences et, si nécessaire, d'en traiter la cause afin d'éviter leur réapparition,
- de résoudre les problèmes d'humidité,
- de réparer les dégâts importants (fissures, etc.),
- pour les supports en béton, d'éliminer la laitance (par sablage, etc.) ainsi que les huiles de décoffrage si ceux-ci nuisent à l'adhérence, d'éliminer ou de réparer les défauts du béton (nids de gravier, désafleurements, bavures de coffrage, etc.), de réparer les défauts de jointoyage (cas des prédalles), etc.
- pour les plaques de plâtre, de veiller à ce que l'enduseur ait éliminé les bavures, rayures et surépaisseurs
- pour les blocs (carreaux) de plâtre, de veiller à ce que le poseur ait lissé soigneusement les joints,
- pour les supports métalliques, d'éliminer les défauts liés aux joints de soudure et au primaire anticorrosion,
- pour les supports en bois, de veiller à ce que le menuisier ait bouchonné les vis de fixation au moyen d'un produit pouvant être peint.

Ces différentes opérations ne sont pas de la responsabilité du peintre ([NIT 249] paragraphe 5.3.1).

Le bon respect des normes et tolérances des différents supports à peindre (tolérance géométrique d'exécution et degré de finition) ainsi que leur contrôle n'est pas de la responsabilité du peintre mais du donneur d'ordre. Le peintre procède néanmoins à une reconnaissance du support et, au besoin, recommander au donneur d'ordre, les rectifications à réaliser et/ou les travaux préparatoires particuliers nécessaires à l'obtention du degré de finition souhaité. Le donneur d'ordre désigne le corps de métier qui exécutera les travaux. Le coût de ceux-ci est pris en charge par le maître d'ouvrage, à l'exception de ceux occasionnés à la suite d'une réalisation non conforme aux critères définis dans les documents régissant le marché ([NIT 249] paragraphe 5.1).

Prescription du degré d'exécution d'un support neuf

Les travaux liés à la préparation du support et à l'application des finitions par le peintre satisfont aux prescriptions décrites dans la [NIT 249] à la partie 5.4.2. Le nombre et la nature des opérations à réaliser dépendent du support (type, tolérances, état initial avant peinture ...) et du rendu final

désiré (voir [NIT 249] parties 5.1 et 5.3). Elles sont définies par le degré d'exécution des travaux de peinture.

Les degrés d'exécution de la peinture sont définis comme suit ([NIT 249] paragraphe 5.1) :

- **Degré I - Finition de base** : le support n'est pas corrigé. Pour les systèmes couvrants, le système de peinture couvre et colore le support mais l'état de la surface reste visible. Pour les systèmes transparents, le système couvre le support mais l'état de la surface reste visible. Des différences locales d'aspect, de couleur et de brillance sont admises.
- **Degré II - Finition standard** : le support doit être plan. Ses inégalités (trous, bavures, fissures, etc.) sont éliminées. Le rendu de la peinture est uniforme en termes de brillance, de couvrance et de couleur. Les systèmes transparents sont uniformes en termes de brillance, et de couleur. Dans les deux cas, de petites différences de texture sont admises (surfaces non lisses).
- **Degré III - Finition de qualité supérieure** : Le support doit être plan et lisse. La rugosité est éliminée. Il s'agit du degré d'exécution le plus élevé pour le support et le revêtement. Le système de peinture est uniformément lisse. Il est également uniforme en termes de brillance, de couvrance et de couleur. Les systèmes transparents sont uniformément lisses. Ils sont aussi uniformes en termes de brillance et de couleur.

La [NIT 249] propose des recommandations concernant les degrés de finition du support à prescrire en fonction du degré d'exécution de la peinture (I, II ou III) (paragraphe 5.3). Pour certains supports, seuls certains degrés d'exécution sont possibles (voir [NIT 249] parties 5.3 et 5.4).

Suivant la [NIT 249] :

Degré d'exécution pour les enduits intérieurs : **I - finition de base / II - finition standard** (par défaut) / **III - finition de qualité**.

Degré d'exécution pour les supports intérieurs en béton préfabriqué : **I - finition de base** (par défaut) / **II - finition standard**.

Degré d'exécution pour les supports intérieurs en béton coulé in situ : **I - finition de base** (par défaut) / **II - finition standard**.

Degré d'exécution pour les maçonneries intérieures : **I - finition de base** (par défaut) / **II - finition standard**.

Degré d'exécution pour les supports intérieurs en plaques de plâtre et similaires : **I - finition de base** (par défaut) / **II - finition standard** / **III - finition de qualité**.

Degré d'exécution pour les carreaux de plâtre intérieurs : **I - finition de base / II - finition standard** (par défaut) / **III - finition de qualité**.

Degré d'exécution pour les supports intérieurs en bois et dérivés du bois (Peintures) : **I - finition de base / II - finition standard** (par défaut) / **III - finition de qualité**.

Degré d'exécution pour les supports intérieurs en bois et dérivés du bois (vernis) : **I - finition de base / II - finition standard** (par défaut).

Degré d'exécution pour les supports intérieurs en bois et dérivés du bois (lasures) : **I - finition de base**.

Degré d'exécution pour les supports intérieurs en métaux ferreux : **I - finition de base / II - finition standard** (par défaut) / **III - finition de qualité**.

Degré d'exécution pour les supports intérieurs en métaux non ferreux : **I - finition de base / II - finition standard** (par défaut).

Degré d'exécution pour les supports intérieurs en matières plastiques : **I - finition de base** (par défaut) / **II - finition standard**.

Supports déjà peints

Pour la mise en peinture de supports déjà peints, chaque cas est particulier et il n'est pas possible de décrire de façon générale les diverses opérations à réaliser. Avant de procéder à une remise en peinture, une inspection préalable du support et du système de peinture existant est nécessaire.

Supports anciens non peints

Pour les supports anciens non peints, les opérations de préparation et de finition sont similaires à celles des supports neufs. Les recommandations générales précédemment formulées pour ceux-ci sont également d'application.

Avant d'entamer les travaux de peinture, le support est remis en état. Dans ce cadre, des travaux supplémentaires de nettoyage et/ou de réparation légère peuvent s'avérer nécessaires. Le peintre procédera à une inspection préalable du support afin de déterminer les travaux.

Ces travaux complémentaires sont similaires à ceux mis en ~~oeuvre~~œuvre dans le cadre d'une remise en peinture. Lorsque les éléments sont très dégradés, il est nécessaire de procéder à leur remplacement. Ces prestations ne sont pas du ressort du peintre.

Conditions de température et d'humidité relative lors de l'application

Les travaux de peinture sont exécutés selon les recommandations de la [NIT 249], sauf dérogation indiquée par le fabricant.

Mesures de protection

Toutes les précautions sont prises afin de prévenir l'endommagement ou la souillure des parties, sols, mobilier, etc. qui ne sont pas peints. L'entrepreneur protège efficacement tous ces éléments à l'aide de feuilles de protection,

Le peintre tient compte du fait que la quincaillerie de la menuiserie et les plaquettes des prises de courant et des interrupteurs sont déjà mises en place. En vue d'une parfaite exécution, il les enlève et les remet en place après les travaux de peinture.

Les échafaudages et les échelles sont posés de manière stable et en toute sécurité, toutefois sans enlever les matériaux du support. Aucun trou n'est percé sans l'approbation préalable de l'auteur de projet. Les réparations ~~seront~~sont totalement invisibles.

Il est strictement interdit de déverser les produits de déchets dans les éviers, vidoirs, puisards, ... L'entrepreneur collectera les déchets dans ses propres récipients qu'il évacue du chantier et déversera conformément aux réglementations en vigueur. L'évacuation et la gestion des déchets est réalisée selon les prescriptions reprises au 07 Déchets, matériaux et éléments réemployables.

Après la finition des travaux de peinture, le chantier est débarrassé et toutes les protections sont enlevées. Le tout est nettoyé et toutes les taches et éclaboussures de peinture sont éliminées.

Pendant le temps de séchage et de durcissement, l'entrepreneur prend toutes les mesures nécessaires afin de prévenir les personnes des travaux fraîchement exécutés et ce, à l'aide de panneaux d'avertissement, en tendant des cordons ou en posant des clôtures.

Tous les dégâts découlant de la négligence de l'entrepreneur sont réparés immédiatement et sous sa responsabilité.

Sécurité

Conformément au PSS (Plan Sécurité Santé), établie par le coordinateur sécurité et jointe au présent cahier spécial des charges. Toutes les directives et les indications concrètes du coordinateur-réalisation sont scrupuleusement respectées.

81.11 Préparations intérieures de surface (murs et plafonds)

MATÉRIAUX

Les spécifications concernant les matériaux utilisés dans la préparation des supports sont précisés comme suit :

- Référence support : ***
- Spécifications liées aux enduits (rebouchage, enduisage, ...) : voir articles 81.11.~~3~~, ~~81.11.3~~3aDégrossissage intérieur sur murs et plafonds minéraux et 81.11.4 Enduisage de finition

- Mise en ~~œuvre~~~~œuvre~~ d'un traitement biocide : non / oui (voir spécifications à l'article 81.11.1d Traitements intérieurs biocides sur murs et plafonds minéraux)
- Placement d'un tissu ou d'un non tissé : non / pas de spécification / revêtement en papier à peindre - voir article 81.11.6a Revêtements intérieurs en papier à peindre sur murs et plafonds minéraux / revêtement en toile de fibres de verre à peindre - voir article 81.11.6b Revêtements intérieurs en toile de fibres de verre à peindre ou prépeint sur murs et plafonds minéraux / revêtement en toile non tissé synthétique - voir article 81.11.6c Revêtements intérieurs en textile non tissé synthétique prépeint sur murs et plafonds minéraux
- Nature de la couche de fond : pas de spécification particulière / régulateurs intérieurs d'absorption - article 81.11.5a Régulateurs intérieurs d'absorption sur murs et plafonds minéraux / fixateurs intérieurs - article 81.11.5b Fixateurs intérieurs de surface sur murs et plafonds minéraux / primaires intérieurs - article 81.11.5c Primaires intérieurs d'adhérence sur murs et plafonds minéraux / isolants intérieurs - article 81.11.5d Isolants intérieurs sur murs et plafonds minéraux

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Les travaux de préparation du support (nombre et nature des opérations) et les opérations d'application des couches de finition (nombre de couches) ~~devront~~~~satisfairesatisfaisre~~obligatoirement au paragraphe 5.4 de la [NIT 249]. Ils ~~seront~~~~sont~~ fonction du degré d'exécution choisi.

Les spécifications concernant le degré d'exécution du support sont précisées comme suit :

- Référence support : ***
- Degré d'exécution : ~~degré d'exécution par défaut~~prévu par la [NIT 249] (par défaut) / ~~degré d'exécution I~~ / ~~degré d'exécution II~~ / ~~degré d'exécution III~~

81.11.2a Rebouchage intérieur sur murs et plafonds minéraux (châssis, portes angles rentrants)

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les enduits intérieurs de rebouchage sont couverts par [NBN EN 16566]. Il s'agit en général de produits en poudre à diluer dans l'eau ou de produits prêts à l'emploi.

- Référence support : ***
- Granulométrie : aucune spécification / S1 / S2 (par défaut) / S3
- Adhérence : aucune spécification / selon la norme [NBN EN 16566] (par défaut) / ***
- Couleur : ***
- Temps de recouvrement : ***
- Epaisseur de couche maximale : ***
- Profondeur maximale de rebouchage : ***
- Prescriptions particulières (enduit fibré, retrait autorisé, ...) : ***

- Prescriptions complémentaires

~~Couleur : ***~~

~~Temps de recouvrement : ***~~

~~Epaisseur de couche maximale : ***~~

~~Profondeur maximale de rebouchage : ***~~

~~Prescriptions particulières (enduit fibré, retrait autorisé, ...) : ***~~

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

La réalisation des travaux de rebouchage est fonction du degré d'exécution [NIT 249] fixé à l'élément 81.11 Préparations intérieures de surface (murs et plafonds)). L'opération n'est pas effectuée par défaut.

L'opération est généralement effectuée au moyen d'une spatule ou couteau. La largeur du couteau est adaptée à la largeur à remplir. Au cours du séchage, il peut se produire un léger retrait. Pour cette raison, le travail est parfois effectué en plusieurs opérations successives, notamment lorsque les épaisseurs sont importantes. Des recommandations liées à la préparation du matériel, de l'enduit et à sa mise en œuvre en présence de trou ou de fissures sont mentionnées dans le Manuel du Peintre Décorateur [CONSTRUCTIV MPD 2.1]. Suite à l'application de l'enduit, les zones rebouchées doivent être légèrement poncées et époussetées de façon à éliminer d'éventuels défauts (surépaisseur d'enduit, ...).

Les conditions d'applications (température, humidité relative, ...) sont conformes aux recommandations techniques du fabricant. En général, les enduits de rebouchage sont appliqués à une température ~~supérieure à~~ $> 8 \text{ }^{\circ}\text{C}$ et ~~inférieure à~~ $< 35 \text{ }^{\circ}\text{C}$. Le taux d'hygrométrie est généralement ~~inférieur à~~ $< 70 \text{ } \%$ et ces enduits ne sont pas appliqués sur un fond humide.

- Référence support : ***
- Prescriptions particulières : ***

81.11.3a Dégrossissage intérieur sur murs et plafonds minéraux

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

La réalisation des travaux de dégrossissage est fonction du degré d'exécution [NIT 249] fixé au 81.11 Préparations intérieures de surface (murs et plafonds).

Les supports sont durs, cohésifs, sains, propres et secs.

Suite à l'application de l'enduit, les zones rebouchées sont poncées et époussetées de façon à éliminer d'éventuels défauts.

Les conditions d'applications (température, humidité relative, ...) sont conformes à la documentation technique accompagnant le produit. A défaut, les enduits de dégrossissage sont appliqués à une température ~~supérieure à~~ $> 8 \text{ }^{\circ}\text{C}$ et ~~inférieure à~~ $< 35 \text{ }^{\circ}\text{C}$. Le taux d'hygrométrie est ~~inférieur à~~ $< 70 \text{ } \%$. Ces enduits ne sont pas appliqués sur un fond humide.

Référence support : ***

MESURAGE

- nature du marché:

En cas de travaux de rénovation, l'opération de dégrossissage ~~peut être~~ éventuellement prévue en QP.

PM (par défaut) / QF / QP

(Soit par défaut)

1. PM

(Soit)

2. QF

(Soit)

3. QP (uniquement en cas de rénovation)

81.11.4a Enduisage intérieur simple (ou lissage) sur murs et plafonds minéraux**MATÉRIAUX****- Caractéristiques générales**

Les enduits intérieurs de lissage sont couverts par [NBN EN 16566]. Ces enduits, en raison de leur faible épaisseur, suivent le support et ne permettent pas une correction de planéité. Il s'agit en général de produits en poudre à diluer dans l'eau ou de produits prêts à l'emploi.

- Référence support : ***
- Granulométrie : aucune spécification / S1 (par défaut) / S2 / S3
- Adhérence : aucune spécification / selon la norme [NBN EN 16566] (par défaut) / ***
- Temps de recouvrement : ***
- Epaisseur d'application : ***
- Prescriptions particulières (couleur, ...) : ***

- Prescriptions complémentaires~~Temps de recouvrement : ***~~~~Epaisseur d'application : ***~~~~Prescriptions particulières (couleur, ...) : ***~~**EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE****- Prescriptions générales**

La réalisation de l'enduisage simple est fonction du degré d'exécution fixé à l'élément 81.11 Préparations intérieures de surface (murs et plafonds) et de la nature du support (voir [NIT 249]). L'opération n'est pas effectuée par défaut et la mise en œuvre de cet enduisage n'est pas possible sur tous les supports [NIT 249]. Le choix entre l'enduisage simple et l'enduisage repassé est spécifié dans l'élément 81.11 Préparations intérieures de surface (murs et plafonds).

L'enduisage simple consiste en l'application complète et continue d'un enduit en une seule passe. Ces enduits présentent habituellement une épaisseur de l'ordre de 1 mm.

Les recommandations concernant la mise en œuvre de l'enduisage simple sont mentionnées dans le Manuel du peintre-décorateur [CONSTRUCTIV MPD 2.1]. Celles-ci concernent notamment le maniement des outils, la conduite du couteau, l'éclairage, la progression de l'enduisage, etc. pour parvenir à la meilleure forme de finition. Les outils utilisés pour réaliser l'opération d'enduisage sont également décrits dans [CONSTRUCTIV MPD 2.1]. L'opération est suivie d'un ponçage de la surface et d'un nettoyage.

Les conditions d'applications (température, humidité relative, ...) sont conformes aux recommandations techniques du fabricant. En général, les enduits de lissage sont appliqués à une température > 8 °C et < 35 °C. Le taux d'hygrométrie est généralement < 70 % et ces enduits ne sont pas appliqués sur un fond humide.

Spécification d'application :

- Référence support : ***
- Mode d'application : lame à enduire-lisseuse / rouleau lisseur / pistolage

81.11.4b Enduisage intérieur repassé (ou lissage) sur murs et plafonds minéraux**MATÉRIAUX**

- Caractéristiques générales

Les enduits intérieurs de lissage sont couverts par [NBN EN 16566]. Ces enduits, en raison de leur faible épaisseur, suivent le support et ne permettent pas une correction de planéité. Il s'agit en général de produits en poudre à diluer dans l'eau ou de produits prêts à l'emploi.

- Référence support : ***
- Granulométrie : aucune spécification / S1 (par défaut) / S2 / S3
- Adhérence : aucune spécification / selon la norme [NBN EN 16566] (par défaut) / ***
- Temps de recouvrement : ***
- Epaisseur d'application : ***
- Prescriptions particulières (couleur, ...) : ***

- Prescriptions complémentaires

~~Temps de recouvrement : ***~~

~~Epaisseur d'application : ***~~

~~Prescriptions particulières (couleur, ...) : ***~~

81.11.4c Ratissage intérieur sur murs et plafonds minéraux

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les enduits intérieurs de ratissage sont couverts par la [NBN EN 16566]. L'épaisseur de l'enduit, de l'ordre de quelques centaines de micron, est < à celle d'un enduisage complet. Il s'agit en général de produits en poudre à diluer dans l'eau ou de produits prêts à l'emploi.

- Référence support : ***
- Granulométrie : aucune spécification / S1 (par défaut) / S2 / S3
- Adhérence : aucune spécification / selon la norme [NBN EN 16566] (par défaut) / ***
- Temps de recouvrement : ***
- Epaisseur d'application : ***
- Prescriptions particulières (couleur, ...) : ***

- Prescriptions complémentaires

~~Temps de recouvrement : ***~~

~~Epaisseur d'application : ***~~

~~Prescriptions particulières (couleur, ...) : ***~~

81.11.4d Révision à l'enduit et ponçage intérieur sur murs et plafonds minéraux

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les enduits utilisés pour la révision à l'enduit sont couverts par [NBN EN 16566]. Il s'agit en général de produits en poudre à diluer dans l'eau ou de produits prêts à l'emploi.

- Référence support : ***
- Granulométrie : aucune spécification / S1 (par défaut) / S2 / S3
- Adhérence : aucune spécification / selon la norme [NBN EN 16566] (par défaut) / ***
- Temps de recouvrement : ***
- Epaisseur d'application : ***
- Prescriptions particulières (couleur, ...) : ***

- Prescriptions complémentaires

~~Temps de recouvrement : ***~~

~~Epaisseur d'application : ***~~

~~Prescriptions particulières (couleur, ...) : ***~~

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

La réalisation de la révision à l'enduit est fonction du degré d'exécution fixé à l'élément 81.11 Préparations intérieures de surface (murs et plafonds) et de la nature du support (voir [NIT 249]). L'opération n'est pas effectuée par défaut et la mise en œuvre de cette opération n'est pas possible sur tous les supports [NIT 249].

La révision à l'enduit consiste à retoucher l'état de surface du support après application d'un enduisage simple ou repassé. L'opération en concerne que des zones limitées du support et n'est réalisée qu'aux endroits où elle est nécessaire. L'opération est effectuée au moyen d'un enduit de lissage. Elle est suivie d'un ponçage réalisé uniquement au niveau des zones révisées et d'un nettoyage, époussetage.

Les recommandations concernant la mise en œuvre de l'enduisage sont mentionnées dans le Manuel du peintre-décorateur [CONSTRUCTIV MPD 2.1]. Celles-ci concernent notamment le maniement des outils, la conduite du couteau, l'éclairage, etc. Les outils pouvant être utilisés pour réaliser l'opération d'enduisage sont également décrits dans [CONSTRUCTIV MPD 2.1].

Les conditions d'applications (température, humidité relative, ...) sont conformes aux recommandations techniques du fabricant. En général, les enduits de lissage sont appliqués à une température $> 8 \text{ }^{\circ}\text{C}$ et $< 35 \text{ }^{\circ}\text{C}$. Le taux d'hygrométrie est généralement $< 70 \text{ } \%$ et ces enduits ne sont pas appliqués sur un fond humide.

- Référence support : ***
- Prescriptions particulières : ***

81.11.5a Régulateurs intérieurs d'absorption sur murs et plafonds minéraux

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Il s'agit en général de produits à base de résines acryliques ou alkydes ou de mélanges alkyde/acrylique. La compatibilité du liant avec le support est préalablement vérifiée avec le fabricant, notamment sur les supports alcalins. Des recommandations concernant la compatibilité des liants et des supports sont mentionnées dans [NIT 249].

La [NIT 249] spécifie des recommandations concernant l'adhérence en intérieur sur supports minéraux. Il est notamment indiqué qu'une classe d'adhérence de 2 ou inférieure (0 ou 1) selon [NBN EN ISO 2409] est considérée comme satisfaisante.

- Référence support : ***
- Teinte : ***
- Label ou exigence écologique : aucune spécification (par défaut) / Ecolabel / ***
- Teneur en COV : *** mg/l
- Teneur en liant : *** %
- Extrait sec en poids / volume : *** kg/l
- Rendement : *** m²/l
- Densité : ***
- Temps recouvrable : *** h

L'Ecolabel constitue le label écologique officiel belge et européen. Les critères écologiques et les critères de performance technique liés à ce label sont décrits dans [Décision 2014/312/UE].

- Prescriptions complémentaires

- ~~Label ou exigence écologique :~~

~~aucune spécification (par défaut) / Ecolabel / ***~~

- ~~Teneur en COV : *** mg/l~~
- ~~Teneur en liant : *** %~~
- ~~Extrait sec en poids / volume : *** kg/l~~
- ~~Rendement : *** m²/l~~
- ~~Densité : ***~~
- ~~Temps recouvrable : *** h~~

~~L'Ecolabel constitue le label écologique officiel belge et européen. Les critères écologiques et les critères de performance technique liés à ce label sont décrits dans [Décision 2014/312/UE].~~

81.11.5b Fixateurs intérieurs de surface sur murs et plafonds minéraux

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les fixateurs servent à traiter un support poudreux ou manquant de cohésion. Les fixateurs sont généralement des systèmes en phase solvant mais il en existe également en phase aqueuse. Ces produits, une fois secs sont le plus souvent incolores et transparents.

La couche de fond est compatible avec le support. Cette compatibilité est préalablement vérifiée avec le fabricant, notamment sur les supports alcalins. Des recommandations concernant la compatibilité des liants et des supports sont mentionnées dans [NIT 249].

La [NIT 249] spécifie des recommandations concernant l'adhérence en intérieur sur supports minéraux. Il est notamment indiqué qu'une classe d'adhérence de 2 ou inférieure (0 ou 1) selon [NBN EN ISO 2409] est considérée comme satisfaisante.

- Label ou exigence écologique : aucune spécification (par défaut) / Ecolabel / ***
- Teneur en COV : *** mg/l
- Teneur en liant : *** %
- Extrait sec en poids / volume : *** kg/l
- Rendement : *** m²/l
- Densité : ***
- Temps recouvrable : *** h

L'écocoll constitue le label écologique officiel belge et européen. Les critères écologiques et les critères de performance technique liés à ce label sont décrits dans [Décision 2014/312/UE].

- Prescriptions complémentaires

- ~~Label ou exigence écologique :~~

~~aucune spécification (par défaut) / Ecolabel / ***~~

- ~~Teneur en COV : *** mg/l~~
- ~~Teneur en liant : *** %~~
- ~~Extrait sec en poids / volume : *** kg/l~~
- ~~Rendement : *** m²/l~~
- ~~Densité : ***~~
- ~~Temps recouvrable : *** h~~

~~L'écocoll constitue le label écologique officiel belge et européen. Les critères écologiques et les critères de performance technique liés à ce label sont décrits dans [Décision 2014/312/UE].~~

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

L'opération n'est pas réalisée par défaut et est à ~~spécifier~~ **écifier** dans l'élément 81.11 Préparations intérieures de surface (murs et plafonds).

- Référence support : ***
- Mode de mise en œuvre : ~~rouleau / brosse / pistolet~~

81.11.5c Primaires intérieurs d'adhérence sur murs et plafonds minéraux

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Il s'agit de systèmes spécifiquement développés pour permettre un accrochage sur des supports fermés (faïences, céramiques, ...).

La couche de fond est compatible avec le support. Cette compatibilité est préalablement vérifiée avec le fabricant. Des recommandations concernant la compatibilité des liants et des supports sont mentionnées dans [NIT 249].

- Référence support : ***
- Teinte : ***
- Teneur en liant : *** %
- Extrait sec en poids / volume : *** kg/l
- Rendement : *** m²/l
- Densité : ***
- Temps recouvrable : *** h

- Prescriptions complémentaires

- ~~Teneur en liant :~~

~~*** %~~

- ~~Extrait sec en poids / volume : *** kg/l~~
- ~~Rendement : *** m²/l~~
- ~~Densité : ***~~
- ~~Temps recouvrable : *** h~~

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

L'opération n'est pas réalisée par défaut et est à spécifier dans l'élément 81.11 Préparations intérieures de surface (murs et plafonds).

Des tests préalables sont nécessaires afin de vérifier l'adhérence du primaire. Les essais d'adhérence et les critères d'adhérence sont décrits dans [NIT 249]. En particulier, la [NIT 249] indique qu'une classe d'adhérence de 2 ou inférieure (0 ou 1) selon [NBN EN ISO 2409] est considérée comme satisfaisante.

- Référence support : ***
- Mode de mise en œuvre : rouleau / brosse / pistolet

81.11.5d Isolants intérieurs sur murs et plafonds minéraux

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Il s'agit de systèmes spécifiquement développés pour bloquer le passage d'impuretés solubles (suie, nicotine, feutre, ...) du support vers les couches de finition. La couche de fond est compatible avec le support. Cette compatibilité est préalablement vérifiée avec le fabricant, notamment sur les supports alcalins. Des recommandations concernant la compatibilité des liants et des supports sont mentionnées dans [NIT 249].

La [NIT 249] spécifie des recommandations concernant l'adhérence en intérieur sur supports minéraux. Il est notamment indiqué qu'une classe d'adhérence de 2 ou inférieure (0 ou 1) selon [NBN EN ISO 2409] est considérée comme satisfaisante.

- Référence support : ***
- Teinte : ***
- Label ou exigence écologique : aucune spécification (par défaut) / Ecolabel / ***
- Teneur en COV : *** mg/l
- Teneur en liant : *** %
- Extrait sec en poids / volume : *** kg/l
- Rendement : *** m²/l
- Densité : ***
- Temps recouvrable : *** h

L'écolabel constitue le label écologique officiel belge et européen. Les critères écologiques et les critères de performance technique liés à ce label sont décrits dans [Décision 2014/312/UE].

- Prescriptions complémentaires

- ~~Label ou exigence écologique :~~

~~aucune spécification (par défaut) / Ecolabel / ***~~

- ~~Teneur en COV : *** mg/l~~
- ~~Teneur en liant : *** %~~
- ~~Extrait sec en poids / volume : *** kg/l~~
- ~~Rendement : *** m²/l~~
- ~~Densité : ***~~
- ~~Temps recouvrable : *** h~~

~~L'écoclabel constitue le label écologique officiel belge et européen. Les critères écologiques et les critères de performance technique liés à ce label sont décrits dans [Décision 2014/312/UE].~~

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

L'opération n'est pas réalisée par défaut et ~~est~~**doit être** à ~~spécifier~~**écifier** dans l'élément 81.11 Préparations intérieures de surface (murs et plafonds).

- Référence support : ***
- Mode de mise en œuvre : **rouleau / brosse / pistolet**

81.12 Finitions / décorations intérieures des parois (murs et plafonds)

MATÉRIAUX

Parmi les peintures intérieures, on distingue les peintures en phase aqueuse (le solvant est l'eau) et les peintures en phase solvant (solvant autre que l'eau). Parmi les peintures en phase aqueuse, les peintures minérales et les peintures organiques sont également distinguées.

La norme [NBN EN 13300] définit les caractéristiques des peintures en phase aqueuse utilisées en intérieur en termes d'usage principal (décoration ou protection), de nature chimique du liant, de brillance (mate, satinée, brillante), de dimension maximale des grains, de résistance à l'abrasion humide (résistance à des lavages répétés) et de rapport de contraste (pouvoir couvrant).

- Les classes de brillance définies par la norme [NBN EN 13300] sont rappelées dans le tableau ci-dessous. En fonction des fabricants, la classe "satinée" est également désignée comme "demi-brillant", la classe "mat" est désignée comme "velouté" ou "mat velouté". La mesure est effectuée selon la norme [NBN EN ISO 2813].

Classes de brillance selon [NBN EN 13300]		
Désignation	Angle d'incidence	Réflectance
Brillant	60 °	≥60 ≥ 60
Satiné	60 °	≤60 ≤ 60
	85 °	≥40 ≥ 10
Mat	85 °	< 10 10
Très mat	85 °	< 5 5

- Les classes de résistance au frottement humide (lavabilité) définies par la norme [NBN EN 13300] sont rappelées dans le tableau ci-dessous. La mesure est réalisée selon la norme [NBN EN ISO 11998]

Classes de résistance à l'abrasion humide (lavabilité) selon [NBN EN 13300]	
Classe de résistance à l'abrasion humide	Descriptif
1	< 5 5 µm à 200 frottements
2	≥5 ≥ 5 µm et < 20 20 µm à 200 frottements
3	≥20 ≥ 20 µm et < 70 70 µm à 200 frottements
4	< 70 70 µm à 40 frottements
5	≥70 ≥ 70 µm à 40 frottements

- Les classes de pouvoir couvrant (*rapport de contraste pour revêtement blanc ou pastel*) définies par la norme [NBN EN 13300] sont rappelées dans le tableau ci-dessous. La mesure est effectuée selon la norme [NBN EN ISO 6504-3].

Classes de pouvoir couvrant (<i>rapport de contraste pour revêtement blanc ou pastel</i>) selon [NBN EN 13300]	
Classe de pouvoir couvrant	Rapport de contraste
Classe 1	≥99 ≥ 99,5
Classe 2	≥98 ≥ 98 et < 99 ; 99,5
Classe 3	≥95 ≥ 95 et < 98 ; 98
Classe 4	< 95

81.12.1a Peintures intérieures minérales sur murs et plafonds minéraux

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Les spécifications liées à l'application de la peinture sont précisées comme suit :

- Référence support : ***
- Mode de mise en ~~œuvre~~œuvre de la peinture : pas de spécification / rouleau / brosse / pistolet

81.12.2a Peintures intérieures en phase aqueuse sur murs et plafonds minéraux

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Les spécifications liées à l'application de la peinture sont précisées comme suit :

- Référence support : ***
- Mode de mise en ~~œuvre~~œuvre de la peinture : pas de spécification / rouleau / brosse / pistolet

81.12.3a Peintures intérieures en phase solvantée sur murs et plafonds minéraux

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Les spécifications liées à l'application de la peinture sont précisées comme suit :

- Référence support : ***
- Mode de mise en ~~œuvre~~œuvre de la peinture : pas de spécification (par défaut) / rouleau / brosse / pistolet

81.12.4a Peintures intérieures structurées sur murs et plafonds minéraux

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture et la pose d'un système de peinture structurée (ou texturée) en intérieur sur murs ou plafonds minéraux.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Il existe de très nombreuses peintures texturées décoratives : finitions imitant la pierre, le béton, donnant un aspect terrazzo ou métallique, des effets striés, ... Certains de ces systèmes s'appliquent

au rouleau de façon classique alors que d'autres nécessitent des outils particuliers (rouleau particulier, spatule à effet, ...) ou des méthodes de mise en œuvre spécifiques (produits spécifiques pour chaque couche, mouvements particuliers de la brosse ou du rouleau, ...). Ces systèmes de peinture sont couverts par la norme [NBN EN 13300]. En fonction du système sélectionné, toutes les performances et caractéristiques (teintes, brillance) ne sont pas accessibles.

- Texture recherchée : ***
- Teinte : ***
- Brillance : très mat / mat (par défaut) / velouté / satiné / brillant
- Résistance au frottement humide (indication de lavabilité) : aucune spécification / classe 1 / classe 2 (par défaut) / classe 3
- Pouvoir couvrant : aucune spécification (par défaut) / classe 1 / classe 2 / classe 3 / classe 4

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

L'application est réalisée dans des conditions de température et d'humidité conformes aux recommandations du 81 Travaux de peinture et de traitement intérieurs ou selon la documentation technique accompagnant le produit.

Afin d'obtenir l'effet décoratif souhaité, il convient de respecter les directives de la documentation technique vis-à-vis de l'application des différents composants du système (outillages particuliers, ...).

Les recommandations de sécurité (protection, ventilation, ...) sont respectées.

MESURAGE

- unité de mesure:

m² (par défaut) / m / -

~~(Soit)~~(soit par défaut)

1. m²

~~(Soit)~~(soit)

2. m

(soit)

3. -

- code de mesurage:

Surface nette (par défaut) / ~~longueur~~Longueur à nette peindre / Compris

~~(Soit)~~(soit par défaut)

1. Surface nette à peindre

~~(Soit)~~(soit)

2. Longueur nette à peindre

(soit)

3. Compris dans l'article ***

- nature du marché:

QF_(soit par défaut) / PM

(soit par défaut)

1. 2. QF

(soit)

3. PM

81.12.6a Peintures décoratives intérieures sur murs et plafonds minéraux

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Spécifications :

- Descriptif du support (type de local, ...) : ***
- Nature du support (plafonnage, béton, maçonnerie, ...) : ***
- Mode de mise en œuvre de la peinture : ***

81.12.8 Revêtements muraux souples en textile, non tissé ou tissé

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit d'une finition de mur au moyen d'un revêtement mural textile.

Le travail comprend notamment :

- Les mesures de température de l'air et d'humidité de l'air et leur vérification ;
- L'installation et l'enlèvement des échafaudages ;
- En cas de support neuf, la réalisation des opérations de préparation du support, par exemple, la réparation et rectification locale de la planéité du support, la fixation des supports neufs ou mise en œuvre d'un primaire;
- En cas du support ancien, la réalisation des opérations de préparation du support, par exemple, le ponçage, la réparation et rectification locale de la planéité du support, la mise en œuvre d'un primaire;
- Le découpage sur mesure (en prenant en compte les découpes pour les appareils et/ou câblage) et l'application du revêtement sur les murs ;

L'évacuation et la gestion des déchets générés par les travaux font l'objet d'un ou plusieurs articles spécifiques, détaillés en section 07 Déchets, matériaux et éléments réemployables.

MATÉRIAUX

La colle, le primaire et le revêtement de mur souple sont compatibles entre eux. [Buildwise Article Dossier (2011-04.04)]

Fourniture – entreposage

Les rouleaux de revêtement sont entreposés sur les lieux de pose au minimum 48 heures avant la mise en œuvre, afin qu'ils atteignent un équilibre hygrothermique suivant les conditions locales d'ambiance.

Couleurs et décors - Echantillons

Sauf dispositions contraires, le revêtement est choisi par l'auteur de projet et/ou le maître de l'ouvrage sur présentation d'échantillons.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Généralités

La mise en œuvre est réalisée tenant compte de la fiche technique du revêtement par collage (par défaut) / pose tendue.

En cas de pose tendue, le revêtement textile est tissé et destiné à une telle pose.

L'entrepreneur soumet une proposition du choix de raccord entre les lés avant le début des travaux à l'auteur de projet et/ou le maître de l'ouvrage.

Sauf indication contraire dans la documentation technique accompagnant le produit, la pose des lés se fait bord à bord sans superposition des lés.

Etude préparatoire – Etat du support

La planéité du support respecte les exigences de la [NIT 194] en cas de pose par collage. Cette planéité est contrôlée par l'auteur de projet et/ou le maître de l'ouvrage.

Mise en œuvre

La préparation du support se fait conformément aux dispositions de la [NIT 194] en cas de pose collée et comprend les étapes suivantes

Les étapes suivantes sont suivies pour les supports anciens et neufs en cas de pose collée.

En cas d'enduits, de plaques de plâtre et de parois de plâtre :

- l'égrenage et l'époussetage voir article 81.11.1c Egrenage / ponçage intérieur sur murs et plafonds minéraux ;
- l'élimination des taches de moisissures, des développements biologiques, efflorescences et pulvérulences voir article 81.11.1d Traitements intérieurs biocides sur murs et plafonds minéraux;
- l'élimination ou l'isolation de corps gras et de produits colorés voir article 81.11.1b Dégraissage intérieur des murs et plafonds minéraux;
- le rebouchage de trous par une matière de remplissage en poudre voir article 81.11.2a Rebouchage intérieur sur murs et plafonds minéraux (châssis, portes angles rentrants).;
- le ponçage et l'époussetage ;
- le ragréage à l'enduit inattaquable à l'eau voir article 81.11.4a Enduisage intérieur simple (ou lissage) sur murs et plafonds minéraux;
- l'application d'un primaire voir article 81.11.5a Régulateurs intérieurs d'absorption sur murs et plafonds minéraux.

Dans le cas d'anciens plafonnages ou de plafonnage peint :

- l'enlèvement des écailles de peinture et brossage ;
- l'élimination des taches de moisissures, des développements biologiques, efflorescences et pulvérulences voir article 81.11.1d Traitements intérieurs biocides sur murs et plafonds minéraux;
- l'élimination ou l'isolation de corps gras et de produits colorés voir article 81.11.1b Dégraissage intérieur des murs et plafonds minéraux ;
- le traitement des fissures et du fendillement entre deux matériaux à l'aide d'un mastic élastique prêt à peindre ;
- le ponçage et l'époussetage ;
- le ragréage à l'enduit inattaquable à l'eau voir article 81.11.4a Enduisage intérieur simple (ou lissage) sur murs et plafonds minéraux;
- l'application d'un pré-encollage.

Dans le cas de plaques de plâtre enrobé de carton :

- l'égrenage sur les joints et têtes de vis ;
- l'élimination ou l'isolation de souillures de toute nature ;
- l'application d'un pré-encollage ou d'un primaire suivant la pose.

La pose collée est réalisée sur le support conformément aux dispositions de la [NIT 194].

En cas de pose tendue, la pose tendue est maintenue en position tendue au moyen d'accessoires de fixation / d'encollage périphérique.

Tout passage d'air entre le subjectile et le revêtement est supprimé pour éviter l'encrassement.

Pour certains revêtements insuffisamment opacifiants, et lorsqu'il n'est pas utilisé de sous-couche en «molleton», il peut être nécessaire aussi d'uniformiser la teinte du subjectile par une impression colorée (opération effectuée sur prescriptions spéciales) - voir élément 81.12.2 Peintures intérieures en phase aqueuse.

