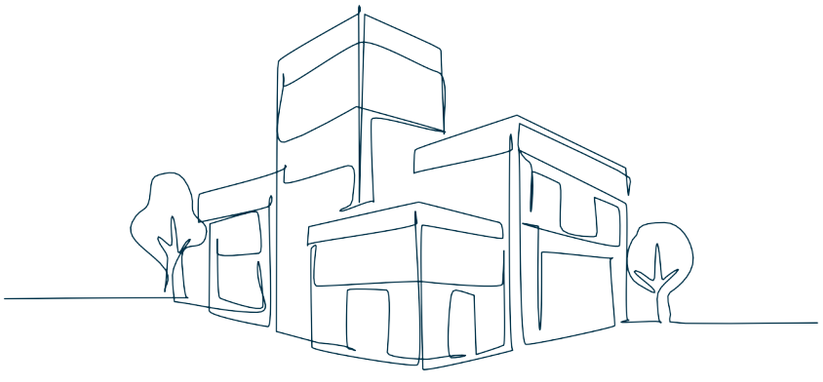
Wallonie

Notes de publication de versions par tomes

RELEASE NOTES CCTB

Évolutions entre les versions 01.10 et 01.11 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 ……. *4 pages*
Détail des modifications apportées aux descriptifs …… *89 pages*

T8 Travaux de peinture / Traitements de surface Changements

Index (CCTB 01.10)	Index (CCTB 01.11)	Type de modifications	Détails
81	81	Contenu modifié	
81.11.1b	81.11.1b	Contenu modifié	
81.11.1c	81.11.1c	Contenu modifié	
81.11.3a	81.11.3a	Contenu modifié	
81.11.4	81.11.4	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	
81.12.7	81.12.7	Contenu modifié	
81.12.7a	81.12.7a	Contenu modifié	
81.12.7b	81.12.7b	Contenu modifié	
81.12.8a	81.12.8a	Titre modifié, Contenu modifié	
81.12.8e	81.12.8b	Élément déplacé	
81.12.8f	81.12.8c	Élément déplacé	
81.12.8g	81.12.8d	Élément déplacé	
81.12.8h	81.12.8e	Élément déplacé	
81.12.8i	81.12.8f	Élément déplacé	
81.12.8j	81.12.8g	Élément déplacé	
81.12.8k	81.12.8h	Élément déplacé	
81.12.8l	81.12.8i	Élément déplacé,	

		Contenu modifié	
81.15.2b	81.15.2b	Contenu modifié	
81.21.1b	81.21.1b	Contenu modifié	
81.21.4b	81.21.4b	Contenu modifié	
81.22.1c	81.22.1c	Contenu modifié	
81.22.2a	81.22.2a	Contenu modifié	
81.25.1b	81.25.1b	Contenu modifié	
81.25.1c	81.25.1c	Contenu modifié	
81.25.1e	81.25.1e	Contenu modifié	
81.25.2	81.25.2	Contenu modifié	
81.25.2b	81.25.2b	Contenu modifié	
81.25.2c	81.25.2c	Contenu modifié	
81.25.2d	81.25.2d	Contenu modifié	
81.25.2e	81.25.2e	Contenu modifié	
81.26	81.26	Contenu modifié	
81.26.1c	81.26.1c	Contenu modifié	
81.26.1e	81.26.1e	Contenu modifié	
81.31	81.31	Contenu modifié	
81.31.2a	81.31.2a	Contenu modifié	
81.34.1	81.34.1	Contenu modifié	
81.34.1b	81.34.1b	Contenu modifié	
82.11.1a	82.11.1a	Contenu modifié	
82.12.1a	82.12.1a	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	

82.12.2b	82.12.2b	Contenu modifié	
82.13.2c	82.13.2c	Contenu modifié	
82.21.3	82.21.3	Contenu modifié	
82.21.3a	82.21.3a	Contenu modifié	
82.21.3b	82.21.3b	Contenu modifié	
82.21.3c	82.21.3c	Contenu modifié	
82.22	82.22	Contenu modifié	
82.22.2	82.22.2	Contenu modifié	
82.22.2a	82.22.2a	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	
82.31	82.31	Contenu modifié	
82.31.2a	82.31.2a	Contenu modifié	
82.31.3	82.31.3	Contenu modifié	
82.31.3b	82.31.3b	Contenu modifié	
82.31.3c	82.31.3c	Contenu modifié	
82.33.1a	82.33.1a	Contenu modifié	
82.33.1b	82.33.1b	Contenu modifié	
82.33.3a	82.33.3a	Contenu modifié	
83.1	83.1	Contenu modifié	
83.11.2b	83.11.2b	Contenu modifié	
83.14.3	83.14.3	Contenu modifié	
83.14.3a	83.14.3a	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	
83.14.4c	83.14.4c	Contenu modifié	
83.14.4d	83.14.4d	Contenu modifié	
83.34	83.34	Contenu modifié	
81.12.7c		Élément supprimé	
81.12.7d		Élément supprimé	
81.12.7e		Élément supprimé	
81.12.7f		Élément supprimé	
81.12.7g		Élément supprimé	
81.12.7h		Élément supprimé	
81.12.8b		Élément supprimé	
81.12.8c		Élément supprimé	
81.12.8d		Élément supprimé	

TABLE DES MATIÈRES

81 Travaux de peinture et de traitement intérieurs 4
81.11.1b Dégraissage intérieur des murs et plafonds minéraux 7
81.11.1c Egrenage / ponçage intérieur sur murs et plafonds minéraux 8
81.11.3a Dégrossissage intérieur sur murs et plafonds minéraux 8
81.11.4 Enduisage de finition 8
81.11.4a Enduisage intérieur simple (ou lissage) sur murs et plafonds minéraux 10
81.11.4b Enduisage intérieur repassé (ou lissage) sur murs et plafonds minéraux 10
81.11.4c Ratissage intérieur sur murs et plafonds minéraux 11
81.11.4d Révision à l'enduit et ponçage intérieur sur murs et plafonds minéraux 12
81.12.7 Revêtements muraux souples (en papier peint, vinylique) 13
81.12.7a Revêtements intérieurs en papier peint décoré sur murs et plafonds minéraux 14
81.12.7b Revêtements intérieurs en papier vinylique sur murs et plafonds minéraux 15
81.12.8a Revêtements intérieurs en textile non tissé sur murs et plafonds minéraux 16
81.12.8i Revêtements intérieurs en textile, tissé, de fibres de verre sur murs et plafonds minéraux 17
81.15.2b Peintures intérieures en phase solvantée multi-composants sur sols et plinthes minéraux 18
81.21.1b Dégraissage intérieur sur surfaces en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds) 18
81.21.4b Ponçage intérieur sur surfaces en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds) 19
81.22.1c Lasures intérieures de finition en phase aqueuse sur surfaces en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds) 20
81.22.2a Peintures intérieures en phase solvantée sur surfaces en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds) 20
81.25.1b Peintures intérieures en phase aqueuse bi-composants sur sols et plinthes en bois 20
81.25.1c Lasures intérieures d'imprégnation sur sols et plinthes en bois 22
81.25.1e Vernis intérieurs en phase aqueuse bi-composants sur sols et plinthes en bois 24
81.25.2 Finitions / décorations intérieures en phase solvantée 26
81.25.2b Peintures intérieures en phase solvantée bi-composants sur sols et plinthes en bois 29
81.25.2c Lasures intérieures d'imprégnation sur sols et plinthes en bois 30
81.25.2d Vernis intérieurs en phase solvantée sur sols et plinthes en bois 31
81.25.2e Vernis intérieurs en phase solvantée bi-composants sur sols et plinthes en bois 32
81.26 Peintures / protections particulières intérieures des sols et plinthes en bois 33
81.26.1c Huiles / huiles intérieures modifiées sur sols et plinthes en bois 34
81.26.1e Finitions intérieures antidérapantes sur sols et plinthes en bois 35