Toutes les précautions sont prises pour limiter l'effet de transparence laissant apparaître les pieds de couture, les baguettes de réception, les traces d'ombre éventuelles engendrées par la jonction molleton baguette. Ces phénomènes se produisent généralement lors de l'emploi de tissus légers et de teinte claire.

Que ce soit en cas de pose tendue ou collée, l'entrepreneur soumet une proposition du choix de raccord entre les lés avant le début des travaux à l'auteur de projet et/ou au maître de l'ouvrage.

La température requise pour la pose est $\geq$ à 12 °C et $<$ à 30 °C. La mise en oeuvre n'est jamais exécutée en atmosphère susceptible de donner lieu à des condensations.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Matériau

[NBN EN 235, Revêtements muraux - Vocabulaire et symboles]

[NBN EN 259 série, Revêtements muraux en rouleaux - Revêtements muraux à usage intense]

[NBN EN 266, Revêtements muraux en rouleaux - Spécification pour revêtements muraux textiles]

[NBN EN 12956, Revêtements muraux en rouleaux - Détermination des dimensions, de la rectitude, de l'épongeabilité et de la lavabilité]

- Exécution

[NIT 194, Code de bonne pratique pour la pose de revêtements muraux souples.]

[Buildwise Article Dossier (2011-04.04), Sécurité incendie des bâtiments industriels : annexe 6 de l'arrêté royal "Normes de prévention de base"]

81.12.8a Revêtements intérieurs en textile non tissé sur murs et plafonds minéraux

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture, la préparation d'un support (y compris l'application d'un primaire) et de l'application d'un revêtement intérieur en textile non tissé sur murs et plafonds minéraux. La pose se fait par collage dans ce cas.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les revêtements textiles sont conformes à la norme [NBN EN 266].

Le revêtement textile non tissé est-: de coton / d'une combinaison de fibres / synthétique

Solidité des coloris à la lumière des revêtements sans décoration ultérieure [NBN EN 235] : satisfaisante / très bonne / excellente

Réaction au feu-: ***_selon la [NBN EN 15102]

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

La préparation et le collage sont conformes au 81.12.7.8 Revêtements muraux souples ~~(en papier peint textile, vinylique)~~ non tissé ou tissé.

~~L'entrepreneur soumet une proposition du choix de raccord entre les lés avant le début des travaux à l'auteur de projet et/ou le maître de l'ouvrage.~~

Le collage est réalisé sur le support dans le cas des revêtements en textile non tissé.

~~Sauf indication contraire dans la documentation technique accompagnant le produit, la pose des lés se fait bord à bord sans superposition des lés.~~

81.12.8b Revêtements intérieurs en textile, tissé, de laine sur murs et plafonds minéraux

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture, la préparation d'un support (y compris l'application d'un primaire) et de l'application d'un revêtement intérieur en textile tissé sur murs et plafonds minéraux.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les revêtements textiles en rouleau sont conformes à la norme [NBN EN 266].

Le revêtement textile tissé est : de coton / de laine / de soie / de jute / de lin / d'une combinaison de fibres / synthétique

En cas de pose tendue, les revêtements textiles sont obligatoirement destinés à une pose tendue suivant la fiche technique du fournisseur de revêtement textile.

Solidité des coloris à la lumière des revêtements sans décoration ultérieure [NBN EN 235] : satisfaisante / très bonne / excellente

Réaction au feu : *** selon la [NBN EN 15102]

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

La préparation et le collage ou la pose tendue sont conformes au 81.12.8 Revêtements muraux souples en textile, non tissé ou tissé.

En cas de collage, le collage est réalisé sur le support dans le cas des revêtements en textile.

La pose tendue est réalisée sur base des instructions de la fiche technique du fournisseur.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette à traiter.

- nature du marché:

QF

81.13.1 Finitions, peintures / protections particulières intérieures des parois (murs et plafonds)

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture et la pose d'un système de peinture présentant des fonctionnalités particulières (résistance aux produits chimiques, signalisation, ...).

MATÉRIAUX

Les protections particulières sont conformes à des normes spécifiques. Certaines caractéristiques de base de ces peintures sont définies selon [NBN EN 13300]. En fonction des finitions, toutes les caractéristiques de base ne sont pas toujours accessibles (brillance spécifique, teinte particulière, ...).

Protection particulière : résistance chimique (par défaut) / signalisation / peinture intumescente / peinture alimentaire / peinture anti-bactérienne / vernis intérieur mural

(soit par défaut)

Résistance chimique :

Distinction entre les types d'essais de :

- résistance chimique selon [NBN EN 2812-1]. Les critères sont visuels.
- résistance à une forte attaque chimique selon [NBN EN 13529]. Les essais peuvent être effectués avec l'ajout d'une pression. Les critères sont liés à la résistance mécanique de la peinture.

Dans les deux cas, les critères définis dans la norme [NBN EN 1504-2] s'appliquent. Les liquides d'essais ou produits chimiques pour lesquels une résistance de la peinture est attendue sont à spécifier (huile, solvants, acides, ...) en fonction de l'application visée.

- Produits chimiques - Tests selon [NBN EN 2812-1] : pas de spécification (par défaut) / ***
- Classe et produits chimiques - Tests selon [NBN EN 13529] : pas de spécification (par défaut) / classe I / classe II / classe III / ***
- Teinte : ***
- Brillance : très mat / mat / satiné (par défaut) / brillant
- Résistance à l'abrasion humide (lavabilité) : classe 1 (par défaut) / classe 2 / ***
- Pouvoir couvrant : classe 1 (par défaut) / classe 2 / ***

(soit)

Signalisation :

Les peintures de signalisation ont dans certaines applications plusieurs fonctions : identification de zones ou de surfaces, faciliter l'orientation ou le transfert d'informations, avertir de dangers, ... (voir tableau 1 dans Aide). La visibilité de la signalisation dépend du contraste avec le reste de la surface [NBN ISO 21542].

- Critère de contraste : $C \geq 30$ (par défaut) / $(C) \geq 60$ / ***
- Teinte : ***
- Brillance : très mat / mat (par défaut) / satiné / brillant
- Résistance à l'abrasion humide (lavabilité) : classe 1 / classe 2 (par défaut) / ***
- Pouvoir couvrant : classe 1 (par défaut) / classe 2 / ***

(soit)

Peinture intumescente :

Les peintures intumescentes visent à accroître la stabilité au feu des éléments de construction qu'ils protègent. Sous l'effet de la chaleur, ces peintures intumescentes gonflent et forment une mousse qui protège la structure par isolation thermique.

Les peintures intumescentes sont caractérisées par une résistance au feu établie selon [NBN EN 13501-2]. La résistance au feu est l'aptitude d'un élément de construction à conserver ses fonctions pendant une durée déterminée. Cette résistance au feu s'exprime en minutes, précédées des lettres relatives aux critères principaux.

Dans le cas où le support est le béton, il s'agit généralement de :

- R : Capacité portante : aptitude de l'élément de construction à supporter l'exposition au feu, sans perte de la stabilité structurelle
- E : Etanchéité au feu : élément de construction ayant une fonction de compartimentage
- I : Isolation thermique de l'élément de construction permettant d'éviter une propagation à une face non exposée à cause d'un transfert de chaleur

Ces trois critères peuvent être regroupés sous la désignation REI. Pour ces systèmes, les exigences de teinte et de brillance sont limitées. Si un aspect spécifique est recherché, une finition supplémentaire doit être appliquée.

- Teinte : aucune spécification (par défaut) / ***
- Brillance : aucune spécification (par défaut) / très mat / mat / satiné / brillant
- Capacité portante (R) : aucune spécification / R30 / R60 (par défaut) / R120 / ***
- Etanchéité au feu (E) : aucune spécification (par défaut) / E30 / E60 / E120 / ***
- Isolation thermique (I) : aucune spécification (par défaut) / I30 / I60 / I120 / ***
- Aptitude à recevoir une finition : aucune spécification (par défaut) / une finition à prévoir

(soit)

Peinture alimentaire :

Tous les matériaux plastiques (y compris les peintures) destinés à entrer en contact directement ou indirectement avec des denrées alimentaires sont suffisamment inertes pour ne pas céder à ces denrées des constituants en quantité susceptible de présenter un danger pour la santé humaine.

Les peintures alimentaires sont conformes aux [Règlement (UE) 1935/2004] et [Règlement (UE) 10/2011] et aux directives du SPF Santé public, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement (voir lien [Matériaux plastiques pour usage alimentaire | SPF Santé publique \(belgium.be\)](#)). La conformité des matériaux alimentaires est démontrée à l'aide de simulants de denrées alimentaires (voir tableau 2 dans l'aide).

- Peinture pour usage alimentaire : conforme à la réglementation européenne et aux directives nationales
- Simulants de denrées alimentaires visées : pas spécification (par défaut) / ***
- Teinte : ***
- Brillance : très mat / mat (par défaut) / satiné / brillant
- Résistance à l'abrasion humide (lavabilité) : classe 1 (par défaut) / classe 2 / ***
- Pouvoir couvrant : aucune spécification (par défaut) / classe 1 / classe 2 / ***

(soit)

Peinture anti-bactérienne :

Ces peintures sont conformes à [ISO 22196]. Cette norme vise à évaluer l'activité antibactérienne d'une surface polymère plastique non poreuse.

- Propriété antibactérienne : conforme à [ISO 22196]
- Teinte : ***
- Brillance : très mat / mat (par défaut) / satiné / brillant
- Résistance à l'abrasion humide (lavabilité) : classe 1 (par défaut) / classe 2 / ***
- Pouvoir couvrant : aucune spécification (par défaut) / classe 1 / classe 2 / ***

(soit)

Vernis intérieur mural :

Il s'agit de couche de finition transparente appliquée en surface d'une peinture intérieure existante. L'application de ce vernis vise à renforcer la résistance de surface de la peinture (amélioration de la lavabilité, de la résistance au lustrage, aux marques, ...). Ces systèmes sont conformes à [NBN EN 13300].

- Teinte : transparent
- Brillance : très mat / mat (par défaut) / satiné / brillant

- Résistance à l'abrasion humide (lavabilité) : classe 1 (par défaut) / ***

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

L'application est réalisée dans des conditions de température et d'humidité conformes aux recommandations du 81 Travaux de peinture et de traitement intérieurs ou selon la documentation technique accompagnant le produit si celles-ci sont plus sévères. Les conditions idéales d'application correspondent à une température de 20 ± 2 °C et à une humidité relative comprise entre 30 et 60 %.

Sauf indication contraire, le taux d'humidité du bois $\leq 10 \pm 2$ % (lors de la pose de la finition).

Les recommandations de sécurité (protection, ventilation, ...) sont respectées.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Matériau

[NBN EN ISO 2812-1, Peintures et vernis – Détermination de la résistance aux liquides – Partie 1 : immersion dans des liquides autres que l'eau, 2018]

[NBN EN 13529, Produits et systèmes pour la protection et la réparation des structures en béton - Méthodes d'essai - Résistance aux fortes attaques chimiques]

[NBN EN 13501-2, Classement au feu des produits et éléments de construction - Partie 2 : Classement à partir des données d'essais de résistance au feu et/ou de contrôle des fumées à l'exclusion des produits utilisés dans les systèmes de ventilation]

[Règlement (UE) 1935/2004, Règlement (CE) n° 1935/2004 du Parlement européen et du Conseil du 27 octobre 2004 concernant les matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires et abrogeant les directives 80/590/CEE et 89/109/CEE]

[Règlement (UE) 10/2011, Règlement (UE) n° 10/2011 de la Commission du 14 janvier 2011 concernant les matériaux et objets en matière plastique destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE]

[ISO 22196, Mesurage de l'action antibactérienne sur les surfaces en plastique et autres surfaces non poreuses]

[NBN EN 17210, Accessibilité et utilisabilité de l'environnement bâti - Exigences fonctionnelles]

AIDE

Objet visuel	Critère de contraste
Surface de grandes dimensions (portes, plafond, ...) éléments et composants destinés à faciliter l'orientation	Différence d'indice de réflectance (C) ≥ 30 LRV de l'une des deux surfaces ≥ 40
Dangers potentiels et marquage auto-contrastants – Informations textuelles (signalisation)	Différence d'indice de réflectance (C) ≥ 60 LRV de l'une des deux surfaces ≥ 70

Tableau 1 – Critères de l'indice de réflectance à la lumière (LRV) selon l'objet visuel.

Simulant de denrée alimentaire	Abréviation	Catégorie
Ethanol à 10 % (v/v)	A	Denrées alimentaires à caractère hydrophile
Acide acétique à 3 % (m/v)	B	Denrées alimentaires à caractère hydrophile Denrées avec pH < 4,5
Ethanol à 20 % (v/v)	C	Denrées alimentaires à caractère hydrophile Denrées avec teneur en alcool de 20 % max et contenant une quantité significative d'ingrédient organiques qui les rendent davantage lipophiles

Ethanol à 50 % (v/v)	D1	Denrées à caractère lipophile Denrées avec teneur en alcool de 20 % max
Huile végétale	D2	Denrées à caractère lipophile Denrées contenant des matières grasses libres en surface
Oxyde de poly(2,6-diphényl-p-phénylène)	E	Denrées alimentaires sèches

Tableau 2 – Simulants utilisés pour les essais alimentaires

81.15 Finitions / décorations intérieures des sols et plinthes

MATÉRIAUX

Choix des matériaux

Tous les matériaux et produits utilisés conviennent pour l'application à laquelle ils sont destinés et sont compatibles entre eux et avec l'état du support.

Pour différentes applications (supports), plusieurs systèmes de peinture sont possibles. La [NIT 277] donne un aperçu des types de peinture disponibles pour les applications les plus courantes.

Ces peintures pour sol sont conformes à l'[AR 2014-05-08] fixant des limites pour les émissions des COV dans le cas de revêtements de sol destinés à un espace intérieur à usage résidentiel, tertiaire, quaternaire, sportif, commercial ou public ainsi qu'aux bureaux.

Elles sont également conformes à l'[AR 2005-10-07] modifié et entré en vigueur le 10 juin 2012 relatif à la réduction de la teneur en COV dans certains vernis et peintures.

On distingue les peintures en phase aqueuse (le solvant est l'eau) et les peintures en phase solvant (solvant autre que l'eau). Les peintures en phase aqueuse sont les plus courantes dans le domaine des sols.

En cas de doute au sujet du bon choix des matériaux prescrits, l'entrepreneur s'informe préalablement auprès de l'auteur de projet et/ou du conseiller du fabricant des peintures.

L'auteur de projet a le droit de faire contrôler à tout moment la qualité des matériaux utilisés.

Fourniture - entreposage

Tous les produits de résine, les durcisseurs et les dispersions de polymères sont amenés dans des bidons originaux et fermés, pourvus des étiquettes originales du fabricant conformes à la législation. L'entrepreneur doit fournir toutes les fiches techniques des produits pour approbation avant mise en œuvre.

Les fiches techniques sont fournies par l'entrepreneur, sur simple demande, avant mise en œuvre pour approbation de la direction de chantier.

En concertation avec le maître d'ouvrage, les produits sont entreposés dans un local ou un container entre 15 °C et 20 °C (à l'exception des dispersions aqueuses d'acrylates mono-composants en phase aqueuse qui peuvent être entreposées entre 5 °C et 20 °C) fermé à clé, sous la responsabilité de l'entrepreneur.

Couleurs - Echantillons

Sauf dispositions contraires, les couleurs des couches de finition sont déterminées par l'auteur de projet et/ou le maître de l'ouvrage sur présentation des cartes de couleur NCS, RAL ou autre, sans exclusion d'une ou de plusieurs couleurs.

Afin d'obtenir la couleur désirée, l'entrepreneur réalise au préalable plusieurs échantillons d'au moins 0,5 m² sur des panneaux d'échantillon et/ou sur le support, selon les indications de l'auteur de projet pour approbation avant mise en œuvre.

L'auteur de projet se réserve le droit de faire appliquer d'autres échantillons lorsque les premiers ne sont pas satisfaisants et ce, sans supplément de prix. Les traitements ou les travaux de peinture ne

peuvent être commencés qu'avec l'approbation de l'auteur de projet et en tenant compte de ses éventuelles remarques.

Résistance à l'usure

Le critère pour une bonne résistance à l'abrasion est une valeur maximale de la perte de poids de la couche filmogène (ou de finition) après un essai Taber réalisé à l'aide de roues de type CS10 pendant 1000 cycles et sous une charge de 1000 g÷.

Perte de poids :

- selon [NIT 277] < 90 mg
- selon la [Décision 2014/312/UE] < 70 mg

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Généralités

Les travaux de peinture sont exécutés par des ouvriers qualifiés. L'entrepreneur respecte les mesures de précaution indiquées par le fabricant, le PPSS et les législations en vigueur.

En fonction de la nature du support et de la finition prescrite, l'entrepreneur tient également compte des directives données dans la documentation technique accompagnant le produit en ce qui concerne les conditions d'application, l'épaisseur recommandée pour la couche de peinture (rendement, dilution), les temps de séchage, le pot life des peintures bi-composants, l'outillage à utiliser pour la mise en œuvre, ...

Etude préparatoire - Etat du support

Le support est à niveau et présente la planéité exigée pour ce support dans le cahier des charges. Cette vérification est réalisée par le maître d'ouvrage.

Il est suffisamment sec et répond aux exigences fournies dans la fiche technique de la peinture et dans le cas des bétons et des chapes aux exigences de la [NIT 277] (voir tableau ci-dessous). Cette vérification est réalisée par l'applicateur de la couche filmogène.

Type de support	Profondeur de prélèvement minimal pour la mesure à la bombe à carbure	Taux d'humidité maximum (sans chauffage par le sol)	Taux d'humidité maximum (avec chauffage par le sol)
Sol en béton	4 cm	4,0 %	4,0 %
Chape à base de ciment	À mi-épaisseur de la chape	4,0 %	2,5 %
Chape à l'anhydrite	Sur toute l'épaisseur de la chape	0,5 %	0,3 %

La résistance mécanique des chapes et des bétons satisfait aux exigences de la [NIT 277] (voir tableau ci-dessous).

Classe d'emploi	Adhérence	Résistance en compression correspondante
1. Locaux non industriels destinés au logement, soumis à un trafic pédestre et à une usure légère par des roulettes	>1.5 N/mm ²	> 16 N/mm ²
2. Locaux industriels et non industriels soumis à des charges lourdes et à un trafic roulant important	> 2 N/mm ²	> 20 N/mm ²

Préparation du support : voir élément 06.75.2 **Décapages de peintures et traitements extérieurs**

Tous les supports sont débarrassés des poussières et des éléments disloqués. Les trous de vis sont colmatés dans le cas des supports constitués de panneaux.

Dans le cas d'un support déjà peint, les revêtements minces ~~de~~d'ép.~~moins~~≤d'1 mm sont enlevés. Les revêtements de sol résineux plus épais, tels que les revêtements autolissants, présentant des boursouflures ou des signes d'humidification sont également totalement décapés. Un décapage mécanique est réalisé dans tous les cas comme décrit dans la [NIT 277].

La présence de produit de cure, les fissures, les trous et les fibres sont traités comme prévu dans la [NIT 277].

Mise en ~~œuvre~~œuvre

Le température et l'humidité de l'air sont mesurées et conformes aux exigences de la [NIT 277] sauf spécifications contraires du fabricant de peinture.

Si la planéité du support ne répond pas aux exigences du maître d'ouvrage, une couche d'égalisation est appliquée.

En cas d'absence de membrane pare vapeur, un revêtement résineux perméables à la vapeur ou un revêtement pare-vapeur liquide adapté à l'humidité mesurée est appliqué sur le support au préalable.

L'application de la peinture est généralement précédée par l'application d'une couche de primaire.

L'application de la peinture est réalisée à la brosse ou au rouleau.

81.15.1 Peintures en phase aqueuse

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de toutes les fournitures et travaux indispensables en vue de la réalisation des travaux de peinture de 50 ~~mm~~µm à 1 mm d'épaisseur avec une peinture en phase aqueuse des sols intérieurs et plinthes afin d'obtenir une couche filmogène colorée.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

L'humidité du support est vérifiée (voir l'élément 81.15 Finitions / décorations intérieures des sols et plinthes).

Un contrôle de la température et de l'humidité de l'air est réalisé. Dans le local auquel est destiné le revêtement de sol à base de résine, la température est comprise entre 15 et 28 °C et l'humidité de l'air ne dépasse pas 75 %. Ces conditions sont maintenues après la mise en œuvre de la finition, et ce, jusqu'à ce que la peinture ait complètement durci. La température minimale d'application ~~admissible~~peut-êtreest abaissée à 10 °C dans le cas des dispersions acryliques.

La température du support est ~~d'au moins~~≥ 12 °C (8 °C dans le cas des dispersions acryliques) et au moins 3 °C supérieure au point de rosée de l'air.

Le primaire et la peinture sont appliqués au rouleau ou à la brosse.

La durée de recouvrement entre couches figurant sur la fiche technique des produits est respectée.

Les opérations de préparation du support et d'application sont les suivantes :

- éliminer toutes les impuretés ;
- éliminer la laitance à l'aide d'une ponceuse rotative pourvue de disque à diamant ;
- le résultat du traitement ~~doit-être~~est un substrat sain avec une rugosité suffisante ;
- dépoussiérer ;
- effectuer les réparations éventuelles d'un mortier de réparation ;
- trois couches sont appliquées :
 - une couche de primaire
 - deux couches de finition
- une couche de finition autre (par exemple mate)-~~peut~~est éventuellement-~~être~~appliquée.

81.21 Préparations intérieures de surface en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds)

MATÉRIAUX

Les spécifications concernant les matériaux utilisés dans la préparation des supports sont précisés comme suit :

- Référence support : ***
- Spécifications liées aux enduits (rebouchage, enduisage, ...) : voir chapitres 81.21.4 Masticage / resserrage, ponçage et 81.11.4 Enduisage de finition
- Mise en ~~œuvre~~ ~~œuvre~~ d'un traitement curatif ou préventif : **non / pas de spécification / traitement contre les insectes - voir article 81.21.3a Traitements intérieurs contre les insectes sur surfaces en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds) / traitement contre les champignons - voir article 81.21.3b Traitements intérieurs contre les champignons sur surfaces en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds) / traitement contre les termites - voir article 81.21.3c Traitements intérieurs contre les termites sur surfaces en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds)**
- Nature de la couche de fond (primaire) : **pas de spécification / primaires ou primaires isolants - voir article 81.21.6a Primaires intérieurs sur surfaces en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds)**

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Les travaux de préparation du support (nombre et nature des opérations) et les opérations d'application des couches de finition (nombre de couches) satisfont au paragraphe 5.4 de la [NIT 249]. Ils sont fonction du degré d'exécution choisi.

Les spécifications concernant le degré d'exécution du support sont précisées comme suit :

- Référence support : ***
- Degré d'exécution : **degré d'exécution par défaut prévu par la [NIT 249] / degré d'exécution I / degré d'exécution II / degré d'exécution III**

Avant de débiter les travaux de peinture, les interactions possibles des supports en bois ou dérivés du bois avec les systèmes de peinture sont également être prises en compte et traitées. Ces interactions et les prétraitements recommandés en fonction des propriétés spécifiques du bois sont décrits dans la partie 5.3.3 de la [NIT 249] et dans l'article 81.21.2a Précautions intérieures à prendre en fonction du bois sur surfaces en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds) du cahier des charges. La réalisation de ces prétraitements est prévue dans le cadre de la mise en ~~œuvre~~ ~~œuvre~~ des différents degrés d'exécution.

81.21.3a Traitements intérieurs contre les insectes sur surfaces en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds)

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les traitements de préservation du bois sont destinés à fournir un complément de durabilité à un bois qui n'est pas suffisamment durable naturellement dans la situation où il est mis en œuvre. La notion de durabilité concerne, d'une façon générale, l'aptitude du bois à résister aux altérations superficielles, au bleuissement, à l'échauffure, à la pourriture et aux insectes.

Les traitements de préservation du bois permettent d'étendre le domaine d'emploi du bois. En particulier, il y est fait recours lorsque l'utilisation de bois naturellement durables (voir [NBN EN 350]) dans les conditions d'utilisation prévues se révèle impossible ou économiquement non défendable.

La norme [NBN EN 335] définit des classes d'emploi pour le bois massif en fonction des risques d'attaque biologique. Celles-ci sont reprises dans le tableau ci-dessous.

Classe d'emploi [NBN EN 335]	Conditions ambiantes	Exemples typiques
1	Bois utilisé à l'intérieur du bâtiment dans des ambiances constamment sèches	Aménagements intérieurs (meubles, lambris, parquets) où le taux d'humidité

	(humidité de l'air inférieure à 70%)	du bois reste en permanence en dessous de 20 _%
2	Bois est sous abris, non en contact avec le sol et non exposé aux intempéries mais il peut être soumis à une humidification occasionnelle mais non persistante. Dans cette classe d'emploi, il peut se former de la condensation à la surface en bois et des produits à base de bois.	Bois de charpente, ossature de toiture, ...où le taux d'humidité du bois dépasse occasionnellement 20 _%. Eléments en bois lamellé collé où le taux d'humidité du bois dépasse occasionnellement 20 _%.
3	Bois non en contact avec le sol, exposé aux intempéries	Bois massif ou éléments en bois lamellé collé exposé aux intempéries
4	Bois en contact permanent avec le sol Bois en contact permanent avec l'eau douce	Pieux, poteaux, bois massif ou éléments en bois lamellé collé en contact avec le sol Bois immergé dans l'eau douce, ...
5	Bois immergé dans l'eau salée	Constructions portuaires, appontements, brise-lame, ...

Tableau 1 – Classes d'emploi des bois (adapté de [NBN EN 335] et [STS 04.3]).

Il est admis que pour chaque classe d'emploi, les conditions nécessaires pour voir se développer les différentes attaques du bois sont réunies dans les cas mentionnés dans le tableau 2 ci-dessous.

Classe d'emploi	Insectes	Champignons et moisissures	Térébants marins
1	Risque élevé	-	-
2	Risque élevé	Risque présent	-
3	Risque présent	Risque élevé	-
4	Risque présent	Risque très élevé	-
5	Risque présent	Risque très élevé	Risque élevé

Tableau 2 – Risques biologiques associés aux différentes classes d'emploi [STS 04.3].

Les traitements préventifs contre les insectes et les champignons sont couverts par la [NBN EN 599-1+A1]. Ceux-ci sont divisés en 5 classes d'emploi correspondant aux 5 classes définies par la [NBN EN 335]. Ils sont également décrits dans [STS 04.3].

Les traitements préventifs appliqués en intérieur contre les insectes appartiennent à la classe d'emploi 1. Il est à noter que les produits de traitement des classes d'emploi 2, 3, 4 et 5 sont également présenter une activité préventive contre les insectes. Ils répondent dès lors aux mêmes exigences que ceux de la classe d'emploi 1.

L'efficacité du traitement préventif est sélectionnée en fonction du type d'insecte ou est prévue pour tous les insectes.

Les types d'insectes proposés par la norme sont les suivants :

- Hypotrupes Bajulus ou Capricorne (code H)
- Anobium Punctatum ou Petite Vrillette (code A)

- Lyctus Brunneus u Lycte Brun (code L)
-
- Référence support : ***
- Classe d'emploi : **Classe 1** (par défaut) / ***
- Efficacité vis-à-vis du type d'insecte : **pas de spécification** // H / A / L / HA / HL / AL / Tous-HAL (par défaut)

Les exigences suivantes peuvent également être spécifiées de façon optionnelle :

- Action vis-à-vis des termites. Il est toutefois à noter que cet insecte reste très peu présent en Belgique. Le risque de dégât par les termites est par conséquent très faible.
- Résistance au délavage. La résistance au délavage est nécessaire si une protection efficace vis-à-vis d'une exposition prolongée à la pluie ou à d'autres formes d'humidification temporaire et accidentelle ne peut pas être assurée (par exemple durant le transport).
- Activité répulsive ou ovicide vis-à-vis des insectes.

Les critères et les normes d'essais liés à ces exigences sont mentionnés dans la [NBN EN 599-1+A1].

- Insecte supplémentaire :pas de spécification(par défaut)/ Termites
- Résistance au délavage :pas de spécification(par défaut)/ Résistance au délavage exigée
- Action répulsive ou ovicide :pas de spécification(par défaut)/ activité répulsive ou ovicide exigée

Les produits de traitement du bois sont couverts par le [Règlement 528/2012/UE] concernant les produits biocides. Ceux-ci sont classés « Type de produit 8 : Produits de protection du bois ». Les produits mis en œuvre doivent être conformes à cette directive. Les composants des produits de traitement du bois présentent généralement un danger pour la santé (voir partie AIDE). Il existe maintenant une liste fermée de produits biocides utilisables au niveau européen. Seuls les produits repris sur cette liste peuvent être mis en œuvre. En fonction du principe actif, les risques sur la santé sont différents (voir AIDE). Enfin, selon la composition du traitement, on peut distinguer différentes familles : émulsions aqueuses, solutions organiques, ...

Les traitements du bois ne sont pas couverts par la directive traitant des teneurs en COV[Directive 2004/42/CE]. Certains fabricants mentionnent toutefois les teneurs en COV ou les émissions de COV de leur produit de façon volontaire ou en raison de leur législation nationale. Si ce critère est prescrit, le protocole d'évaluation doit également être mentionné, celui-ci pouvant différer entre les pays de l'Union Européenne. Pour des applications en atelier, la[Directive 1999/13/CE] s'applique. Les produits de traitement du bois entrent dans la catégorie « imprégnation du bois » (voir également [Buildwise Article Dossier (2011/3.08)])de cette directive.

- Famille de traitement :pas de spécification(par défaut)/ émulsion aqueuse / solution organique / sels hydrosolubles / ***
- Principe actif :pas de spécification(par défaut)/ ***
- Teneur en COV :***
- Emission de COV :***
- Point éclair :pas de spécification / > 61 °C(par défaut)/ non inflammable / ***

- Prescriptions complémentaires

~~Les exigences suivantes peuvent également être spécifiées de façon optionnelle :~~

- ~~• Action vis-à-vis des termites. Il est toutefois à noter que cet insecte reste très peu présent en Belgique. Le risque de dégât par les termites est par conséquent très faible.~~

- ~~Résistance au délavage. La résistance au délavage est nécessaire si une protection efficace vis-à-vis d'une exposition prolongée à la pluie ou à d'autres formes d'humidification temporaire et accidentelle ne peut pas être assurée (par exemple durant le transport).~~
- ~~Activité répulsive ou ovicide vis-à-vis des insectes.~~

~~Les critères et les normes d'essais liés à ces exigences sont mentionnés dans la [NBN EN 599-1+A1].~~

~~Insecte supplémentaire : pas de spécification (par défaut) / Termites~~

~~Résistance au délavage : pas de spécification (par défaut) / Résistance au délavage exigée~~

~~Action répulsive ou ovicide : pas de spécification (par défaut) / activité répulsive ou ovicide exigée~~

~~Les produits de traitement du bois sont couverts par le [Règlement 528/2012/UE] concernant les produits biocides. Ceux-ci sont classés « Type de produit 8 : Produits de protection du bois ». Les produits mis en œuvre doivent être conformes à cette directive. Les composants des produits de traitement du bois présentent généralement un danger pour la santé (voir partie AIDE). Il existe maintenant une liste fermée de produits biocides utilisables au niveau européen. Seuls les produits repris sur cette liste peuvent être mis en œuvre. En fonction du principe actif, les risques sur la santé sont différents (voir AIDE). Enfin, selon la composition du traitement, on peut distinguer différentes familles : émulsions aqueuses, solutions organiques, ...~~

~~Les traitements du bois ne sont pas couverts par la directive traitant des teneurs en COV [Directive 2004/42/CE]. Certains fabricants mentionnent toutefois les teneurs en COV ou les émissions de COV de leur produit de façon volontaire ou en raison de leur législation nationale. Si ce critère est prescrit, le protocole d'évaluation doit également être mentionné, celui-ci pouvant différer entre les pays de l'Union Européenne. Pour des applications en atelier, la [Directive 1999/13/CE] s'applique. Les produits de traitement du bois entrent dans la catégorie « imprégnation du bois » (voir également [Buildwise Article Dossier (2011/3.08)]) de cette directive.~~

~~Famille de traitement : pas de spécification (par défaut) / émulsion aqueuse / solution organique / sels hydrosolubles / ***~~

~~Principe actif : pas de spécification (par défaut) / ***~~

~~Teneur en COV : ***~~

~~Emission de COV : ***~~

~~Point éclair : pas de spécification / supérieur à 61°C (par défaut) / non inflammable / ***~~

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Les procédés de traitement des bois de menuiserie sont appliqués sur des bois dont la surface est préparée (ponçage, dégraissage, ...) en accord avec les prescriptions techniques du producteur du produit à utiliser.

~~Ces Un traitements distinction sont est généralement faite mis en œuvre dans des stations industrielles. On distingue entre les traitements de surface et les traitements d'imprégnation :~~

- Les traitements de surface : comprennent les traitements par aspersion, par badigeon et par trempage mi-long.
- Les traitements par imprégnation : comprennent les traitements par trempage long, par double vide en autoclave et vide et pression en autoclave. Ces techniques sont décrites dans la partie AIDE et dans [STS 04.3]. Les procédés B/O1 et B/T2 sont les plus souvent utilisés pour les traitements préventifs contre les insectes en intérieur. Les autres procédés sont également utilisés. Ils conduisent toutefois à une surconsommation de produit de

préservation.

- Référence support : ***
- Type de traitement : pas de spécification (par défaut) / traitement par aspersion (B/O1) / Traitement par trempage mi-long (B/T2) / Badigeon / Trempage long/ Double vide en autoclave / Vide et pression en autoclave / ***
- Traitement postérieur : pas de spécification (par défaut) / possibilité d'application d'une finition (lasure ou peinture) décrite et comptabilisée séparément.

Les produits de préservation mis en œuvre sont -conformes au [Règlement 528/2012/UE] concernant les produits biocides. Cela implique la mise en œuvre des marquages appropriés ainsi que la transmission de toutes les informations nécessaires concernant notamment les risques vis-à-vis des personnes. En particulier, les produits sont conformes au règlement relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage (CLP) [Règlement 1272/2008/CE] et utilisent les pictogrammes de danger appropriés.

Les prescriptions de sécurité et d'hygiène formulées par le fabricant à propos du produit concerné sont suivies lors de la mise en œuvre d'un procédé de traitement des bois.

L'élimination des déchets est effectuée conformément au [Règlement 528/2012/UE].

81.21.3b Traitements intérieurs contre les champignons sur surfaces en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds)

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les traitements de préservation du bois sont destinés à fournir un complément de durabilité à un bois qui n'est pas suffisamment durable naturellement dans la situation où il est mis en œuvre. La notion de durabilité concerne, d'une façon générale, l'aptitude du bois à résister aux altérations superficielles, au bleuissement, à l'échauffure, à la pourriture et aux insectes.

Les traitements de préservation du bois permettent d'étendre le domaine d'emploi du bois. En particulier, il y est fait recours lorsque l'utilisation de bois naturellement durables (voir [NBN EN 350]) dans les conditions d'utilisation prévues se révèle impossible ou économiquement non défendable.

La norme [NBN EN 335] définit des classes d'emplois pour le bois massif en fonction des risques d'attaque biologique. Celles-ci sont reprises dans le tableau ci-dessous.

Classe d'emploi [NBN EN 335]	Conditions ambiantes	Exemples typiques
1	Bois utilisé à l'intérieur du bâtiment dans des ambiances constamment sèches (humidité de l'air inférieure à 70%)	Aménagements intérieurs (meubles, lambris, parquets) où le taux d'humidité du bois reste en permanence en dessous de 20_%
2	Bois est sous abris, non en contact avec le sol et non exposé aux intempéries mais il peut être soumis à une humidification occasionnelle mais non persistante. Dans cette classe d'emploi, il peut se former de la condensation à la surface en bois et des produits à base de bois.	Bois de charpente, ossature de toiture, ...où le taux d'humidité du bois dépasse occasionnellement 20_%. Eléments en bois lamellé collé où le taux d'humidité du bois dépasse occasionnellement 20_%.
3	Bois non en contact avec le sol, exposé	Bois massif ou éléments en bois lamellé

	aux intempéries	collé exposé aux intempéries
4	Bois en contact permanent avec le sol Bois en contact permanent avec l'eau douce	Pieux, poteaux, bois massif ou éléments en bois lamellé collé en contact avec le sol Bois immergé dans l'eau douce, ...
5	Bois immergé dans l'eau salée	Constructions portuaires, appontements, brise-lame, ...

Tableau 1 – Classes d'emploi des bois (adapté de [NBN EN 335] et [STS 04.3]).

Il est admis que pour chaque classe d'emploi, les conditions nécessaires pour voir se développer les différentes attaques du bois sont réunies dans les cas mentionnés dans le tableau ci-dessous.

Classe d'emploi	Insectes	Champignons et moisissures	Térébants marins
1	Risque élevé	-	-
2	Risque élevé	Risque présent	-
3	Risque présent	Risque élevé	-
4	Risque présent	Risque très élevé	-
5	Risque présent	Risque très élevé	Risque élevé

Tableau 2 – Risques biologiques associés aux différentes classes d'emploi [STS 04.3].

Les traitements préventifs contre les insectes et les champignons sont couverts par la [NBN EN 599-1+A1]. Ceux-ci sont divisés en 5 classes d'emploi correspondant aux 5 classes définies par la [NBN EN 335]. Ils sont également décrits dans [STS 04.3].

En intérieur, le risque de développement de champignon reste faible. Il est lié à des situations exceptionnelles pour lesquelles il se produit des apports d'eau liquide réguliers (par exemple liés à la condensation) à la surface du bois.

Les traitements préventifs appliqués en intérieur contre les champignons appartiennent à la classe d'emploi 2. Les critères et les normes d'essais liées aux produits de classe 2 sont mentionnées dans la [NBN EN 599-1+A1]. Il est à noter que les produits de traitement des classes d'emploi 3, 4 et 5 présentent également une activité préventive contre les champignons. Ils répondent dès lors aux mêmes exigences que ceux de la classe d'emploi 2.

- Référence support : ***
- Classe d'emploi : **Classe 2** (par défaut) / ***

Les exigences complémentaires suivantes sont également spécifiées :

- Efficacité vis-à-vis des champignons causant le bleuissement du bois en service,
- Efficacité vis-à-vis des insectes. Ces caractéristiques sont à spécifier dans l'article 81.21.3a Traitements intérieurs contre les insectes sur surfaces en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds)
- Résistance au délavage. La résistance au délavage est nécessaire si une protection efficace vis-à-vis d'une exposition prolongée à la pluie ou à d'autres formes d'humidification temporaire et accidentelle n'est pas assurée (par exemple durant le transport).
- Résistance au bleuissement : Pas de spécification (par défaut) / Résistance au bleuissement exigée
- Résistance contre les insectes : Pas de spécification (par défaut) / Résistance aux insectes exigée (élément 81.21.3 Traitements curatifs ou préventifs)
- Résistance au délavage : pas de spécification (par défaut) / Résistance au délavage exigée

Les produits de traitement du bois sont couverts par le [Règlement 528/2012/UE] concernant les produits biocides. Ceux-ci sont classés « Type de produit 8 : Produits de protection du bois ». Les produits mis en œuvre sont conformes à cette directive. Les composants des produits de traitement du bois présentent généralement un danger pour la santé (voir partie AIDE) et il existe maintenant une liste fermée de produits biocides utilisables au niveau européen. Seuls les produits repris sur cette liste sont mis en œuvre. En fonction du principe actif, les risques sur la santé sont différents (voir AIDE). Enfin, selon la composition du traitement, on peut distinguer différentes familles : émulsions aqueuses, solutions organiques, ...

Les traitements du bois ne sont pas couverts par la directive traitant des teneurs en COV [Directive 2004/42/CE]. Certains fabricants mentionnent toutefois les teneurs en COV ou les émissions de COV de leur produit de façon volontaire ou en raison de leur législation nationale. Si ce critère est prescrit, le protocole d'évaluation est également mentionné, celui-ci pouvant différer entre les pays de l'Union Européenne. Pour des applications en atelier, la [Directive 1999/13/CE] s'applique. Les produits de traitement du bois entrent dans la catégorie « imprégnation du bois » (voir également [Buildwise Article Dossier (2011/3.08)]) de cette directive.

- Famille de traitement : pas de spécification (par défaut) / émulsion aqueuse / solution organique / sels hydrosolubles / ***
- Principe actif : pas de spécification (par défaut) / ***
- Teneur en COV : ***
- Emission de COV : ***
- Point éclair : pas de spécification / > 61 °C (par défaut) / non inflammable / ***

- Prescriptions complémentaires

~~Les exigences complémentaires suivantes sont également spécifiées :~~

- ~~• Efficacité vis-à-vis des champignons causant le blouissement du bois en service,~~
- ~~• Efficacité vis-à-vis des insectes. Ces caractéristiques sont à spécifier dans l'article 81.21.3a Traitements intérieurs contre les insectes sur surfaces en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds)~~
- ~~• Résistance au délavage. La résistance au délavage est nécessaire si une protection efficace vis-à-vis d'une exposition prolongée à la pluie ou à d'autres formes d'humidification temporaire et accidentelle n'est pas assurée (par exemple durant le transport).~~

~~Résistance au blouissement : Pas de spécification (par défaut) / Résistance au blouissement exigée~~

~~Résistance contre les insectes : Pas de spécification (par défaut) / Résistance aux insectes exigée (élément 81.21.3 Traitements curatifs ou préventifs)~~

~~Résistance au délavage : pas de spécification (par défaut) / Résistance au délavage exigée~~

~~Les produits de traitement du bois sont couverts par le [Règlement 528/2012/UE] concernant les produits biocides. Ceux-ci sont classés « Type de produit 8 : Produits de protection du bois ». Les produits mis en œuvre sont conformes à cette directive. Les composants des produits de traitement du bois présentent généralement un danger pour la santé (voir partie AIDE) et il existe maintenant une liste fermée de produits biocides utilisables au niveau européen. Seuls les produits repris sur cette liste sont mis en œuvre. En fonction du principe actif, les risques sur la santé sont différents (voir AIDE). Enfin, selon la composition du traitement, on peut distinguer différentes familles : émulsions aqueuses, solutions organiques, ...~~

~~Les traitements du bois ne sont pas couverts par la directive traitant des teneurs en COV [Directive 2004/42/CE]. Certains fabricants mentionnent toutefois les teneurs en COV ou les émissions de COV~~

~~de leur produit de façon volontaire ou en raison de leur législation nationale. Si ce critère est prescrit, le protocole d'évaluation est également mentionné, celui-ci pouvant différer entre les pays de l'Union Européenne. Pour des applications en atelier, la [Directive 1999/13/CE] s'applique. Les produits de traitement du bois entrent dans la catégorie « imprégnation du bois » (voir également [Buildwise Article Dossier (2011/3.08)]) de cette directive.~~

- ~~Famille de traitement : pas de spécification (par défaut) / émulsion aqueuse / solution organique / sels hydrosolubles / ***~~
- ~~Principe actif : pas de spécification (par défaut) / ***~~
- ~~Teneur en COV : ***~~
- ~~Emission de COV : ***~~
- ~~Point éclair : pas de spécification / supérieur à 61°C (par défaut) / non inflammable / ***~~

-

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Les procédés de traitement des bois de menuiserie sont appliqués sur des bois dont la surface est préparée (ponçage, dégraissage, ...) en accord avec les prescriptions techniques du producteur du produit à utiliser.

Ces traitements sont généralement mis en œuvre dans des stations industrielles.

Une ~~On~~ distinction ~~distingue~~ est faite entre les traitements de surface et les traitements d'imprégnation :

- Les traitements de surface : comprennent les traitements par aspersion, par badigeon et par trempage mi-long.
- Les traitements par imprégnation : comprennent les traitements par trempage long, par double vide en autoclave et vide et pression en autoclave. Ces techniques sont décrites dans la partie AIDE et dans [STS 04.3].

Les procédés par trempage long, par double vide en autoclave et par vide et pression en autoclave sont les plus souvent utilisés pour les traitements préventifs contre les champignons. D'autres procédés peuvent également être utilisés. Ils peuvent toutefois conduire à une surconsommation de produit de préservation.

- Référence support : ***
- Type de traitement : ~~pas de spécification~~ (par défaut) / ~~Trempe long/ Double vide en autoclave / Vide et pression en autoclave / ***~~
- Traitement postérieur : ~~pas de spécification~~ (par défaut) / ~~possibilité d'application d'une finition (lasure ou peinture) décrite et comptabilisée séparément~~

Les produits de préservation mis en œuvre sont ~~être~~ conformes au [Règlement 528/2012/UE] concernant les produits biocides. Cela implique la mise en œuvre des marquages appropriés ainsi que la transmission de toutes les informations nécessaires concernant notamment les risques vis-à-vis des personnes. En particulier, les produits sont conformes au règlement relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage (CLP) [Règlement 1272/2008/CE] et utilisent les pictogrammes de danger appropriés.

Les prescriptions de sécurité et d'hygiène formulées par le fabricant à propos du produit concerné sont suivies lors de la mise en œuvre d'un procédé de traitement des bois.

L'élimination des déchets est effectuée conformément au [Règlement 528/2012/UE].

AIDE

On distingue les familles suivantes parmi les traitements du bois :

- **émulsions aqueuses** : constituées de matières actives en solutions dans un solvant dispersé dans l'eau ou dans un mélange eau-alcool
- **solutions organiques** : contiennent souvent une combinaison de plusieurs matières actives, un solvant ainsi que des adjuvants. Le solvant peut représenter plus de 90 % en poids du produit
- **sels hydrosolubles** : se présentent en poudre à dissoudre dans l'eau au moment de l'utilisation ou sous forme de solution aqueuse

La plupart des substances chimiques composant les produits de traitement du bois sont dangereuses pour la santé. L'exposition peut se faire par des voies cutanées (par exemple lors de la sortie des bois de l'autoclave), respiratoire (par exemple par l'inhalation d'aérosol s'échappant lors du traitement) ou digestive. Des recommandations de mise en œuvre sont données dans [INRS ED 981] afin de limiter ces risques.

Des informations concernant les différents principes actifs présents dans les traitements ainsi que des risques associés sont mentionnées dans [INRS ED 981] ainsi que sur le site de l'Agence Européenne des Produits Chimiques (ECHA) : <https://echa.europa.eu/fr/>. Il existe maintenant une liste fermée de produits biocides utilisables au niveau européen. Certaines substances actives peuvent être approuvées, d'autres sont en cours d'évaluation et d'autres peuvent être en attente dans le programme de révision européen. Les listes des composés chimiques approuvés au niveau européen et des composés liés au programme de révision des substances actives sont disponibles sur le site de l'Agence Européenne des Produits Chimiques (ECHA) : <https://echa.europa.eu/fr/>. Les rapports d'évaluation des substances ainsi que les recommandations de sécurité associées sont disponibles sur le site. Si la substance active n'est reprise sur aucune de ces deux listes, le produit biocide n'est pas autorisé sur le marché belge ou européen.

Des informations complémentaires peuvent également être trouvées sur le site du SPF (<https://www.health.belgium.be/fr/environnement/substances-chimiques/biocides>).

Certaines familles de traitement (produits en solvant organique, ...) ~~peuvent~~ **présentent** en plus ~~présenter~~ un risque élevé d'incendie et d'explosion pendant toute la durée des phases d'application et de séchage. En général, les produits en phase aqueuse présentent un moindre risque d'incendie et d'explosion provoqués par les vapeurs de solvant.

Description des différentes méthodes d'application [STS 04.3]:

- Traitement par trempage long. Les bois sont immergés de façon complète suivant la durée prescrite. La dilution éventuelle de la solution et la durée du trempage sont adaptées aux caractéristiques du bois à traiter. La durée du trempage est toujours supérieure à 1h. Le bois traité, quelle que soit son utilisation, ~~doit être~~ **est** protégé des intempéries durant une période minimale de 24 heures.
- Traitement par double vide en autoclave. Le bois est imprégné selon un procédé comprenant le cycle suivant : vide initial, remplissage de l'autoclave par aspiration de la solution de traitement, application éventuelle d'une légère surpression hydraulique ou pneumatique, refoulement de la solution, vide final. La dilution éventuelle de la solution et le cycle de traitement sont adaptés aux caractéristiques du bois à traiter. Le bois traité, quelle que soit

son utilisation, ~~doit être~~ est protégé des intempéries durant une période minimale de 24 heures.

- Traitement par vide et pression en autoclave. Le bois est imprégné selon un procédé comprenant le cycle suivant : vide initial, remplissage de l'autoclave par aspiration de la solution de traitement, application d'une surpression hydraulique ou pneumatique, refoulement de la solution, vide finale. La concentration de la solution et la durée du cycle sont adaptées aux caractéristiques du bois à traiter. Le bois traité, quelle que soit son utilisation, ~~doit être~~ est protégé.

81.21.3c Traitements intérieurs contre les termites sur surfaces en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds)

MESURAGE

- code de mesurage:

surface nette à peindre (par défaut) / longueur / pièces / compris dans le prix

(soit par défaut)

surface nette à peindre

- les fenêtres et portes extérieures vitrées ~~seront~~ sont comptées à 50_% de la surface en fonction des dimensions dans l'œuvre. Les batées ~~seront~~ sont également peintes.

- pour les portes pleines, les portes de garage, etc., la superficie nominale (largeur en développement x longueur) sera augmentée de 10_% afin de tenir compte des moulures, des chants, etc.

(soit) : longueur

les éléments rectilignes (main-courante, balustrades, ...) ~~seront~~ sont comptés conformément au cahier spécial des charges au mètre courant, selon le type.

(soit) : pièces

les éléments rectilignes (main-courante, balustrades, ...) ~~seront~~ sont comptés conformément au cahier spécial des charges à la pièce, selon le type.

(soit) : compris dans le prix des éléments

81.21.6a Primaires intérieurs sur surfaces en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds)

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Il s'agit généralement de systèmes à base de résines alkydes ou acryliques ou de résines alkydes modifiées. Ces primaires existent en phase aqueuse et en phase solvant. Le primaire est adapté à la nature du bois (compatibilité). Les recommandations des primaires à utiliser en fonction du type de bois sont mentionnées dans l'article 81.21.2a Précautions intérieures à prendre en fonction du bois sur surfaces en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds)).

La [NIT 249] spécifie des recommandations concernant l'adhérence en intérieur sur supports en bois. Il est notamment indiqué qu'une classe d'adhérence de 2 ou inférieure (0 ou 1) selon [NBN EN ISO 2409] ou [NBN EN ISO 16276-2] est considérée comme satisfaisante.

- Référence support : ***
- Teinte : ***
- Type de dilution du primaire : aucune spécification (par défaut) / en phase aqueuse / en phase solvant
- Fonction isolante spécifique : aucune spécification (par défaut) / oui / non
- Label ou exigence écologique : aucune spécification / Ecolabel / ***
- Teneur en COV : *** mg/l
- Teneur en liant : *** %

- Extrait sec en poids / volume : *** kg/l
- Rendement : *** m²/l
- Densité : ***
- Temps recouvrable : *** h

L'écocertifie constitue le label écologique officiel belge et européen. Les critères écologiques et les critères de performance technique liés à ce label sont décrits dans [Décision 2014/312/UE].

- Prescriptions complémentaires

- ~~Label ou exigence écologique : aucune spécification / Ecolabel / ***~~
- ~~Teneur en COV : *** mg/l~~
- ~~Teneur en liant : *** %~~
- ~~Extrait sec en poids / volume : *** kg/l~~
- ~~Rendement : *** m²/l~~
- ~~Densité : ***~~
- ~~Temps recouvrable : *** h~~

~~L'écocertifie constitue le label écologique officiel belge et européen. Les critères écologiques et les critères de performance technique liés à ce label sont décrits dans [Décision 2014/312/UE].~~

81.22.1a Peintures intérieures en phase aqueuse sur surfaces en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds)

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Le terme laque est généralement utilisé pour désigner une peinture d'une belle finition, souvent brillante mais pouvant aussi être semi-mate, très solide, durable, qui sèche vite et s'arrondit facilement lors de l'application. D'aspect très tendu après application, elle forme un feuil dur et lisse. Il s'agit généralement de résines alkydes ou acryliques ou polyuréthane-alkyde ou polyuréthane-acrylique. Les caractéristiques de ces liants sont mentionnées dans la [NIT 249] (partie 2).

La [NIT 249] spécifie des recommandations concernant l'adhérence en intérieur sur supports en bois. Il est notamment indiqué qu'une classe d'adhérence de 2 ou inférieure (0 ou 1) selon [NBN EN ISO 2409] ou [NBN EN ISO 16276-2] est considérée comme satisfaisante.

- Référence support : ***
- Teinte : ***
- Brillance : **Semi-mat (satiné) / Semi-brillant / Brillant / *****
- Label ou exigence écologique : aucune spécification (par défaut) / Ecolabel / ***
- Teneur en COV : *** mg/l
- Nature de liant spécifique (précaution en fonction du type de bois) : ***
- Teneur en liant : *** %
- Extrait sec en poids / volume : *** kg/l
- Epaisseur de feuil sec : *** µm
- Rendement : *** m²/l
- Densité : ***
- Temps recouvrable : *** h

L'écocertifie constitue le label écologique officiel belge et européen. Les critères écologiques et les critères de performance technique liés à ce label sont décrits dans [Décision 2014/312/UE].

- Prescriptions complémentaires

- ~~Label ou exigence écologique : aucune spécification (par défaut) / Ecolabel / ***~~
- ~~Teneur en COV : *** mg/l~~
- ~~Nature de liant spécifique (précaution en fonction du type de bois) : ***~~
- ~~Teneur en liant : *** %~~
- ~~Extrait sec en poids / volume : *** kg/l~~
- ~~Épaisseur de feuil sec : *** µm~~
- ~~Rendement : *** m²/l~~
- ~~Densité : ***~~
- ~~Temps recouvrable : *** h~~

~~L'écolabel constitue le label écologique officiel belge et européen. Les critères écologiques et les critères de performance technique liés à ce label sont décrits dans [Décision 2014/312/UE].~~

MESURAGE

- code de mesurage:

Surface nette (par défaut) / longueur nette / compris

(soit par défaut)

1. Surface nette à peindre

- Les fenêtres et portes extérieures vitrées sont comptées à 50_% de la surface en fonction des dimensions dans l'œuvre. Les batées sont également peintes.
- Pour les portes pleines, les portes de garage, etc., la superficie nominale (largeur en développement x longueur) est augmentée de 10_% afin de tenir compte des moulures, des chants, etc.

(soit)

2. Longueur nette

- Les éléments rectilignes (main-courante, balustrades, ...) sont comptés conformément au cahier spécial des charges au mètre courant, selon le type.

(soit)

3. Compris dans les articles de référence ***.

81.22.1b Lasures intérieures d'imprégnation en phase aqueuse sur surfaces en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds)

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les lasures d'imprégnation sont des produits semi ou non-filmogènes utilisées pour protéger et embellir le bois. Elles sont utilisées comme primaire et comme finition dans un système transparent. Elles sont recommandées comme système pour des applications non-stables (planchettes, ...).

Il s'agit généralement de systèmes à base de résines alkydes ou acryliques ou de résines alkydes modifiées. La compatibilité avec la nature du bois est préalablement vérifiée. Les recommandations concernant les systèmes à utiliser en fonction du type de bois sont mentionnées dans l'article 81.21.2a Précautions intérieures à prendre en fonction du bois sur surfaces en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds).

La [NIT 249] spécifie des recommandations concernant l'adhérence en intérieur sur supports en bois. Il est notamment indiqué qu'une classe d'adhérence de 2 ou inférieure (0 ou 1) selon [NBN EN ISO 2409] ou [NBN EN ISO 16276-2] est considérée comme satisfaisante.

- Référence support : ***
- Teinte : ***
- Brillance : Mat / Semi-mat (satiné) / ***

- Label ou exigence écologique : aucune spécification (par défaut) / Ecolabel / ***
- Teneur en COV : *** mg/l
- Nature de liant spécifique (précaution en fonction du type de bois) : ***
- Teneur en liant : *** %
- Extrait sec en poids / volume : *** kg/l
- Epaisseur de feuil sec : *** µm
- Rendement : *** m²/l
- Densité : ***
- Temps recouvrable : *** h
- L'écolabel constitue le label écologique officiel belge et européen. Les critères écologiques et les critères de performance technique liés à ce label sont décrits dans[Décision 2014/312/UE].

- Prescriptions complémentaires

- ~~Label ou exigence écologique : aucune spécification (par défaut) / Ecolabel / ***~~
- ~~Teneur en COV : *** mg/l~~
- ~~Nature de liant spécifique (précaution en fonction du type de bois) : ***~~
- ~~Teneur en liant : *** %~~
- ~~Extrait sec en poids / volume : *** kg/l~~
- ~~Epaisseur de feuil sec : *** µm~~
- ~~Rendement : *** m²/l~~
- ~~Densité : ***~~
- ~~Temps recouvrable : *** h~~
- ~~L'écolabel constitue le label écologique officiel belge et européen. Les critères écologiques et les critères de performance technique liés à ce label sont décrits dans[Décision 2014/312/UE].~~

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Les lasures d'imprégnation ne permettent d'atteindre que le degré d'exécution I. Ce degré d'exécution est à spécifier dans l'élément 81.21 Préparations intérieures de surface en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds).

- Référence support : ***
- Mode de mise en ~~œuvre~~œuvre de la lasure d'imprégnation : rouleau / brosse / pistolet / trempage

Le pistolage et le trempage se font en atelier avant la pose de la boiserie.

MESURAGE

- code de mesurage:

Surface nette (par défaut) / longueur nette / compris

(soit par défaut)

1. Surface nette à peindre

- Les fenêtres et portes extérieures vitrées sont comptées à 50_% de la surface en fonction des dimensions dans l'œuvre. Les batées sont également peintes.

- Pour les portes pleines, les portes de garage, etc., la superficie nominale (largeur en développement x longueur) est augmentée de 10_% afin de tenir compte des moulures, des chants, etc.

(soit)

2. Longueur nette

- Les éléments rectilignes (main-courante, balustrades, ...) sont comptés conformément au cahier spécial des charges au mètre courant, selon le type.

(soit)

3. Compris dans les articles de référence ***.

81.22.1c Lasures intérieures de finition en phase aqueuse sur surfaces en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds)

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les lasures intérieures en phase aqueuse sont des produits semi-filmogènes utilisés pour protéger et embellir le bois. Elles sont utilisées comme primaire, couche intermédiaire et finition dans un système transparent.

Il s'agit généralement de systèmes à base de résines alkydes ou acryliques ou de résines alkydes modifiées. La compatibilité avec la nature du bois est préalablement vérifiée. Les recommandations concernant les systèmes à utiliser en fonction du type de bois sont mentionnées dans l'article 81.21.2a Précautions intérieures à prendre en fonction du bois sur surfaces en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds).

La [NIT 249] spécifie des recommandations concernant l'adhérence en intérieur sur supports en bois. Il est notamment indiqué qu'une classe d'adhérence de 2 ou inférieure (0 ou 1) selon [NBN EN ISO 2409] ou [NBN EN ISO 16276-2] est considérée comme satisfaisante.

- Référence support : ***
- Teinte : ***
- Brillance : Semi-mat (satiné) / Semi-brillant / Brillant / **
- Label ou exigence écologique : aucune spécification (par défaut) / Ecolabel / ***
- Teneur en COV : *** mg/l
- Nature de liant spécifique (précaution en fonction du type de bois) : ***
- Teneur en liant : *** %
- Extrait sec en poids / volume : *** kg/l
- Epaisseur de feuil sec : *** µm
- Rendement : *** m²/l
- Densité : ***
- Temps recouvrable : *** h
- L'écolabel constitue le label écologique officiel belge et européen. Les critères écologiques et les critères de performance technique liés à ce label sont décrits dans [Décision 2014/312/UE].

- Prescriptions complémentaires

- ~~Label ou exigence écologique : aucune spécification (par défaut) / Ecolabel / ***~~
- ~~Teneur en COV : *** mg/l~~
- ~~Nature de liant spécifique (précaution en fonction du type de bois) : ***~~
- ~~Teneur en liant : *** %~~

- ~~Extrait sec en poids / volume : *** kg/l~~
- ~~Épaisseur de feuil sec : *** µm~~
- ~~Rendement : *** m²/l~~
- ~~Densité : ***~~
- ~~Temps recouvrable : *** h~~
- ~~L'écocert constitue le label écologique officiel belge et européen. Les critères écologiques et les critères de performance technique liés à ce label sont décrits dans [Décision 2014/312/UE].~~

-

MESURAGE

- code de mesurage:

Surface nette (par défaut) / longueur nette / compris

(soit par défaut)

1. Surface nette à peindre

- Les fenêtres et portes extérieures vitrées ~~seront~~ sont comptées à 50_% de la surface en fonction des dimensions dans l'œuvre. Les batées sont également peintes.
- Pour les portes pleines, les portes de garage, etc., la superficie nominale (largeur en développement x longueur) sera augmentée de 10_% afin de tenir compte des moulures, des chants, etc.

(soit)

2. Longueur nette

- Les éléments rectilignes (main-courante, balustrades, ...) sont comptés conformément au cahier spécial des charges au mètre courant, selon le type.

(soit)

3. Compris dans les articles de référence ***.

81.22.1d Vernis intérieurs en phase aqueuse sur surfaces en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds)

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les vernis intérieurs en phase aqueuse sont des produits filmogènes utilisés comme protection mécanique du bois. Ils sont utilisés comme primaire, couche intermédiaire et finition dans un système transparent.

Il s'agit généralement de systèmes à base de résines alkydes ou acryliques ou de résines alkydes modifiées. La compatibilité avec la nature du bois est préalablement vérifiée. Les recommandations concernant les systèmes à utiliser en fonction du type de bois sont mentionnées dans l'article 81.21.2a Précautions intérieures à prendre en fonction du bois sur surfaces en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds).

La [NIT 249] spécifie des recommandations concernant l'adhérence en intérieur sur supports en bois. Il est notamment indiqué qu'une classe d'adhérence de 2 ou inférieure (0 ou 1) selon [NBN EN ISO 2409] ou [NBN EN ISO 16276-2] est considérée comme satisfaisante.

- Référence support : ***
- Teinte : ***
- Brillance : Mat / Semi-mat (satiné) / Semi-brillant / Brillant / ***
- Label ou exigence écologique : aucune spécification (par défaut)/ Ecolabel / ***
- Teneur en COV : *** mg/l
- Nature de liant spécifique (précaution en fonction du type de bois) : ***

- Teneur en liant :*** %
- Extrait sec en poids / volume :*** kg/l
- Epaisseur de feuil sec :*** µm
- Rendement :*** m²/l
- Densité : ***
- Temps recouvrable :*** h
- L'écolabel constitue le label écologique officiel belge et européen. Les critères écologiques et les critères de performance technique liés à ce label sont décrits dans [Décision 2014/312/UE].

- Prescriptions complémentaires

- ~~Label ou exigence écologique :aucune spécification (par défaut)/ Ecolabel / ***~~
- ~~Teneur en COV : *** mg/l~~
- ~~Nature de liant spécifique (précaution en fonction du type de bois) : ***~~
- ~~Teneur en liant :*** %~~
- ~~Extrait sec en poids / volume :*** kg/l~~
- ~~Epaisseur de feuil sec :*** µm~~
- ~~Rendement :*** m²/l~~
- ~~Densité : ***~~
- ~~Temps recouvrable :*** h~~
- ~~L'écolabel constitue le label écologique officiel belge et européen. Les critères écologiques et les critères de performance technique liés à ce label sont décrits dans [Décision 2014/312/UE].~~

MESURAGE

- code de mesurage:

Surface nette (par défaut) / longueur nette / compris

(soit par défaut)

1. Surface nette à peindre

- Les fenêtres et portes extérieures vitrées sont comptées à 50_% de la surface en fonction des dimensions dans l'œuvre. Les batées sont également peintes.
- Pour les portes pleines, les portes de garage, etc., la superficie nominale (largeur en développement x longueur) est augmentée de 10_% afin de tenir compte des moulures, des chants, etc.

(soit)

2. Longueur nette

- Les éléments rectilignes (main-courante, balustrades, ...) sont comptés conformément au cahier spécial des charges au mètre courant, selon le type.

(soit)

3. Compris dans les articles de référence : ***.

81.22.1e Vernis intérieurs deux composants en phase aqueuse sur surfaces en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds)

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les vernis intérieurs deux composants en phase aqueuse sont des produits filmogènes utilisés comme protection mécanique du bois. Ils sont utilisés comme primaire, couche intermédiaire et finition dans un système transparent. La résistance mécanique des produits deux composants est généralement supérieure à celle des produits mono-composants.

Il s'agit généralement de systèmes à base de résines alkydes ou acryliques ou de résines alkydes modifiées. La compatibilité avec la nature du bois est préalablement vérifiée. Les recommandations concernant les systèmes à utiliser en fonction du type de bois sont mentionnées dans l'article 81.21.2a Précautions intérieures à prendre en fonction du bois sur surfaces en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds)).

La [NIT 249] spécifie des recommandations concernant l'adhérence en intérieur sur supports en bois. Il est notamment indiqué qu'une classe d'adhérence de 2 ou inférieure (0 ou 1) selon [NBN EN ISO 2409] ou [NBN EN ISO 16276-2] est considérée comme satisfaisante.

- Référence support : ***
- Teinte : ***
- Brillance : Mat / Semi-mat (satiné) / Semi-brillant / Brillant / ***
- Label ou exigence écologique : aucune spécification (par défaut) / Ecolabel / ***
- Teneur en COV : *** mg/l
- Nature de liant spécifique (précaution en fonction du type de bois) : ***
- Teneur en liant : *** %
- Extrait sec en poids / volume : *** kg/l
- Epaisseur de feuil sec : *** µm
- Rendement : *** m²/l
- Densité : ***
- Temps recouvrable : *** h

L'écolabel constitue le label écologique officiel belge et européen. Les critères écologiques et les critères de performance technique liés à ce label sont décrits dans la [Décision 2014/312/UE].

- Prescriptions complémentaires

- ~~Label ou exigence écologique : aucune spécification (par défaut) / Ecolabel / ***~~
- ~~Teneur en COV : *** mg/l~~
- ~~Nature de liant spécifique (précaution en fonction du type de bois) : ***~~
- ~~Teneur en liant : *** %~~
- ~~Extrait sec en poids / volume : *** kg/l~~
- ~~Epaisseur de feuil sec : *** µm~~
- ~~Rendement : *** m²/l~~
- ~~Densité : ***~~
- ~~Temps recouvrable : *** h~~
- ~~L'écolabel constitue le label écologique officiel belge et européen. Les critères écologiques et les critères de performance technique liés à ce label sont décrits dans [Décision 2014/312/UE].~~

-

MESURAGE

- code de mesurage:

Surface nette (par défaut) / longueur nette / quantité nette / compris

(soit par défaut)

1. Surface nette à peindre

- Les fenêtres et portes extérieures vitrées sont comptées à 50_% de la surface en fonction des dimensions dans l'œuvre. Les batées sont également peintes.
- Pour les portes pleines, les portes de garage, etc., la superficie nominale (largeur en développement x longueur) sera augmentée de 10_% afin de tenir compte des moulures, des chants, etc.

(soit)

2. Longueur nette

- Les éléments rectilignes (main-courante, balustrades, ...) sont comptés conformément au cahier spécial des charges au mètre courant, selon le type.

(soit)

3. Quantité nette à mettre en œuvre

- Les éléments rectilignes (main-courante, balustrades, ...) sont comptés conformément au cahier spécial des charges à la pièce, selon le type.

(soit)

4. Compris dans l'article de référence ***.

81.22.2a Peintures intérieures en phase solvantée sur surfaces en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds)

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Les spécifications liées à l'application de la peinture sont précisées comme suit :

- Référence support : ***
- Mode de mise en œuvre de la peinture : pas de spécification (par défaut) / rouleau / brosse / pistolet

MESURAGE

- code de mesurage:

surface nette à peindre / longueur / pièces / compris dans le prix

(soit par défaut)

1. surface nette à peindre

- les fenêtres et portes vitrées sont comptées à 50_% de la surface en fonction des dimensions dans l'œuvre. Les batées sont également peintes.
- pour les portes pleines, les portes de garage, etc., la superficie nominale (largeur en développement x longueur) est augmentée de 10_% afin de tenir compte des moulures, des chants, etc.

(soit)

2. longueur : les éléments rectilignes (main-courante, balustrades, ...) sont comptés conformément au cahier spécial des charges au mètre courant, selon le type.

(soit)

3. pièces : les éléments rectilignes (main-courante, balustrades, ...) sont comptés conformément au cahier spécial des charges à la pièce, selon le type.

(soit)

4. compris dans le prix des éléments

81.22.2b Lasures intérieures d'imprégnation en phase solvantée sur surfaces en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds)

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Les spécifications liées à l'application de la lasure d'imprégnation sont précisées comme suit :

- Référence support : ***
- Mode de mise en ~~œuvre~~œuvre de la lasure d'imprégnation : pas de spécification (par défaut) / rouleau / brosse / pistolet / trempage

Le pistolage et le trempage se font en atelier avant la pose de la boiserie.

MESURAGE

- code de mesurage:

Surface nette (par défaut) / longueur nette / quantité nette / compris

(soit par défaut)

1. Surface nette à peindre

- Les fenêtres et portes extérieures vitrées ~~seront~~sont comptées à 50_% de la surface en fonction des dimensions dans l'œuvre. Les batées ~~seront~~sont également peintes.
- Pour les portes pleines, les portes de garage, etc., la superficie nominale (largeur en développement x longueur) ~~sera~~est augmentée de 10_% afin de tenir compte des moulures, des chants, etc.

(soit)

2. Longueur nette

- Les éléments rectilignes (main-courante, balustrades, ...) ~~seront~~sont comptés conformément au cahier spécial des charges au mètre courant, selon le type.

(soit)

3. Quantité nette à mettre en ~~œuvre~~œuvre

- Les éléments rectilignes (main-courante, balustrades, ...) ~~seront~~sont comptés conformément au cahier spécial des charges à la pièce, selon le type.

(soit)

4. Compris dans l'article de référence ***.

81.22.2c Lasures intérieures de finition en phase solvantée sur surfaces en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds)

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Les spécifications liées à la lasure intérieure en phase solvantée sont précisées comme suit :

- Référence support : ***
- Mode de mise en ~~œuvre~~œuvre de la lasure intérieure en phase solvantée : pas de spécification (par défaut) / rouleau / brosse / pistolet

MESURAGE

- code de mesurage:

Surface nette (par défaut) / longueur nette / quantité nette / compris

(soit par défaut)

1. Surface nette à peindre

- Les fenêtres et portes extérieures vitrées ~~seront~~sont comptées à 50_% de la surface en fonction des dimensions dans l'œuvre. Les batées ~~seront~~sont également peintes.
- Pour les portes pleines, les portes de garage, etc., la superficie nominale (largeur en développement x longueur) ~~sera~~est augmentée de 10_% afin de tenir compte des moulures, des chants, etc.

(soit)

2. Longueur nette

- Les éléments rectilignes (main-courante, balustrades, ...) ~~seront~~sont comptés conformément au cahier spécial des charges au mètre courant, selon le type.

(soit)

3. Quantité nette à mettre en ~~œuvre~~œuvre

- Les éléments rectilignes (main-courante, balustrades, ...) ~~seront~~sont comptés conformément au cahier spécial des charges à la pièce, selon le type.

(soit)

4. Compris dans l'article de référence :***.

81.22.2d Vernis intérieurs en phase solvantée sur surfaces en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds)

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Les spécifications liées à l'application des vernis intérieurs en phase solvantée sont précisées comme suit :

- Référence support : ***
- Mode de mise en ~~œuvre~~œuvre du vernis intérieur en phase solvantée : pas de spécification (par défaut) / rouleau / brosse / pistolet

MESURAGE

- code de mesurage:

Surface nette (par défaut) / longueur nette / quantité nette / compris

(soit par défaut)

1. Surface nette à peindre

- Les fenêtres et portes extérieures vitrées ~~seront~~sont comptées à 50_% de la surface en fonction des dimensions dans l'œuvre. Les batées ~~seront~~sont également peintes.
- Pour les portes pleines, les portes de garage, etc., la superficie nominale (largeur en développement x longueur) ~~sera augment~~est augmentée de 10_% afin de tenir compte des moulures, des chants, etc.

(soit)

2. Longueur nette

- Les éléments rectilignes (main-courante, balustrades, ...) ~~seront~~sont comptés conformément au cahier spécial des charges au mètre courant, selon le type.

(soit)

3. Quantité nette à mettre en œuvre

- Les éléments rectilignes (main-courante, balustrades, ...) ~~seront~~ sont comptés conformément au cahier spécial des charges à la pièce, selon le type.

(soit)

4. Compris dans l'article de référence ***.

81.22.2e Vernis intérieurs deux composants en phase solvantée sur surfaces en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds)

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Les spécifications liées à l'application des vernis intérieurs deux composants en phase solvantée sont précisées comme suit :

- Référence support : ***
- Mode de mise en œuvre du vernis intérieur deux composants : pas de spécification (par défaut) / rouleau / brosse / pistolet

Il est important de respecter le rapport de mélange entre la base et le durcisseur ainsi que le pot-life du mélange qui sont mentionnés sur la fiche technique du fabricant.

MESURAGE

- code de mesurage:

Surface nette (par défaut) / longueur nette / quantité nette / compris

(soit par défaut)

1. Surface nette à peindre

- Les fenêtres et portes extérieures vitrées sont comptées à 50_% de la surface en fonction des dimensions dans l'œuvre. Les batées sont également peintes.
- Pour les portes pleines, les portes de garage, etc., la superficie nominale (largeur en développement x longueur) est augmentée de 10_% afin de tenir compte des moulures, des chants, etc.

(soit)

2. Longueur nette

- Les éléments rectilignes (main-courante, balustrades, ...) sont comptés conformément au cahier spécial des charges au mètre courant, selon le type.

(soit)

3. Quantité nette à mettre en œuvre

- Les éléments rectilignes (main-courante, balustrades, ...) sont comptés conformément au cahier spécial des charges à la pièce, selon le type.

(soit)

4. Compris dans l'article de référence :***.

81.24.3 Traitements préventifs

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture et de l'application en intérieur sur sols et plinthes en bois d'un traitement de préservation contre les insectes et/ou contre les champignons.

MATÉRIAUX

Les traitements de préservation sont destinés à accroître la résistance aux agents biologiques (insectes, champignons, ...) des bois ([NBN EN 350]) ne présentant pas une durabilité naturelle suffisante dans leur environnement d'emploi.

Les traitements de préservation sont conformes à la norme ([NBN EN 599 série]). Les performances de ces traitements sont définies en fonction des classes d'emploi ([NBN EN 335]) : voir Aide.

La classe d'emploi 1 ne couvre que la résistance aux insectes. En effet, dans des circonstances normales, des attaques de champignons ne sont pas à craindre, vu le faible taux d'humidité du bois (généralement entre 8 et 12 %) [NIT 269]. Les classes d'emploi supérieures intègrent une résistance aux champignons en plus de la résistance aux insectes

Pour toutes les classes d'emploi, la résistance aux termites est optionnelle. Pour les classes d'emploi 1 et 2, la résistance au délavage est également optionnelle.

Quel que soit le traitement de préservation, les résultats des essais de performance réalisés dans le cadre de [NBN EN 599 série] sont à fournir préalablement par le fabricant (rapport d'essai). Ces essais sont effectués par un laboratoire accrédité.

Les traitements de préservation sont couverts par le [Règlement 528/2012/UE] concernant les produits biocides. Ceux-ci sont classés « Type de produit 8 : Produits de protection du bois ». Les produits mis en œuvre sont conformes à cette directive et disposent d'une autorisation d'utilisation sur le marché belge.

Les traitements du bois ne sont pas couverts par la directive traitant des teneurs en COV [Directive 2004/42/CE]. Certains fabricants mentionnent toutefois les teneurs en COV ou les émissions de COV de leur produit de façon volontaire ou en raison de leur législation nationale. Si ce critère est prescrit, le protocole d'évaluation doit également être mentionné, celui-ci pouvant différer entre les pays de l'Union Européenne. Pour des applications en atelier, la [Directive 1999/13/CE] s'applique. Les produits de traitement du bois entrent dans la catégorie « imprégnation du bois » (voir également [Buildwise Article Dossier (2011/3.08)]) de cette directive.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Il existe 2 types de traitements :

1. Les traitements de surfaces : qui comprennent les traitements par badigeon, par aspersion et par trempage mi-long.
2. Les traitements par imprégnation : qui comprennent les traitements par trempage long, par double vide en autoclave et vide et pression en autoclave.

Ces techniques sont décrites dans la partie Aide et dans [STS 04.3].

Les traitements sont mis en œuvre dans des stations industrielles ou sur site. La méthode d'application dépend de la classe d'emploi du produit (voir Aide) et des prescriptions du fabricant. En cas d'application en station, celle-ci est réalisée dans une station agréée selon [TRA BA-271]. La liste des stations agréées est disponible sur le site BCCA. Seuls des traitements de surface par badigeon sont appliqués sur site.

L'application des traitements de préservation implique la mise en œuvre des marquages appropriés ainsi que la transmission de toutes les informations nécessaires concernant notamment les risques vis-à-vis des personnes. En particulier, les produits sont conformes au règlement relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage (CLP) [Règlement 1272/2008/CE] et utilisent les pictogrammes de danger appropriés.

Les prescriptions de sécurité et d'hygiène formulées par le fabricant à propos du produit concerné sont suivies lors de la mise en œuvre d'un procédé de traitement des bois.

L'élimination des déchets est effectuée conformément au [Règlement 528/2012/UE].

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Matériau

[NBN EN 350, Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois - Méthodes d'essai et de classification de la durabilité vis-à-vis des agents biologiques du bois et des matériaux dérivés du bois]

[NBN EN 335, Durabilité du bois et des matériaux à base de bois - Classes d'emploi: définitions, application au bois massif et aux matériaux à base de bois]

[STS 04.3, Bois et panneaux à base de bois : traitements du bois]

[NBN EN 599 série, Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois - Efficacité et performances des produits préventifs de préservation du bois établies par des essais biologiques]

[NIT 269, Revêtements de sol en bois : planchers, parquets et revêtements de sol à placage. Partie 1 : matériaux, terminologie et exigences.]