81.31 Préparations de surface des métaux ferreux (aciers ordinaires, galvanisés, inoxydables, métallisés, alliés, spéciaux, fonte) 37
81.31.2a Grenaillage - sablage intérieur sur supports métalliques ferreux 37
81.34.1 Peintures / protections particulières intérieures des métaux ferreux et non ferreux 39
81.34.1b Peintures intérieures intumescentes sur supports métalliques ferreux et non ferreux 40
82.11.1a Traitements extérieurs biocides / anti-mousses sur murs et dessous de débordements minéraux 41
82.12.1a Peintures extérieures minérales à la chaux sur murs et dessous de débordements minéraux 42
82.12.1b Peintures extérieures minérales au silicate sur murs et dessous de débordements minéraux 43
82.12.1c Peintures extérieures minérales à base de sol-silicates sur murs et dessous de débordements minéraux 44
82.12.1d Peintures extérieures minérales siloxanes sur murs et dessous de débordements minéraux 44
82.12.2b Peintures extérieures en phase aqueuse système garnissant sur murs et dessous de débordements minéraux 45
82.13.2c Revêtements extérieurs de protection pour béton sur murs et dessous de débordements minéraux 45
82.21.3 Traitements curatifs ou préventifs 49
82.21.3a Traitements extérieurs contre les insectes sur surfaces en bois (menuiseries extérieures, murs, dessous de débordements) 53
82.21.3b Traitements extérieurs contre les champignons sur surfaces en bois (menuiseries extérieures, murs, dessous de débordements) 55
82.21.3c Traitements extérieurs contre les termites sur surfaces en bois (menuiseries extérieures, murs, dessous de débordements) 57
82.22 Finitions / décorations extérieures de surface en bois (menuiseries extérieures, bardages murs, dessous de débordements) 59
82.22.2 Finitions extérieures en phase solvantée 61
82.22.2a Peintures extérieures en phase solvantée sur surfaces en bois (menuiseries extérieures, bardages murs, dessous de débordements) 61
82.22.2b Lasures extérieures d'imprégnation en phase solvantée sur surfaces en bois (menuiseries extérieures, bardages murs, dessous de débordements) 62
82.22.2c Lasures extérieures de finition en phase solvantée sur surfaces en bois (menuiseries extérieures, bardages murs, dessous de débordements) 64
82.22.2d Vernis extérieurs en phase solvantée sur surfaces en bois (menuiseries extérieures, bardages murs, dessous de débordements) 65
82.22.2e Huiles extérieurs en phase solvantée sur surfaces en bois (menuiseries extérieures, bardages murs, dessous de débordements) 67
82.31 Préparations de surface des métaux ferreux (aciers ordinaires, galvanisés, inoxydables, métallisés, alliés, spéciaux, fonte) 68
82.31.2a Grenaillage - sablage extérieur (SA2, SA2,5, SA3 - selon ISO 8001) sur supports métalliques ferreux 69
82.31.3 Protections de surface 71

82.31.3b Protections extérieures par métallisation des supports métalliques ferreux.. 71
82.31.3c Protections extérieures par primaire antirouille des supports métalliques ferreux 72
82.33.1a Peintures extérieures en phase aqueuse mono-composant sur supports métalliques ferreux et non ferreux..... 72
82.33.1b Peintures extérieures en phase aqueuse bi-composants sur supports métalliques ferreux et non ferreux..... 75
82.33.3a Peintures extérieures poudre (en atelier) sur supports métalliques ferreux et non ferreux 78
83.1 Subjectiles minéraux poreux (béton, blocs de béton, terre cuite, enduits) 81
83.11.2b Microsablage, gommage..... 82
83.14.3 Traitements d'imperméabilisation de masse contre l'humidité ascensionnelle ... 85
83.14.3a Injections standards (murs pleins) 86
83.14.3b Injections multi-phases (murs comportant des cavités importantes)..... 88
83.14.4a Poses membranes d'étanchéité souples et semi-rigides a posteriori (luttes contre l'humidité ascensionnelle)..... 88
83.14.4b Poses de tôles métalliques a posteriori (luttes contre l'humidité ascensionnelle) 88
83.14.4c Traitements bouche-pores de masse..... 88
83.14.4d Électro-osmoses 89
83.34 Traitements et protections contre le feu..... 89

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. ~~On peut partir~~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,...) ~~pourra~~peut être retrouvée auprès des fabricants ou des distributeurs.

En concertation avec le maître d’ouvrage, les produits ~~seront~~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'enduiseur 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 géom~~étriques~~étrique 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 subjectile (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 subjectile mais l'état de la surface reste visible. Pour les systèmes transparents, le système couvre le subjectile 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 subjectile 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 subjectile 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 subjectiles 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 subjectiles intérieurs en bois et dérivés du bois (vernis) : I - finition de base / II - finition standard (par défaut).
Degré d'exécution pour les subjectiles 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 préapréparation 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 subjectile 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 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 protégeège 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 enlèvesève et les remets 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 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.

81.11.1b Dégraissage intérieur des murs et plafonds minéraux

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

L'opération est réalisée par défaut sur tous les endroits où elle est nécessaire (taches(tâches de graisse, …) [NIT 249].

Les outils utilisés pour le dégraissage (détergents, produits de dégraissage, éponges, …) des supports minéraux sont décrits dans le Manuel du peintre décorateur [CONSTRUCTIV MPD 2.1]. Il existe actuellement des dégraissants universels qui présentent des effets moins désagréables que

l'ammoniaque. Quel que soit le produit utilisé, il importe de bien rincer. Les recommandations pour l'exécution de ces travaux sont mentionnées dans le Manuel du peintre décorateur [CONSTRUCTIV MPD 2.1].