[Règlement 528/2012/UE, Règlement du Parlement européen et du Conseil concernant la mise à disposition sur le marché et l'utilisation des produits biocides]

[Règlement 1272/2008/CE, Règlement du Parlement européen et du Conseil relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) n° 1907/2006]

[TRA BA-271, Règlement d'application pour la certification ATG dans le secteur du traitement du bois. -traitement préventif du bois -traitement curatif]

AIDE

Classe d'emploi du bois [NBN EN 335]	Conditions ambiantes	Exemples typiques
1	Bois utilisé à l'intérieur du bâtiment dans des ambiances constamment sèches (humidité de l'air < 70 %)	Aménagements intérieurs (meubles, lambris, parquets) où le taux d'humidité du bois reste en permanence en dessous de 20 %
2	Bois est sous abris, non en contact avec le sol et non exposé aux intempéries mais il peut être soumis à une humidification occasionnelle mais non persistante. Dans cette classe d'emploi, il peut se former de la condensation à la surface en bois et des produits à base de bois.	Bois de charpente, ossature de toiture, ...où le taux d'humidité du bois dépasse occasionnellement 20 %. Eléments en bois lamellé collé où le taux d'humidité du bois dépasse occasionnellement 20 %.
3	Bois non en contact avec le sol, exposé aux intempéries	Bois massif ou éléments en bois lamellé collé exposé aux intempéries
4	Bois en contact permanent avec le sol Bois en contact permanent avec l'eau douce	Pieux, poteaux, bois massif ou éléments en bois lamellé collé en contact avec le sol Bois immergé dans l'eau douce, ...
5	Bois immergé dans l'eau salée	Constructions portuaires, appontements, brise-lame, ...

Tableau 1 – Classes d'emploi des bois ([NBN EN 335] et [STS 04.3]). La classe d'emploi peut parfois être indiquée avec la mention préalable UC (use class).

Classe d'emploi du	Méthode d'application possible	Remarque
--------------------	--------------------------------	----------

produit de traitement		
1	• Aspersión • Trempage long • Trempage mi-long	
2	• Badigeon • Aspersión • Trempage mi-long • Trempage long • Double vide en autoclave	
3	• Trempage long • Double vide en autoclave • Vide et pression en autoclave • Pression alternée et oscillante	
4	• Vide et pression en autoclave • Pression alternée et oscillante	Les procédés par traitement de surface ne sont pas appropriés
5		

Tableau 2 – Techniques d'application possibles en fonction de la classe d'emploi du produit de traitement d'après [STS 04.3].

81.24.3a Traitements intérieurs contre les insectes sur surfaces des sols et plinthes en bois

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture et de l'application en intérieur sur sols et plinthes en bois d'un traitement de préservation contre les insectes.

Les travaux comprennent notamment :

- Les travaux de préparation préalables (ponçage, dégraissage, ...) ;
- L'application du traitement contre les insectes ;
- Le nettoyage de la zone si l'application est effectuée sur site et l'élimination si nécessaire des déchets (résidus de produits de traitement).

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

1. Pour les bois placés à l'intérieur des bâtiments dans des ambiances constamment sèches, la classe d'emploi est 1 utilisée.
2. En cas d'usage intérieur dans des conditions d'humidité élevée (> 70 %), une classe d'emploi 2 est nécessaire. Il peut notamment s'agir des cas suivants : bois de charpente, ossature de toiture, certains solivages pour lesquels le bois est sous abris mais peut être exposé à des conditions d'humidité élevée non persistante (condensation), structures portantes de construction à ossature bois, ...
3. Dans certains cas exceptionnels (certaines conditions de piscine par exemple, ...), une classe d'emploi 3 est à envisager.
 - Référence support : ***
 - Nature des bois : aucune spécification (par défaut) / feuillus / résineux
 - Traitement prévu pour classe d'emploi : classe 1 (par défaut) / classe 2 / ***
 - Solvant : aucune spécification (par défaut) / phase aqueuse / phase solvant
 - Résistance aux termites : non (par défaut) / oui

- Résistance au délavage : non (par défaut) / oui
- Compatibilité avec une finition ultérieure : aucune spécification (par défaut) / oui
- Teneur en COV : ***
- Emission de COV : ***

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Mode d'application du traitement : pas de spécification (par défaut) / badigeon / aspersion / trempage mi-long / trempage long / double vide en autoclave / vide et pression en autoclave / pression alternée et oscillante / pulvérisation

Traitement postérieur : pas de spécification (par défaut) / possibilité d'application d'une finition (lasure, peinture, vernis) décrite et comptabilisée séparément.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Matériau

Voir 81.21.3a Traitements intérieurs contre les insectes sur surfaces en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds)

MESURAGE

- unité de mesure:

- (par défaut) / m²

(soit par défaut)

1. -

(soit)

2. m²

- code de mesurage:

Compris (par défaut) / Surface nette

(soit par défaut)

1. Compris dans l'article ***.

(soit)

2. Surface nette à peindre.

- nature du marché:

PM (par défaut) / QF

(soit par défaut)

1. PM

(soit)

2. QF

81.24.3b Traitements intérieurs contre les champignons sur surfaces des sols et plinthes en bois

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture et de l'application en intérieur sur sols et plinthes en bois d'un traitement de préservation contre les champignons.

Les travaux comprennent notamment :

- Les travaux de préparation préalables (ponçage, dégraissage, ...) ;
- L'application du traitement contre les champignons ;

- Le nettoyage de la zone si l'application est effectuée sur site et l'élimination si nécessaire des déchets (résidus de produits de traitement).

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

1. En intérieur, les attaques par champignons ne sont à craindre que pour des conditions d'humidité élevées correspondant à des classes d'emploi 2 ou supérieures.
2. Les applications intérieures de classe d'emploi 2 correspondent notamment aux cas suivants : bois de charpente, ossature de toiture, certains solivages pour lesquels le bois est sous abris mais peut être exposé à des conditions d'humidité élevée non persistante (condensation), structures portantes de construction à ossature bois, ...
3. Dans certains cas exceptionnels (certaines conditions de piscine par exemple, ...), une classe d'emploi 3 est à envisager.
 - Référence support : ***
 - Nature des bois : aucune spécification (par défaut) / feuillus / résineux
 - Traitement prévu pour classe d'emploi : classe 2 (par défaut) / ***
 - Solvant : aucune spécification (par défaut) / phase aqueuse / phase solvant
 - Résistance aux termites : non (par défaut) / oui
 - Exigence de résistance au délavage : non (par défaut) / oui
 - Compatibilité avec une finition ultérieure : aucune spécification (par défaut) / oui
 - Teneur en COV : ***
 - Emission de COV : ***

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Mode d'application du traitement : pas de spécification (par défaut) / badigeon / aspersion / trempage mi-long / trempage long / double vide en autoclave / vide et pression en autoclave / pression alternée et oscillante

Traitement postérieur : pas de spécification (par défaut) / possibilité d'application d'une finition (lasure, peinture, vernis) décrite et comptabilisée séparément.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Matériau

Voir 81.21.3b Traitements intérieurs contre les champignons sur surfaces en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds)

MESURAGE

- unité de mesure:

- (par défaut) / m²

(soit par défaut)

1. -

(soit)

2. m²

- code de mesurage:

Compris (par défaut) / Surface nette

(soit par défaut)

1. Compris dans l'article ***

(soit)

2. Surface nette à peindre

- nature du marché:

PM (par défaut) / QF

(soit par défaut)

1. PM

(soit)

2. QF

81.24.4a Masticage / resserrage intérieur des surfaces des sols et plinthes en bois (châssis, portes, angles rentrants)

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

L'opération de resserrage est effectuée au moyen de mastics. Les différentes classes et exigences liées aux mastics sont décrites dans la [NBN EN ISO 11600]. Elles sont également reprises dans [NIT 249] et dans [CONSTRUCTIV MPD 2.3B]. Des recommandations sont spécifiées dans ces documents concernant les possibilités de mise en peinture des produits disponibles, notamment en fonction du liant du mastic (silicone, acrylique, ...).

Les mastics pour bois existent dans des teintes traditionnelles : blanc, noir, brun, transparent. Ils existent également dans des teintes adaptées au bois. Les teintes disponibles sont très différentes en fonction du fabricant : chêne, wengé, hêtre, sapin, bois clair, bois foncé, Il existe également des mastics dans des couleurs RAL et/ou NCS.

Mastic de resserrage :

- Référence support : ***
- Teinte : aucune spécification (par défaut) / blanc / noir / brun / ***
- Nature du produit de resserrage (acrylique, ...) : aucune spécification (par défaut) / ***
- Classe d'élasticité : aucune spécification (par défaut) / 25 / 20 / 12,5
- Doit pouvoir être peint : aucune spécification (par défaut) / oui / non

La compatibilité entre la nature du mastic et sa classe d'élasticité sont préalablement vérifiées.

Les mastics de rebouchage sont constitués :

pâtes colorées / pâtes colorées

(soit) : de pâtes colorées à choisir en fonction de la nature du bois

(soit) : de pâtes colorées, généralement à base de deux composants, qui sont mélangées sur site avec des particules de bois issus du ponçage afin d'obtenir une teinte proche du bois à traiter. Ces produits sont notamment utilisés pour les réparations importantes (nœuds, ...)

Mastic de rebouchage :

- Référence support : ***
- Teinte : aucune spécification (par défaut) / ***
- Nature du produit de rebouchage : aucune spécification (par défaut) / ***
- Epaisseur maximale de réparation : aucune spécification (par défaut) / ***
- Temps de séchage : aucune spécification (par défaut) / ***
- Temps de recouvrement : aucune spécification (par défaut) / ***

81.24.4b Ponçage intérieur sur surfaces des sols et plinthes en bois

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Avant d'appliquer les couches de finition, le bois est poncé. La qualité du résultat final dépend directement de la qualité du ponçage.

Pour un résultat optimal, il convient de poncer soigneusement le sol au moyen d'un matériel adéquate. Différentes machines sont utilisées en fonction du type de ponçage à effectuer (ponçage grossier, ponçage fin, ...). Les différents équipements disponibles sont décrits dans [CONSTRUCTIV MPD 2.3B].

Avant de poncer le sol en bois, il convient de :

- dégager le sol,
- clouer, visser les planches qui sont mal fixées
- si possible retirer les plinthes ou les protéger au moyen de bandes de masquage,
- protéger les sols adjacents
- aspirer le sol

Le sol en bois ~~est~~**doit** ~~obligatoirement~~ être poncé une première fois grossièrement en effectuant des passages dans le sens de la largeur et de la longueur. Dans le cas d'un parquet mosaïque ou à motifs, la ponceuse peut passer en diagonale. Ensuite, on procède au ponçage au moyen, par exemple, d'une ponceuse à disque, avec deux ou trois grosseurs de grain différentes. En général, le ponçage se termine avec un disque dont la grosseur de grain est de 100 – 120 en fonction du type de finition à appliquer. Dans certains cas, lorsque le revêtement de sol en bois a préalablement été poncé, deux passages peuvent suffire. Des recommandations concernant la réalisation du ponçage du sol en bois sont données dans [CONSTRUCTIV MPD 2.3B], [NIT 269] et [NIT 272].

Lors de l'application du primaire et des couches intermédiaires, un ponçage léger est recommandé afin d'améliorer l'adhérence des couches suivantes. La nécessité de ce ponçage est fonction des finitions à appliquer. Il s'agit par exemple d'un égrenage léger à la monobrosse au moyen de la grille abrasive fine. En cas de délai de séchage important, ce ponçage devient indispensable afin d'assurer une adhérence correcte des couches suivantes. Les prescriptions du fabricant sur ce point sont ~~respectées~~.

Une opération d'époussetage et de nettoyage est à effectuer après chaque ponçage. Cette opération est réalisée selon les recommandations de l'élément 81.24.1a Nettoyage intérieur de surface des sols et plinthes en bois. Il faut également nettoyer le dessus des plinthes et des tablettes afin d'éviter les chutes de poussières sur les couches de finition qui viennent d'être appliquées.

Référence support : ***

Prescriptions particulières : ***

81.24.5a Primaires intérieurs sur surfaces des sols et plinthes en bois

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Sur les sols en bois, les primaires (aussi appelés couches de fond) servent à améliorer l'adhérence et/ou à bloquer certains éléments pouvant être issus du bois (par exemple des tanins). Ils jouent également le rôle de bouche-pore et permettent ainsi de réguler l'absorption des finitions (prévenir l'absorption des couches suivantes). Ils peuvent enfin permettre de limiter le changement de teinte de certains bois notamment résineux (assombrissement aussi appelé réchauffage du bois) pouvant apparaître à la suite de l'application de certaines finitions (polyuréthane par exemple).

Ils sont en général à base de résine acrylique, polyuréthane-acrylique, alkyde-acrylique ou alkyde-uréthane, etc. Ils existent en phase aqueuse et en phase solvant. Certains produits sont bi-composants.

La compatibilité avec le bois est préalablement vérifiée, notamment pour les bois contenant des anti-oxydants qui peuvent ralentir la polymérisation du primaire. Les recommandations concernant les systèmes à utiliser en fonction du type de bois sont mentionnées dans l'article 81.24.2a Précautions intérieures à prendre en fonction du bois sur surfaces des sols et plinthes en bois et sont suivies.

La compatibilité et l'adéquation avec les couches de finition est également vérifiée auprès du ou des fabricants.

Enfin, les primaires utilisés respectent obligatoirement les directives données par l' [AR 2014-05-08] concernant les émissions de Composés Organiques Volatiles (COV). - Arrêté royal établissant les niveaux seuils pour les émissions dans l'environnement intérieur de produits de construction pour certains usages prévus

- Référence support : ***
- Teinte : ***
- Type de dilution du primaire : aucune spécification (par défaut) / en phase aqueuse / en phase solvant
- Fonction spécifique : aucune (primaire traditionnel) (par défaut) / isolant / ***
- Impact sur la teinte du bois : aucune spécification (par défaut) / réchauffe le bois / laisse le bois clair / ***
- Label ou exigence écologique : aucune spécification (par défaut) / Ecolabel / ***
- Teneur en COV : *** mg/l
- Nature du liant : ***
- Teneur en liant : *** %
- Extrait sec en poids / volume : *** kg/l
- Rendement : *** m²/l
- Densité : ***
- Temps recouvrable : *** h

L'Ecolabel constitue le label écologique officiel belge et européen. Les critères écologiques et les critères de performance technique liés à ce label sont décrits dans [Décision 2014/312/UE].

- Prescriptions complémentaires

- ~~Label ou exigence écologique : aucune spécification (par défaut) / Ecolabel / ***~~
- ~~Teneur en COV : *** mg/l~~
- ~~Nature du liant : ***~~
- ~~Teneur en liant : *** %~~
- ~~Extrait sec en poids / volume : *** kg/l~~
- ~~Rendement : *** m²/l~~
- ~~Densité : ***~~
- ~~Temps recouvrable : *** h~~

~~L'Ecolabel constitue le label écologique officiel belge et européen. Les critères écologiques et les critères de performance technique liés à ce label sont décrits dans [Décision 2014/312/UE].~~

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Sauf spécification particulière du fabricant, l'opération est réalisée par défaut.

- Référence support : ***
- Mode de mise en œuvre : aucune spécification (par défaut) / rouleau / brosse / ***

L'application doit être réalisée dans des conditions de température et d'humidité conformes aux recommandations de l'élément 81 Travaux de peinture et de traitement intérieurs ou selon les directives du fabricant si celles-ci sont plus sévères. Les conditions idéales d'application correspondent à une température de $20 \pm 2 \pm 2$ °C et à une humidité relative comprise entre 30 et 60 %. Avant mise en œuvre, les produits de finition sont stabilisés à la température des locaux.

Sauf indication contraire du fabricant, le taux d'humidité du bois lors de la pose du primaire est ~~au maximum de~~ $\leq 10 \pm 2$ %.

Sauf mention contraire du fabricant, le sol est légèrement poncé après l'application du primaire. Le ponçage est effectué à la monobrosse (grille abrasive fine de 120 par exemple) ou à la main. L'opération est effectuée conformément à l'élément 81.24.4b Ponçage intérieur sur surfaces des sols et plinthes en bois. Cette opération est suivie d'un époussetage/nettoyage réalisé conformément à l'élément 81.24.1a Nettoyage intérieur de surface des sols et plinthes en bois.

Les recommandations de sécurité (protection, ventilation, ...) mentionnées par le fabricant sont respectées.

Pour les produits bi-composants, le rapport de mélange entre la base et le durcisseur ainsi que le pot-life du mélange qui sont mentionnés sur la fiche technique du fabricant sont respectés.

81.25 Finitions / décorations intérieures des sols et plinthes en bois

AIDE

Note à l'auteur de projet : en fonction du fabricant, le nombre de teintes est limité.

Classes de brillance (*)	Facteur de réflexion (FR) mesuré à 60°
Ultramat ou Extramat	≤ 10
Mat	> 10 jusqu'à 35
Satiné	> 35 jusqu'à 60
Brillant	> 60 jusqu'à 80
Haut brillant	> 80

Tableau A1 – Classes de brillance. (*) Les appellations peuvent changer d'un fabricant à l'autre. Il convient de se référer prioritairement au facteur de réflexion.

Classe de résistance aux taches [NBN EN 13442]	Description
5	Aucun changement visible
4	Léger changement dans le niveau de brillance et de couleur visible seulement quand la source de lumière se reflète sur la surface ou tout près de la marque et dans l'œil de l'observateur, ou quelques marques isolées à peine visibles
3	Légère marque, visible sous différents angles
2	Marque importante, la structure de la surface étant cependant inchangée
1	Marque importante, la structure de la surface est changée ou le matériau est totalement ou partiellement enlevé ou le papier filtre adhère à la surface

Tableau A2 – Classes de résistance aux taches. L'agent d'essai est à spécifier dans une liste mentionnée dans [NBN EN 13442].

Agent d'essai pouvant être prescrit	Température initiale de l'agent (± 5° C)	Durée de contact
Eau distillée	20	24 ± 1 h
Détergent	20	24 ± 1 h
Acétone, degrés de pureté min. de 99,5 % en masse	20	120 ± 10 s
Ethanol, chimiquement pur, non dénaturé, à 50 % en masse	20	24 ± 1 h

dans de l'eau distillée		
Vin rouge, alcool de 10 à 12 % en volume	20	24 ± 1 h
Vinaigre de vin rouge, solution d'acide acétique de 3 à 5 % en volume	20	24 ± 1 h
Huile d'olive	20	24 ± 1 h
Lait de vache, de 3 à 5 % en masse de matière grasse	20	24 ± 1 h
Café	80	24 ± 1 h
Thé noir	80	24 ± 1 h
Solution ammoniacale à 10 % dans l'eau	20	8 ± 1 h
Encre bleue/noire	20	24 ± 1 h

Tableau A3 – Agent d'essai prévus dans [NBN EN 13442] et pouvant être prescrits pour évaluer la résistance aux taches.

Résistance à l'abrasion en nombre de tour	Utilisation	Exemple
200	Usage très léger	Chambre à coucher
500	Usage courant	Salon, salle à manger, ...
800	Usage public	Restaurant, hôtel, ...
1500	Usage extrême	Galerie commerçante

Tableau A4 – Résistances à l'abrasion prévues par [NBN EN 13696].

Caractéristique	Norme d'essai	Valeur à mentionner	Description
Elasticité	[NBN EN 13696]	Hauteur de poinçon provoquant une fissuration de la peinture	Valeur de 0,4 à 2,6 mm par pas de 0,2 mm. Plus la valeur est grande et plus la finition est élastique
Résistance au choc	[NBN EN 13696]	Hauteur de chute d'une bille métallique de Ø = 38,1 mm et masse de 224 ± 3g provoquant un dommage visible	Valeur de 0 à 1800 mm. Plus la valeur est élevée et plus la résistance au choc du revêtement est importante.
Glissance	[CEN/TS 15676]	Valeur USRV	Plus la valeur USRV est élevée et moins le revêtement est glissant. Des valeurs différentes peuvent être obtenues en fonction de la brillance et du type de peinture. Des valeurs de l'ordre de 20 à 50 sont usuelles. La mesure peut être effectuée sur support sec ou mouillé. Cette condition est à préciser en plus de la valeur USRV.

Tableau A5 – Description des caractéristiques de glissance, d'élasticité et de résistance au choc.

81.25.1 Finitions / décorations en phase aqueuse

MATÉRIAUX

I. Pour les peintures :

- Les peintures sont des finitions filmogènes opaques. Ces produits sont en général à base de résine polyuréthane ou acrylique.
- Les peintures utilisées respectent obligatoirement les directives données par l'[AR 2014-05-08] concernant les émissions de Composés Organiques Volatiles (COV). - Arrêté royal établissant les niveaux seuils pour les émissions dans l'environnement intérieur de produits de construction pour certains usages prévus.

II. Pour les lasures :

- Les lasures d'imprégnation sont des produits semi ou non-filmogènes utilisés pour protéger et embellir le bois. La lasure d'imprégnation est peu résistante aux rayures et à l'abrasion. La durabilité est moindre que celle d'un vernis. La lasure d'imprégnation est utilisée pour teinter le bois ou comme primaire à un vernis ou comme finition dans un système transparent. Ces produits existent en phase aqueuse ou en phase solvant.
- Il s'agit généralement de systèmes à base de résines alkydes ou acryliques ou de résines alkydes modifiées. La compatibilité avec la nature du bois est préalablement vérifiée. Les recommandations concernant les systèmes à utiliser en fonction du type de bois sont mentionnées dans l'élément 81.24.2a Précautions intérieures à prendre en fonction du bois sur surfaces des sols et plinthes en bois et doivent être suivies.
- Les lasures d'imprégnation utilisées respectent obligatoirement les directives données par l'[AR 2014-05-08] concernant les émissions de Composés Organiques Volatiles (COV). - Arrêté royal établissant les niveaux seuils pour les émissions dans l'environnement intérieur de produits de construction pour certains usages prévus.

III. Pour les vernis :

- Les vernis sont des produits filmogènes, couvrant la surface du bois, et apportant une protection mécanique. Ces produits sont transparents et visent à protéger contre les chocs, les rayures, les frottements, les taches, etc. Ils sont en général à base de résine polyuréthane ou acrylique polyuréthane ou polycarbonate.
- Les vernis utilisés respectent obligatoirement les directives données par l'[AR 2014-05-08] concernant les émissions de Composés Organiques Volatiles (COV). - Arrêté royal établissant les niveaux seuils pour les émissions dans l'environnement intérieur de produits de construction pour certains usages prévus.

Pour les trois :

Le tableau 1 ci-dessous liste les principales caractéristiques de performance sont prescrites ainsi que les normes d'essais associées. Pour certaines de ces propriétés, il n'a pas été établi de classe et ce sont les valeurs obtenues qui sont déclarées par le fabricant. Dans le cas où les classes ou les valeurs déclarées ne sont pas mentionnées par le fabricant (par exemple sur la fiche technique), la réalisation de tests en vue de la caractérisation du ou des propriétés manquantes est demandée.

Caractéristiques	Norme d'essai	Classes
Brillance	[NBN EN 927-1] et [NBN EN ISO 2813]	Classe de brillance Voir aide
Résistance aux taches (eau distillée, détergent, acétone, vin, huile, lait, café, ...)	[NBN EN 13442]	Classe de résistance Spécifier la nature des produits auxquels le revêtement doit résister Voir aide
Résistance à l'abrasion	[NBN EN 13696]	Valeur à déclarer par le fabricant Voir aide
Elasticité	[NBN EN 13696]	Valeur à déclarer par le fabricant Voir aide
Résistance au choc	[NBN EN 13696]	Valeur à déclarer par le fabricant Voir aide
Réaction au feu	[NBN EN 13501-1]	Classe à déclarer
Glissance	[CEN/TS 15676]	Valeur USRV (Unpolished Slip Resistance)

		Value) à déclarer par le fabricant Voir aide
--	--	---

Tableau 1 – Principales caractéristiques pouvant être spécifiées et normes correspondantes. Les références complètes des normes sont données dans la partie Documents de référence.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Matériau

[NBN EN 927-1, Peintures et vernis - Produits de peinture et systèmes de peinture pour le bois en extérieur - Partie 1: Classification et sélection]

[NBN EN ISO 2813, Peintures et vernis - Détermination de l'indice de brillance à 20 degrés, 60 degrés et 85 degrés (ISO 2813:2014)]

[NBN EN 13442, Planchers en bois et lambris et bardages en bois - Détermination de la résistance aux agents chimiques]

[NBN EN 13696, Planchers en bois - Méthodes d'essai pour déterminer l'élasticité et la résistance à l'abrasion et la résistance au choc]

[NBN EN 13501-1, Classement au feu des produits et éléments de construction - Partie 1: Classement à partir des données d'essais de réaction au feu]

[CEN/TS 15676, Plancher en bois - Résistance à la glissance - Essai au pendule]

[Décision 2014/312/UE, Décision de la Commission du 28 mai 2014 établissant les critères écologiques pour l'attribution du label écologique de l'Union européenne aux peintures et aux vernis d'intérieur ou d'extérieur [notifiée sous le numéro C(2014) 3429]]

[AR 2014-05-08, Arrêté royal établissant les niveaux seuils pour les émissions dans l'environnement intérieur de produits de construction pour certains usages prévus]

81.25.1a Peintures intérieures en phase aqueuse mono-composant sur sols et plinthes en bois

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

~~Ces Références peintures générales sont des normes finitions voir 81.25.1 filmogènes Finitions opaques. Ces produits sont décorations en général phase à aqueuse base de résine polyuréthane ou acrylique.~~

~~Le Spécification tableau 1 ci-dessous liste les principales caractéristiques de performance sont prescrites ainsi que les normes d'essais associées. Pour certaines de ces propriétés, il n'a pas été établi de classe et ce sont les valeurs obtenues qui sont déclarées par le fabricant. Dans le cas où les classes ou les valeurs déclarées ne sont pas mentionnées par le fabricant (par exemple sur la fiche technique), la réalisation de tests en vue de la caractérisation du ou des propriétés manquantes est demandée.~~

~~Les peintures utilisées respectent obligatoirement les directives données par l'AR 2014-05-08: concernant les émissions de Composés Organiques Volatiles (COV). Arrêté royal établissant les niveaux seuils pour les émissions dans l'environnement intérieur de produits de construction pour certains usages prévus.~~

Caractéristiques	Norme d'essai	Classes
Brillance	[NBN EN 927-1] et [NBN EN ISO 2813]	Classe de brillance Voir aide
Résistance aux taches (eau distillée, détergent, acétone, vin, huile, lait, café, ...)	[NBN EN 13442]	Classe de résistance Spécifier la nature des produits auxquels le revêtement doit résister Voir aide

Résistance à l'abrasion	[NBN EN 13696]	Valeur à déclarer par le fabricant Voir aide
Elasticité	[NBN EN 13696]	Valeur à déclarer par le fabricant Voir aide
Résistance au choc	[NBN EN 13696]	Valeur à déclarer par le fabricant Voir aide
Réaction au feu	[NBN EN 13501-1]	Classe à déclarer
Glissance	[CEN/TS 15676]	Valeur USRV (Unpolished Slip Resistance Value) à déclarer par le fabricant Voir aide

~~Tableau 1 — Principales caractéristiques pouvant être spécifiées et normes correspondantes. Les références complètes des normes sont données dans la partie Documents de référence.~~

- Référence support : ***
- Teinte : ***
- Brillance : Ultramat ($FR \leq 10$) / Mat ($10 < FR \leq 35$) / Satiné ($35 < FR \leq 60$) (par défaut) / Brillant ($60 < FR \leq 80$) / Haut-brillant ($80 < FR$) / ***
- Classe de résistance aux taches : 1 / 2 / 3 / 4 (pour l'ensemble des agents de la norme) (par défaut) / 5 / ***
- Résistance à l'abrasion (nombre de tours) : aucune spécification / > 200 tours (par défaut) / ***
- Elasticité (profondeur de pénétration) : aucune spécification / > 1 mm (par défaut) / ***
- Résistance au choc (hauteur de chute) : aucune spécification / > 50 cm (par défaut) / ***
- Classe de résistance au feu : aucune spécification (par défaut) / B_{FL-S1} / C_{FL-S1} / ***
- Glissance (valeur USR) : aucune spécification / USR > 30 (sec) (par défaut) / ***
- Label ou exigence écologique : aucune spécification (par défaut) / Ecolabel / ***
- Teneur en COV : *** mg/l
- Nature du liant : ***
- Teneur en liant : *** %
- Extrait sec en poids / volume : *** kg/l
- Rendement : *** m²/l
- Densité : ***
- Temps recouvrable : *** h

L'écolabel constitue le label écologique officiel belge et européen. Les critères écologiques et les critères de performance technique liés à ce label sont décrits dans [Décision 2014/312/UE].

- Prescriptions complémentaires

- - ~~Label ou exigence écologique : aucune spécification (par défaut) / Ecolabel / ***~~
 - ~~Teneur en COV : *** mg/l~~
 - ~~Nature du liant : ***~~
 - ~~Teneur en liant : *** %~~
 - ~~Extrait sec en poids / volume : *** kg/l~~
 - ~~Rendement : *** m²/l~~
 - ~~Densité : ***~~
 - ~~Temps recouvrable : *** h~~

~~L'écolabel constitue le label écologique officiel belge et européen. Les critères écologiques et les critères de performance technique liés à ce label sont décrits dans [Décision 2014/312/UE].~~

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

- Référence support : ***
- Mode de mise en œuvre : aucune spécification (par défaut) / rouleau / brosse / ***

L'application ~~doit être~~ est réalisée dans des conditions de température et d'humidité conformes aux recommandations de l'élément 81 Travaux de peinture et de traitement intérieurs ou selon les directives du fabricant si celles-ci sont plus sévères. Les conditions idéales d'application correspondent à une température de 20 ± 2 °C et à une humidité relative comprise entre 30 et 60 %.

Sauf indication contraire du fabricant, le taux d'humidité du bois lors de la pose de la finition est au maximum de 10 ± 2 %.

Sauf mention contraire du fabricant, les couches intermédiaires sont légèrement poncées après application. Il faut à cet égard respecter les consignes du fabricant. L'opération est effectuée conformément à l'élément 81.24.4b Ponçage intérieur sur surfaces des sols et plinthes en bois. Cette opération est suivie d'un époussetage/nettoyage réalisé conformément à l'élément 81.24.1a Nettoyage intérieur de surface des sols et plinthes en bois.

Les recommandations de sécurité (protection, ventilation, ...) mentionnées par le fabricant sont respectées.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Matériau

~~[NBN EN 927-1, Peintures et vernis – Produits de peinture et systèmes de peinture pour le bois en extérieur – Partie 1: Classification et sélection]~~

~~[NBN EN ISO 2813, Peintures et vernis – Détermination de l'indice de brillance à 20-degrés, 60-degrés et 85-degrés (ISO 2813:2014)]~~

~~[NBN EN 13442, Planchers en bois et lambris et bardages en bois – Détermination de la résistance aux agents chimiques]~~

~~[NBN EN 13696, Planchers en bois – Méthodes d'essai pour déterminer l'élasticité et la résistance à l'abrasion et la résistance au choc]~~

~~[NBN EN 13501-1, Classement au feu des produits et éléments de construction – Partie 1: Classement à partir des données d'essais de réaction au feu]~~

~~[CEN/TS 15676, Plancher en bois – Résistance à la glissance – Essai au pendule]~~

~~[Décision 2014/312/UE, Décision de la Commission du 28 mai 2014 établissant les critères écologiques pour l'attribution du label écologique de l'Union européenne aux peintures et aux vernis d'intérieur ou d'extérieur [notifiée sous le numéro C(2014) 3429]]~~

~~[AR 2014-05-08, Arrêté royal établissant les niveaux seuils pour les émissions dans l'environnement intérieur de produits de construction pour certains usages prévus]~~

AIDE

Note à l'auteur de projet : en fonction du fabricant, le nombre de teintes est limité.

-

Classes de brillance (*)	Facteur de réflexion (FR) mesuré à 60°
Ultramat ou Extramat	Inférieur ou égale à 10
Mat	Supérieur à 10 jusqu'à 35
Satiné	Supérieur à 35 jusqu'à 60
Brillant	Supérieur à 60 jusqu'à 80

Haut brillant	Supérieur à 80
---------------	----------------

Tableau A1 — Classes de brillance. () Les appellations peuvent changer d'un fabricant à l'autre. Il convient de se référer prioritairement au facteur de réflexion.*

-

Classe de résistance aux taches [NBN EN 13442]	Description
5	Aucun changement visible
4	Léger changement dans le niveau de brillance et de couleur visible seulement quand la source de lumière se reflète sur la surface ou tout près de la marque et dans l'œil de l'observateur, ou quelques marques isolées à peine visibles
3	Légère marque, visible sous différents angles
2	Marque importante, la structure de la surface étant cependant inchangée
1	Marque importante, la structure de la surface est changée ou le matériau est totalement ou partiellement enlevé ou le papier filtre adhère à la surface

Tableau A2 — Classes de résistance aux taches. L'agent d'essai est à spécifier dans une liste mentionnée dans [NBN EN 13442].

-

Agent d'essai pouvant être prescrit	Température initiale de l'agent ($\pm 5^{\circ}\text{C}$)	Durée de contact
Eau distillée	20	24 $\pm$ 1 h
Détergent	20	24 $\pm$ 1 h
Acétone, degrés de pureté min. de 99,5% en masse	20	120 $\pm$ 10 s
Ethanol, chimiquement pur, non dénaturé, à 50% en masse dans de l'eau distillée	20	24 $\pm$ 1 h
Vin rouge, alcool de 10 à 12% en volume	20	24 $\pm$ 1 h
Vinaigre de vin rouge, solution d'acide acétique de 3 à 5% en volume	20	24 $\pm$ 1 h
Huile d'olive	20	24 $\pm$ 1 h
Lait de vache, de 3 à 5% en masse de matière grasse	20	24 $\pm$ 1 h
Café	80	24 $\pm$ 1 h
Thé noir	80	24 $\pm$ 1 h
Solution ammoniacale à 10% dans l'eau	20	8 $\pm$ 1 h
Encre bleue/noire	20	24 $\pm$ 1 h

Tableau A3 — Agent d'essai prévus dans [NBN EN 13442] et pouvant être prescrits pour évaluer la résistance aux taches.

-

Résistance à l'abrasion en nombre de tour	Utilisation	Exemple
200	Usage très léger	Chambre à coucher
500	Usage courant	Salon, salle à manger, ...
800	Usage public	Restaurant, hôtel, ...

4500	Usage extrême	Galerie commerçante
------	---------------	---------------------

-

~~Tableau A4 — Résistances à l'abrasion prévues par [NBN EN 13696].~~

Caractéristique	Norme d'essai	Valeur à mentionner	Description
Elasticité	[NBN EN 13696]	Hauteur de poinçon provoquant une fissuration de la peinture	Valeur de 0,4 à 2,6 mm par pas de 0,2 mm. Plus la valeur est grande et plus la finition est élastique
Résistance au choc	[NBN EN 13696]	Hauteur de chute d'une bille métallique de 38,1 mm de diamètre et de 224±3g provoquant un dommage visible	Valeur de 0 à 1800 mm. Plus la valeur est élevée et plus la résistance au choc du revêtement est importante.
Glissance	[CEN/TS 15676]	Valeur USRV	Plus la valeur USRV est élevée et moins le revêtement est glissant. Des valeurs différentes peuvent être obtenues en fonction de la brillance et du type de peinture. Des valeurs de l'ordre de 20 à 50 sont usuelles. La mesure peut être effectuée sur support sec ou mouillé. Cette condition est à préciser en plus de la valeur USRV.

~~Tableau A5 — Description des caractéristiques de glissance, d'élasticité et de résistance au choc.~~

81.25.1b Peintures intérieures en phase aqueuse bi-composants sur sols et plinthes en bois

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

~~Ces peintures générales sont des normatives finitions voir 81.25.1 filmogènes Finitions opaques. Ces produits sont décorations en général phase à aqueuse base de résine polyuréthane.~~

~~Le Spécification tableau 1 ci-dessous liste les principales caractéristiques de performance sont prescrites ainsi que les normes d'essais associées. Pour certaines de ces propriétés, il n'a pas été établi de classe et ce sont les valeurs obtenues qui doivent être déclarées par le fabricant. Dans le cas où les classes ou les valeurs déclarées ne sont pas mentionnées par le fabricant (par exemple sur la fiche technique), la réalisation de tests en vue de la caractérisation du ou des propriétés manquantes est demandée.~~

~~La résistance mécanique des produits deux composants est généralement supérieure à celle des produits mono-composants.~~

~~Les peintures utilisées respectent obligatoirement les directives données par l'[AR 2014-05-08]: concernant les émissions de Composés Organiques Volatiles (COV). Arrêté royal établissant les niveaux seuils pour les émissions dans l'environnement intérieur de produits de construction pour certains usages prévus.~~

Caractéristiques	Norme d'essai	Classes
Brillance	[NBN EN 927-1] et [NBN EN ISO 2813]	Classe de brillance Voir aide
Résistance aux taches (eau distillée, détergent, acétone, vin,	[NBN EN 13442]	Classe de résistance Spécifier la nature des produits

huile, lait, café, ...)		auxquels le revêtement doit résister Voir aide
Résistance à l'abrasion	[NBN EN 13696]	Valeur à déclarer par le fabricant Voir aide
Elasticité	[NBN EN 13696]	Valeur à déclarer par le fabricant Voir aide
Résistance au choc	[NBN EN 13696]	Valeur à déclarer par le fabricant Voir aide
Réaction au feu	[NBN EN 13501-1]	Classe à déclarer
Glissance	[GEN/TS 15676]	Valeur USRV (Unpolished Slip Resistance Value) à déclarer par le fabricant Voir aide

~~Tableau 1 — Principales caractéristiques pouvant être spécifiées et normes correspondantes. Les références complètes des normes sont données dans la partie Documents de référence.~~

- Référence support : ***
- Teinte : ***
- Brillance : Ultramat ($FR \leq 10$) / Mat ($10 < FR \leq 35$) / Satiné ($35 < FR \leq 60$) (par défaut) / Brillant ($60 < FR \leq 80$) / Haut-brillant ($80 < FR$) / ***
- Classe de résistance aux taches : 1 / 2 / 3 / 4 (pour l'ensemble des agents de la norme) (par défaut) / 5 / ***
- Résistance à l'abrasion (nombre de tours) : aucune spécification / > 200 tours (par défaut) / ***
- Elasticité (profondeur de pénétration) : aucune spécification / > 1 mm (par défaut) / ***
- Résistance au choc (hauteur de chute) : aucune spécification / > 50 cm (par défaut) / ***
- Classe de résistance au feu : aucune spécification (par défaut) / B_{FL-S1} / C_{FL-S1} / ***
- Glissance (valeur USR) : aucune spécification / USR > 30 (sec) (par défaut) / ***
- Label ou exigence écologique : aucune spécification / Ecolabel / ***
- Teneur en COV : ***
- Nature du liant : ***
- Teneur en liant : ***
- Extrait sec en poids / volume : ***
- Rendement : ***
- Densité : ***
- Temps recouvrable : ***
- Autre spécification : ***

L'écolabel constitue le label écologique officiel belge et européen. Les critères écologiques et les critères de performance technique liés à ce label sont décrits dans [Décision 2014/312/UE].

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

- Référence support : ***
- Mode de mise en œuvre : aucune spécification (par défaut) / rouleau / brosse / ***

L'application ~~doit être~~ est réalisée dans des conditions de température et d'humidité conformes aux recommandations de l'élément 81 Travaux de peinture et de traitement intérieurs ou selon les

directives du fabricant si celles-ci sont plus sévères. Les conditions idéales d'application correspondent à une température de 20 ± 2 °C et à une humidité relative comprise entre 30 et 60 %.

Sauf indication contraire du fabricant, le taux d'humidité du bois lors de la pose de la finition est $\leq$ de 10 ± 2 %.

Sauf mention contraire du fabricant, les couches intermédiaires ~~doivent être~~ sont légèrement poncées après application. Il ~~conviendra~~ convient à cet égard de respecter les consignes du fabricant. L'opération est effectuée conformément à l'élément 81.24.4b Ponçage intérieur sur surfaces des sols et plinthes en bois. Cette opération est suivie d'un époussetage/nettoyage réalisé conformément à l'élément 81.24.1a Nettoyage intérieur de surface des sols et plinthes en bois

Les recommandations de sécurité (protection, ventilation, ...) mentionnées par le fabricant ~~doivent être~~ sont respectées.

Il faut également respecter le rapport de mélange entre la base et le durcisseur ainsi que le pot-life du mélange qui sont mentionnés sur la fiche technique du fabricant.

AIDE

~~Note à l'auteur de projet : en fonction du fabricant, le nombre de teintes peut être limité.~~

Classes de brillance (*)	Facteur de réflexion (FR) mesuré à 60°
Ultramat ou Extramat	Inférieur ou égale à 10
Mat	Supérieur à 10 jusqu'à 35
Satiné	Supérieur à 35 jusqu'à 60
Brillant	Supérieur à 60 jusqu'à 80
Haut brillant	Supérieur à 80

~~Tableau A1 — Classes de brillance. (*) Les appellations peuvent changer d'un fabricant à l'autre. Il convient de se référer prioritairement au facteur de réflexion.~~

Classe de résistance aux taches [NBN EN 13442]	Description
5	Aucun changement visible
4	Léger changement dans le niveau de brillance et de couleur visible seulement quand la source de lumière se reflète sur la surface ou tout près de la marque et dans l'œil de l'observateur, ou quelques marques isolées à peine visibles
3	Légère marque, visible sous différents angles
2	Marque importante, la structure de la surface étant cependant inchangée
1	Marque importante, la structure de la surface est changée ou le matériau est totalement ou partiellement enlevé ou le papier filtre adhère à la surface

~~Tableau A2 — Classes de résistance aux taches. L'agent d'essai est à spécifier dans une liste mentionnée dans [NBN EN 13442].~~

Agent d'essai pouvant être prescrit	Température initiale de l'agent (± 5 °C)	Durée de contact
Eau distillée	20	24 $\pm$ 1 h
Détergent	20	24 $\pm$ 1 h
Acétone, degrés de pureté min. de 99,5% en masse	20	120 $\pm$ 10 s

Ethanol, chimiquement pur, non dénaturé, à 50% en-masse dans de l'eau distillée	20	24±1 h
Vin rouge, alcool de 10 à 12% en volume	20	24±1 h
Vinaigre de vin rouge, solution d'acide acétique de 3 à 5% en volume	20	24±1 h
Huile d'olive	20	24±1 h
Lait de vache, de 3 à 5% en-masse de matière grasse	20	24±1 h
Café	80	24±1 h
Thé noir	80	24±1 h
Solution ammoniacale à 10% dans l'eau	20	8±1 h
Encre bleue/noire	20	24±1 h

~~Tableau A3 — Agent d'essai prévus dans [NBN EN 13442] et pouvant être prescrits pour évaluer la résistance aux taches.~~

-

Résistance à l'abrasion en nombre de tour	Utilisation	Exemple
200	Usage très léger	Chambre à coucher
500	Usage courant	Salon, salle à manger, ...
800	Usage public	Restaurant, hôtel, ...
1500	Usage extrême	Galerie commerciale

-

~~Tableau A4 — Résistances à l'abrasion prévues par [NBN EN 13696].~~

Caractéristique	Norme d'essai	Valeur à mentionner	Description
Elasticité	[NBN EN 13696]	Hauteur de poinçon provoquant une fissuration de la peinture	Valeur de 0,4 à 2,6 mm par pas de 0,2 mm. Plus la valeur est grande et plus la finition est élastique
Résistance au choc	[NBN EN 13696]	Hauteur de chute d'une bille métallique de 38,1 mm de diamètre et de 224±3g provoquant un dommage visible	Valeur de 0 à 1800 mm. Plus la valeur est élevée et plus la résistance au choc du revêtement est importante.
Glissance	[CEN/TS 15676]	Valeur USRV	Plus la valeur USRV est élevée et moins le revêtement est glissant. Des valeurs différentes peuvent être obtenues en fonction de la brillance et du type de peinture. Des valeurs de l'ordre de 20 à 50 sont usuelles. La mesure peut être effectuée sur support sec ou mouillé. Cette condition est à préciser en plus de la valeur USRV.

~~Tableau A5 — Description des caractéristiques de glissance, d'élasticité et de résistance au choc.~~

81.25.1c Lasures intérieures d'imprégnation sur sols et plinthes en bois

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

~~Les Références~~ ~~Lasures d'imprégnation~~ sont des produits semi ou non filmogènes utilisés pour protéger ~~générales~~ et embellir ~~normatives~~ le voir 81.25.1 bois. ~~Finitions~~ La lasure/d'imprégnation est peu résistante aux rayures et à l'abrasion. La durabilité est moindre que celle d'un vernis. La lasure d'imprégnation est utilisée pour teinter le bois ou comme primaire à un vernis ou comme finition dans un système transparent. Ces produits existent ~~en phase aqueuse ou en phase solvant.~~

~~Il s'agit généralement de systèmes à base de résines alkydes ou acryliques ou de résines alkydes modifiées. La compatibilité avec la nature du bois est préalablement vérifiée. Les recommandations concernant les systèmes à utiliser en fonction du type de bois sont mentionnées dans l'élément 81.24.2a Précautions intérieures à prendre en fonction du bois sur surfaces des sols et plinthes en bois et doivent être suivies.~~

~~Le tableau 1 ci-dessous liste les principales caractéristiques de performance pouvant être prescrites ainsi que les normes d'essais associées. Pour certaines de ces propriétés, il n'a pas été établi de classe et ce sont les valeurs obtenues qui sont déclarées par le fabricant. Dans le cas où les classes ou les valeurs déclarées ne sont pas mentionnées par le fabricant (par exemple sur la fiche technique), la réalisation de tests en vue de la caractérisation du ou des propriétés manquantes peut être demandée.~~

~~Les lasures d'imprégnation utilisées respectent obligatoirement les directives données par l'[AR 2014-05-08] concernant les émissions de Composés Organiques Volatiles (COV). Arrêté royal établissant les niveaux seuils pour les émissions dans l'environnement intérieur de produits de construction pour certains usages prévus.~~

Caractéristiques	Norme d'essai	Classes
Brillance	[NBN EN 927-1] et [NBN EN ISO 2813]	Classe de brillance Voir aide
Résistance aux taches (eau distillée, détergent, acétone, vin, huile, lait, café, ...)	[NBN EN 13442]	Classe de résistance Spécifier la nature des produits auxquels le revêtement doit résister Voir aide
Résistance à l'abrasion	[NBN EN 13696]	Valeur à déclarer par le fabricant Voir aide
Elasticité	[NBN EN 13696]	Valeur à déclarer par le fabricant Voir aide
Résistance au choc	[NBN EN 13696]	Valeur à déclarer par le fabricant Voir aide
Réaction au feu	[NBN EN 13501-1]	Classe à déclarer
Glissance	[CEN/TS 15676]	Valeur USRV (Unpolished Slip Resistance Value) à déclarer par le fabricant

~~Tableau 1 — Principales caractéristiques pouvant être spécifiées et normes correspondantes. Les références complètes des normes sont données dans la partie Documents de référence.~~

- Référence support : ***
- Teinte : ***
- Brillance : Ultramat (FR≤10) / Mat (10<FR≤35) / Satiné (35<FR≤60) (par défaut) / Brillant (60<FR≤80) / Haut-brillant (80<FR) / ***
- Classe de résistance aux taches : 1 / 2 (par défaut) / 3 / 4 / 5 / ***
- Résistance à l'abrasion (nombre de tours) : aucune spécification (par défaut) / ***
- Elasticité (profondeur de pénétration) : aucune spécification (par défaut) / ***
- Résistance au choc (hauteur de chute) : aucune spécification (par défaut) / ***
- Classe de résistance au feu : aucune spécification (par défaut) / B_{FL-S1} / C_{FL-S1} / ***
- Glissance (valeur USR) : aucune spécification (par défaut) / ***
- Label ou exigence écologique : aucune spécification (par défaut) / Ecolabel / ***

- Teneur en COV : *** mg/l
- Nature du liant : ***
- Teneur en liant : *** %
- Extrait sec en poids / volume : *** kg/l
- Rendement : *** m²/l
- Densité : ***
- Temps recouvrable : *** h

L'écocycle constitue le label écologique officiel belge et européen. Les critères écologiques et les critères de performance technique liés à ce label sont décrits dans [Décision 2014/312/UE].

AIDE

Classes de brillance (*)	Facteur de réflexion (FR) mesuré à 60°
Ultramat ou Extramat	Inférieur ou égale à 10
Mat	Supérieur à 10 jusqu'à 35
Satiné	Supérieur à 35 jusqu'à 60
Brillant	Supérieur à 60 jusqu'à 80
Haut brillant	Supérieur à 80

-
Tableau A1 — Classes de brillance. (*) Les appellations peuvent changer d'un fabricant à l'autre. Il convient de se référer prioritairement au facteur de réflexion.

Classe de résistance aux taches [NBN EN 13442]	Description
5	Aucun changement visible
4	Léger changement dans le niveau de brillance et de couleur visible seulement quand la source de lumière se reflète sur la surface ou tout près de la marque et dans l'œil de l'observateur, ou quelques marques isolées à peine visibles
3	Légère marque, visible sous différents angles
2	Marque importante, la structure de la surface étant cependant inchangée
1	Marque importante, la structure de la surface est changée ou le matériau est totalement ou partiellement enlevé ou le papier filtre adhère à la surface

-
Tableau A2 — Classes de résistance aux taches. L'agent d'essai est à spécifier dans une liste mentionnée dans [NBN EN 13442].

Agent d'essai pouvant être prescrit	Température initiale de l'agent (±5°C)	Durée de contact
Eau distillée	20	24±1 h
Détergent	20	24±1 h
Acétone, degrés de pureté min. de 99,5% en masse	20	120±10 s
Ethanol, chimiquement pur, non dénaturé, à 50% en masse dans de l'eau distillée	20	24±1 h
Vin rouge, alcool de 10 à 12%	20	24±1 h

en volume		
Vinaigre de vin rouge, solution d'acide acétique de 3 à 5% en volume	20	24±1 h
Huile d'olive	20	24±1 h
Lait de vache, de 3 à 5% en masse de matière grasse	20	24±1 h
Café	80	24±1 h
Thé noir	80	24±1 h
Solution ammoniacale à 10% dans l'eau	20	8±1 h
Encre bleue/noire	20	24±1 h

Tableau A3 — Agent d'essai prévus dans [NBN EN 13442] et pouvant être prescrits pour évaluer la résistance aux taches.

-

Résistance à l'abrasion en nombre de tour	Utilisation	Exemple
200	Usage très léger	Chambre à coucher
500	Usage courant	Salon, salle à manger, ...
800	Usage public	Restaurant, hôtel, ...
1500	Usage extrême	Galerie commerciale

Tableau A4 — Résistances à l'abrasion prévues par [NBN EN 13696].

-

Caractéristique	Norme d'essai	Valeur à mentionner	Description
Elasticité	[NBN EN 13696]	Hauteur de poinçon provoquant une fissuration de la peinture	Valeur de 0,4 à 2,6 mm par pas de 0,2 mm. Plus la valeur est grande et plus la finition est élastique
Résistance au choc	[NBN EN 13696]	Hauteur de chute d'une bille métallique de 38,1 mm de diamètre et de 224±3g provoquant un dommage visible	Valeur de 0 à 1800 mm. Plus la valeur est élevée et plus la résistance au choc du revêtement est importante.
Glissance	[CEN/TS 15676]	Valeur USRV	Plus la valeur USRV est élevée et moins le revêtement est glissant. Des valeurs différentes peuvent être obtenues en fonction de la brillance et du type de peinture. Des valeurs de l'ordre de 20 à 50 sont usuelles. La mesure peut être effectuée sur support sec ou mouillé. Cette condition est à préciser en plus de la valeur USRV.

Tableau A5 — Description des caractéristiques de glissance, d'élasticité et de résistance au choc.

81.25.1d Vernis intérieurs en phase aqueuse sur sols et plinthes en bois

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

~~Les vernis sont des produits filmogènes, couvrant la surface du bois, et apportant une protection mécanique. Ces produits sont transparents et visent à protéger contre les chocs, les rayures, les frottements, les taches, etc. Ils sont en général à base de résine polyuréthane ou acrylique polyuréthane ou polycarbonate.~~

~~Le tableau 1 ci-dessous liste les principales caractéristiques de performance sont prescrites ainsi que les normes d'essais associées. Pour certaines de ces propriétés, il n'a pas été établi de classe et ce sont les valeurs obtenues qui sont déclarées par le fabricant. Dans le cas où les classes ou les valeurs déclarées ne sont pas mentionnées par le fabricant (par exemple sur la fiche technique), la réalisation de tests en vue de la caractérisation du ou des propriétés manquantes est demandée.~~

~~Les vernis utilisés respectent obligatoirement les directives données par l'AR 2014-05-08] concernant les émissions de Composés Organiques Volatiles (COV). Arrêté royal établissant les niveaux seuils pour les émissions dans l'environnement intérieur de produits de construction pour certains usages prévus.~~

Caractéristiques	Norme d'essai	Classes
Brillance	[NBN EN 927-1] et [NBN EN ISO 2813]	Classe de brillance Voir aide
Résistance aux taches (eau distillée, détergent, acétone, vin, huile, lait, café, ...)	[NBN EN 13442]	Classe de résistance Spécifier la nature des produits auxquels le revêtement doit résister Voir aide
Résistance à l'abrasion	[NBN EN 13696]	Valeur à déclarer par le fabricant Voir aide
Elasticité	[NBN EN 13696]	Valeur à déclarer par le fabricant Voir aide
Résistance au choc	[NBN EN 13696]	Valeur à déclarer par le fabricant Voir aide
Réaction au feu	[NBN EN 13501-1]	Classe à déclarer
Glissance	[GEN/TS 15676]	Valeur USRV (Unpolished Slip Resistance Value) à déclarer par le fabricant Voir aide

Tableau 1 — Principales caractéristiques pouvant être spécifiées et normes correspondantes. Les références complètes des normes sont données dans la partie Documents de référence.

- Référence support : ***
- Brillance : Ultramat ($FR \leq 10$) / Mat ($10 < FR \leq 35$) / Satiné ($35 < FR \leq 60$) (par défaut) / Brillant ($60 < FR \leq 80$) / Haut-brillant ($80 < FR$) / ***
- Classe de résistance aux taches : 1 / 2 / 3 / 4 (pour l'ensemble des agents de la norme) (par défaut) / 5 / ***
- Résistance à l'abrasion (nombre de tours) : aucune spécification / > 200 tours (par défaut) / ***
- Elasticité (profondeur de pénétration) : aucune spécification / > 1 mm (par défaut) / ***
- Résistance au choc (hauteur de chute) : aucune spécification / > 50 cm (par défaut) / ***
- Classe de résistance au feu : aucune spécification (par défaut) / B_{FL-S1} / C_{FL-S1} / ***
- Glissance (valeur USR) : aucune spécification / USR > 30 (sec) (par défaut) / ***
- Label ou exigence écologique: aucune spécification (par défaut) / Ecolabel / ***
- Teneur en COV : *** mg/l
- Nature du liant : ***

- Teneur en liant :*** %
- Extrait sec en poids / volume :*** kg/l
- Rendement :*** m²/l
- Densité :***
- Temps recouvrable :*** h
- L'écolabel constitue le label écologique officiel belge et européen. Les critères écologiques et les critères de performance technique liés à ce label sont décrits dans [Décision 2014/312/UE].

- Prescriptions complémentaires

- ~~Label ou exigence écologique : aucune spécification (par défaut) / Ecolabel / ***~~
- ~~Teneur en COV : *** mg/l~~
- ~~Nature du liant : ***~~
- ~~Teneur en liant : *** %~~
- ~~Extrait sec en poids / volume : *** kg/l~~
- ~~Rendement : *** m²/l~~
- ~~Densité : ***~~
- ~~Temps recouvrable : *** h~~

~~L'écolabel constitue le label écologique officiel belge et européen. Les critères écologiques et les critères de performance technique liés à ce label sont décrits dans [Décision 2014/312/UE].~~

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

- Référence support : ***
- Mode de mise en œuvre : aucune spécification (par défaut) / rouleau / brosse / ***

L'application ~~est~~~~doit être~~~~obligatoirement~~ réalisée dans des conditions de température et d'humidité conformes aux recommandations de l'élément 81 Travaux de peinture et de traitement intérieurs ou selon les directives du fabricant si celles-ci sont plus sévères. Les conditions idéales d'application correspondent à une température de $20 \pm 2 \pm 2$ °C et à une humidité relative comprise entre 30 et 60 %.

Sauf indication contraire du fabricant, le taux d'humidité du bois lors de la pose de la finition est ~~au maximum de~~ $10 \pm 2 \pm 2$ %.

Sauf mention contraire du fabricant, les couches intermédiaires sont légèrement poncées après application. Il faut à cet égard de respecter les consignes du fabricant. L'opération est effectuée conformément à l'élément 81.24.4b Ponçage intérieur sur surfaces des sols et plinthes en bois. Cette opération est suivie d'un époussetage/nettoyage réalisé conformément à l'élément 81.24.1a Nettoyage intérieur de surface des sols et plinthes en bois.

L'épaisseur de la couche sèche est très importante pour la résistance à l'usure et l'étanchéité à l'eau du système de vernis. Pour cette raison, il est primordial de respecter les rendements mentionnés par le fabricant.

Les recommandations de sécurité (protection, ventilation, ...) mentionnées par le fabricant sont respectées.

AIDE

Classes de brillance (*)	Facteur de réflexion (FR) mesuré à 60°
Ultramat ou Extramat	Inférieur ou égale à ≤ 10
Mat	Supérieur à > 10 jusqu'à 35
Satiné	Supérieur à > 35 jusqu'à 60
Brillant	Supérieur à > 60 jusqu'à 80
Haut brillant	Supérieur à > 80

Tableau A1 – Classes de brillance. (*) Les appellations peuvent changer d'un fabricant à l'autre. Il convient de se référer prioritairement au facteur de réflexion.

Classe de résistance aux taches [NBN EN 13442]	Description
5	Aucun changement visible
4	Léger changement dans le niveau de brillance et de couleur visible seulement quand la source de lumière se reflète sur la surface ou tout près de la marque et dans l'œil de l'observateur, ou quelques marques isolées à peine visibles
3	Légère marque, visible sous différents angles
2	Marque importante, la structure de la surface étant cependant inchangée
1	Marque importante, la structure de la surface est changée ou le matériau est totalement ou partiellement enlevé ou le papier filtre adhère à la surface

Tableau A2 – Classes de résistance aux taches. L'agent d'essai est à spécifier dans une liste mentionnée dans [NBN EN 13442].

Agent d'essai pouvant être prescrit	Température initiale de l'agent ($\pm 5^{\circ}\text{C}$)	Durée de contact
Eau distillée	20	$24 \pm 1 \pm 1$ h
Détergent	20	$24 \pm 1 \pm 1$ h
Acétone, degrés de pureté min. de 99,5% en masse	20	$120 \pm 10 \pm 10$ s
Ethanol, chimiquement pur, non dénaturé, à 50% en masse dans de l'eau distillée	20	$24 \pm 1 \pm 1$ h
Vin rouge, alcool de 10 à 12% en volume	20	$24 \pm 1 \pm 1$ h
Vinaigre de vin rouge, solution d'acide acétique de 3 à 5% en volume	20	$24 \pm 1 \pm 1$ h
Huile d'olive	20	$24 \pm 1 \pm 1$ h
Lait de vache, de 3 à 5% en masse de matière grasse	20	$24 \pm 1 \pm 1$ h
Café	80	$24 \pm 1 \pm 1$ h
Thé noir	80	$24 \pm 1 \pm 1$ h
Solution ammoniacale à 10% dans l'eau	20	$8 \pm 1 \pm 1$ h
Encre bleue/noire	20	$24 \pm 1 \pm 1$ h

Tableau A3 – Agent d'essai prévus dans [NBN EN 13442] et pouvant être prescrits pour évaluer la résistance aux taches.

Résistance à l'abrasion en nombre de tour	Utilisation	Exemple
200	Usage très léger	Chambre à coucher
500	Usage courant	Salon, salle à manger, ...
800	Usage public	Restaurant, hôtel, ...
1500	Usage extrême	Galerie commerçante

Tableau A4 – Résistances à l'abrasion prévues par [NBN EN 13696].

Caractéristique	Norme d'essai	Valeur à mentionner	Description
Elasticité	[NBN EN 13696]	Hauteur de poinçon provoquant une fissuration du vernis	Valeur de 0,4 à 2,6 mm par pas de 0,2 mm. Plus la valeur est grande et plus la finition est élastique
Résistance au choc	[NBN EN 13696]	Hauteur de chute d'une bille métallique de $\varnothing = 38,1 \text{ mm}$ de diamètre et de masse = $224 \pm 3 \text{ g}$ $224 \pm 3 \text{ g}$ provoquant un dommage visible	Valeur de 0 à 1800 mm. Plus la valeur est élevée et plus la résistance au choc du revêtement est importante.
Glissance	[CEN/TS 15676]	Valeur USRV	Plus la valeur USRV est élevée et moins le revêtement est glissant. Des valeurs différentes peuvent être obtenues en fonction de la brillance et du type de vernis. Des valeurs de l'ordre de 20 à 50 sont usuelles. La mesure peut être effectuée sur support sec ou mouillé. Cette condition est à préciser en plus de la valeur USRV.

Tableau A5 – Description des caractéristiques de glissance, d'élasticité et de résistance au choc.

81.25.1e Vernis intérieurs en phase aqueuse bi-composants sur sols et plinthes en bois

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

~~Les~~ ~~Référence~~ ~~vernis~~ ~~sont des produits filmogènes, couvrant la surface du bois,~~ ~~générales~~ ~~et apportant~~ ~~normatives~~ ~~une voir~~ ~~81.25.1~~ ~~protection~~ ~~Finitions~~ ~~mécanique.~~ ~~Ces produits sont transparents et visent à protéger contre les chocs, les rayures, les frottements, les taches, etc. Les vernis bi-composants~~ ~~décorations~~ ~~en phase aqueuse~~ ~~sont en général à base de résine polyuréthane.~~

~~Le tableau 1 ci-dessous liste les principales caractéristiques de performance sont prescrites ainsi que les normes d'essais associées. Pour certaines de ces propriétés, il n'a pas été établi de classe et ce sont les valeurs obtenues qui doivent être déclarées par le fabricant. Dans le cas où les classes ou les valeurs déclarées ne sont pas mentionnées par le fabricant (par exemple sur la fiche technique), la réalisation de tests en vue de la caractérisation du ou des propriétés manquantes est demandée.~~

~~La résistance mécanique des produits deux composants est généralement supérieure à celle des produits mono-composants.~~

~~Les vernis utilisés respectent obligatoirement les directives données par l'[AR 2014-05-08] concernant les émissions de Composés Organiques Volatiles (COV). Arrêté royal établissant les niveaux seuils pour les émissions dans l'environnement intérieur de produits de construction pour certains usages prévus.~~

Caractéristiques	Norme d'essai	Classes
Brillance	[NBN EN 927-1] et [NBN EN ISO 2813]	Classe de brillance Voir aide
Résistance aux taches (eau distillée, détergent, acétone, vin, huile, lait, café, ...)	[NBN EN 13442]	Classe de résistance Spécifier la nature des produits auxquels le revêtement doit résister Voir aide
Résistance à l'abrasion	[NBN EN 13696]	Valeur à déclarer par le fabricant Voir aide
Elasticité	[NBN EN 13696]	Valeur à déclarer par le fabricant Voir aide
Résistance au choc	[NBN EN 13696]	Valeur à déclarer par le fabricant Voir aide
Réaction au feu	[NBN EN 13501-1]	Classe à déclarer
Glissance	[CEN/TS 15676]	Valeur USRV (Unpolished Slip Resistance Value) à déclarer par le fabricant Voir aide

~~Tableau 1 — Principales caractéristiques pouvant être spécifiées et normes correspondantes. Les références complètes des normes sont données dans la partie Documents de référence.~~

- Référence support : ***
- Brillance : Ultramat ($FR \leq 10$) / Mat ($10 < FR \leq 35$) / Satiné ($35 < FR \leq 60$) (par défaut) / Brillant ($60 < FR \leq 80$) / Haut-brillant ($80 < FR$) / ***
- Classe de résistance aux taches : 1 / 2 / 3 / 4 (pour l'ensemble des agents de la norme) (par défaut) / 5 / ***
- Résistance à l'abrasion (nombre de tours) : aucune spécification / > 200 tours (par défaut) / ***
- Elasticité (profondeur de pénétration) : aucune spécification / > 1 mm (par défaut) / ***
- Résistance au choc (hauteur de chute) : aucune spécification / > 50 cm (par défaut) / ***
- Classe de résistance au feu : aucune spécification (par défaut) / BFL-S1 / CFL-S1 / ***
- Glissance (valeur USR) : aucune spécification / USR > 30 (sec) (par défaut) / ***
- Label ou exigence écologique : aucune spécification (par défaut) / Ecolabel / ***
- Teneur en COV : *** mg/l
- Nature du liant : ***
- Teneur en liant : *** %
- Extrait sec en poids / volume : *** kg/l
- Rendement : *** m²/l
- Densité : ***
- Temps recouvrable : *** h

L'écolabel constitue le label écologique officiel belge et européen. Les critères écologiques et les critères de performance technique liés à ce label sont décrits dans [\[Décision 2014/312/UE\]](#).

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

- Référence support : ***
- Mode de mise en œuvre : aucune spécification (par défaut) / rouleau / brosse / ***

L'application ~~doit être~~ est réalisée dans des conditions de température et d'humidité conformes aux recommandations de l'élément 81 Travaux de peinture et de traitement intérieurs ou selon les directives du fabricant si celles-ci sont plus sévères. Les conditions idéales d'application correspondent à une température de 20 ± 2 °C et à une humidité relative comprise entre 30 et 60 %.

Sauf indication contraire du fabricant, le taux d'humidité du bois lors de la pose de la finition est au maximum de 10 ± 2 %.

Sauf mention contraire du fabricant, les couches intermédiaires sont légèrement poncées après application. Il faut à cet égard respecter les consignes du fabricant. L'opération est effectuée conformément à l'élément 81.24.4b Ponçage intérieur sur surfaces des sols et plinthes en bois. Cette opération est suivie d'un époussetage/nettoyage réalisé conformément à l'élément 81.24.1a Nettoyage intérieur de surface des sols et plinthes en bois.

Il faut respecter le rapport de mélange entre la base et le durcisseur ainsi que le pot-life du mélange qui sont mentionnés sur la fiche technique du fabricant.

L'épaisseur de la couche sèche est très importante pour la résistance à l'usure et l'étanchéité à l'eau du système de vernis. Pour cette raison, il faut respecter les rendements mentionnés par le fabricant.

Les recommandations de sécurité (protection, ventilation, ...) mentionnées par le fabricant sont respectées.

AIDE

Classes de brillance (*)	Facteur de réflexion (FR) mesuré à 60°
Ultramat ou Extramat	Inférieur ou égale à ≤ 10
Mat	Supérieur à > 10 jusqu'à 35
Satiné	Supérieur à > 35 jusqu'à 60
Brillant	Supérieur à > 60 jusqu'à 80
Haut brillant	Supérieur à > 80

Tableau A1 – Classes de brillance. (*) Les appellations peuvent changer d'un fabricant à l'autre. Il convient de se référer prioritairement au facteur de réflexion.

Classe de résistance aux taches [NBN EN 13442]	Description
5	Aucun changement visible
4	Léger changement dans le niveau de brillance et de couleur visible seulement quand la source de lumière se reflète sur la surface ou tout près de la marque et dans l'œil de l'observateur, ou quelques marques isolées à peine visibles
3	Légère marque, visible sous différents angles
2	Marque importante, la structure de la surface étant cependant inchangée
1	Marque importante, la structure de la surface est changée ou le matériau est totalement ou partiellement enlevé ou le papier filtre adhère à la surface

Tableau A2 – Classes de résistance aux taches. L'agent d'essai est à spécifier dans une liste mentionnée dans [NBN EN 13442].

Agent d'essai pouvant être prescrit	Température initiale de l'agent ($\pm 5 \pm 5$ °C)	Eau distillée
Eau distillée	20	24 ± 1 ± 1 h
Détergent	20	24 ± 1 ± 1 h
Acétone, degrés de pureté min. de 99,5_ % en masse	20	120 ± 10 ± 10 s
Ethanol, chimiquement pur, non dénaturé, à 50_ % en masse dans de l'eau distillée	20	24 ± 1 ± 1 h
Vin rouge, alcool de 10 à 12_ % en volume	20	24 ± 1 ± 1 h
Vinaigre de vin rouge, solution d'acide acétique de 3 à 5% en volume	20	24 ± 1 ± 1 h
Huile d'olive	20	24 ± 1 ± 1 h
Lait de vache, de 3 à 5_ % en masse de matière grasse	20	24 ± 1 ± 1 h
Café	80	24 ± 1 ± 1 h
Thé noir	80	24 ± 1 ± 1 h
Solution ammoniacale à 10_ % dans l'eau	20	8 ± 1 ± 1 h
Encre bleue/noire	20	24 ± 1 ± 1 h

Tableau A3 – Agent d'essai prévus dans [NBN EN 13442] et pouvant être prescrits pour évaluer la résistance aux taches.

Résistance à l'abrasion en nombre de tour	Utilisation	Exemple
200	Usage très léger	Chambre à coucher
500	Usage courant	Salon, salle à manger,
800	Usage public	Restaurant, hôtel, ...
1500	Usage extrême	Galerie commerçante

Tableau A4 – Résistances à l'abrasion prévues par [NBN EN 13696].

Caractéristique	Norme d'essai	Valeur à mentionner	Description
Elasticité	[NBN EN 13696]	Hauteur de poinçon provoquant une fissuration du vernis	Valeur de 0,4 à 2,6 mm par pas de 0,2 mm. Plus la valeur est grande et plus la finition est élastique
Résistance au choc	[NBN EN 13696]	Hauteur de chute d'une bille métallique de $\varnothing = 38,1$ mm de $\varnothing = 38,1$ mm diamètre et de $\text{masse} = 224 \pm 3$ g ± 3 g provoquant un dommage visible	Valeur de 0 à 1800 mm. Plus la valeur est élevée et plus la résistance au choc du revêtement est importante.
Glissance	[CEN/TS 15676]	Valeur USRV	Plus la valeur USRV est élevée et moins le revêtement est glissant. Des valeurs différentes peuvent être obtenues en fonction de la brillance

			et du type de vernis. Des valeurs de l'ordre de 20 à 50 sont usuelles. La mesure peut être est effectuée sur support sec ou mouillé. Cette condition est à préciser en plus de la valeur USRV.
--	--	--	---

Tableau A5 – Description des caractéristiques de glissance, d'élasticité et de résistance au choc.

81.25.2 Finitions / décorations intérieures en phase solvantée

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

L'application est réalisée dans des conditions de température et d'humidité conformes aux recommandations de l'élément du 81 Travaux de peinture et de traitement intérieurs ou selon les directives du fabricant si celles-ci sont plus sévères. Les conditions idéales d'application correspondent à une température de 20 ± 2 °C et à une humidité relative comprise entre 30 et 60 %.

Sauf indication contraire du fabricant, le taux d'humidité du bois lors de la pose de la finition est $\geq 10 \pm 2$ %.

Sauf mention contraire du fabricant, les couches intermédiaires sont légèrement poncées après application. Il convient à cet égard de respecter les consignes du fabricant. L'opération est effectuée conformément à l'élément au 81.24.4b Ponçage intérieur sur surfaces des sols et plinthes en bois. Cette opération est suivie d'un époussetage/nettoyage réalisé conformément à l'élément au 81.24.1a Nettoyage intérieur de surface des sols et plinthes en bois.

Les recommandations de sécurité (protection, ventilation, ...) mentionnées par le fabricant sont respectées.

Le rapport de mélange entre la base et le durcisseur ainsi que le pot-life du mélange qui sont mentionnés sur la fiche technique du fabricant sont à respecter.

AIDE

Le tableau 1 ci-dessous liste les principales caractéristiques de performance pouvant être prescrites ainsi que les normes d'essais associées. Pour certaines de ces propriétés, il n'a pas été établi de classe et ce sont les valeurs obtenues qui doivent être déclarées par le fabricant. Dans le cas où les classes ou les valeurs déclarées ne sont pas mentionnées par le fabricant (par exemple sur la fiche technique), la réalisation de tests en vue de la caractérisation du ou des propriétés manquantes peut être demandée.

Caractéristiques	Norme d'essai	Classes
Brillance	NBN EN 927-1 et NBN EN ISO 2813	Classe de brillance Voir aide
Résistance aux taches (eau distillée, détergent, acétone, vin, huile, lait, café, ...)	NBN EN 13442	Classe de résistance Spécifier la nature des produits auxquels le revêtement doit résister Voir aide
Résistance à l'abrasion	NBN EN 13696	Valeur à déclarer par le fabricant Voir aide
Elasticité	NBN EN 13696	Valeur à déclarer par le fabricant Voir aide
Résistance au choc	NBN EN 13696	Valeur à déclarer par le fabricant Voir aide
Réaction au feu	NBN EN 13501-1	Classe à déclarer
Glissance	CEN/TS 15676	Valeur USRV (Unpolished Slip Resistance Value) à déclarer par

		le fabricant Voir aide
--	--	---------------------------

Tableau 1 – Principales caractéristiques pouvant être spécifiées et normes correspondantes. Les références complètes des normes sont données dans la partie Documents de référence.

Classes de brillance (*)	Facteur de réflexion (FR) mesuré à 60°
Ultramat ou Extramat	Inférieur ou égale à 10
Mat	Supérieur à 10 jusqu'à 35
Satiné	Supérieur à 35 jusqu'à 60
Brillant	Supérieur à 60 jusqu'à 80
Haut brillant	Supérieur à 80

Tableau A1 – Classes de brillance. (*) Les appellations peuvent changer d'un fabricant à l'autre. Il convient de se référer prioritairement au facteur de réflexion.

Classe de résistance aux taches [NBEN13442]	Description
5	Aucune changement visible
4	Léger changement dans le niveau de brillance et de couleur visible seulement quand la source de lumière se reflète sur la surface ou tout près de la marque et dans l'œil de l'observateur, ou quelques marques isolées à peine visibles
3	Légère marque, visible sous différents angles
2	Marque importante, la structure de la surface étant cependant inchangée
1	Marque importante, la structure de la surface est changée ou le matériau est totalement ou partiellement enlevé ou le papier filtre adhère à la surface

Tableau A2 – Classes de résistance aux taches. L'agent d'essai est à spécifier dans une liste mentionnée dans [NBEN13442].

Agent d'essai pouvant être prescrit	Température initiale de l'agent ($\pm 5 \pm 5$ °C)	Durée de contact
Eau distillée	20	24 ± 4 ± 1 h
Détergent	20	24 ± 4 ± 1 h
Acétone, degrés de pureté min. de 99,5_% en masse	20	120 ± 10 ± 10 s
Ethanol, chimiquement pur, non dénaturé, à 50_% en masse dans de l'eau distillée	20	24 ± 4 ± 1 h
Vin rouge, alcool de 10 à 12_% en volume	20	24 ± 4 ± 1 h
Vinaigre de vin rouge, solution d'acide acétique de 3 à 5_% en volume	20	24 ± 4 ± 1 h
Huile d'olive	20	24 ± 4 ± 1 h
Lait de vache, de 3 à 5_% en masse de matière grasse	20	24 ± 4 ± 1 h

Café	80	24 ±4 ± 1 h
Thé noir	80	24 ±4 ± 1 h
Solution ammoniacale à 10 % dans l'eau	20	8 ±4 ± 1 h
Encre bleue/noire	20	24 ±4 ± 1 h

Tableau A3 – Agent d'essai prévus dans [NBEN13442] et pouvant être prescrits pour évaluer la résistance aux taches.

Résistance à l'abrasion en nombre de tour	Utilisation	Exemple
200	Usage très léger	Chambre à coucher
500	Usage courant	Salon, salle à manger, ...
800	Usage public	Restaurant, hôtel, ...
1500	Usage extrême	Galerie commerciale

Tableau A4 – Résistances à l'abrasion prévues par [NBEN13696].

Caractéristique	Norme d'essai	Valeur à mentionner	Description
Elasticité	NBN EN 13696	Hauteur de poinçon provoquant une fissuration de la peinture	Valeur de 0,4 à 2,6 mm par pas de 0,2 mm. Plus la valeur est grande et plus la finition est élastique
Résistance au choc	NBN EN 13696	Hauteur de chute d'une bille métallique de $\varnothing = 38,1$ mm de diamètre et de masse = 224 ±3g ± 3 g provoquant un dommage visible	Valeur de 0 à 1800 mm. Plus la valeur est élevée et plus la résistance au choc du revêtement est importante.
Glissance	CEN/TS 15676	Valeur USRV	Plus la valeur USRV est élevée et moins le revêtement est glissant. Des valeurs différentes peuvent être obtenues en fonction de la brillance et du type de peinture. Des valeurs de l'ordre de 20 à 50 sont usuelles. La mesure peut être effectuée sur support sec ou mouillé. Cette condition est à préciser en plus de la valeur USRV.

Tableau A5 – Description des caractéristiques de glissance, d'élasticité et de résistance au choc.

81.26 Peintures / protections particulières intérieures des sols et plinthes en bois

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Nature du bois : ***
- Mode de mise en œuvre : aucune spécification (par défaut) / rouleau / brosse / machine

L'application est réalisée dans des conditions de température et d'humidité conformes aux recommandations du 81 Travaux de peinture et de traitement intérieurs ou selon la documentation technique accompagnant le produit si celle-ci est plus sévère. Les conditions idéales d'application correspondent à une température de 20 ± 2 °C et à une humidité relative comprise entre 30 et 60 %.

Sauf indication contraire dans la documentation technique accompagnant le produit, le taux d'humidité du bois lors de la pose de la finition est au maximum de 10 ± 2 %.

81.26.1 Peintures et protections particulières intérieures des sols et plinthes en bois

MATÉRIAUX

Le tableau 1 ci-dessous liste les principales caractéristiques pouvant être prescrites pour ces finitions ainsi que les normes d'essais associées. Le tableau 2 indique les exigences supplémentaires liées aux planchers sportifs. Pour certaines propriétés, il n'y a pas de classes établies.