Référence support : ***

Prescriptions particulières : ***

81.11.1c Egrenage / ponçage intérieur sur murs et plafonds minéraux

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit des opérations visant à éliminer les grains adhérents ou les petites aspérités en surface du support afin de permettre d'assurer un bon accrochage de la peinture ou de supprimer certains défauts. Les travaux comprennent :

- ~~les~~Les différentes opérations de ponçage et d'élimination des aspérités
- ~~le~~Le brossage/dépoussiérage des surfaces

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

La réalisation de cette opération est fonction du degré d'exécution [NIT 249] fixé à l'élément 81.11.1c Egrenage / ponçage intérieur sur murs et plafonds minéraux. Elle n'est pas effectuée par défaut.

Des recommandations concernant la réalisation des étapes de ponçage et d'égrenage sont mentionnées dans le Manuel du peintre décorateur [CONSTRUCTIV MPD 2.1]. Des recommandations concernant les grosseurs de grains à utiliser en fonction des opérations à effectuer sont notamment mentionnées. Le choix du grain du papier abrasif est fonction de l'état du subjectile et de la finition souhaitée. Après ponçage, toute la surface ~~sont~~ est soigneusement dépoussiérée avant de commencer à peindre.

Les outils utilisés pour le ponçage des supports minéraux (racloir, blocs de ponçage, ponceuse, papier, abrasifs, matériel de protection, …) sont décrits dans le manuel du peintre décorateur [CONSTRUCTIV MPD 2.1].

Référence support : ***

Prescriptions particulières : ***

81.11.3a Dégrossissage intérieur sur murs et plafonds minéraux

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit des opérations visant à rectifier, par enduisage local, les irrégularités de surface les plus importantes (bullage, balèvre, creux de faible profondeur, …) du subjectile (enduit de plâtre, carreaux de plâtre, plaque de plâtre, …) après que les opérations d'ébarbage et de rebouchage aient été effectuées. Ce travail ne ~~concernent~~concerne que des zones limitées à 10_% maximum de la surface à peindre [NIT 249].

Le travail comprend notamment :

- ~~les~~Les opérations de dégrossissage au moyen d'un enduit spécifique
- ~~le~~Le ponçage et l'époussetage au niveau des zones dégrossies

81.11.4 Enduisage de finition

MATÉRIAUX

On distingue généralement parmi les enduits de finition appliqués par le peintre : le ratissage, l'enduisage simple, l'enduisage repassé et la révision à l'enduit. Ces produits ont pour but d'uniformiser l'aspect du support et de le rendre plus lisse. Ils sont utilisés pour des travaux de peinture de qualité nécessitant un haut degré de préparation. Il s'agit de produits en poudre à diluer ou de produits prêts à l'emploi qui sont appliqués en faible épaisseur, de l'ordre du millimètre. Ils suivent le support et ne permettent pas de correction de planéité.

Des définitions de ces enduits sont données dans [NIT 249] et [Buildwise Article Dossier (2009/4.14)]. Le ratissage, et les enduisages simples et repassés sont appliqués sur toute la surface du support. La révision à l'enduit est une opération de retouche locale de l'état de surface des enduisages simples ou repassés.

Ces enduits sont couverts par [NBN EN 16566]. La norme européenne définit les principales caractéristiques et spécifications des enduits utilisés par les peintres [Buildwise Article Dossier (2018/2.10)]. Différents critères sont spécifiés en fonction de l'application visée (voir [NBN EN 16566] et [Buildwise Article Dossier (2018/2.10)]). Pour les enduits intérieurs utilisés en préparation de surface, la granulométrie est l'un des paramètres les plus importants pouvant être mentionnés (voir tableau 1 ci-dessous). Les enduits de finition présentent habituellement une texture fine correspondant à une dimension maximale de grain S1. La classe S2 est plutôt dédiée aux enduits de rebouchage et de dégrossissage.

Pour les enduits de finition à base d'argile ou de chaux, la dimension maximale de grain peut atteindre la classe S3. Les qualités d'aspect obtenues au moyen des enduits de classe S1 ne pourront être exigées pour les produits de classe S3. Pour les enduits à base d'argile et de chaux, une attention particulière sera également portée au choix de la peinture qui est ultérieurement appliquée afin de sélectionner des revêtements compatibles tant au niveau leur perméabilité à la vapeur d'eau (aspect respirant de l'enduit) qu'au niveau de leur compatibilité chimique. L'utilisation de peintures minérales (silicate, chaux, …) est ainsi généralement préférable. Sur ces supports, des essais préalables sont toutefois nécessaires afin de vérifier la compatibilité de la peinture (voir documentation technique).

Concernant l'adhérence des enduits intérieurs, la [NBN EN 16566] concernant les enduits appliqués par les peintres impose une valeur minimale de 0,5 MPa après un temps de séchage maximum de 28 jours à une température de 23~~±2~~ ± 2°C et à une humidité relative de 50~~±5~~ ± 5%.

Dimension maximale de grain (S)	
Classe de la norme [NBN EN 16566]	**Exigence concernant la dimension maximale des grains (µm)**
S1	<100
S2	<300
S3	<1500

Tableau 1 – Classification de la dimension maximale de grain.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Des recommandations concernant leur application en fonction du support et du degré d'exécution (qualité finale des travaux de peinture) sont données dans la partie 5 de [NIT 249]. Le degré d'exécution des travaux à entreprendre~~ doit être~~ est spécifié au sous-titre 81.11 Préparations intérieures de surface (murs et plafonds). Le choix entre l'enduisage simple et repassé doit être spécifié au sous-titre 81.11 Préparations intérieures de surface (murs et plafonds).

Des recommandations concernant la mise en œuvre des enduits de finition intérieure 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 pouvant être utilisés pour réaliser l'opération d'enduisage sont également décrits dans [CONSTRUCTIV MPD 2.1]. L'opération ~~doit être~~ est suivie d'un ponçage léger de la surface et d'un nettoyage.

L'application des enduits à base de chaux et d'argile peut nécessiter certaines opérations spécifiques. ~~On se~~Se réfèrerer dès lors préférentiellement à la documentation technique accompagnant le produit pour la mise en œuvre de ces produits.

Les conditions d'application (température, humidité relative, …) ~~seront~~sont conformes aux recommandations techniques du fabricant. En général, les enduits de finition intérieure doivent être appliqués à une température ~~supérieure à~~> 8°C et ~~inférieure à 35~~< 35°C. Le taux d'hygrométrie est généralement ~~inférieur à~~< 70% et ces enduits ne ~~seront~~sont pas appliqués sur un fond humide.