Caractéristiques	Norme d'essai	Classes
Brillance	[NBN EN 927-1] et [NBN EN ISO 2813]	Classe de brillance
Résistance aux taches (eau distillée, détergent, acétone, vin, huile, lait, café, ...)	[NBN EN 13442]	Classe de résistance Spécifier la nature des produits auxquels le revêtement doit résister
Résistance à l'abrasion	[NBN EN 13696]	Valeur à déclarer
Elasticité	[NBN EN 13696]	Valeur à déclarer
Résistance au choc	[NBN EN 13696]	Valeur à déclarer
Réaction au feu	[NBN EN 13501-1]	Classe à déclarer
Glissance	[CEN/TS 15676]	Valeur USRV (Unpolished Slip Resistance Value) à déclarer

Tableau 1 – Principales caractéristiques pouvant être spécifiées et normes correspondantes. Les références complètes des normes sont données dans la partie Documents de référence.

Caractéristiques	Norme d'essai	Classes/critère
Résistance à l'usure	[NBN EN 14904]	< 80 mg
Glissance	[NBN EN 13036-4]	Valeur moyenne entre 80 et 110

Tableau 2 – Exigences supplémentaires liées aux sols sportifs.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

L'application est réalisée dans des conditions de température et d'humidité conformes aux recommandations du 81 Travaux de peinture et de traitement intérieurs ou selon les directives du fabricant si celles-ci sont plus sévères.

Il est important de respecter le rapport de mélange entre la base et le durcisseur ainsi que le pot-life du mélange qui sont mentionnés sur la fiche technique du fabricant.

L'épaisseur de la couche sèche est très importante pour la résistance à l'usure. Pour cette raison, il est primordial de respecter les rendements mentionnés par le fabricant.

L'entrepreneur veille à respecter les recommandations de sécurité (protection, ventilation, ...) mentionnées par le fabricant.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Matériau

[NBN EN 927-1, Peintures et vernis - Produits de peinture et systèmes de peinture pour le bois en extérieur - Partie 1: Classification et sélection]

[NBN EN ISO 2813, Peintures et vernis - Détermination de l'indice de brillance à 20 degrés, 60 degrés et 85 degrés (ISO 2813:2014)]

[NBN EN 13442, Planchers en bois et lambris et bardages en bois - Détermination de la résistance aux agents chimiques]

[NBN EN 13696, Planchers en bois - Méthodes d'essai pour déterminer l'élasticité et la résistance à l'abrasion et la résistance au choc]

[NBN EN 13501-1, Classement au feu des produits et éléments de construction - Partie 1: Classement à partir des données d'essais de réaction au feu].

[NBN EN 14904, Sols sportifs - Sols multi-sports intérieurs - Spécification]

[NBN EN 13036-4, Caractéristiques de surface des routes et aérodromes - Méthode d'essai - Partie 4: Méthode d'essai pour mesurer l'adhérence d'une surface: L'essai au pendule]

[CEN/TS 15676, Plancher en bois - Résistance à la glissance - Essai au pendule]

[Décision 2014/312/UE, Décision de la Commission du 28 mai 2014 établissant les critères écologiques pour l'attribution du label écologique de l'Union européenne aux peintures et aux vernis d'intérieur ou d'extérieur [notifiée sous le numéro C(2014) 3429]] (<http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/products-groups-and-criteria.html>).

[AR 2014-05-08, Arrêté royal établissant les niveaux seuils pour les émissions dans l'environnement intérieur de produits de construction pour certains usages prévus] (http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi_loi/change_lg.pl?language=fr&la=F&cn=2014050877&table_name=loi)

81.26.1a Peintures intérieures de signalisation, identification, marquage sur sols et plinthes en bois

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture et la pose d'une peinture de signalisation (traçage) sur sol en bois.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Il s'agit généralement de peintures polyuréthane bi-composants. D'une façon générale, ces produits sont conformes aux normes pour planchers en bois. Pour applications sur planchers de sport, ils sont conformes à [NBN EN 14904] qui définit des exigences supplémentaires.

Exigences générales liées aux revêtements pour planchers en bois :

- Référence support : ***
- Teinte : ***
- Brillance : ultramat ($FR \leq 10$) / mat ($10 < FR \leq 35$) / satiné ($35 < FR \leq 60$) (par défaut) / brillant ($60 < FR \leq 80$) / haut-brillant ($80 < FR$) / ***
- Classe de résistance aux taches : 1 / 2 / 3 / 4 (pour l'ensemble des agents de la norme) (par défaut) / 5 / ***
- Résistance à l'abrasion selon [NBN EN 13696] : > 200 tours (par défaut) / aucune spécification / ***
- Résistance au choc (hauteur de chute) : aucune spécification (par défaut) / ***
- Classe de résistance au feu : aucune spécification (par défaut) / B_{FL-S1} / C_{FL-S1} / ***
- Glissance selon [CEN/TS 15676] : aucune spécification / USR > 30 (sec) (par défaut) / ***
- Teneur en COV : *** suivant label : ***
- Emissions de COV : *** suivant label : ***

Exigences supplémentaires pour planchers sportifs :

- Résistance à l'abrasion selon [NBN EN 14904] : aucune spécification (par défaut) / < 80mg / ***
- Glissance selon [NBN EN 13036-4] : aucune spécification / entre 80 et 110 / ***

Ces peintures respectent les directives données par l'[AR 2014-05-08] concernant les émissions de Composés Organiques Volatiles (COV). - Arrêté royal établissant les niveaux seuils pour les émissions dans l'environnement intérieur de produits de construction pour certains usages prévus [NBN EN 16516].

MESURAGE

- unité de mesure:

- (par défaut) / m²

(soit par défaut)

1. -

(soit)

2. m²

- code de mesurage:

Compris (par défaut) / Surface nette

(soit par défaut)

1. Compris dans l'article ***

(soit)

2. Surface nette à peindre

- nature du marché:

PM (par défaut) / QF

(soit par défaut)

1. PM

(soit)

2. QF

81.31.1b Dégraissage intérieur des supports métalliques ferreux

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

L'opération de nettoyage et dégraissage est réalisée par défaut quel que soit le degré d'exécution ou la finition appliquée.

Préparation avant dégraissage

Avant d'entreprendre le nettoyage proprement dit, les couches épaisses d'huile ou de graisse sont éliminées à l'aide d'une raclette ou spatule.

La poussière et les débris non adhérents sont éliminés du sujettile par aspiration, par brossage ou par un jet d'air comprimé.

Dégraissage

Le dégraissage du sujettile est exécuté par nettoyage : **au choix de l'entrepreneur** (par défaut) / à l'eau et détergents / à la vapeur d'eau et détergents / aux émulsions / alcalin / aux solvants organiques.

(soit par défaut)

Au choix de l'entrepreneur

Le choix de la méthode est laissé à l'entrepreneur parmi les prescriptions ci-dessous, ou toute autre technique moyennant une attestation de l'entrepreneur certifiant un résultat équivalent.

(soit)

Eau et détergents

Un jet d'eau douce claire, de préférence chaude, adjoint de détergents adaptés, est projeté sur les surfaces à nettoyer. La pression de l'eau requise est ~~inférieure à~~ < 70 MPa et dépend des autres contaminants à éliminer, tels que matériaux solubles à l'eau, rouille et revêtements peu adhérents.

Le choix des détergents appropriés est laissé à l'appréciation de l'entrepreneur, en fonction des règles environnementales en vigueur au moment de l'exécution des travaux.

Les surfaces sont ensuite rincées à l'eau claire.

(soit)

Vapeur d'eau et détergents

Un jet de vapeur d'eau douce claire, adjoint de détergents adaptés, est dirigé sur les surfaces à nettoyer.

Le choix des détergents est laissé à l'appréciation de l'entrepreneur, en fonction des règles environnementales en vigueur au moment de l'exécution des travaux.

Les surfaces sont ensuite rincées à l'eau claire.

(soit)

Emulsions

Les huiles et les graisses sont éliminées à l'aide de nettoyeurs émulsionnés appropriés.

Le choix des nettoyeurs appropriés est laissé à l'appréciation de l'entrepreneur, en fonction des règles environnementales en vigueur au moment de l'exécution des travaux.

Les surfaces sont ensuite rincées à l'eau claire.

(soit)

Alcalin

Les huiles et les graisses sont éliminées à l'aide de nettoyeurs alcalins appropriés.

Le zinc et certains autres types de revêtements métalliques pouvant être sujets à la corrosion dans des solutions fortement alcalines, l'entrepreneur veille à utiliser des solutions alcalines adaptées.

Les surfaces sont ensuite rincées à l'eau claire.

(soit)

Solvants organiques

Les huiles et les graisses sont éliminées à l'aide de solvants organiques appropriés.

La plupart des solvants organiques étant nocifs pour la santé, cette méthode est réservée aux petites surfaces. Le dégraissage est effectué avec des chiffons imprégnés de solvant organique. Ces derniers sont fréquemment changés, faute de quoi, les contaminants huileux et gras ne ~~seront~~ sont pas éliminés et resteront sous forme d'un film sale après évaporation du solvant.

Le choix des solvants organiques est laissé à l'appréciation de l'entrepreneur, en fonction des règles environnementales en vigueur au moment de l'exécution des travaux.

Après dégraissage

Les surfaces nettoyées sont immédiatement séchées. De l'air comprimé exempt d'huile et d'humidité ou d'autres moyens (par exemple de l'air chauffé) sont utilisés pour accélérer le séchage des subjectiles.

81.31.3b Protections intérieures par métallisation (en atelier ou sur chantier) des supports métalliques ferreux

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Après les traitements de préparation selon 81.31 Préparations de surface des métaux ferreux (aciers ordinaires, galvanisés, inoxydables, métallisés, alliés, spéciaux, fonte), les profils en acier et les éléments de fixation sont traités par métallisation par projection de zinc au pistolet, selon la norme [NBN EN ISO 2063-1]. L'épaisseur minimale de la couche de métallisation dépend des conditions auxquelles le système complet (support+protection) ~~sera~~ **est** exposé (exposition, conditions de corrosion,...). Des recommandations d'épaisseurs à appliquer sont mentionnées dans la norme [NBN EN ISO 2063-1].

Les éventuelles dégradations de la couche de zinc ~~seront~~ **sont** réparées. Les parties endommagées sont :

dérouillées et poncées(par défaut) / **grenaillées et métallisées**

(soit par défaut) : dérouillées et poncées et ensuite repeinte par métallisation à froid. Après la métallisation, les ouvrages en acier

(soit) : grenaillées et métallisées par projection sur site.

Les éléments endommagés à traiter sont désignés à l'avance.

MESURAGE

- code de mesurage:

compris dans ~~les~~ **les** prix ~~unitaire~~ **unitaires** (par défaut) / kg

(soit par défaut)

1. Compris dans les prix unitaires respectifs des profils à traiter, y compris la protection contre la corrosion des assemblages et des accessoires.

(soit)

2. kg de profils à traiter.

81.32.1b Dégraissage intérieur des supports métalliques non ferreux

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Préparation avant dégraissage

Avant d'entreprendre le nettoyage proprement dit, les couches épaisses d'huile ou de graisse sont éliminées à l'aide d'une raclette ou spatule.

La poussière et les débris non adhérents sont éliminés du subjectile par aspiration, par brossage ou par un jet d'air comprimé.

Dégraissage

Le dégraissage du subjectile est exécuté par nettoyage : **au choix de l'entrepreneur** (par défaut) / à l'eau et détergents / à la vapeur d'eau et détergents / aux émulsions / alcalin / aux solvants organiques.

(soit par défaut)

Au choix de l'entrepreneur

Le choix de la méthode est laissé à l'entrepreneur parmi les prescriptions ci-dessous, ou toute autre technique moyennant une attestation de l'entrepreneur certifiant un résultat équivalent.

(soit)

Eau et détergents

Un jet d'eau douce claire, de préférence chaude, adjoint de détergents adaptés, est projeté sur les surfaces à nettoyer. La pression de l'eau requise est ~~inférieure à~~ < 70 MPa et dépend des autres contaminants à éliminer, tels que matériaux solubles à l'eau, oxydation et revêtements peu adhérents.

Le choix des détergents appropriés est laissé à l'appréciation de l'entrepreneur, en fonction des règles environnementales en vigueur au moment de l'exécution des travaux.

Les surfaces sont ensuite rincées à l'eau claire.

(soit)

Vapeur d'eau et détergents

Un jet de vapeur d'eau douce claire, adjoint de détergents adaptés, est dirigé sur les surfaces à nettoyer.

Le choix des détergents est laissé à l'appréciation de l'entrepreneur, en fonction des règles environnementales en vigueur au moment de l'exécution des travaux.

Les surfaces sont ensuite rincées à l'eau claire.

(Soit)

Émulsions

Cette méthode consiste à éliminer les huiles et les graisses à l'aide de nettoyants émulsionnés appropriés.

Le choix des nettoyants appropriés est laissé à l'appréciation de l'entrepreneur, en fonction des règles environnementales en vigueur au moment de l'exécution des travaux.

Les surfaces sont ensuite rincées à l'eau claire.

(soit)

Alcalin

Les huiles et les graisses sont éliminées à l'aide de nettoyants alcalins appropriés.

L'aluminium, le zinc et certains autres types de revêtements métalliques sont sujets à la corrosion dans des solutions fortement alcalines, l'entrepreneur veille à utiliser des solutions alcalines adaptées.

Les surfaces sont ensuite rincées à l'eau claire.

(soit)

Solvants organiques

Les huiles et les graisses sont éliminées à l'aide de solvants organiques appropriés.

La plupart des solvants organiques étant nocifs pour la santé, cette méthode est réservée aux petites surfaces. Le dégraissage est effectué avec des chiffons imprégnés de solvant organique. Ces derniers sont fréquemment changés, faute de quoi, les contaminants huileux et gras ne ~~seront~~ sont pas éliminés et resteront sous forme d'un film sale après évaporation du solvant.

Le choix des solvants organiques est laissé à l'appréciation de l'entrepreneur, en fonction des règles environnementales en vigueur au moment de l'exécution des travaux.

Après Nettoyage

Les surfaces nettoyées sont immédiatement séchées. De l'air comprimé exempt d'huile et d'humidité ou d'autres moyens (par exemple de l'air chauffé) sont utilisés pour accélérer le séchage des subjectiles.

81.32.2a Primaires / produits d'adhérence intérieurs sur supports métalliques non ferreux

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Choix du système de peinture : **acrylique** (par défaut) / **époxy**.

(Soit par défaut)

Acrylique

Système de peinture à base de résines acryliques en solution, pigmentée au dioxyde de titane

- En phase aqueuse, prêt à l'emploi.
- Température d'application : **de 5 à 35 °C** (par défaut) / ***.
- Humidité relative : **maximum ≤ 75 %** (par défaut) / ***.
- Température du support : **au moins ≥ 3 °C** au-dessus du point de rosée.
- Mise en œuvre : **au choix de l'entrepreneur** (par défaut) / à la brosse / airless / au pistolet / ***.
- Densité minimum : **1,2** (par défaut) / ***.
- Extrait sec minimum : **en poids 45 % (ou en volume 30 %)** (par défaut) / ***.
- Composants organiques volatils (COV) - valeur limite en UE : **maximum ≤ 500 g/l** (par défaut) / ***.

(Soit)

Époxy

Système de peinture à base de résines époxy à deux composants, pigmentée au phosphate de zinc.

Le composant B est ajouté graduellement au composant A, jusqu'à l'obtention d'un mélange homogène.

- Température d'application : **de 10 à 35 °C** (par défaut) / ***.
- Température du support : **au moins ≥ 3 °C** au-dessus du point de rosée.
- Humidité relative : **maximum ≤ 75 %** (par défaut) / ***.
- Mise en œuvre : **au choix de l'entrepreneur** (par défaut) / à la brosse / airless / au pistolet / ***.
- Densité (produit mélangé) minimum : **≥ 1,40** (par défaut) / ***.
- Extrait sec (produit mélangé) minimum : **en poids 60 % (ou en volume 40 %)** (par défaut) / ***.
- Composants organiques volatils (COV) - valeur limite en UE : **maximum ≤ 500 g/l** (par défaut) / ***.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Conditions d'application

Les travaux de peinture primaire ne sont exécutés que lorsque la température est **d'au moins ≥ 10 °C**, que l'humidité relative n'excède pas 75 % et lorsqu'il n'y a plus de risque de condensation.

Préparation du subjectile

Un contrôle visuel est opéré pour détecter la présence d'huile, de graisse, de sels ou d'agents contaminants similaires. Tout dépôt est éliminé par un procédé de dégraissage ou de lavage suivant les articles 81.32.1a Nettoyage intérieur des supports métalliques non ferreux ou 81.32.1b Dégraissage intérieur des supports métalliques non ferreux. Ces articles sont compris dans le poste.

Les éléments à peindre sont d'abord débarrassés des couches de peinture non adhérentes ou qui s'écaillent et/ou des éventuelles taches d'oxyde avec les moyens appropriés (ponçage) suivant l'article 81.32.1c Ponçage intérieur sur supports métalliques non ferreux

Ces articles sont compris dans le poste.

Exécution

Le système de peinture et l'exécution comprennent l'application de la couche de fond « primaire » et ses retouches éventuelles, conformément aux prescriptions de la [NIT 249].

- Catégorie de corrosivité atmosphérique (intérieure) suivant les modèles énoncés dans la [NBN EN ISO 12944-2] : **C1 / C2** (par défaut) / **C3 / C4 / C5-I / C5-M**.
- Épaisseur du feuillet sec minimum : **≥ 60 / 80** (par défaut) / ******* µm.

81.34.1 Peintures / protections particulières intérieures des métaux ferreux et non ferreux

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

La préparation et la mise en œuvre sont réalisées conformément à la [NIT 238].

Avant mise en ~~œuvre~~œuvre de la peinture, les surfaces sont parfaitement propres, exemptes de toute trace de corrosion ou calamine et aptes à recevoir le système prévu.

Les supports bruts présentent après préparation le degré de soin requis [NBN EN ISO 8501-1] et le profil de rugosité [NBN EN ISO 8503-1] compatible avec le primaire utilisé.

Lors de l'application, les conditions hygrothermiques se situent dans les limites imposées dans la fiche technique.

Le nombre de couches, les délais de recouvrement des couches et les épaisseurs sont également conformes à la fiche technique du système.

82 Travaux de peinture et de traitement extérieurs

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Conformément à la section 81 Travaux de peinture et de traitement intérieurs et aux dispositions suivantes :

Conditions d'exécution

L'exécution des travaux de peinture extérieurs devra se faire dans un environnement sec, sans vent et exempt de poussière. Sous aucun prétexte, il n'est pas peint dans des circonstances défavorables. Les travaux de peinture ne ~~pourront être exécutés~~s'exécute que lorsque la température extérieure est ~~d'au moins~~≥ 10 °C, et que la température de la surface est ~~inférieure à~~≤ 40 °C et que l'humidité relative de l'air ambiant ne ~~dépassera~~épasse pas 85 %, conformément au paragraphe 5.2 de la [NIT 249] et sauf dérogation expressément admise par le fabricant de peinture. La température n'est en aucun cas être inférieure et/ou l'humidité relative supérieure aux valeurs autorisées par le fabricant des peintures et/ou des produits de traitement.

Le support est également suffisamment sec. Les conditions d'humidité admises pour l'application de la peinture en fonction du type de support sont données dans le tableau ci-dessous.

Type de support	Exigences pour l'humidité du support
Béton ordinaire	< 5 % de la masse

Béton cellulaire	< 7 % de la masse
Maçonnerie	< 3 à 5 % de la masse
Bois et dérivé du bois	< 18 % en masse (exposé aux intempéries)

Mesures de protection - Echafaudages

Toutes les précautions sont prises afin de prévenir l'endommagement ou la souillure des parties, en particulier les vitrages pour la menuiserie extérieure, le parement, les carrelages extérieurs, etc. qui ne doivent pas être peints. L'entrepreneur protège efficacement tous ces éléments à l'aide de feuilles de protection, scotchage, ...

Le peintre tient compte du fait que les éléments de la quincaillerie de la menuiserie ~~sont~~ ont déjà ~~avoir~~ été mis en place. En vue d'une parfaite exécution, il les enlève et les remet en place après les travaux de peinture.

Les éventuels échafaudages et les échelles sont posés de manière stable et en toute sécurité, toutefois sans enlever les matériaux du support. Aucun trou n'est percé sans l'approbation préalable de l'auteur de projet. Les réparations sont totalement invisibles.

Il est strictement interdit de déverser les produits de déchets dans les éviers, vidoirs, puisards, ... qui se situent dans le bâtiment. L'entrepreneur collecte les déchets dans ses propres récipients qu'il évacue du chantier et déverse conformément aux réglementations en vigueur. L'évacuation et la gestion des déchets sont réalisées selon les prescriptions reprises en section 7 du Tome 0.

Après la finition des travaux de peinture, le chantier ~~sera~~ est débarrassé, toutes les protections sont enlevées, le tout sera nettoyé et toutes les tâches et éclaboussures de peinture sont éliminées.

Pendant le temps de séchage et de durcissement, l'entrepreneur prend toutes les mesures nécessaires afin de prévenir les personnes des travaux fraîchement exécutés et ce, à l'aide de panneaux d'avertissement, en tendant des cordons ou en posant des clôtures.

Tous les dégâts découlant de la négligence de l'entrepreneur sont réparés immédiatement et sous sa responsabilité.

Sécurité

Conformément au PSS établie par le coordinateur projet et annexée au cahier spécial des charges. Toutes les directives et les indications concrètes en la matière données par le coordinateur réalisation ~~seront~~ sont scrupuleusement respectées. En particulier, des mesures de prévention appropriées sont prises pour la mise en œuvre de matières nocives ou de solvants.

82.11 Préparations extérieures de surface (murs et dessous de débordements)

MATÉRIAUX

Les spécifications concernant les matériaux utilisés dans la préparation des supports sont précisés comme suit :

- Référence support : ***
- Spécifications liées aux enduits (rebouchage, ...) : voir chapitres 82.11.4 Resserrage / rebouchage / réparation et 82.11.5 Ragréage / dégrossissage
- Mise en ~~œuvre~~ œuvre d'un traitement biocide : non / oui (voir spécifications à l'article 82.11.2a Nettoyage haute pression / dégraissage extérieur sur murs et dessous de débordements minéraux)
- Nature de la couche de fond : pas de spécification particulière / régulateurs extérieurs d'absorption - voir article 82.11.6a Régulateurs extérieurs d'absorption sur murs et dessous de débordements minéraux / fixateurs extérieurs - voir article 82.11.6b Fixateurs extérieurs sur murs et dessous de débordements minéraux / primaires extérieurs d'adhérence - voir article 82.11.6c Primaires extérieurs d'adhérence sur murs et dessous de débordements

minéraux / isolants extérieurs - voir article 82.11.6d Isolants extérieurs sur murs et dessous de débordements minéraux

82.12.1a Peintures extérieures minérales non filmogènes (peintures à la chaux, silicates, sol-silicates, siloxanes)

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Cet article s'agit de la fourniture et la pose en extérieur d'un système caractéristique de techniques peinture des minérales peintures non au filmogène. Il peut s'agir d'une peinture à la chaux, silicate, sol-silicate appliquée ou ainsi que leur mode d'application siloxane.

- Localisation

1. Parois

2. Dessous de débordements

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Le liant des peintures à minérales utilisées en extérieur sont couvertes par la norme provient de la cuisson du calcaire. Selon la nature du calcaire, sont obtenues soit des chaux calciques ou aériennes (issues de calcaires très peu siliceux), soit des chaux hydrauliques (issues de calcaires contenant d'autres composés, argileux par exemple).

La norme [NBN EN 4591062-

1], classifie leurs principales chaux caractéristiques utilisées sont dans décrites le bâtiment, paragraph e à l'exception 2.1.2 de la chaux [NITA aérienne en pâte ou chaux grasse 249].

Cette Des dernière informations est complémentaires une sont chaux vive éteinte conservée données dans l'eau pour la protéger rubrique du gaz carbonique aide.

La chaux aérienne naturelle calcique (notée CL) fait prise au contact du gaz carbonique (CO₂) présent dans l'air Peinture : c'est la carbonatation ou durcissement aérien. Elles sont fines et blanches mais assez fragiles lorsque soumises aux intempéries. C'est pourquoi elles sont renforcées par de la chaux hydraulique (par naturelle (notée NHL défaut) qui fait silicate prise / au sol-silicate contact de l'eau (hydraulicité), pour poursuivre sa prise au contact de l'air. siloxane

(soit par défaut)

A la chaux :

Les peintures à la chaux ~~contiennent~~ n'existent qu'en finition mate. Leur perméabilité à la vapeur est de classe V1 à V2. Elles présentent une perméabilité à l'eau liquide relativement élevée.

Les peintures à la chaux peuvent contenir des adjuvants organiques dans une proportion généralement ~~inférieure à~~ < 5 % du poids de la chaux : fixateurs naturels (caséine, sel d'alun, méthyl cellulose, ...) ou d'autres adjuvants divers (ex, un liant comme l'huile de lin, un agent mouillant, ...).

Les formulations des peintures à la chaux trouvent leurs origines dans des temps immémoriaux et sont infinies. Une classification communément admise prend en compte le volume d'eau par rapport au volume de chaux et le poids du pigment par rapport au poids de la chaux : chaulage (épais, masquant et cordé), badigeon (ne corde pas mais masque la texture du support), l'eau forte ou détrempe (liquide et d'aspect aquarellé), la patine (effet lasuré) et l'eau de chaux (ne sert qu'à préparer le support). En raison de son alcalinité, la peinture à la chaux nécessite l'emploi de pigments naturels (ocres ou terres naturelles) ou d'oxydes dont la stabilité aux rayonnements ultra-violet est élevée.

~~Les principales caractéristiques de ces peintures sont décrites au paragraphe 2.1.2 de la [NIT 249]. Les peintures à la chaux entrent dans le cadre de la norme [NBN EN 1062-1]. Elles n'existent qu'en finition mate. Leur perméabilité à la vapeur est de classe V1 à V2. Elles présentent une perméabilité à l'eau liquide relativement élevée.~~

Elles ne s'appliquent en tant que telles que sur un support minéral absorbant mais certaines chaux fortement adjuvantées en résines synthétiques offrent un spectre d'utilisation plus large. Ces peintures ne sont pas filmogènes mais restent sensibles aux cycles de gel et dégel.

~~Les spécifications liées à la peinture sont précisées comme suit :~~

- · Référence support :***
- · Teinte :_***
- · Brillance :~~Mate~~mate
- · Perméabilité à la vapeur d'eau :V1 (*par défaut) / V2
- · Perméabilité à l'eau liquide : W1
- · Type de finition :chaulage / badigeon(par défaut)/ détrempe / patine
- · Label ou exigence écologique :aucune exigence(par défaut)/ ***

(soit)

Silicate :

Distinction des systèmes :

1. Les systèmes bicomposants ou monocomposants ne contenant pas de liant organique et
2. Les systèmes monocomposants contenant un liant organique dans une proportion < 5 %.

Les peintures silicates n'existent qu'en finition mate. Leur perméabilité à la vapeur d'eau est de classe V1. Elles présentent une perméabilité à l'eau liquide de classe W1 à W2.

Elles ne s'appliquent que sur un support minéral avec lequel elles se lient chimiquement (silicification).

- · Référence support :***
- · Teinte :***
- · Brillance : mate
- · Perméabilité à la vapeur d'eau : V1
- · Perméabilité à l'eau liquide :W1(par défaut)/ W2
- · Type de finition :chaulage /badigeon /détrempe /patine

(*) Valeurs habituelles

~~Autres spécifications de la peinture pouvant être précisées :~~

- Label ou exigence écologique : aucune exigence(par défaut)/ ***

(soit)

Sol-silicate :

Le liant des peintures au sol-silicate est composé d'une combinaison stabilisée de sol de silice et de silicate de potassium.

Elles n'existent qu'en finition mate. Leur perméabilité à la vapeur d'eau est généralement de classe V1. Elles présentent habituellement une perméabilité à l'eau liquide de classe W2.

Elles ne s'appliquent tant sur un support minéral avec lequel elles se lient chimiquement (silicification), que sur un support organique (crépis synthétiques, anciennes peintures siloxanes ou dispersions, ...).

- · Référence support :***
- ~~Teneur en liant autre que la chaux (<= 5 %)~~Teinte : ***%
- ~~Teneur en pigments :*** %~~
- ~~Rendement :***m²/l~~
- ~~Densité :***~~

- ~~Temps recouvrable~~ Brillance : mate
- · Perméabilité à la vapeur d'eau : V1
- · Perméabilité à l'eau liquide : W1 / W2(par défaut)/ W3
- · Label ou exigence écologique : aucune exigence (par défaut) / ***

(soit)

Siloxane :

Les peintures siloxanes sont des résines organo-minérales issues de la chimie des silicones. Elles intègrent des groupements organiques au sein d'un réseau moléculaire constitué de silicium.

Ces revêtements présentent une haute perméabilité à la vapeur d'eau et disposent d'une bonne résistance aux conditions climatiques. Les peintures siloxanes sont disponibles en différentes épaisseurs du film sec.

- · Référence support : ***
- · Teinte : *** ~~h~~
- ~~Dimension maximale des grains~~ Brillance : mate / satinée
- · Perméabilité à la vapeur d'eau : V1(par défaut)/ V2
- · Perméabilité à l'eau liquide : W1 / W2 / W3(par défaut)
- · Epaisseur film sec : aucune spécification(par défaut)/ ***-~~µm~~
- · ~~Résistance mécanique~~ à la fissuration : aucune spécification(par défaut)/ A1 / A2 / A3 / A4 / A5
- · Label ou exigence écologique : aucune exigence(par défaut)/ ***

Aspects environnementaux :

Certaines de ces peintures peuvent bénéficier d'un marquage ou d'un label écologique. ~~kg/cm²~~ L'écolabel constitue le label écologique officiel belge et européen. Les critères écologiques et les critères de performance technique liés à ~~28 jours~~ label sont décrits dans [Décision 2014/312/UE].

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Les ~~spécifications~~ travaux ~~liées~~ de préparation à ~~l'application~~ prévoir sont fixés par le degré d'exécution et dépendent de la ~~peinture~~ nature du support [NIT249]. Le degré d'exécution est à spécifier dans l'élément 82.11 Préparations extérieures de surface (murs et dessous de débordements).

Les supports sont ~~précisées~~ durs, ~~comme~~ cohésifs, ~~suit~~ sains, propres et secs.

Les travaux d'exécution (conditions d'exécution, mesures de protection, ...) sont réalisés selon les exigences décrites au 82 Travaux de peinture et de traitement extérieurs.

En raison du pH très alcalin des peintures à la chaux, silicate et sol-silicate, il conviendra de protéger soigneusement les surfaces avoisinantes : surfaces minérales, verre, métal, pavés, ... Rincer immédiatement à l'eau claire en cas d'éclaboussures. Ces peintures ne sont pas filmogènes. En présence de micro-fissurations, une couche de fond structurante contenant un grain est recommandée.

- Référence support : ***
- Mode de mise en ~~œuvre~~ œuvre de la peinture : pas de spécification (par défaut) / ~~rouleau / brosse~~ / ***
- ~~Nombre de couches~~ : 1 / 2 / 3

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Matériau

[NBN EN 1062-1, Peintures et vernis - Produits de peinture et systèmes de revêtement pour maçonnerie et béton extérieurs - Partie 1: Classification]

[NIT 249, Guide de bonne pratique pour l'exécution des travaux de peinture (révision de la NIT 159).]

[Décision 2014/312/UE, Décision de la Commission du 28 mai 2014 établissant les critères écologiques pour l'attribution du label écologique de l'Union européenne aux peintures et aux vernis d'intérieur ou d'extérieur [notifiée sous le numéro C(2014) 3429]]

MESURAGE

- unité de mesure:

m² (par défaut) / m / -

(soit par défaut) ÷

1. m²

(soit) ÷

2. m

(soit)

3. -

- code de mesurage:

~~Distinction faite suivant la localisation :~~

~~surface~~ Surface nette à peindre (par défaut) / ~~longueur~~ Longueur à nette peindre / Compris

(soit par défaut) ÷

~~surface~~ 1. Surface nette à peindre

(soit) ÷

~~longueur~~ 2. Longueur nette à peindre

(soit)

3. Compris dans l'article ***

- nature du marché:

QF-(par défaut) / QPPM

(soit par défaut)

1. 2. QF

(soit)

23. QPPM

AIDE

~~Les~~ Peinture à la chaux :

Le liant des peintures à la chaux ~~présentent~~ provient ~~habituellement~~ de la cuisson du calcaire. Selon la nature du calcaire, sont obtenues soient des chaux calciques ou aériennes (issues de

calcaires très peu siliceux), soit des chaux hydrauliques (issues de calcaires contenant d'autres composés, argileux par exemple).

La norme [NBN EN 459-1] classifie les caractéristiques chaux suivantes utilisées dans le bâtiment, à titre d'exception indicatif de :

- **Temps la recouvrable** chaux (20°-65%HR) aérienne en pâte ou chaux grasse. Cette dernière est une chaux vive éteinte conservée dans l'eau pour la protéger du gaz carbonique. La chaux aérienne naturelle calcique (notée CL) fait prise au contact du gaz carbonique (CO₂) présent dans l'air : c'est la carbonatation ou durcissement aérien. Elles sont fines et blanches mais assez fragiles lorsque soumises aux intempéries. C'est pourquoi elles peuvent être renforcées par de 2 la chaux hydraulique naturelle (notée NHL) qui fait prise au contact de l'eau (hydraulicité), pour poursuivre sa prise au contact de l'air. Les formulations des peintures à 24h
- **Rendement** la chaux trouvent leurs origines dans des temps immémoriaux et sont infinies. Une classification communément admise prend en compte le volume d'eau par rapport au volume de chaux et le poids du pigment par rapport au poids de la chaux : **en** chaulage (épais, masquant et cordé), badigeon (ne corde pas mais masque la texture du support), l'eau forte ou détrempe (liquide et d'aspect aquarellé), la patine (effet lasuré) et l'eau de chaux (ne sert qu'à préparer le support). 4 En raison de son alcalinité, la peinture à 40 l/m² de chaux par nécessite couche
- **Densité** l'emploi de pigments naturels (ocres ou terres naturelles) ou d'oxydes dont la stabilité aux rayonnements ultra-violet est élevée.

Peinture silicate :

Le **en** liant des peintures au silicate est principalement composé de silicate de potassium.

En 1,2 raison de leur PH élevé, elles offrent une bonne résistance contre la prolifération des algues et des champignons sans ajout de biocides, mais elles nécessitent l'emploi de pigments minéraux dont la stabilité aux rayonnements ultra-violet est élevée.

Peinture sol-silicate :

En raison de leur pH élevé, elles ne sont généralement pas directement applicables sur d'anciennes peintures à 1,5 base g/cm³

de résines alkyde, elles offrent une bonne résistance contre la prolifération des algues et des champignons sans ajout de biocides, mais elles nécessitent l'emploi de pigments minéraux dont la stabilité aux rayonnements ultra-violet est élevée.

82.12.1b Peintures extérieures minérales au silicate sur murs et dessous de débordements minéraux

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Les spécifications liées à l'application de la peinture sont précisées comme suit :

- Référence support : ***
- Mode de mise en **œuvre** œuvre de la peinture : pas de spécification (par défaut) / rouleau / brosse / pistolet

AIDE

Les peintures silicates présentent habituellement les caractéristiques suivantes données à titre indicatif :

- Temps recouvrable : de 3h à 3 jours.
- Rendement : ~~-env.~~ de 4 à 8 m²/l par couche selon l'absorption et la planéité du support.
- Densité : ~~-env.~~ de 1,15 à 1,55 g/cm³.
- Perméabilité à la vapeur d'eau - S_d : < 0,01 à 0,05 m.
- Brillance spéculaire à 85° : de 1,5 à 3 %.

82.12.1c Peintures extérieures minérales à base de sol-silicates sur murs et dessous de débordements minéraux

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Les spécifications liées à l'application de la peinture sont précisées comme suit :

- Référence support : ***
- Mode de mise en ~~œuvre~~œuvre de la peinture : **pas de spécification** (par défaut) / rouleau / brosse / pistolet.

AIDE

Les peintures silicates présentent habituellement les caractéristiques suivantes données à titre indicatif :

- Temps recouvrable : de 4 à 12h
- Rendement : de 5 à 12 m²/l par couche selon l'absorption et la planéité du support
- Densité : ~~-env.~~ de 1,2 à 1,65 g/cm³
- Perméabilité à la vapeur d'eau : S_d <0,01m à <0,05m
- Brillance spéculaire à 85° : 1,5 % - 3 %

82.12.1d Peintures extérieures minérales siloxanes sur murs et dessous de débordements minéraux

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Les spécifications liées à l'application de la peinture sont précisées comme suit :

- Référence support : ***
- Mode de mise en ~~œuvre~~œuvre de la peinture : **pas de spécification** (par défaut) / rouleau / brosse / pistolet

82.13.2a Traitements extérieurs hydrofuges sur murs et dessous de débordements minéraux

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Les spécifications liées à l'application du traitement sont précisées comme suit :

- Référence support : ***
- Mode de mise en ~~œuvre~~œuvre du traitement : **pas de spécification** (par défaut) / rouleau / brosse / pulvérisateur basse pression

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage ~~-sera~~ **est** conçu comme suit :

82.13.2c Revêtements extérieurs de protection pour béton sur murs et dessous de débordements minéraux

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Le produit répond aux spécifications de la norme [NBN EN 1504-2].

Le produit dispose d'une déclaration d'aptitude à l'utilisation suivant les prescriptions de l'élément 02.42.1 Critères d'acceptabilité (cfr [PTV 562]) : **oui** (par défaut) / **non**.

Les revêtements de protection forment une couche protectrice et continue à la surface du béton. Ils protègent le béton contre :

- la pénétration d'éléments extérieurs à l'origine de processus de dégradation (CO₂, chlorures, ...);
- des risques d'attaque chimique (réaction sulfatique, réaction du béton avec des produits chimiques issus de sites industriels, ...);
- certains processus de corrosion des armatures;
- certains processus physiques de dégradation (gel/dégel, érosion de surface, ...).

L'application d'un revêtement de protection peut répondre à un ou plusieurs objectifs. Ces derniers sont définis dans la [NBN EN 1504-9] et répertoriés sous la forme de principes de protection (voir [AIDE]). Un total de 11 principes de protection sont définis dans la [NBN EN 1504-9]. L'application d'un revêtement de protection est réalisée dans le cadre de 5 principes :

- Protection contre la pénétration (principe 1)
- Maîtrise de l'humidité (principe 2)
- Résistance physique (principe 5)
- Résistance chimique (principe 6)
- Accroissement de résistivité (principe 8)

L'application d'un revêtement de protection peut répondre à un ou plusieurs principes de protection.

La norme [NBN EN 1504-2] intègre de nombreux essais prévus pour répondre aux différentes configurations rencontrées (environnement, principe de protection, ...). Certaines exigences sont obligatoires et d'autres sont optionnelles. Les exigences obligatoires diffèrent en fonction du principe de protection (voir [AIDE]).

Les revêtements de protection sont à base de liant organique ou de ciment hydraulique modifié à l'aide d'une dispersion de polymère. On distingue les revêtements dits flexibles et ceux dits rigides.

Les revêtements de protection entrent dans le cadre de la [Directive 2004/42/CE] concernant leur teneur en COV. Le revêtement sélectionné est conforme à cette directive.

En fonction du fabricant, le nombre de teintes disponibles peut être limité. Il existe également des revêtements de protection transparents. Des revêtements mats et transparents permettent de conserver l'aspect du béton brut. Dans ce cas, le rendu est vérifié par des applications tests préalables sur site et validé par le maître d'ouvrage.

- Référence support : ***
- Teinte : **aucune spécification** (par défaut) / ***
- Brillance : **aucune spécification** (par défaut) / ***
- Nature du revêtement : **aucune spécification** (par défaut) / **revêtement flexible** / **revêtement rigide**
- Solvant : **aucune spécification** (par défaut) / **phase aqueuse** / **phase solvant**
- Adhérence : conforme à l'exigence de [NBN EN 1504-2]
- Absorption capillaire (perméabilité à l'eau liquide) : **aucune spécification** / **conforme à l'exigence de [NBN EN 1504-2] ($w < 0,1 \text{ kg} / \text{m}^2 \cdot \text{h} \cdot 0,5$)** (par défaut)

- Perméabilité à la vapeur d'eau : aucune spécification / classe I (perméable à la vapeur d'eau $Sd_{<5m}$; 5m) (par défaut) / classe II ($5m \leq Sd \leq 50m$; $Sd \leq 50m$) / classe III (impermeable à la vapeur d'eau $Sd_{>50m}$; 50m)
- Perméabilité au CO₂ : aucune spécification (par défaut) / conforme à l'exigence de [NBN EN 1504-2] ($Sd_{>50}$; 50 m)
- Résistance à la fissuration statique (voir AIDE) : aucune spécification (par défaut) / classe AI / classe A2 / classe A3 / classe A4 / classe A5
- Résistance à la fissuration dynamique (voir [NBN EN 1504-2]) : aucune spécification (par défaut) / classe BI / classe B2 / classe B3.1 / classe B3.2 / classe B4.1 / classe B4.2
- Résistance aux chocs : aucune spécification (par défaut) / classe I (résistance $\geq 4Nm$; 4 Nm) / classe II (résistance $\geq 10Nm$) / classe III (résistance $\geq 20Nm$; 20 Nm)
- Résistance au gel sans sels de déverglaçage : aucune spécification (par défaut) / conforme à l'exigence de [NBN EN 1504-2]
- Résistance au gel avec sels de déverglaçage : aucune spécification (par défaut) / conforme à l'exigence de [NBN EN 1504-2]
- Résistance aux chocs thermiques : aucune spécification (par défaut) / conforme à l'exigence de [NBN EN 1504-2]
- Résistance au vieillissement UV : aucune spécification (par défaut) / conforme à l'exigence de [NBN EN 1504-2]
- Résistance chimique : aucune spécification (par défaut) / conforme à l'exigence de [NBN EN 1504-2]
- Résistance à une forte attaque chimique : aucune spécification (par défaut) / classe I (3 jours sans pression) / classe II (~~28 jours~~ 28 jours sans pression) / classe III (28 jours avec pression)
- Classe de réaction au feu (Euroclasse) : aucune spécification (par défaut) / ***
- Adhérence sur béton humide : aucune spécification (par défaut) / conforme à l'exigence de [NBN EN 1504-2]
- Diffusion des ions chlorures : aucune spécification (par défaut) / conforme à l'exigence de [NBN EN 1504-2]
- Retrait linéaire (uniquement pour systèmes rigides avec épaisseur ~~supérieure à~~ > 3 mm) : aucune spécification (par défaut) / conforme à l'exigence de [NBN EN 1504-2]
- Coefficient de dilatation thermique (uniquement pour les revêtements d'épaisseur supérieure à 1 mm) : aucune spécification (par défaut) / conforme à l'exigence de [NBN EN 1504-2]

AIDE

La norme [NBN EN 1504-9] définit 11 principes de protection du béton. L'utilisation d'un revêtement de protection entre dans le cadre de 5 de ces principes décrits dans le tableau 1.

Principe de protection du béton pouvant nécessiter l'utilisation d'un revêtement de protection	Objectif
Principe 1 - Protection contre toute pénétration	Réduction de la porosité ou de la perméabilité de surface du béton afin de limiter la pénétration d'éléments pouvant induire des dégradations. Il s'agit par exemple de limiter la pénétration du CO ₂ entraînant une carbonatation du béton, de limiter la pénétration de chlorures, ...
Principe 2 – Contrôle du taux d'humidité	Eviter l'accumulation d'eau dans le béton afin d'empêcher certaines réactions (réaction sulfatique ou réaction silico alcaline) ou certains mécanismes de dégradation (dommage dû au gel/dégel, ...). Les revêtements de protection utilisés dans le cadre de ce principe sont perméables à la vapeur d'eau afin de permettre à l'humidité de s'échapper du béton.
Principe 5 – Augmentation de la résistance physique	L'élimination de la surface du béton par des actions physiques (chocs ou abrasion) peut affecter les performances structurales ou de durabilité de la structure. L'application d'un

	revêtement de protection vise à réduire leurs effets en appliquant des mesures de protection physique.
Principe 6 – Résistance chimique	Il s'agit de protéger le béton contre de potentiels produits chimiques identifiés dans [NBN EN 206:2013+A2] et [NBN EN 13529]. Exemples Il peut par exemple s'agir d'eaux: eaux de surface ou de sol contenant des agents agressifs (eaux polluées, ...) ou de produits chimiques en milieu industriel (carburants, hydrocarbures, solvants, acides organiques, ...).
Principe 8 – Augmentation de la résistivité	Il s'agit de réduire les réactions de corrosion des armatures en limitant l'humidité à l'intérieur du béton. La diminution d'humidité permet d'accroître la résistivité du béton autour des armatures. Ce principe ne s'applique qu'au cas d'une corrosion par carbonatation du béton. En présence de chlorures dans le béton, il sera est insuffisant pour empêcher la corrosion de se développer.

Tableau 1 – Principes de protection du béton pouvant nécessiter l'application d'un revêtement de protection.

Caractéristique	Principe de protection				
	Protection contre la pénétration	Maîtrise de l'humidité	Augmentation de la résistance physique	Résistance chimique	Augmentation de la résistivité
Adhérence	X	X	X	X	X
Perméabilité à la vapeur d'eau	X	X	-	-	X
Perméabilité à l'eau liquide	X	X	X	-	X
Perméabilité au CO ₂	X	-	-	-	-
Résistance à une attaque chimique sévère	-	-	-	X	-
Résistance à l'impact	-	-	X	-	-

Tableau 2 – Essais obligatoires en fonction du principe de protection visé.

Classe de résistance à la fissuration statique	Largeur de fissure supportée (mm)
A1	> 0 ; 0,100
A2	> 0 ; 0,250
A3	> 0 ; 0,500
A4	> 1 ; 1,250
A5	> 2 ; 2,500

Tableau 3 – Rappel des classes de résistance à la fissuration statique

82.15.1a Finitions / Décorations extérieures pour sol et plinthes

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture et la pose en extérieur de système de peinture sur sols et plinthes. Ces systèmes peuvent être en phase aqueuse ou en phase solvant. Ils peuvent également être mono-composant ou multi-composants.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Ces systèmes de finition sont couverts par la norme [NBN EN 1504-2]. Il s'agit généralement de peintures polyuréthanes. Elles utilisent des primaires époxy ou polyuréthane. Certaines de ces peintures sont à base d'acrylique.

- Teinte : ***
- Couleur : ***
- Brillance : aucune spécification (par défaut) / ***
- Solvant : aucune spécification (par défaut) / phase aqueuse / phase solvant
- Composition : aucune spécification (par défaut) / mono-composant / multi-composant
- Résistance à l'abrasion (Taber) : aucune spécification (par défaut) / conforme à l'exigence de [NBN EN 1504-2]
- Résistance aux chocs : aucune spécification (par défaut) / classe I / classe II / classe III
- Résistance au glissement : aucune spécification (par défaut) / classe I / classe II / classe III
- Perméabilité à l'eau liquide : aucune spécification (par défaut) / conforme à l'exigence de [NBN EN 1504-2]
- Résistance à la fissuration statique : aucune spécification (par défaut) / classe A1 / classe A2 / classe A3 / classe A4 / classe A5
- Perméabilité au CO₂ : aucune spécification (par défaut) / conforme à l'exigence de [NBN EN 1504-2] (Sd>50 m)
- Résistance au gel avec sels de déverglaçage : aucune spécification (par défaut) / conforme à l'exigence de [NBN EN 1504-2]
- Résistance aux chocs thermiques : aucune spécification (par défaut) / conforme à l'exigence de [NBN EN 1504-2]
- Résistance UV et humidité : aucune spécification (par défaut) / conforme à l'exigence de [NBN EN 1504-2]
- Résistance chimique : aucune spécification (par défaut) / conforme à l'exigence de [NBN EN 1504-2]
- Résistance à une forte attaque chimique : aucune spécification (par défaut) / classe I (3 jours sans pression) / classe II (28 jours sans pression) / classe III (28 jours avec pression)
- Classe de réaction au feu (Euroclasse) : aucune spécification (par défaut) / ***
- Diffusion des ions chlorures : aucune spécification (par défaut) / conforme à l'exigence de [NBN EN 1504-2]

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Les travaux d'exécution (conditions d'exécution, mesures de protection, conditions de température et d'humidité, ...) sont réalisés selon les exigences décrites au 82 Travaux de peinture et de traitement extérieurs. ou selon les directives du fabricant si celles-ci sont plus sévères.

Les recommandations de sécurité (protection, ventilation, ...) mentionnées par le fabricant sont obligatoirement respectées.

Pour les systèmes multi-composants, il est nécessaire de respecter les rapports de mélange entre les composants qui sont mentionnés sur la fiche technique du fabricant.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Matériau

[NBN EN 1504-2, Produits et systèmes pour la protection et la réparation de structures en béton - Définitions, prescriptions, maîtrise de la qualité et évaluation de la conformité - Partie 2: Systèmes de protection de surface pour béton]

MESURAGE

- unité de mesure:- (par défaut) / m²**(soit par défaut)**

1. -

(soit)2. m²**- code de mesurage:**

Compris (par défaut) / Surface nette

(soit par défaut)1. Compris dans l'article de référence : *****(soit)**2. Surface nette à peindre**- nature du marché:**

PM (par défaut) / QF

(soit par défaut)

1. PM

(soit)

2. QF

82.21 Préparations extérieures de surface en bois (menuiseries extérieures, murs, dessous de débordements)

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Sur site, les travaux de préparation du support (nombre et nature des opérations) et les opérations d'application des couches de finition (nombre de couches) ~~devront~~~~satisfont~~~~satisfaire~~~~obligatoirement~~ au paragraphe 5.4 de la [NIT 249]. Ils ~~seront~~~~sont~~ fonction du degré d'exécution choisi. Des descriptifs des postes dédiés à la préparation du support sont donnés dans les chapitres 82.21.1 Nettoyage / Dégraissage à 82.21.5 Primaires.

Les spécifications concernant le degré d'exécution du support sont précisées comme suit :

- Référence support : ***
- Application sur site-Degré d'exécution : ~~degré d'exécution par défaut~~~~pr~~ prévu par la [NIT 249] (par défaut) / ~~degré d'exécution I~~ / ~~degré d'exécution II~~ / ~~degré d'exécution III~~

Avant de débuter les travaux de peinture, les interactions possibles des supports en bois ou dérivés du bois avec les systèmes de peinture ~~devront~~~~sont~~ également ~~être~~ prises en compte et traitées. Ces interactions et les prétraitements recommandés en fonction des propriétés spécifiques du bois sont décrits dans la partie 5.3.3 de la [NIT 249] et dans l'article 82.21.2a Précautions extérieures à prendre en fonction du bois sur surfaces en bois (menuiseries extérieures, murs, dessous de débordements) du cahier des charges. La réalisation de ces prétraitements est prévue dans le cadre de la mise en oeuvre des différents degrés d'exécution.

82.21.5a Primaires extérieurs sur surfaces en bois (menuiseries extérieures, murs, dessous de débordements)

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Le primaire fait le lien entre le support et la couche de finition. Les primaires pour bois en extérieur sont généralement à base de résines alkydes ou acryliques ou de résines alkydes modifiées. Ces primaires existent en phase aqueuse et en phase solvant. Ils sont couverts par la [NBN EN 927-1].

Le choix du primaire ~~doit être~~ est adapté au type de bois. Des recommandations concernant les primaires à utiliser en fonction du type de bois sont mentionnées dans l'élément 82.21.2a Précautions extérieures à prendre en fonction du bois sur surfaces en bois (menuiseries extérieures, murs, dessous de débordements) et doivent être suivies

Les primaires extérieurs pour surfaces en bois existent en différentes teintes : incolore, chêne clair, chêne foncé, noyé, teck, ... Ils sont également teintés dans des couleurs RAL, NCS, ... Les possibilités de teintes dépendent des fabricants.

La [NBN EN 927-2] spécifie des recommandations concernant l'adhérence des finitions appliquées en extérieur sur supports en bois. Il est notamment indiqué qu'une classe d'adhérence de 0 ou 1 selon [NBN EN ISO 2409] est considérée comme satisfaisante.

- Référence support : ***
- Teinte : ***
- Type de dilution du primaire : aucune spécification (par défaut) / en phase aqueuse / en phase solvant
- Fonction isolante spécifique : aucune spécification (par défaut) / oui / non
- Label ou exigence écologique : aucune spécification (par défaut) / Ecolabel / ***
- Teneur en COV : *** %
- Nature du liant : ***
- Teneur en liant : *** %
- Extrait sec en poids / volume : *** kg/l
- Rendement : *** m²/l
- Densité : ***
- Temps recouvrable : *** h

L'écolabel constitue le label écologique officiel belge et européen. Les critères écologiques et les critères de performance technique liés à ce label sont décrits dans [Décision 2014/312/UE].

- Prescriptions complémentaires

- ~~Label ou exigence écologique : aucune spécification (par défaut) / Ecolabel / ***~~
- ~~Teneur en COV : *** %~~
- ~~Nature du liant : ***~~
- ~~Teneur en liant : *** %~~
- ~~Extrait sec en poids / volume : *** kg/l~~
- ~~Rendement : *** m²/l~~
- ~~Densité : ***~~
- ~~Temps recouvrable : *** h~~

~~L'écolabel constitue le label écologique officiel belge et européen. Les critères écologiques et les critères de performance technique liés à ce label sont décrits dans [Décision 2014/312/UE].~~

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Sauf spécification contraire, l'opération est réalisée par défaut sur tous les supports en bois [NIT 249].

- Référence support : ***
- Mode de mise en œuvre : rouleau / brosse / pistolet

L'application est réalisée dans des conditions de température et d'humidité conformes aux recommandations de l'élément 82 Travaux de peinture et de traitement extérieurs ou selon les directives du fabricant si celles-ci sont plus sévères

Sauf dérogation du fabricant, l'humidité du bois < 18_% en masse [NIT 249].

Un léger ponçage est nécessaire après l'application du primaire afin d'améliorer l'accroche des couches intermédiaires et de finition. La nécessité du ponçage est fonction du type de finition à appliquer [NIT 249] ainsi que des recommandations du fabricant.

Les recommandations de sécurité (protection, ventilation, ...) mentionnées par le fabricant sont respectées.

82.22.1a Peintures extérieures en phase aqueuse sur surfaces en bois (menuiseries extérieures, bardages murs, dessous de débordements)

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Les spécifications liées à l'application de la peinture sont précisées comme suit:

- Référence support : ***
- Mode de mise en ~~œuvre~~œuvre de la peinture : pas de spécification (par défaut) / rouleau / brosse / pistolet

MESURAGE

- code de mesurage:

surface nette à peindre (par défaut) / longueur / quantité nette / compris

(soit par défaut)

1. Surface nette à peindre

- les fenêtres et portes extérieures vitrées ~~seront~~sont comptées à 50_% de la surface en fonction des dimensions dans l'œuvre. Les batées ~~seront~~sont également peintes.
- pour les portes pleines, les portes de garage, etc., la superficie nominale (largeur en développement x longueur) ~~sera~~ est augmentée de 10_% afin de tenir compte des moulures, des chants, etc.

(soit)

2. Longueur

- les éléments rectilignes (main-courante, balustrades, ...) ~~seront~~sont comptés conformément au cahier spécial des charges au mètre courant, selon le type.

(soit)

3. Quantité nette

- les éléments rectilignes (main-courante, balustrades, ...) ~~seront~~sont comptés conformément au cahier spécial des charges à la pièce, selon le type.

(soit)

4. Compris

- Compris dans l'article ***

82.22.1b Lasures extérieures d'imprégnation en phase aqueuse sur surfaces en bois (menuiseries extérieures, bardages murs, dessous de débordements)

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Ces lasures sont décrites au paragraphe 2.1.2 de la [NIT 249].

Les lasures d'imprégnation sont des produits semi ou non-filmogènes utilisés pour protéger et embellir le bois. Ils ~~sont~~ ~~peuvent être utilisés~~ utilisables comme primaire et comme finition dans un système transparent. Ils sont recommandés comme système pour des applications non-stables.

Les spécifications liées à la lasure sont précisées comme suit:

- Teinte : ***
- Applicabilité : **stable / semi-stable / non-stable**
- Référence support : ***
- Epaisseur du système : **Minimal**

Autres spécifications de la peinture pouvant être précisées:

- Label ou exigence écologique : **aucune spécification** (par défaut) / **Ecolabel** / ***
- Teneur en liant : *** %
- Extrait sec en poids / volume : *** kg/l
- Rendement : *** m²/l
- Densité : ***
- Temps recouvrable : *** h

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Les spécifications liées à l'application de la lasure sont précisées comme suit :

- Référence support : ***
- Mode de mise en ~~œuvre~~ œuvre de la lasure : **pas de spécification** (par défaut) / **brosse / pistolet / trempage**

Le pistolet et le trempage se font en atelier avant la pose de la boiserie.

82.22.1c Lasures extérieures de finition en phase aqueuse sur surfaces en bois (menuiseries extérieures, bardages murs, dessous de débordements)

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Les spécifications liées à l'application de la lasure sont précisées comme suit:

- Référence support : ***
- Mode de mise en ~~œuvre~~ œuvre de la lasure: **pas de spécification** (par défaut) / **brosse / pistolet**

Le pistolage est réalisé en atelier avant la pose de la boiserie.

82.22.1d Vernis extérieurs en phase aqueuse sur surfaces en bois (menuiseries extérieures, bardages murs, dessous de débordements)

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les vernis extérieurs en phase aqueuse sont des produits filmogènes. Ils sont utilisés comme primaire, couche intermédiaire et finition dans un système transparent.

Il s'agit généralement de systèmes à base de résines alkydes ou acryliques. La compatibilité avec la nature du bois est préalablement vérifiée. Les recommandations concernant les systèmes à utiliser en fonction du type de bois sont mentionnées dans l'article 82.21.2a Précautions extérieures à prendre en fonction du bois sur surfaces en bois (menuiseries extérieures, murs, dessous de débordements).

La [NIT 249] spécifie des recommandations concernant l'adhérence en intérieur sur supports en bois. Il est notamment indiqué qu'une classe d'adhérence de 2 ou inférieure (0 ou 1) selon [NBN EN ISO 2409] ou [NBN EN ISO 16276-2] est considérée comme satisfaisante.

- Référence support : ***
- Brillance : **Brillant** / ***
- Application : **Stable** / **
- Label ou exigence écologique : aucune spécification (par défaut) / Ecolabel / ***
- Teneur en COV : *** %
- Nature du liant : ***
- Teneur en liant : *** %
- Extrait sec en poids / volume : *** kg/l
- Epaisseur de feuil sec : *** µm
- Rendement : *** m²/l
- Densité : ***
- Temps recouvrable : *** h

L'écolabel constitue le label écologique officiel belge et européen. Les critères écologiques et les critères de performance technique liés à ce label sont décrits dans [Décision 2014/312/UE].

- Prescriptions complémentaires

- ~~Label ou exigence écologique : aucune spécification (par défaut) / Ecolabel / ***~~
- ~~Teneur en COV : *** %~~
- ~~Nature du liant : ***~~
- ~~Teneur en liant : *** %~~
- ~~Extrait sec en poids / volume : *** kg/l~~
- ~~Epaisseur de feuil sec : *** µm~~
- ~~Rendement : *** m²/l~~
- ~~Densité : ***~~
- ~~Temps recouvrable : *** h~~

~~L'écolabel constitue le label écologique officiel belge et européen. Les critères écologiques et les critères de performance technique liés à ce label sont décrits dans [Décision 2014/312/UE].~~

82.22.1e Huiles extérieures en phase aqueuse sur surfaces en bois (menuiseries extérieures, bardages murs, dessous de débordements)

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Les spécifications liées à l'application des huiles extérieures en phase aqueuse sont précisées comme suit :

- Référence support : ***
- Mode de mise en ~~œuvre~~œuvre de l'huile en phase aqueuse: **pas de spécification** (par défaut) / brosse et essuyage

82.22.2b Lasures extérieures d'imprégnation en phase solvantée sur surfaces en bois (menuiseries extérieures, bardages murs, dessous de débordements)

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Ces lasures répondent à la norme [NBN EN 927-1] et sont décrites dans [NIT 249], Il s'agit de produits semi-filmogènes ou non-filmogènes transparents ou semi-transparentes. Ces lasures ~~peuvent être~~ **sont également** utilisées comme primaire, couche intermédiaire et couche de finition. Elles sont recommandées pour des applications non-stables. L'épaisseur est variable suivant l'essence de bois, le type d'application, ... Elle est généralement ~~inférieure à~~ **< 20** µm.

- Référence support : ***
- Teinte : ***
- Brillance : **mat / semi-mat** (satiné) / **semi-brillant / brillant**
- Applicabilité sur support : **semi-stable / non-stable** (par défaut) / **stable** (cas d'une utilisation comme primaire dans un système de peinture)

MESURAGE

- code de mesurage:

Surface nette (par défaut) / **Longueur nette** / **A la pièce** / **Compris**

(soit par défaut)

1. Surface nette à peindre

- Les fenêtres et portes extérieures vitrées sont comptées à 50_% de la surface en fonction des dimensions dans l'œuvre. Les battées (parties du dormant contre laquelle bat une porte) sont également peintes.
- Pour les portes pleines, les portes de garage, etc., la superficie nominale (largeur en développement x longueur) est augmentée de 10_% afin de tenir compte des moulures, des chants, etc.

(soit)

2. Longueur nette

~~Les~~ Les éléments rectilignes (main-courante, balustrades, ...) sont comptés au mètre courant, selon le type.

(soit)

3. A la pièce

Les éléments rectilignes (main-courante, balustrades, ...) sont comptés à la pièce, selon le type.

(soit)

4. Compris dans le prix des articles correspondants.

82.22.2c Lasures extérieures de finition en phase solvantée sur surfaces en bois (menuiseries extérieures, bardages murs, dessous de débordements)

MESURAGE

- code de mesurage:

Surface nette (par défaut) / **Longueur nette** / **A la pièce** / **Compris**

(soit par défaut)

1. Surface nette à peindre

- Les fenêtres et portes extérieures vitrées sont comptées à 50_% de la surface en fonction des dimensions dans l'œuvre. Les battées (parties du dormant contre laquelle bat une porte) sont également peintes.
- Pour les portes pleines, les portes de garage, etc., la superficie nominale (largeur en développement x longueur) est augmentée de 10_% afin de tenir compte des moulures, des chants, etc.

(soit)

2. Longueur nette

~~Les~~ Les éléments rectilignes (main-courante, balustrades, ...) sont comptés au mètre courant, selon le type.

(soit)

3. A la pièce

Les éléments rectilignes (main-courante, balustrades, ...) sont comptés à la pièce, selon le type.

(soit)

4. Compris dans le prix des articles correspondants.

82.22.2d Vernis extérieurs en phase solvantée sur surfaces en bois (menuiseries extérieures, bardages murs, dessous de débordements)

MESURAGE

- code de mesurage:

Surface nette (par défaut) / Longueur nette / A la pièce / Compris

(soit par défaut)

1. Surface nette à peindre

- Les fenêtres et portes extérieures vitrées sont comptées à 50_% de la surface en fonction des dimensions dans l'œuvre. Les battées (parties du dormant contre laquelle bat une porte) sont également peintes.
- Pour les portes pleines, les portes de garage, etc., la superficie nominale (largeur en développement x longueur) est augmentée de 10_% afin de tenir compte des moulures, des chants, etc.

(soit)

2. Longueur nette

Les éléments rectilignes (main-courante, balustrades, ...) sont comptés au mètre courant, selon le type.

(soit)

3. A la pièce

Les éléments rectilignes (main-courante, balustrades, ...) sont comptés à la pièce, selon le type.

(soit)

4. Compris dans le prix des articles correspondants.

82.22.2e Huiles extérieurs en phase solvantée sur surfaces en bois (menuiseries extérieures, bardages murs, dessous de débordements)

MESURAGE

- code de mesurage:

Surface nette (par défaut) / Longueur nette / A la pièce / Compris

(soit par défaut)

1. Surface nette à peindre

- Les fenêtres et portes extérieures vitrées sont comptées à 50_% de la surface en fonction des dimensions dans l'œuvre. Les battées (parties du dormant contre laquelle bat une porte) sont également peintes.
- Pour les portes pleines, les portes de garage, etc., la superficie nominale (largeur en développement x longueur) est augmentée de 10_% afin de tenir compte des moulures, des chants, etc.

(soit)

2. Longueur nette

Les éléments rectilignes (main-courante, balustrades, ...) sont comptés au mètre courant, selon le type.

(soit)

3. A la pièce

Les éléments rectilignes (main-courante, balustrades, ...) sont comptés à la pièce, selon le type.

(soit)

4. Compris dans le prix des articles correspondants.

82.25.1 Peintures extérieures

MATÉRIAUX

Il s'agit de systèmes de peinture opaque permettant de recouvrir et de protéger un sol en bois placé en extérieur (terrasse). Ces finitions préservent le bois des sollicitations climatiques de type rayonnement UV, humidité, ... et limitent son grisaillement. Ces finitions sont couvertes par la norme [NBN EN 927-1]. Elles sont soit en phase aqueuse ou en phase solvant. En fonction du fabricant, les teintes disponibles sont parfois limitées. En raison de l'application (surface horizontale extérieure sur support bois), ces systèmes peuvent nécessiter des entretiens réguliers (éclaircissement de la peinture, ...).

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Les travaux d'exécution (préparation, conditions d'exécution, humidité du bois, mesures de protection, ...) sont réalisés selon les exigences décrites dans l'élément 82 Travaux de peinture et de traitement extérieurs ou selon les directives du fabricant si celles-ci sont différentes. Après application, une période de séchage sans humidité (pluies, ...) est généralement prévue et nécessite suivant les conditions d'application la mise en œuvre de protections.

Les recommandations de sécurité (protection, ventilation, ...) mentionnées par le fabricant doivent être respectées.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Matériau

[NBN EN 927-1, Peintures et vernis - Produits de peinture et systèmes de peinture pour le bois en extérieur - Partie 1: Classification et sélection]

82.25.1a Peintures extérieures sur sols et plinthes en bois

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture et la pose d'un système de peinture (ou saturateur opaque) pour sols et plinthes en bois en extérieur.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

- Référence support : ***
- Teinte : ***
- Brillance : mat (par défaut) / ***
- Catégorie d'usage final : non stable (par défaut) / ***
- Glissance : aucune spécification (par défaut) / *** (spécifier critère et méthode d'essai)

MESURAGE

- unité de mesure:

- (par défaut) / m²

(soit par défaut)

1. -

(soit)

2. m²

- code de mesurage:

Compris (par défaut) / Surface nette

(soit par défaut)

1. Compris dans l'article de référence : ***

(soit)

2. Surface nette à peindre

- nature du marché:

PM (par défaut) / QF

(soit par défaut)

1. PM

(soit)

2. QF

82.25.2 Lasures

MATÉRIAUX

Il s'agit de systèmes de peinture opaque permettant de recouvrir et de protéger un sol en bois placé en extérieur (terrasse). Ces finitions préservent le bois des sollicitations climatiques de type rayonnement UV, humidité, ... et limitent son grisaillement. Ces finitions sont couvertes par la norme [NBN EN 927-1]. Elles sont soit en phase aqueuse ou en phase solvant. En fonction du fabricant, les teintes disponibles sont parfois limitées. En raison de l'application (surface horizontale extérieure sur support bois), ces systèmes nécessitent dans certaines conditions des entretiens réguliers (éclaircissement de la peinture, ...).

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Les travaux d'exécution (préparation, conditions d'exécution, humidité du bois, mesures de protection, ...) sont réalisés selon les exigences décrites dans l'élément 82 Travaux de peinture et de traitement extérieurs ou selon les directives du fabricant si celles-ci sont différentes. Après application, une période de séchage sans humidité (pluies, ...) est généralement prévue et nécessite dans certaines conditions la mise en œuvre de protections.

Les recommandations de sécurité (protection, ventilation, ...) mentionnées par le fabricant sont impérativement respectées.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Matériau

[NBN EN 927-1, Peintures et vernis - Produits de peinture et systèmes de peinture pour le bois en extérieur - Partie 1: Classification et sélection]

82.25.2a Lasures extérieures d'imprégnation sur sols et plinthes en bois

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture et la pose d'un système de lasure (ou aussi appelé saturateur) pour sols et plinthes en bois en extérieur.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

- Référence support : ***
- Teinte : ***
- Brillance : mat (par défaut) / ***
- Catégorie d'usage final : non stable (par défaut) / ***
- Glissance : aucune spécification (par défaut) / *** (spécifier critère et méthode d'essai)

MESURAGE

- unité de mesure:

- (par défaut) / m²

(Soit par défaut)

1. -

(Soit)

2. m²

- code de mesurage:

Compris (par défaut) / Surface nette

(soit par défaut)

1. Compris dans l'article de référence : ***

(soit)

2. Surface nette à peindre

- nature du marché:

PM (par défaut) / QF

(soit par défaut)

1. PM

(soit)

2. QF

82.31 Préparations de surface des métaux ferreux (aciers ordinaires, galvanisés, inoxydables, métallisés, alliés, spéciaux, fonte)

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Cette section décrit les opérations dédiées à la préparation des surfaces à peindre. Elle comprend également d'éventuels traitements préalables (sablage, dérouillage, traitement chimique,

galvanisation, métallisation, ...) et les étapes d'application des finitions (primaire, couche intermédiaire,...).

La préparation de surface des supports reçus (imperfections de soudure, rayon de courbure des arêtes, piqûres, cratères, écaillage, entaille, ...) est définie au préalable selon les spécifications de la norme [NBN EN ISO 8503-1] (degrés de préparation : P1, ~~P2, P3~~, P2, P3). Ces travaux ne sont pas de la responsabilité du peintre.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Référence support : ***
- Application peinture : **En atelier / En atelier et sur site / sur site / aucune spécification**

(soit) : en atelier sur supports ferreux

Les travaux de préparation du support, les prétraitements et les opérations d'application des couches de finition (nombre de couches, type de liant, épaisseur des couches) ~~devront satisfaire~~ **satisfont** au tableau du ~~Guideguide~~ [INFOSTEEL ~~de protection anti-corrosion de l'acier~~ Antico].

Les spécifications en fonction du support sont précisés comme suit:

- Référence support : ***
- Classe de corrosivité : **C1 / C2 / C3 / C4 / C5-I / C5-M**

Numéro du système de protection: 2-1 / 2-2 / 2-3 / 2-4 / 2-5 / 2-6 / 2-7 / 2-8 / 3-1 / 3-2 / 3-3 / 3-4 / 3-5 / 3-6 / 3-7 / 3-8 / 4-1 / 4-2 / 4-3 / 4-4 / 4-5 / 4-6 / 4-7 / 5-1 / 5-2 / 5-3 / 5-4 / 5-5 / 5-6 / 5-7 / 5-8 / 5-9

(soit) : sur site sur supports ferreux

Les travaux de préparation du support, les prétraitements et les opérations d'application des couches de finition (nombre de couches, type de liant, épaisseur des couches) devront satisfaire au tableau du ~~Guideguide~~ [INFOSTEEL ~~de protection anti-corrosion de l'acier~~ Antico].

Les spécifications en fonction du support sont précisées comme suit :

- Référence support : ***
- Classe de corrosivité : **C1 / C2 / C3 / C4 / C5-I / C5-M**

Numéro du système de protection : 2-1 / 2-2 / 2-3 / 2-7 / 3-1 / 3-2 / 3-3 / 3-7 / 4-1 / 4-2 / 4-6 / 5-1 / 5-2 / 5-5 / 5-6 / 5-7 / 5-9

Les opérations de galvanisation et d'application des peintures poudres ne sont pas réalisées sur site. Les systèmes incluant ces opérations sont exclus.

Pour les travaux de peinture décoratives exécutés sur site, les opérations de préparation et de finition du support sont exécutées selon les recommandations de la [NIT 249]-. ~~—Dans~~ **Dans** ce cas, les spécifications concernant le degré d'exécution du support sont précisées comme suit :

- Référence support : ***
- Degré d'exécution : ~~degré d'exécution par défaut~~ **prévu par la [NIT 249] (par défaut) / degré d'exécution I / degré d'exécution II / degré d'exécution III**

82.31.1c Éliminations extérieures des sels de zinc (aciers galvanisés) sur supports métalliques ferreux

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la réalisation d'opérations de préparation de surface de supports en acier galvanisé visant à éliminer les sels de zinc (rouille blanche) éventuellement présents en surface.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Ces opérations sont effectuées selon [NBN EN ISO 12944-4].

L'opération est effectuée par défaut quel que soit le degré d'exécution ou la finition appliquée.

Préparation avant nettoyage :

La poussière et les débris non adhérents sont éliminés du subjectile par aspiration, par brossage ou par un jet d'air comprimé exempt d'huile et d'humidité.

Elimination des sels de zinc :

Les sels de zinc sont éliminés par la méthode : au choix de l'entrepreneur (par défaut) / nettoyage alcalin / avivage.

(soit par défaut)

Au choix de l'entrepreneur :

Le choix de la méthode est laissé à l'entrepreneur parmi les prescriptions ci-dessous, ou toute autre technique moyennant une attestation de l'entrepreneur certifiant un résultat équivalent.

(soit)

Nettoyage alcalin :

Les sels de zinc sont éliminés à l'aide de nettoyeurs alcalins appropriés (par exemple une solution d'ammoniaque à 5%), et d'éventuels tampons abrasifs, ou de nettoyeurs alcalins pour les plus grandes surfaces. Le choix de la solution alcaline appropriée est laissé à l'appréciation de l'entrepreneur, en fonction des règles environnementales en vigueur au moment de l'exécution des travaux. Le zinc étant sujet à la corrosion dans des solutions fortement alcalines, l'entrepreneur veille à utiliser des solutions alcalines adaptées. Les surfaces sont ensuite rincées à l'eau claire.

(soit)

Avivage :

Les sels de zinc sont éliminés par balayage à l'abrasif (non métallique) pour éliminer sélectivement une couche superficielle (ou un revêtement) peu adhérente sans attaquer le revêtement plus adhérent sous-jacent. À cet effet, une zone d'essai est, préalablement aux travaux, préparée et évaluée afin d'optimiser les différents paramètres de l'avivage, notamment : la dureté et la granulométrie de l'abrasif, l'angle d'attaque, la distance tuyère-subjectile, la pression d'air, etc. L'avivage requiert une pression d'air peu élevée et des grenailles angulaires fines. Les surfaces sont ensuite rincées à l'eau claire.

Après Nettoyage :

Les surfaces nettoyées sont immédiatement séchées. De l'air comprimé exempt d'huile et d'humidité, ou d'autres moyens (par exemple de l'air chauffé) sont aussi utilisés pour accélérer le séchage des subjectiles.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Matériau

[NBN EN ISO 12944-4, Peintures et vernis - Anticorrosion des structures en acier par systèmes de peinture - Partie 4: Types de surface et de préparation de surface (ISO 12944-4:2017)]

MESURAGE

- unité de mesure:

- (par défaut) / m²

(soit par défaut)

1. -

(soit)

2. m²

- code de mesurage:

Compris (par défaut) / Surface nette

(soit par défaut)

1. Compris dans l'article : ***

(soit)

2. Surface nette à traiter.

- nature du marché:

PM (par défaut) / QF

(soit par défaut)

1. PM

(soit)

2. QF

82.31.3 Protections de surface

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Toutes les pièces à traiter sont débarrassées de leur peau de laminage et ~~doivent avoir~~ ont une surface lisse et propre : toutes les impuretés telles que graisse, traces de rouille, ébarbures, écaillages ou gouttes de soudure ~~seront~~ sont soigneusement enlevées.

Pour les parties destinées à rester apparentes, celles-ci sont préparées selon la norme [NBN EN ISO 12944-1, Peintures et vernis - Anticorrosion des structures en acier par systèmes de peinture - Partie 1: Introduction générale (ISO 12944-1:2017)] en fonction de l'environnement et du système de protection. Après ce traitement préalable, les éléments de construction reçoivent un des systèmes de protection contre la corrosion décrit dans les articles 82.31.3 a à d.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Matériau

~~NORMES DE RÉFÉRENCE~~

82.31.3a Protections extérieures par galvanisation de supports métalliques ferreux

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

- Les éléments à traiter sont désignés à l'avance.

Après les traitements de préparation selon l'article 82.31 Préparations de surface des métaux ferreux (aciers ordinaires, galvanisés, inoxydables, métallisés, alliés, spéciaux, fonte) Préparation de surface des métaux ferreux (sablage, décapage, ...), les profils en acier et les éléments de fixation sont traités par galvanisation à chaud. La galvanisation se fait par immersion dans un bain chaud suivant les prescriptions des normes suivantes : [NBN EN ISO 1461], [NBN EN ISO 14713-1] et [NBN EN ISO 14713-2]. L'épaisseur minimale du revêtement de galvanisation est en moyenne de *** microns.

Sauf dispositions contraires, la galvanisation s'effectue comme suit :

~~apr~~

- ~~Après~~ l'assemblage par soudure des différents éléments en atelier ~~;~~ ~~apr~~.
- ~~Après~~ que toutes les manipulations telles que le découpage, forage, emboutissage, mise en forme et nettoyage des soudures aient été effectuées en atelier, mais avant de procéder à l'assemblage par boulonnage ou rivetage ~~;~~

~~le~~Le constructeur ne présente pas de matériaux assemblés ~~;~~ ~~tous~~Tous les boulons, écrous, rondelles dont le ~~diamètre est supérieur ou égale à~~ $\varnothing \geq M10$ qui servent à l'assemblage des structures galvanisées à chaud sont galvanisés selon les normes [NBN EN ISO 1461], [NBN EN ISO 14713-1] et [NBN EN ISO 14713-2] , après le filetage; après la galvanisation, les boulons ne subissent pas d'opération qui risque d'abîmer la couche de zinc.

~~apr~~Après les traitements préparatoires indiqués, les épaisseurs prescrites sont appliquées selon les normes [NBN EN ISO 1461], [NBN EN ISO 14713-1] et [NBN EN ISO 14713-2] dans une station de galvanisation agréée.

Après la galvanisation à chaud, les ouvrages en acier :

- ne reçoivent pas de traitement ultérieur
- sont dégraissées et dépoussiérées. Une couche de peinture primaire formule E-63 suivant le Fascicule X - 1ère partie est appliquée en atelier (voir section 82.31.3c Protections extérieures par primaire antirouille des supports métalliques ferreux).
- ~~seront~~sont dégraissés et patinés chimiquement. Une couche de peinture primaire compatible avec la peinture prévue ultérieurement est appliquée en atelier selon la norme [NBN EN ISO 12944-5] (voir également section 82.33 Finitions / décorations des métaux ferreux et non ferreux).