81.11.4a Enduisage intérieur simple (ou lissage) sur murs et plafonds minéraux

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 ~~doit être~~ 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 ~~supérieure à~~> 8°C et ~~inférieure à~~< 35°C. Le taux d'hygrométrie est généralement ~~inférieur à~~< 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

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

La réalisation de l'enduisage repassé 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 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 repassé (ou croisé) est analogue à l'enduisage simple mais s'effectue en deux passes. Un ponçage et un époussetage sont effectués entre chaque passe. L'épaisseur totale d'enduit est alors comprise entre 1 et 2 mm.

Les recommandations concernant la mise en œuvre de l'enduisage repassé 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 ~~doivent être~~ sont appliqués à une température ~~supérieure à~~> 8°C et ~~inférieure à~~< 35_°C. Le taux d'hygrométrie est généralement ~~inférieur à~~< 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

81.11.4c 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 ~~inférieure~~< 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) / ***

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

La réalisation du ratissage n'est pas prévue par défaut sur les supports minéraux en intérieur mais ~~doit être~~ est spécifiquement mentionnée dans l'élément 81.11 Préparations intérieures de surface (murs et plafonds) lors du choix du degré d'exécution. L'opération n'est pas effectuée par défaut. Elle n'est pas combinée à l'application d'un enduisage complet.

L'enduit est déposé et raclé. Il ne forme pas une couche continue. Les petites irrégularités du support sont atténuées et les fines porosités rebouchées. Comme pour les enduisages simples ou repassés, cette opération ne va en aucun cas atténuer ou faire disparaître les différences de planéité.

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, 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 ~~doit être~~ est suivie d'un ponçage de la surface et d'un nettoyage, époussetage.

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 ~~supérieure à~~> 8_°C et ~~inférieure à~~< 35_°C. Le taux d'hygrométrie est généralement ~~inférieur à~~< 70_% et ces enduits ne sont pas appliqués sur un fond humide.

La mise en œuvre de l'enduisage simple est réalisée conformément aux recommandations du Manuel du peintre-décorateur [CONSTRUCTIV MPD 2.1].

Référence support : ***

Prescriptions particulières : ***

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

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 suivi 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 ~~doivent être~~ sont appliqués à une température ~~supérieure à~~> 8°C et ~~inférieure à~~< 35°C. Le taux d'hygrométrie est généralement ~~inférieur à~~< 70% et ces enduits ne sont pas appliqués sur un fond humide.

Référence support : ***

Prescriptions particulières : ***

MESURAGE

- unité de mesure:

- (par défaut) / m²

~~(Soit~~(soit par défaut)

1. -

~~(Soit~~(soit)

2. m²

- code de mesurage:

Compris (par défaut) / surface nette

~~(Soit~~(soit par défaut)

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

~~(Soit~~(soit)

2. Surface nette à réviser et poncer nettoyer.

- nature du marché:

PM (par défaut) / QF

~~(Soit~~(soit par défaut)

1. PM

~~(Soit~~(soit)

2. QF

81.12.7 Revêtements muraux souples (en papier peint, vinylique)

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit d'une finition de mur au moyen d'un revêtement mural souple en papier peint ou vinylique.

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, la correction des faux d'équerre et d'angles dièdres ;
- 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, la correction des faux d'équerre et d'angles dièdres ;
- Le découpage sur mesure et l'application du revêtement sur les murs ;
- Le nettoyage à la brosse et/ou à l'eau propre de toutes les parties traitées ;
- La mise en peinture ultérieure éventuelle ;

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 (2011/4.14)]

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 conformément aux règles fixées dans la [NIT 194].

Etude préparatoire – Etat du support

La planéité du support respecte les exigences de la [NIT 194]. 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] et comprend les étapes suivantes

Les étapes suivantes sont suivies pour les supports anciens et neufs.

<u>En cas d'enduits, de plaques de plâtre et de parois de plâtre :</u>

- l'égrenage et l'époussetage ;
- l'élimination des taches de moisissures, des développements biologiques, efflorescences et pulvérulences ;
- l'élimination ou l'isolation de corps gras et de produits colorés ;
- le rebouchage de trous par une matière de remplissage en poudre ;
- le ponçage et l'époussetage ;

- le ragréage au mastic inattaquable à l'eau ;
- l'application d'un primaire.

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 ;
- l'élimination ou l'isolation de corps gras et de produits colorés ;
- 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 au mastic inattaquable à l'eau ;
- l'application d'un pré-encolage.

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-encolage ou d'un primaire suivant .

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.

La température requise pour la pose est ≥ à12 ˚C. Suivant le type de revêtement, l'une des deux techniques appelées "colle au mur" et "colle sur la face dorsale du revêtement" est utilisée. Les instructions de pose du revêtement reprises dans la fiche technique sont respectées.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Matériau

~~NORMES DE RÉFÉRENCE ou normes equivalentes des etats membres de l'union europeenne :~~

~~[NIT 233, Les cloisons légères.]~~

[NBN EN 234, Revêtements muraux en rouleaux - Spécification pour revêtements muraux pour décoration ultérieure]

[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]

[NBN EN 12149, Revêtements muraux en rouleaux - Détermination de la migration de métaux lourds et certains autres éléments extractibles, de la teneur en chlorure de vinyle monomère et du dégagement de formaldéhyde]

[NBN EN 233, Revêtements muraux en rouleaux - Spécification des papiers peints finis, des revêtements muraux vinyles et des revêtements muraux en plastique]

- Exécution

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

[Buildwise Article Dossier (2011/4.14), A chaque revêtement mural souple son collage.]

81.12.7a Revêtements intérieurs en papier peint décoré sur murs et plafonds minéraux

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture et de l'application d'un revêtement intérieur en papier peint décoré sur murs et plafonds. Une mise en peinture ultérieure peut être requise.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les papiers peints sans décoration ultérieure sont conformes à la norme [NBN EN 233].

Les papiers peints avec mise en peinture ultérieure sont conformes à la norme [NBN EN 234].

Couche supérieure du papier peint : tout papier / revêtement vinylique / textile / film métallisé / coco / sisal / toile de verre

Décoration ultérieure : aucune (par défaut) / peinture

Lavabilité des revêtements sans décoration ultérieure [NBN EN 235] : néant (par défaut) / lavable / lessivable / lavable et brossable / lessivage et brossable

Solidité des coloris à la lumière des revêtements sans décoration ultérieure [NBN EN 233] : néant (par défaut) / satisfaisante / très bonne / excellente

En cas de peinture en phase aqueuse ultérieure,

- Teinte RAL : néant (par défaut) / ***
- Peinture : néant (par défaut) / mate / semi-brillante / brillante

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Support : ancien / neuf

Type de support : enduit / plaque de plâtre / panneaux en bois

La préparation et le collage sont conformes au 81.12.7 Revêtements muraux souples (en papier peint, vinylique).

Le collage est réalisé sur la face dorsale du revêtement dans le cas des revêtements en papier peint sauf indication contraire dans la documentation technique accompagnant le produit.

Si une mise en peinture est demandée, deux couches de peinture acrylique sont appliquées.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette à traiter

- nature du marché:

QF

81.12.7b Revêtements intérieurs en papier vinylique sur murs et plafonds minéraux

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture, de l'application d'un revêtement intérieur en papier vinylique sur murs et plafonds, du soudage éventuel des joints et de la mise en peinture éventuelle.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les papiers vinyliques sont conformes à la norme [NBN EN 234]. Ceux devant être peints sont conformes à la [NBN EN 233].

Type de revêtement vinylique : vinyle compact enduit sur polyester non tissé (tissu vinyle) / vinyle compact sur non tissé de verre imprégné de PVC / expansé en relief / vinylique sur textile / avec couche de protection sur textile / lourd/avec support en mousse

Lavabilité des revêtements [NBN EN 235] : néant / lavable / lessivable / lavable et brossable / lessivage et brossable

Solidité des coloris à la lumière des revêtements [NBN EN 233] : satisfaisante / très bonne / excellente

Réaction au feu : ***

Dans le cas des revêtements vinyliques lourds, joints soudés : oui / non

Dans le cas des revêtements vinyliques avec support en mousse, coefficient d'absorption acoustique (entre 0 et 1) > ***

Décoration ultérieure : aucun (par défaut) / peinture

En cas de peinture ultérieure :

- Teinte RAL : ***
- Peinture : mate / semi-brillante / brillante

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Type de support : enduit / plaque de plâtre / panneaux en bois

La préparation et le collage sont conformes à l'élément 81.12.7 Revêtements muraux souples (en papier peint, vinylique).

Le collage est réalisé sur le support dans le cas des revêtements en papier vinylique.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette à traiter (à ventiller en fonction du type de support, revêtement et mise en peinture éventuelle).

- nature du marché:

QF

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.

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 Revêtements muraux souples (en papier peint, vinylique).

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.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette à traiter

- nature du marché:

QF

81.12.8i Revêtements intérieurs en textile, tissé, de fibres de verre sur murs et plafonds minéraux

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Les dispositions de la [NIT 194] ~~- Code de bonne pratique pour la pose de revêtements muraux souples (CSTC, 1994)~~ sont d'application. Le donneur d'ordre s'assure que le support satisfait aux exigences du § 5 de la [NIT 194], particulièrement en ce qui concerne la planéité, l'équerrage, l'état de la surface, la cohésion interne, la siccité, la propreté et fait éventuellement le nécessaire afin que le support soit apte à recevoir le revêtement. La préparation du support se fait conformément aux dispositions de la [NIT 194] § 6 et comprend :

- En cas d'enduits, de plaques de plâtre et de parois de plâtre :
  - l'égrenage et l'époussetage;
  - l'élimination des taches de moisissures, des développements biologiques, efflorescences et pulvérulences;
  - l'élimination ou l'isolation de corps gras et de produits colorés;
  - la correction de la réaction basique, si le Ph est supérieur à 9, par l'application d'une couche isolante;
  - le rebouchage de trous par une matière de remplissage en poudre;
  - le ponçage et l'époussetage;
  - le ragréage au mastic inattaquable à l'eau;
  - l'application d'une couche de colle diluée suivant les directives du fabricant.
- 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;
  - l'élimination ou l'isolation de corps gras et de produits colorés;

    - la correction de la réaction basique, si le Ph est supérieur à 9, par l'application d'une couche isolante;
    - 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 au mastic inattaquable à l'eau;
    - l'application d'une couche de colle diluée suivant les directives du fabricant.
- 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 produit d'imprégnation à base de résines artificielles en dispersion, jusqu'à l'obtention d'une surface colorée égale et pour éviter une décohésion par simple détrempe de la couche de carton lors d'une dépose ultérieure du revêtement.

Le tissu est collé sur le support selon les directives du fabricant. La colle est appliquée au rouleau. Les lés sont appliqués jointivement. Les joints du tissu sont aplatis et roulés. Les raccords sont rectilignes et nets. Les résidus de colle sont immédiatement éliminés à l'eau claire.

81.15.2b Peintures intérieures en phase solvantée multi-composants sur sols et plinthes minéraux

MATÉRIAUX

- Finitions

L'effet mat est obtenu avec une couche de finition ultérieure mate de polyuréthane ~~monocomposant~~mono-composant ou ~~muti~~multi-composant.

Finition : transparente mate / pas de finition transparente

81.21.1b Dégraissage intérieur sur surfaces en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds)

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

L'opération vise à éliminer les traces grasses parfois présentes en surface du bois. Certains bois (par exemple l'afzélia, …) sont également~~-~~ dégraissés avant l'application de la peinture. Dans le cas contraire, l'adhérence est parfois diminuée. Des recommandations concernant ces dégraissages spécifiques à effectuer en fonction de la nature du bois sont données dans [NIT 249] ainsi que dans l'élément 81.21.2a Précautions intérieures à prendre en fonction du bois sur surfaces en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds).

L'opération est à réaliser par défaut sur tous les endroits où elle est nécessaire ~~(taches~~(tâches de graisse, …) [NIT 249].

Le dégraissage est effectué avant le ponçage. Dans le cas contraire, le ponçage faire parfois pénétrer les éléments gras dans le support, ce qui affecter parfois l'adhérence.

La concentration en produits est adaptée (consulter le fabricant en cas de besoin). Si nécessaire, protéger l'environnement immédiat afin d'éviter des traces de produit sur des éléments qui ne doivent pas être traités. Certains produits peuvent avoir un caractère corrosif vis-à-vis de certains matériaux (aluminium, verre, …). Dans tous les cas, il ~~conviendra~~convient de bien rincer la surface après dégraissage.

L'utilisation de produit dangereux fait l'objet d'un avertissement à l'auteur de projet et au coordinateur sécurité du chantier. Elle est soumise à l'approbation de l'auteur de projet et du coordinateur sécurité du chantier. Le CSS vérifie également la mise en œuvre de ces produits avec le plan de prévention.

Des recommandations concernant les outils à utiliser pour le dégraissage des supports en bois, mais également les équipements de protection appropriés sont données dans le Manuel du peintre décorateur [CONSTRUCTIV MPD 2.3B].

Référence support : ***

Prescriptions particulières : ***

81.21.4b Ponçage intérieur sur surfaces en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds)

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Pour les applications sur site, l'opération de ponçage est prévue par défaut pour tous les degrés de finition [NIT 249]. L'opération est également effectuée pour les applications effectuées en atelier.