Aux endroits où des soudures sont effectuées sur les matériaux galvanisés à chaud, la couche de zinc est soigneusement poncée sur toute la zone de soudage. Les précautions sont prises pour éviter que la couche de zinc ne soit endommagée ailleurs. Après le soudage, les soudures ainsi que les éventuelles dégradations de la couche de zinc occasionnées pendant le montage, sont réparées selon les directives de la norme [NBN EN ISO 1461, Revêtements par galvanisation à chaud sur produits finis en fonte et en acier - Spécifications et méthodes d'essai (ISO 1461:2022)].

MESURAGE

- code de mesurage:

compris dans les prix unitaires (par défaut) / kg

(soit par défaut)

1. Compris dans les prix unitaires respectifs des profils à traiter, y compris la protection contre la corrosion des assemblages et des accessoires.

(soit)

2. kg de profils à traiter.

82.31.3b Protections extérieures par métallisation des supports métalliques ferreux

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

La métallisation n'est appliquée que sur les métaux ferreux et en fonte.

Après les traitements de préparation selon 82.31 Préparations de surface des métaux ferreux (aciers ordinaires, galvanisés, inoxydables, métallisés, alliés, spéciaux, fonte). Préparations de surface des métaux ferreux (aciers ordinaires, galvanisés, inoxydables, métallisés, alliés, spéciaux, fonte), les profils en acier et les éléments de fixation sont traités par métallisation par projection de zinc au pistolet, selon la norme [NBN EN ISO 2063-1, Projection thermique - Zinc, aluminium et alliages de ces métaux - Partie 1: Considérations de conception et exigences de qualité pour les systèmes de protection contre la corrosion (ISO 2063-1:2019)]. L'épaisseur minimale de la couche de métallisation dépend des conditions auxquelles le système complet (support ~~seront~~ + protection + protection) est exposé (exposition, conditions de corrosion, ...) Des recommandations des épaisseurs à appliquer sont mentionnées dans la norme ~~NBN~~ [NBN EN ISO 2063-1, Projection thermique - Zinc, aluminium et alliages de ces métaux - Partie 1: Considérations de conception et exigences de qualité pour les systèmes de protection contre la corrosion (ISO 2063-1:2019)].

Les éventuelles dégradations de la couche de zinc ~~seront~~ sont réparées.

Les parties endommagées sont :

(soit) : dévérrouillées et poncées et ensuite repeinte par métallisation à froid.

(soit) : grenailés et métallisés par projection sur site

Les éléments endommagés à traiter sont désignés à l'avance.

MESURAGE

- code de mesurage:

compris dans les prix unitaires (par défaut) / kg

(soit par défaut)

1. Compris dans les prix unitaires respectifs des profils à traiter, y compris la protection contre la corrosion des assemblages et des accessoires.

(soit)

2. kg de profils à traiter.

82.32 Préparations de surface des métaux non ferreux (Zn, Cu et alliages de Cu, Al, Sn)

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Référence support : ***
- Application peinture : En atelier / En atelier et sur site / sur site / aucune spécification (par défaut)

(soit) sur site sur supports non-ferreux

Les opérations de préparation et de finition de support ~~seront~~ sont exécutées selon les recommandations de la [NIT 249] ~~Dans~~.

Dans ce cas, les spécifications concernant le degré d'exécution du support ~~seront~~ sont précisées comme suit _:

- Référence support : ***
- Degré d'exécution _ : degré d'exécution par défaut ~~pr~~ prévu par la [NIT 249] (par défaut) / I / ~~degré d'exécution I / degré d'exécution II~~ / ***

(soit) en atelier sur supports non-ferreux

Pour les peintures liquides, les opérations de préparation comprennent une étape de dégraissage et une étape de ponçage. Les finitions sont appliquées en deux couches (primaire et finition).

Pour les peintures poudres, les opérations de préparation comprennent une étape de dégraissage et une étape de ponçage. Les finitions sont appliquées en deux ou trois couches (primaire et finition) en fonction de la couleur de la peinture de finition.

Pour les peintures liquides et les peintures poudres, un traitement préalable est nécessaire (décapage,...).

Celui-ci est spécifié comme suit : Traitement en atelier sur support non-ferreux : **décapage chimique / passivation (chromatage) / anodisation / pré-anodisation / *****

82.33.2a Peintures extérieures en phase solvantée mono-composant sur supports métalliques ferreux et non ferreux

MESURAGE

- code de mesurage:

surface nette à peindre (par défaut) / longueur / quantité nette / compris

(soit par défaut)

1. Surface nette à peindre

- les fenêtres et portes extérieures vitrées ~~seront~~ sont comptées à 50_% de la surface en fonction des dimensions dans l'œuvre. Les batées ~~seront~~ sont également peintes.
- pour les portes pleines, les portes de garage, etc., la superficie nominale (largeur en développement x longueur) ~~sera~~ est augmentée de 10_% afin de tenir compte des moulures, des chants, etc.

(soit)

2. Longueur

- les éléments rectilignes (main-courante, balustrades, ...) ~~seront~~ sont comptés conformément au cahier spécial des charges au mètre courant, selon le type.

(soit)

3. Quantité nette

- les éléments rectilignes (main-courante, balustrades, ...) ~~seront~~ sont comptés conformément au cahier spécial des charges à la pièce, selon le type.

(soit)

4. Compris

- Compris dans l'article ***

82.33.2b Peintures extérieures en phase solvantée bi-composants sur supports métalliques ferreux et non ferreux

MESURAGE

- code de mesurage:

surface nette à peindre (par défaut) / longueur / quantité nette / compris

(soit par défaut)

1. Surface nette à peindre

- les fenêtres et portes extérieures vitrées ~~seront~~ sont comptées à 50_% de la surface en fonction des dimensions dans l'œuvre. Les batées ~~seront~~ sont également peintes.

- pour les portes pleines, les portes de garage, etc., la superficie nominale (largeur en développement x longueur) ~~sera~~ est augmentée de 10_% afin de tenir compte des moulures, des chants, etc.

(soit)

2. Longueur

- ~~les~~ les éléments rectilignes (main-courante, balustrades, ...) ~~seront~~ sont comptés conformément au cahier spécial des charges au mètre courant, selon le type.

(soit)

3. Quantité nette

- les éléments rectilignes (main-courante, balustrades, ...) ~~seront~~ sont comptés conformément au cahier spécial des charges à la pièce, selon le type.

(soit)

4. Compris

- Compris dans l'article ***

82.33.4a Peintures extérieures métallisées / micasées sur supports métalliques ferreux et non ferreux

MESURAGE

- code de mesurage:

surface nette à peindre (par défaut) / longueur / quantité nette / compris

(soit par défaut)

1. Surface nette à peindre

- les fenêtres et portes extérieures vitrées ~~seront~~ sont comptées à 50_% de la surface en fonction des dimensions dans l'œuvre. Les batées ~~seront~~ sont également peintes.
- pour les portes pleines, les portes de garage, etc., la superficie nominale (largeur en développement x longueur) ~~sera~~ est augmentée de 10_% afin de tenir compte des moulures, des chants, etc.

(soit)

2. Longueur

- les éléments rectilignes (main-courante, balustrades, ...) ~~seront~~ sont comptés conformément au cahier spécial des charges au mètre courant, selon le type.

(soit)

3. Quantité nette

- les éléments rectilignes (main-courante, balustrades, ...) ~~seront~~ sont comptés conformément au cahier spécial des charges à la pièce, selon le type.

(soit)

4. Compris

- Compris dans l'article ***

82.34.1 Peintures particulières extérieures des métaux ferreux et non ferreux

MATÉRIAUX

Les peintures intumescentes visent à accroître la stabilité au feu des éléments métalliques qu'ils protègent (résistance au feu). Sous l'effet de la chaleur, elles gonflent et forment une mousse qui protège la structure par isolation thermique (formation d'une meringue thermiquement isolante). Elles ne permettent pas de modifier la réaction du support métallique qui dispose déjà d'une classification A1 selon [NBN EN 13501-1] (matériaux incombustibles).

La peinture intumescente fait partie d'un système de peinture qui comprend généralement :

- un primaire,
 - la peinture intumescente elle-même
 - et une finition.
1. Le primaire : assure l'adhérence du système de peinture sur le support. Il remplit également les fonctions de résistance à la corrosion. Il est nécessairement adapté au support (présence d'une galvanisation par exemple).
 2. La peinture intumescente : est la partie réactive du système qui va gonfler sous l'effet de la chaleur.

Il faut distinguer deux types de peintures intumescentes :

1. Les systèmes à film mince : présentant une épaisseur de 0,2 à quelques millimètres. Elles sont limitées du point de vue esthétique et valent surtout pour leurs qualités techniques
2. Les systèmes épais : qui sont généralement à base d'époxy et qui présentent des épaisseurs de l'ordre de 2 à 6 mm. Ces revêtements présentent un aspect plus rugueux que les films minces et sont utilisables dans des conditions extrêmes : environnements très humides, chimiquement agressif, risque important de dommage mécaniques, ...
3. La couche de finition : permet de protéger la couche intumescente contre les agressions extérieures (humidité, usure, ...), de garantir la durabilité du système et d'apporter dans certains cas un aspect décoratif (couleur spécifique par exemple).

Les systèmes de peinture intumescente sont principalement couverts par le guide d'agrément technique européen [EAD 350402-00-1106] et la série de normes européennes [NBN EN 13501 série]. Le document [EAD 350402-00-1106] permet l'obtention d'un agrément technique européen et d'un marquage CE. Il renvoie à la norme européenne pour la classification des performances de résistance au feu.

Les peintures intumescentes sont caractérisées par une résistance au feu établie selon [NBN EN 13501-2]. Les essais sont effectués selon [NBN EN 13381-8:2013]. La résistance au feu est l'aptitude d'un élément de construction à conserver ses fonctions pendant une durée déterminée. Cette résistance au feu s'exprime en minutes, précédées des lettres relatives aux critères principaux. Pour les éléments métalliques, il s'agit généralement de la capacité portante ou R. Elle correspond à l'aptitude de l'élément de construction à supporter l'exposition au feu, sans perte de la stabilité structurelle.

En fonction de l'usage de la peinture intumescente, le guide technique [EAD 350402-00-1106] définit plusieurs catégories de coatings (voir aide). Les performances et les résistances des coatings sont définies en fonction de ces catégories.

Si la peinture intumescente assure également une protection contre la corrosion du support métallique, cette propriété est évaluée et classée selon [NBN EN ISO 12944-1].

Des exigences supplémentaires concernant les résistances aux produits chimiques et aux attaques biologiques sont à spécifier si nécessaire. La nature des éléments organiques ou des composés chimiques pouvant interagir avec le système intumescent sont à définir à l'avance. Le guide [EAD 350402-00-1106] décrit les essais à effectuer pour évaluer la résistance chimique. Il ne couvre pas la résistance aux attaques biologiques (norme d'essai à spécifier).

En fonction de la composition des systèmes appliqués et des possibles émissions de substances dangereuses, plusieurs classes d'utilisation (IA1, IA2 et S/W2) des systèmes intumescents sont prévus par [EAD 350402-00-1106] (voir aide).

Pour les classes d'utilisation IA1 et IA2, les émissions en composés organiques volatiles (COV) et de composés organiques semi-volatiles (COSV) sont obligatoirement déterminées selon [NBN EN 16516]. Ces valeurs sont utilisées comme critères complémentaires pour la détermination de la classe d'utilisation.

La détermination des classes d'utilisation est réalisée via [EOTA TR34] et est obligatoirement spécifiée par le fabricant

Pour les applications sur site respectent la [Directive 2004/42/CE] concernant leur teneur en COV. Des exigences spécifiques concernant celle-ci sont à spécifier pour certains pour les cas particuliers.

82.34.1b Peintures extérieures intumescents sur supports métalliques ferreux et non ferreux

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture et la pose d'un système de peinture intumescent sur support métallique ferreux ou non ferreux (galvanisation, ...).

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

- Référence des éléments : ***
- Nature du support : acier (par défaut) / acier galvanisé / ***
- Teinte (dernière couche) : aucune spécification (par défaut) / ***
- Brillance (dernière couche) : aucune spécification (par défaut) / mat / satiné / brillant / ***
- Capacité portante (R) : aucune spécification / R30 / R60 (par défaut) / R90 / R120 / R180 / ***
- Catégorie d'usage : aucune spécification / type X (par défaut) / type Y
- Résistance aux produits chimiques : aucune spécification (par défaut) / ***
- Résistance aux attaques biologiques : aucune spécification (par défaut) / ***
- Classe d'environnement pour la résistance à la corrosion (selon [NBN EN ISO 12944-1] : aucune spécification / C2 / C3 (par défaut) / C4 / ***
- Durabilité vis-à-vis de la résistance à la corrosion [NBN EN ISO 12944-1] : aucune spécification / moyenne (de 7 à 15 ans) / élevée (de 15 à 25 ans) (par défaut) / très élevée (supérieure à 25 ans) / ***
- Aptitude à recevoir une finition : aucune spécification (par défaut) / une finition à prévoir
- Classe d'utilisation : aucune spécification / S/W2 (par défaut) / ***
- Teneur en COV : aucune spécification (par défaut) / ***

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Les performances des intumescents peuvent dépendre du mode d'application (pistolage, brosse, ...). Le mode d'application prévu est toujours validé préalablement par le fabricant.

L'application doit être réalisée dans des conditions de température et d'humidité conformes aux recommandations du 82 Travaux de peinture et de traitement extérieurs ou selon les directives du fabricant si celles-ci sont plus sévères.

Les surfaces métalliques sont préparées selon [NBN EN ISO12944] et [ISO 8501], l'huile, la graisse, les salissures et les autres contaminants sont préalablement éliminés. En l'absence de recommandation du fabricant, la préparation de surface des éléments en acier est de Sa 21/2 selon [NBN EN ISO 12944-4].

Pour les surfaces galvanisées, en l'absence de recommandation du fabricant, la préparation est effectuée par avivage (projection d'abrasif à basse pression) avec un abrasif non métallique.

Les recommandations de sécurité (protection, ventilation, ...) sont respectées lors de la préparation de surface et de l'application des peintures (voir recommandations fabricant).

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Matériau

[EAD 350402-00-1106, Reactive coatings for fire protection of steel elements]

[NBN EN 13501-1, Classement au feu des produits et éléments de construction - Partie 1: Classement à partir des données d'essais de réaction au feu]

[NBN EN 13501-2, Classement au feu des produits et éléments de construction - Partie 2 : Classement à partir des données d'essais de résistance au feu et/ou de contrôle des fumées à l'exclusion des produits utilisés dans les systèmes de ventilation]

[NBN EN ISO 12944-1, Peintures et vernis - Anticorrosion des structures en acier par systèmes de peinture - Partie 1: Introduction générale (ISO 12944-1:2017)]

[NBN EN ISO 12944-4, Peintures et vernis - Anticorrosion des structures en acier par systèmes de peinture - Partie 4: Types de surface et de préparation de surface (ISO 12944-4:2017)]

[NBN EN 13381-8:2013, Méthodes d'essai pour déterminer la contribution à la résistance au feu des éléments de construction - Partie 8 : Protection réactive appliquée aux éléments en acier]

[NBN EN 16516, Produits de construction : Évaluation de l'émission de substances dangereuses - Détermination des émissions dans l'air intérieur]

[EOTA TR34, General BWR3 Checklist for EADs/ETAs Dangerous substance]

[NBN EN ISO 8501-1, Préparation des subjectiles d'acier avant application de peintures et de produits assimilés - Evaluation visuelle de la propreté d'un subjectile - Partie 1: Degrés de rouille et degrés de préparation des subjectiles d'acier non recouverts et des subjectiles d'acier après décapage sur toute la surface des revêtements précédents (ISO 8501-1:2007)]

[NBN EN ISO 8501-2, Préparation des subjectiles d'acier avant application de peintures et de produits assimilés - Evaluation visuelle de la propreté d'un subjectile - Partie 2: Degrés de préparation des subjectiles d'acier précédemment revêtus après décapage localisé des couches (ISO 8501-2:1994)]

MESURAGE

- unité de mesure:

- (par défaut) / m²

(soit par défaut)

1. -

(soit)

2. m²

- code de mesurage:

Compris (par défaut) / Surface nette

(soit par défaut)

1. Compris dans l'article : ***

(soit)

2. Surface nette à peindre.

- nature du marché:

PM (par défaut) / QF

(soit par défaut)

1. PM

(soit)

2. QF

AIDE

Catégorie d'usage	Description
Type X	Systèmes prévus pour être utilisés dans toutes les conditions (intérieurs, semi exposées, exposées)
Type Y	Systèmes prévus pour être utilisés dans des conditions intérieures et semi-exposées. Les conditions semi-exposées inclues des températures négatives mais pas d'exposition à la pluie et une exposition limitée aux UV
Type Z1	Systèmes prévus pour être utilisés dans des conditions intérieures avec une humidité égale ou supérieure à 85% HR en excluant les températures négatives
Type Z2	Systèmes prévus pour des conditions intérieures avec une humidité inférieure à 85% HR en excluant les températures négatives

Tableau 1 - Catégories d'usage définies dans l' [EAD 350402-00-1106]

Classe d'utilisation	Description
IA1	Produit en contact direct avec l'air intérieur
IA2	Produit avec contact indirect avec l'air intérieur (par exemple produit recouvert) mais possible impact sur l'air intérieur
S/W2	Produit en contact indirect avec la terre, le sol ou l'eau de surface

Tableau 2 – Classe d'utilisation des systèmes intumescents en fonction de leur composition

83.14.3b Injections multi-phases (murs comportant des cavités importantes)

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

La mise en ~~œuvre~~œuvre est effectuée selon les prescriptions de l'article 83.14.3a Injections standards (murs pleins), en insérant les étapes suivantes entre le décapage des finitions (et le rejointoyage éventuel), et le forage des trous pour l'injection de produit hydrophobe.

Forage des trous d'injection

Des trous d'injection sont forés selon une grille dont les distances horizontales et verticales de trou à trou comportent ~~des~~environécarterments de 100 à 300 mm. La grille comporte au moins deux rangées de trous horizontales, situées au-dessus et en-dessous du niveau d'injection prévu pour le produit hydrophobe. La profondeur des trous comporte environ 100 mm de moins que l'épaisseur de la maçonnerie. Les trous sont ensuite nettoyés à l'air comprimé pour évacuer les poussières, et des tubes d'injection verrouillables y sont insérés.

Injection

Le produit est injecté dans tous les trous de la rangée horizontale inférieure, sous une pression ~~maximale de~~ $P \leq 0,3$ MPa. La pression et la quantité de produit sont tenues à l'œil durant toute la durée de l'injection. Lorsque le produit atteint le niveau de la deuxième rangée de trous en partant du bas, l'injection est interrompue et les tuyaux de la rangée inférieure sont verrouillés. Si la grille

d'injection comporte plus de deux rangées horizontales, l'opération est répétée en injectant cette fois dans la deuxième rangée en partant du bas, et ainsi de suite.

Après un temps d'attente suffisant, la seconde phase d'injection à l'aide d'un produit hydrophobe est exécutée selon les prescriptions de l'article 83.14.3a Injections standards (murs pleins)

83.14.4a Poses membranes d'étanchéité souples et semi-rigides a posteriori (luttres contre l'humidité ascensionnelle)

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Concerne les traitements curatifs ou préventifs visant à créer une barrière physique empêchant les mouvements capillaires de l'eau sous forme liquide à travers les maçonneries. Cette barrière est créée par insertion d'une membrane souple ou semi-rigide dans un mur en maçonnerie existant.

Appliquée dans les règles de l'art, cette méthode offre une efficacité excellente. Cependant, elle nécessite les conditions suivantes _:

- Stabilité parfaite de l'édifice,
- Présence d'un joint horizontal continu,
- Epaisseur limitée de la maçonnerie,
- Accessibilité par l'intérieur et l'extérieur.

De plus, sa mise en ~~oeuvre~~~~oeuvre~~ requiert un travail intensif et s'accompagne d'une importante production de poussière.

Pour des raisons pratiques, cette méthode est donc très rarement utilisée. Nous référons donc les auteurs de projet aux références reprises sous cet article, ainsi qu'à l'article 83.14.3a Injections standards (murs pleins) concernant le traitement de l'humidité ascensionnelle par injection de produits hydrophobes, dont la mise en ~~oeuvre~~~~oeuvre~~ est plus aisée et rapide, et dont l'efficacité est démontrée.

83.14.4b Poses de tôles métalliques a posteriori (luttres contre l'humidité ascensionnelle)

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Concerne les traitements curatifs ou préventifs visant à créer une barrière physique empêchant les mouvements capillaires de l'eau sous forme liquide à travers les maçonneries. Cette barrière est créée par insertion d'une tôle métallique dans un mur en maçonnerie existant.

Appliquée dans les règles de l'art, cette méthode offre une efficacité excellente. Cependant, elle nécessite les conditions suivantes _:

- Stabilité parfaite de l'édifice,
- Présence d'un joint horizontal continu,
- Epaisseur limitée de la maçonnerie,
- Accessibilité par l'intérieur et l'extérieur.

De plus, sa mise en ~~oeuvre~~~~oeuvre~~ requiert un travail intensif et s'accompagne d'une importante production de poussière.

Pour des raisons pratiques, cette méthode est donc très rarement utilisée. ~~Nous~~

~~En référons pratique, donc il~~es est suggéré aux auteurs de projet ~~de se référés~~ aux références reprises sous cet article, ainsi qu'à l'article 83.14.3a Injections standards (murs pleins) concernant le traitement de l'humidité ascensionnelle par injection de produits hydrophobes, dont la mise en ~~oeuvre~~~~oeuvre~~ est plus aisée et rapide, et dont l'efficacité est démontrée.

83.23.2a Traitements curatifs contre les champignons lignivores (procédé D2)

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la mise en œuvre de l'ensemble des mesures visant à traiter curativement une structure contaminée par des champignons lignivores.

Les travaux comprennent notamment les étapes suivantes :

- L'établissement d'un diagnostic visant à l'identification du champignon et des investigations préalables à l'application du traitement
- La définition du niveau d'urgence
- La réalisation de travaux préparatoires à l'application des traitements curatifs et préventifs (étançonnement, dépose des revêtements, mise à nu des maçonneries, ...)
- L'application des traitements curatifs et préventifs
- La consolidation et le remplacement des boiseries
- Éventuellement, le renforcement, la consolidation ou la destruction des éléments non fiables
- La gestion des déchets (collecte, tri, traitement, évacuation en dehors du chantier, ...), conformément aux 07 Déchets, matériaux et éléments réemployables ;
- L'élimination des décombres et le rétablissement des conditions d'hygiènes normales
- La remise en état des lieux

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les traitements curatifs contre les champignons lignivores concernent essentiellement les cas d'attaque par les champignons de la pourriture du bois tels que la mérule, le coniophore, le poria de vaillant, le tramète, le polypore des caves, l'astérostroma et le lenzite. Ces champignons se développent tous au détriment de la matière ligneuse mais certains d'entre eux ~~contaminent~~ ~~contaminent également~~ d'autres matériaux (ex. : maçonnerie par exemple). L'apparition d'un champignon est toujours subordonnée à la présence d'une humidité anormale dans le bois. Dans le cas de la mérule, la source est éloignée du foyer initial.

Les produits curatifs de traitement de type D2 ~~sont~~ Sont destinés à être appliqués curativement sur les maçonneries d'un bâtiment qui sont contaminées par un ou plusieurs champignons lignivores. Les boiseries sont soit éliminées si elles sont contaminées, soit traitées préventivement au moyen de traitements de type D2, A2.1, A2.2 ou C1.

Les procédés D2 : sont couverts par [NBN EN 14128] et par [CEN/TS 12404]. Ces traitements et leur mise en œuvre sont également décrits dans [STS 04.3]. Les traitements appliqués ont reçu une homologation selon [NBN EN 14128] et [CEN/TS 12404].

~~On~~ ~~Distinction~~ ~~distingue les~~ ~~proc~~ ~~des~~ ~~procédés~~ D2 suivants :

- **Traitement en profondeur D2/O7** : Ce traitement est indispensable en présence d'un développement de Mérule, de Poria de Vaillant, de Coniophora marmorata ou de Poria vaporaria car ces champignons développent des cordons mycéliens et/ou des rhyzomorphes susceptibles de pénétrer les enduits voire la maçonnerie (Mérule). Ce traitement n'est pas nécessaire pour lutter contre les autres champignons. Il est sans effet dans le béton courant (murs ou sols). Ce traitement se présente sous la forme de liquide, de pâte, de gel.
-
-
- **Traitement de surface D2/O1 ou D2/O5** : Ce traitement est indispensable dans tous les cas d'attaque. Le traitement D2/O1 est réalisé par pulvérisation. Le traitement D2/O5 est effectué par badigeon.

Spécifications - Traitement en profondeur D2/O7 :

- Type de traitement : pas de spécification (par défaut) / liquide / pâte / gel

- Type de dilution : **pas de spécification** (par défaut) / **phase aqueuse** / **phase solvant**
- Rendement : *******
- Principe(s) actif(s) : **pas d'application**(par défaut) / *******
- Teneur en COV : **pas d'application** (par défaut) / ***** %**
- Emissions de COV : **pas d'application** (par défaut) / ***** mg/l**

Spécifications - Traitement de surface D2/O1 ou D2/O5 :

- Type de traitement : **pas de spécification** (par défaut) / **D2-O1** / **D2-O5**
- Type de dilution : **pas de spécification** (par défaut) / **phase aqueuse** / **phase solvant**
- Rendement : *******
- Principe(s) actif(s) : **pas d'application** (par défaut) / *******
- Teneur en COV : **pas d'application** (par défaut) / ***** %**
- Emissions de COV : **pas d'application** (par défaut) / ***** mg/l**

Les produits D2 : sont couverts par le [Règlement 528/2012/UE] concernant les produits biocides. Les composants des produits de traitement du bois présentent généralement un danger pour la santé. Les produits biocides utilisables au niveau européen sont regroupés sur une liste fermée. Seuls les produits repris sur cette liste peuvent être mis en œuvre. En fonction du principe actif, les risques sur la santé sont différents (voir partie AIDE).

Autres procédés :

1. Les procédés A2.1 : sont destinés à protéger préventivement les bois de charpenterie vis-à-vis des insectes. Ils protègent également les bois contre les attaques de champignons lors de l'humidification accidentelle de ces bois destinés à être mis en œuvre dans une classe d'emploi 2 ou inférieure. Les caractéristiques du traitement A2.1 à appliquer sont à spécifier dans l'article 83.22.1b Procédé A2.1
2. Les procédés A2.2 : sont destinés à protéger préventivement les éléments de construction en bois lamellé collé, rabotés et utilisés à l'intérieur dans une classe d'emploi 2 ou inférieure. Les caractéristiques du traitement A2.2 à appliquer sont à spécifier dans l'article 83.22.1c Procédé A2.2
3. Les procédés C1 : visent à protéger préventivement les menuiseries attaques d'insectes et de champignons. Les caractéristiques du traitement C1 à appliquer sont à spécifier dans l'article 82.21.3b Traitements extérieurs contre les champignons sur surfaces en bois (menuiseries extérieures, murs, dessous de débordements).

Les traitements du bois ne sont pas couverts par la directive traitant des teneurs en COV [Directive 2004/42/CE]. Certains fabricants mentionnent toutefois les teneurs en COV ou les émissions de COV de leur produit de façon volontaire ou en raison de leur législation nationale. Si ce critère est prescrit, le protocole d'évaluation est également mentionné, celui-ci pouvant différer entre les pays de l'Union Européenne.

- Prescriptions complémentaires

~~Les produits D2 sont couverts par le [Règlement 528/2012/UE] concernant les produits biocides. Les composants des produits de traitement du bois présentent généralement un danger pour la santé. Les produits biocides utilisables au niveau européen sont regroupés sur une liste fermée. Seuls les produits repris sur cette liste peuvent être mis en œuvre. En fonction du principe actif, les risques sur la santé sont différents (voir partie AIDE).~~

~~Les traitements du bois ne sont pas couverts par la directive traitant des teneurs en COV [Directive 2004/42/CE]. Certains fabricants mentionnent toutefois les teneurs en COV ou les émissions de COV de leur produit de façon volontaire ou en raison de leur législation nationale. Si ce critère est prescrit,~~

~~le protocole d'évaluation est également être mentionné, celui-ci pouvant différer entre les pays de l'Union Européenne.~~

~~Spécifications complémentaires – Traitement en profondeur D2/O7 :~~

~~Principe(s) actif(s) : ***~~

~~Teneur en COV : *** %~~

~~Emissions de COV : *** mg/l~~

~~Spécifications complémentaires – traitement de surface D2/O1 ou D2/O5 :~~

~~Principe(s) actif(s) : ***~~

~~Teneur en COV : *** %~~

~~Emissions de COV : *** mg/l~~

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Avant le début des travaux, le maître d'ouvrage évacue les locaux à traiter de leur contenu et les met à disposition de l'applicateur. Il assure également à l'applicateur le libre accès aux deux faces des murs mitoyens à traiter.

Les travaux à effectuer et liées au traitement sont décrits succinctement ci-dessous. Des descriptions détaillées se trouvent dans [STS 04.3].

Diagnostic.

Cette étape comporte les trois opérations suivantes :

- **1. Identification du champignon :!**

L'identité du ou des champignons responsables de l'attaque est établie avec exactitude par un expert ou un laboratoire qualifié

Exigences vis-à-vis de l'expert ou du laboratoire :formation spécifique(par défaut)/ pas d'exigence / expérience de l'expert ou du laboratoire / formation spécifique et expérience de l'expert ou du laboratoire

(soit par défaut)

Formation spécifiqueexigée à transmettre préalablement

(soit)

Pas d'exigencespécifiée

(soit)

Expérience de l'expert ou du laboratoire sur des analyses similaires de :5 ans(par défaut)/ ***

(soit)

Formation spécifique exigée à transmettre préalablement et expérience de l'expert ou du laboratoire sur des analyses similaires de :5 ans(par défaut)/ ***

- **2. Prise de mesures visant à garantir la stabilité du bâtiment.**

En accord avec le maître d'ouvrage, toutes les mesures utiles pour assurer la stabilité de la structure sont prises. Sauf spécification contraire faite dans le cahier spécial des charges, ces travaux sont à charge de l'entreprise appliquant le traitement curatif.

Mesure de stabilisation du bâtiment effectuée par :**applicateur**(par défaut)/ **autre entreprise *****

-

- **3. Evaluation de l'étendue de la contamination et identification de la source d'humidité.**

L'étendue de la contamination est évaluée en pratiquant toutes les fouilles et sondages nécessaires. L'ensemble du bâtiment est visité. Les murs mitoyens sont inspectés des deux côtés.

Définition de l'état d'urgence

L'urgence de l'intervention est définie en fonction des conditions environnementales et de la configuration du champignon (présence de carpophore).

Délai d'intervention souhaité : ***

Travaux préparatoires au traitement

Les opérations suivantes sont prévues :

Mesures prophylactiques en présence de spores répandues. La sporée est recueillie au moyen d'un aspirateur dont le sac est ensuite incinéré avec son contenu.

Suppression de la source d'humidité. La cause de l'humidité est identifiée et traitée.

Sauf spécification contraire faite dans le cahier spécial des charges, la mise hors eau du bâtiment est à charge de l'entreprise appliquant le traitement curatif.

Mise hors eau du bâtiment effectuée par : **applicateur** (par défaut) / **autre entreprise *****

Ventilation. Les locaux sont ventilés afin d'assécher les matériaux. Les revêtements imperméabilisants qui recouvrent les planchers et les cloisons sont déposés. Ces mesures sont prises le plus rapidement possible.

Délimitation de la zone contaminée. La zone infectée est repérée. Un périmètre de sécurité englobant largement la zone infectée (déborder de la zone contaminée) est établi.

Les matériaux d'isolation sont systématiquement éliminés (leur structure alvéolaire est aussi pénétrée par le mycélium).

Tout élément en bois situé dans ce périmètre est considéré comme potentiellement contaminé et est éliminé. Une attention particulière est réservée aux zones d'encastrement des bois car elles forment un milieu privilégié pour le développement de champignons lignivores.

Les éléments en bois présentant une valeur architecturale ou artistique constituent un cas particulier. Pour ceux-ci, un traitement particulier de désinfection est appliqué sous certaines conditions :

- Les éléments sont débarrassés du mycélium qui les recouvre, par brossage soigneux.
- Les bois sont stérilisés par chauffage modéré (15 min à 40 °C), irradiation gamma ou reçoivent un badigeon fongicide D2/O5.
- Ces bois font dans tous les cas l'objet d'un suivi minutieux pour détecter à temps toute recrudescence du développement

Nettoyage des lieux. Les parties de mycélium, les filaments, les fructifications et les bois contaminés sont rassemblés. Ils sont ensuite évacués du bâtiment et détruits par incinération.

Application du procédé D2

Le traitement curatif ne peut être appliqué avant que le gros œuvre ne soit complètement sec. L'application comprend les étapes suivantes :

- **Préparation des matériaux.**

Les maçonneries sont débarrassées de leur crépi, enduit et revêtement. Cette opération a pu être préalablement effectuée lors de la délimitation de la zone contaminée. Les joints de la maçonnerie sont convenablement grattés pour en enlever toutes les parties susceptibles de contenir des fragments mycéliens. Les gravats et décombres sont systématiquement enlevés du chantier. La surface des maçonneries est passée à la brosse métallique ou au chalumeau. Le traitement par chalumeau n'est pas considéré comme curatif. Ces opérations sont menées sur toutes les faces accessibles des maçonneries à l'exception des façades extérieures.

- **Application du procédé D2/O7 de traitement en profondeur des maçonneries et des sols.**

Les maçonneries de plus d'une demi-brique d'épaisseur comprises dans la zone circonscrite par le périmètre de sécurité reçoivent sur toute leur surface un traitement dans la masse. Les injections sont pratiquées au moyen d'orifices percés en oblique descendante à intervalles de 20 à 40 cm sur une profondeur voisine des 2/3 de l'épaisseur du mur. Il est recommandé que les injections soient effectuées de part et d'autre du mur.

Les injections sont préalablement faites dans les joints de mortier afin de favoriser la diffusion du produit. Dans le cas où les injections sont disposées sur plusieurs lignes et/ou de part et d'autre d'un mur, il est souhaitable que les percements soient pratiqués en quinconce. Pour les briques creuses, veiller à ne pas en remplir les cavités.

La profondeur de percement dans les sols est ~~d'au moins~~ 10 cm. Toutes les précautions sont prises pour éviter d'endommager les membranes d'étanchéité et les canalisations enfouies dans le sol. Dans le cas de sol non maçonnées, l'application peut se faire par simple épandage. Le diamètre des forages est adapté à celui de l'injecteur utilisé et est généralement compris entre 10 et 20 cm.

Si le produit est liquide, l'injection se fait sous pression modérée jusqu'à saturation de la maçonnerie. La quantité de produit à injecter est conforme aux recommandations du fabricant.

Si le produit est en pâte ou en gel, il est injecté au moyen de l'équipement adéquat, de manière à remplir totalement la cavité. La quantité de produit à injecter est fixée par le descriptif technique du fabricant.

Après traitement, les puits d'injection sont rebouchés au mortier.

- **Application des procédés D2/O1 (par pulvérisation) ou D2/O5 (par badigeon) : traitements superficiels.**

Le traitement est appliqué après le nettoyage complet des locaux dans le périmètre de sécurité et dans le voisinage du périmètre de sécurité. La quantité de produit à appliquer et le nombre d'application sont fixés par le descriptif technique du fabricant.

- **Consolidation des boiseries.**

Les éléments de bois amputés sont consolidés par doublement ou par un assemblage approprié et les pièces sont remplacées par des éléments neufs. Cette opération est menée après l'application du traitement superficiel.

Les bois mis en œuvre ont préalablement reçu un traitement de préservation appliqué selon un procédé A2.1 – respectivement A2.2 dans le cas des éléments en bois lamellé collé – dans une station agréée et sont accompagnés d'une attestation de traitement correspondante. Alternativement, ils peuvent recevoir un traitement exécuté par un applicateur agréé au moyen d'un produit homologué en catégorie A2.

Toutes les découpes réalisées dans les éléments traités font l'objet d'un nouveau traitement local.

Sauf spécification contraire faite dans le cahier spécial des charges, les travaux de consolidation sont à charge de l'entreprise qui a appliqué le traitement curatif.

Consolidation des boiseries effectuée par : **applicateur** (par défaut) / **autre entreprise *****

- **Remise en état**

Ces travaux peuvent intégrer différents aspects (élimination des décombres, rétablissement des conditions d'hygiène, ...). Au cours des travaux de remise en état, toutes les boiseries placées dans la zone traitée reçoivent au préalable un traitement préventif appliqué selon un procédé A2 pour la charpente – respectivement C1 pour les menuiseries. La remise en état n'est pas entreprise avant la réception provisoire des travaux. Sauf spécification contraire faite dans le cahier spécial des charges, ces travaux sont à charge de l'entreprise qui a appliqué le traitement curatif.

Remise en état effectuée par : **applicateur** (par défaut) / **autre entreprise *****

Description des travaux envisagés : *******

- **Garanties**

L'applicateur garantit l'efficacité de son traitement curatif sur la surface des maçonneries. Il garantit également l'arrêt de la propagation du champignon dans la masse des éléments du gros œuvre à proximité de ces maçonneries. La garantie est délivrée pour une période de 10 ans, pour autant qu'il n'y ait pas de réhumidification prolongée ou répétée de la zone concernée. Cette garantie prend effet au lendemain de la réception provisoire.

AIDE

La mûre se manifeste dans les bâtiments en causant une pourriture cubique du bois. Le champignon peut se développer dans des conditions de relativement faibles teneurs en humidité du bois et peut pénétrer dans la maçonnerie humide sur de longues distances de manière à infester le bois situé plus loin et à développer ses fructifications.

Les normes [NBN EN 14128] et [CEN/TS 12404] définissent les essais et les critères de validation du traitement D2. Aucune classe n'est définie dans ces normes. Le traitement doit être efficace pour être validé.

Des informations concernant les différents principes actifs ainsi que des risques associés sont mentionnées sur le site de l'Agence Européenne des Produits Chimiques (ECHA) : <https://echa.europa.eu/fr/>. Il existe maintenant une liste fermée de produits biocides utilisables au niveau européen. Certaines substances actives peuvent être approuvées, d'autres sont en cours d'évaluation et d'autres peuvent être en attente dans le programme de révision européen. Les listes des composés chimiques approuvés au niveau européen et des composés liés au programme de révision des substances actives sont disponibles sur le site de l'Agence Européenne des Produits Chimiques (ECHA) : <https://echa.europa.eu/fr/>. Les rapports d'évaluation des substances ainsi que les recommandations de sécurité associées sont disponibles sur le site. Si la substance active n'est reprise sur aucune de ces deux listes, le produit biocide n'est pas autorisé sur le marché belge ou européen.

Des informations complémentaires ~~peuvent~~^{sont} également ~~être trouvées~~^{accessibles} sur le site du SPF : (<https://www.health.belgium.be/fr/environnement/substances-chimiques/biocides>).