La qualité finale des travaux de finition est fortement influencée par le travail de ponçage. Les objectifs du travail de ponçage sont :

- d'améliorer l'aspect de la finition
- d'améliorer l'adhérence de la peinture au support et des différentes couches entre elles.

Le travail de ponçage peut être réalisé à l'eau ou à sec et à la main ou à la machine et ce en fonction du type de travail à effectuer et du type de finition souhaitée.

Il existe différentes finesses d'abrasif pour la réalisation des travaux de ponçage. Ceux-ci sont subdivisés selon une numérotation internationale allant de 0 pour le grain très gros à environ 2000 pour le grain très fin [FEPA série], [ISO 6344-2], [ISO 6344-3].

Les travaux de ponçage doivent être effectuées selon les recommandations du fabricant de peinture. On trouvera toutefois dans le tableau ci-dessous des recommandations concernant les types d'abrasifs à utiliser en fonction des travaux à effectuer. Pour un rendu final poli, l'utilisation de grains au-delà de P1500 sur la ou les dernières couches peut parfois être nécessaire.

Type	**Grain**	**A utiliser de préférence**
Gros	P60 / P120	Travaux grossiers
Fin	P180 / P240	Enduit Couche primaire
Très fin	P320 / P600	Travaux très ~~fin~~fins Vernissage

Le ponçage des vernis sera toujours réalisé dans le sens de la structure du bois. Dans le cas contraire, des griffes risquent d'être créées qui se voient dans la couche finale. Il faut également veiller à ce que le ponçage n'abîme pas les angles. Enfin, une attention particulière est portée aux éléments se trouvant à proximité des surfaces à peindre, afin de ne pas griffer (vitrages par exemple).

Le guide [CONSTRUCTIV MPD 2.3B] du peintre décorateur fournit de nombreuses recommandations concernant les types d'abrasifs existant, la mise en œuvre des travaux de ponçage, les différents outils utilisés pour effectuer le ponçage, les règles de sécurité à respecter.

Après chaque ponçage, un époussetage et un nettoyage est effectués avant ~~le~~la réalisation des travaux suivants (application de primaire, de couche de finition, …).

Référence support : ***

Prescriptions particulières : ***

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

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Les lasures ne permettent d'atteindre que le degr~~és~~é 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 de la lasure intérieure en phase aqueuse : rouleau / brosse / pistolet

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

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 : l~~es~~es 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

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

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Ces peintures sont des finitions filmogènes opaques. Ces produits 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 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≤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 / 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].

- Prescriptions complémentaires

- ~~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 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~~ ± 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~~doit être au maximum~~≤ de 10~~±2~~ ± 2%.

Sauf mention contraire du fabricant, les couches intermédiaires doivent être légèrement poncées après application. Il conviendra 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 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.

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

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

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.

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'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 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 ~~est~~ sont légèrement poncées après application. Il 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 sont- respectées.

81.25.1e Vernis intérieurs en phase aqueuse bi-composants 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. Les vernis bi-composants 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≤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 / 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].

- 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].~~

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 ≥ 10 ± 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.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Matériau

[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]

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

[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]

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 [NBNEN13442]	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 [NBNEN13442].

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% 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 [NBNEN13442] 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 publiquec	Restaurant, hôtel, …
1500	Usage extrême	Galerie commerçante

Tableau A4 – Résistances à l'abrasion prévues par [NBNEN13696].

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.

81.25.2b Peintures intérieures en phase solvantée bi-composants sur sols et plinthes en bois

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture et de l'application de peinture en phase aqueuse bi-composants sur des sols et plinthes en bois.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Ces peintures sont des finitions filmogènes opaques. Il s'agit en général de système polyuréthane. La résistance mécanique des produits deux composants est généralement supérieure à celle des produits mono-composants. En fonction du fabricant, le nombre de teintes peut être limité.

- 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 / 3 / 4 (pour l'ensemble des agents de la norme) (par défaut) / 5 / ***
- Résistance à l'abrasion (nombre de tours) : > 200 tours (par défaut) / aucune spécification / ***
- Elasticité (profondeur de pénétration) : > 1 mm (par défaut) / aucune spécification / ***
- Résistance au choc (hauteur de chute) : > 50 cm (par défaut) / aucune spécification / ***
- Classe de résistance au feu : aucune spécification (par défaut) / B_{FL-S1} / C_{FL-S1} / ***
- Glissance (valeur USR) : USR > 30 (sec) (par défaut) / aucune spécification / ***

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

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

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

81.25.2c Lasures intérieures d'imprégnation sur sols et plinthes en bois

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture et de l'application de lasure intérieure d'imprégnation sur des sols et plinthes en bois.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

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 également utilisée pour teinter le bois ou comme primaire à un vernis ou comme finition dans un système transparent.

Il s'agit généralement de systèmes à base de résines alkydes 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 au 81.24.2a Précautions intérieures à prendre en fonction du bois sur surfaces des sols et plinthes en bois et sont suivies.

- 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) / ***
- Classe de résistance au feu : aucune spécification (par défaut) / B_{FL-S1} / C_{FL-S1} / ***
- Glissance (valeur USR) : aucune spécification (par défaut) / ***

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

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

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

81.25.2d Vernis intérieurs en phase solvantée sur sols et plinthes en bois

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture et de l'application de vernis en phase solvantée sur des 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.

- Référence support : ***
- 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 / 3 / 4 (pour l'ensemble des agents de la norme) (par défaut) / 5 / ***
- Résistance à l'abrasion (nombre de tours) : > 200 tours (par défaut) / aucune spécification / ***
- Elasticité (profondeur de pénétration) : > 1 mm (par défaut) / aucune spécification / ***
- Résistance au choc (hauteur de chute) : > 50 cm (par défaut) / aucune spécification / ***
- Classe de résistance au feu : aucune spécification (par défaut) / B_{FL-S1} / C_{FL-S1} / ***
- Glissance (valeur USR) : USR > 30 (sec) (par défaut) / aucune spécification / ***

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

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

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.

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'élément de référence :***
(soit)
2. Surface nette à peindre.

- nature du marché:

PM (par défaut) / QF

(soit par défaut)
1. PM
(soit)
2. QF

81.25.2e Vernis intérieurs en phase solvantée bi-composants sur sols et plinthes en bois

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture et de l'application de vernis en phase solvantée bi-composants sur des 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. Les vernis bi-composants sont en général à base de résine polyuréthane. La résistance mécanique des produits deux composants est généralement supérieure à celle des produits mono-composants.

- Référence support : ***
- 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 / 3 / 4 (pour l'ensemble des agents de la norme) (par défaut) / 5 / ***
- Résistance à l'abrasion (nombre de tours) : > 200 tours (par défaut) / aucune spécification / ***
- Elasticité (profondeur de pénétration) : > 1 mm (par défaut) / aucune spécification / ***
- Résistance au choc (hauteur de chute) : > 50 cm (par défaut) / aucune spécification / ***
- Classe de résistance au feu : aucune spécification (par défaut) / B_{FL-S1} / C_{FL-S1} / ***
- Glissance (valeur USR) : USR > 30 (sec) (par défaut) / aucune spécification / ***

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

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

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.

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, les rendements mentionnés par le fabricant sont respectés.

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'élément de référence :***
(soit)
2. Surface nette à peindre.

- nature du marché:

PM (par défaut) / QF

(soit par défaut)
1. PM
(soit)
2. QF

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

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture et de l'application de peinture et/ou protection particulière sur des sols et plinthes en bois. Les travaux comprennent notamment :

- la pose éventuelle de protections et d'éléments de masquage sur certaines parties connexes aux surfaces à traiter ;

- le ponçage préalable à l'application et l'élimination des poussières ;
- l'application de la peinture et/ou protection ;
- le ponçage éventuel entre couches ;
- le nettoyage de la zone (élimination des protections préalablement posées, nettoyage des poussières de ponçage, …).
- ...

MATÉRIAUX

Ces peintures/protections 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.

- Label ou exigence écologique : aucune spécification (par défaut) / Ecolabel / ***

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].

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.

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%.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Matériau

[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]

[AR 2005-10-07, Arrêté royal relatif à la réduction de la teneur en composés organiques volatils dans certains vernis et peintures et dans les produits de retouche de véhicules] et ses modifications

[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]]

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

- Exécution

[NIT 272, Revêtements de sol en bois : planchers, parquets et revêtements de sol à placage. Partie 2 : mise en oeuvre.]

81.26.1c Huiles / huiles intérieures modifiées sur sols et plinthes en bois

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture et de l'application d'huile sur des sols et plinthes en bois. Les travaux comprennent en plus des tâches reprises dans le 81.26 Peintures / protections particulières intérieures des sols et plinthes en bois :

- l'application de deux couches d'huile avec polissage léger de façon à faire pénétrer les huiles et uniformiser leur répartition.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Référence support : ***

Teinte : ***

Type d'huile : huile naturelle / huile modifiée / huile-cire

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

La mise en œuvre est réalisée conformément à la [NIT 272].

Lors de la préparation, la surface est poncée et la poussière est ensuite éliminée.

Deux applications de polissage avec le produit sont réalisées avec un temps d'espacement entre couche conforme à la fiche technique du produit.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Matériau

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

MESURAGE

- unité de mesure:

m² (par défaut) / m² ; m

(soit par défaut)
1. m²
(soit)
2. m² ; m

- code de mesurage:

Surface nette (par défaut) / Globalité

(soit par défaut)

1. Surface nette à revêtir pour les sols uniquement. (plinthes non prévues)

(soit)

2. Globalité : surface nette à revêtir pour les sols et longueur nette des plinthes

- nature du marché:

QF

81.26.1e Finitions intérieures antidérapantes sur sols et plinthes en bois

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture et de l'application de finitions pour sols antidérapants sur des sols et plinthes en bois.

Les travaux comprennent en plus des tâches prévues au 81.26 Peintures / protections particulières intérieures des sols et plinthes en bois :

- l'application de deux couches de finition intérieure pour sol antidéparant

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Référence support : ***

Teinte : ***

Type : huile / vernis à base d'eau

Brillance dans le cas des vernis [NBN EN 927-1] et [NBN EN ISO 2813] : mat (10<FR≤35) / satiné (35<FR≤60) ; Natures des agents de tachage auxquelles le sol doit résister [NBN EN 13442] : ***

Classe de résistance aux taches [NBN EN 13442] : 1 / 2 / 3 / 4 / 5 (par agent de la norme)

Glissance (valeur USR) [CEN/TS 15676] : ***

Résistance à l'usure minimale dans le cas des vernis : 200 / 500 / 800 / 1500

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

La mise en œuvre est réalisée conformément à la [NIT 272].

Lors de la préparation, la surface est poncée et la poussière est ensuite éliminée.

Deux applications avec le produit sont réalisées avec un temps d'espacement entre couches conforme à la fiche technique du produit. Dans le cas des huiles, l'application de deux couches d'huile est réalisée avec polissage léger de façon à faire pénétrer les huiles et uniformiser leur répartition.

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]

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

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

MESURAGE

- unité de mesure:

m² (par défaut) / m² ; m

(soit par défaut)
1. m²
(soit)
2. m² ; m

- code de mesurage:

Surface nette (par défaut) / Globalité

(soit par défaut)
1. Surface nette à revêtir pour les sols uniquement. (plinthes non prévues)

(soit)
2. Globalité : surface nette à revêtir pour les sols et longueur nette des plinthes

- nature du marché:

QF

81.31 Préparations de surface des métaux ferreux (aciers ordinaires, galvanisés, inoxydables, métallisés, alliés, spéciaux, fonte)

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Référence support : ***
- Application peinture: En atelier / En atelier et sur site / Sur site / Aucune spécification.

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 Guide de protection anti-corrosion de l'acier.

Les spécifications en fonction du support sont précis~~és~~ées 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.

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) satisfont au tableau du Guide de protection anti-corrosion de l'acier.

Les spécifications en fonction du support sont précis~~és~~ées 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 peuvent pas être 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 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] / degré d'exécution I / degré d'exécution II / degré d'exécution III.

81.31.2a Grenaillage - sablage intérieur sur supports métalliques ferreux

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Abrasif

Nature : au choix de l'entrepreneur (par défaut) / M/CI / M/HCS / M/LCS / M/CW / N/OL / N/ST / N/GA / N/FE / N/CU / N/NI / N/CS / N/FA.

Les abrasifs sont conformes aux exigences énoncées dans les séries de normes [NBN EN ISO 11124 série] et [NBN EN ISO 11126 série], et est exempts de constituants corrosifs et d'agents contaminants diminuant l'adhérence.

Les abrasifs contaminés en permanence, par exemple ceux qui ~~sont~~ ne sont pas nettoyés avant recyclage, et les abrasifs produits à partir de scories granulées par refroidissement dans l'eau salée (eau de mer) doivent être écartés, à cause de leurs effets nocifs sur les subjectiles d'acier décapés.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

En cas d'application de peintures décoratives couvertes par la [NIT 249], ces opérations ne sont pas prévues pour être effectuées par défaut par le peintre décorateur. Elles ~~doivent être effectu~~sont effectuées en atelier.

Préparation avant grenaillage-sablage

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 conformément aux articles 81.31.1a Nettoyage intérieur des supports métalliques ferreux, 81.31.1b Dégraissage intérieur des supports métalliques ferreuxou 81.31.1c Élimination intérieure des sels de zinc (aciers galvanisés) sur supports métalliques ferreux.

Ces articles sont compris dans le présent article.

Les couches épaisses de rouille et de calamine qui adhèrent fermement sont d'abord éliminées par nettoyage manuel ou mécanique conformément à l'article 81.31.2b Ponçage - dérouillage intérieur sur supports métalliques ferreux.

Les zones qui ne ~~doivent~~sont pas ~~être~~ décapées sont masquées et protégées.

Degré de préparation des imperfections des soudures, arêtes et subjectiles en général [NBN EN ISO 8501-3] :

Soudures :

- Projections de soudure : P1 / P2 (par défaut) / P3.
- Cordons / profils de soudure : P1 / P2 (par défaut) / P3.
- Scories : P1 / P2 (par défaut) / P3.
- Pores : P1 / P2 (par défaut) / P3.
- Cratères de fin de cordon : P1 / P2 (par défaut) / P3.

Arêtes :

- Arêtes arrondies : P1 / P2 (par défaut) / P3.
- Arêtes par poinçonnage, cisaillage, sciage ou forage : P1 / P2 (par défaut) / P3.
- Arêtes par découpe thermique : P1 / P2 (par défaut) / P3.

Subjectiles en général :

- Piqûres et cratères : P1 / P2 (par défaut) / P3.
- Ecaillage : P1 / P2 (par défaut) / P3.
- Défauts de laminage : P1 / P2 (par défaut) / P3.
- Corps étrangers incrustés : P1 / P2 (par défaut) / P3.
- Entailles et rainures produites par action mécanique : P1 / P2 (par défaut) / P3.
- Indentations et traces de rouleaux : P1 / P2 (par défaut) / P3.

Grenaillage-sablage

Il est procédé au sablage en fonction de la technique choisie ci-dessous, pour obtenir le degré de préparation requis.

La distribution granulométrique d'abrasif est laissée au choix de l'entrepreneur, en fonction de la pièce à traiter, des caractéristiques de l'appareillage et du degré de préparation requis.

Il est recommandé de procéder à des essais préliminaires de décapage pour déterminer l'abrasif le plus efficace, le degré de préparation du subjectile et le profil de surface obtenus.

Si l'entrepreneur utilise un abrasif recyclé pour la préparation du subjectile, il est nécessaire d'effectuer un essai préliminaire avec le même matériau, car un nouvel abrasif donne des résultats erronés.

Le niveau de préparation de surface (Sa2,5 ou Sa3) et la nécessité d'un sablage sont liés par défaut au système de finition spécifié dans l'élément 81.31 Préparations de surface des métaux ferreux (aciers ordinaires, galvanisés, inoxydables, métallisés, alliés, spéciaux, fonte).

- Technique de sablage [NBN EN ISO 8504-2] : au choix de l'entrepreneur (par défaut) / sablage à sec par système centrifuge (uniquement en atelier) / sablage à sec par système à air comprimé / sablage à sec par système à air comprimé avec récupération par aspiration / sablage à l'abrasif par air comprimé humide / sablage par air comprimé à l'abrasif humide / sablage humide à grains très fins / sablage par liquide sous pression / ***.
- Degré de préparation primaire (total) des subjectiles après traitement de sablage, suivant l'annexe A de la [NBN EN ISO 12944-4] et [NBN EN ISO 8501-1] : Sa 2,5 (pour peinture) / Sa 3 (pour la métallisation) (par défaut) / ***.
- Profil de surface (rugosité) [NBN EN ISO 8503-1] : grossier (G ou S) / moyen (G ou S) (par défaut) / fin (G ou S).

Après grenaillage-sablage

Après grenaillage-sablage, le subjectile est nettoyé.

Méthode de nettoyage_: au choix de l'entrepreneur (par défaut) / après sablage à sec / après sablage humide.

(soit par défaut)

Au choix de l'entrepreneur

Le nettoyage après sablage des subjectiles est laissé au choix de l'entrepreneur, en fonction de la technique qu'il a utilisée, suivant les prescriptions ci-dessous, ou toute autre technique moyennant une attestation de l'entrepreneur certifiant un résultat équivalent.

(soit)

Après sablage à sec

La poussière qui adhère peu, les débris et l'abrasif sont éliminés du subjectile par aspiration, par brossage ou par un jet d'air comprimé exempt d'huile et d'humidité.

Le subjectile est ensuite nettoyé à l'aide d'un jet de vapeur, à l'eau chaude et propre, contenant un nettoyant adéquat.

Pour terminer, un rinçage à l'eau claire et un séchage immédiat sont réalisés. De l'air comprimé exempt d'huile et d'humidité ou d'autres moyens (par exemple de l'air chauffé) peuvent être utilisés pour accélérer le séchage du subjectile.

(soit)

Après sablage humide

Le subjectile est lavé à l'eau propre, pour éliminer les abrasifs et résidus qui adhèrent peu, suivi d'un séchage immédiat. 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 du subjectile.

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 oeuvre 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.

CONTRÔLES

L'épaisseur des couches est contrôlée conformément à la [NIT 238]. Elles sont conformes à la fiche technique et aux exigences pour l'obtention de la classe de résistance au feu à obtenir.

En cas de doute, l'adhérence est contrôlée conformément à la [NIT 238].

81.34.1b Peintures intérieures intumescentes sur supports métalliques ferreux et non ferreux

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la préparation et la mise en œuvre des peintures intumescentes. Le travail comprend notamment :

- les mesures de température de l'air et d'humidité lors de l'application et leur vérification ;
- la protection du sol et des éléments adjacents ;
- la réalisation des opérations de préparation du support ;
- l'application des différentes couches et la vérification des épaisseurs.

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

- Caractéristiques générales

Un système de peinture intumescente est un ensemble de couches de peinture déposées successivement sur un subjectile. Il est composé de différentes parties : la peinture primaire, la peinture intumescente et la peinture de protection/finition. Chacune est appliquée en une ou plusieurs couches. Ces peintures sont décrites dans la [NIT 238] et dans [EAD 350402-00-1106].

- Référence support : ***
- Teinte de la finition/protection : ***
- Brillance de la finition/protection : semi-mat (satiné) / semi-brillant / brillant
- Résistance au feu [NBN EN 13501-2] : R 30 / R 60 / R 90 / R 120 / ***

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

- Référence support : ***
- Température critique du métal : ***

Par élément à peindre :

- Massivité de la structure : ***
- Nombre de faces à protéger : ***

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Matériau

[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]

[EAD 350402-00-1106, Reactive coatings for fire protection of steel elements]

- Exécution

[NIT 238, L'application de systèmes de peinture intumescente sur structures en acier.]

[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 8501-3, Préparation des subjectiles d'acier avant application de peintures et de produits assimilés - Evaluation visuelle de la propreté d'un subjectile - Partie 3: Degrés de préparation des soudures, arêtes et autres zones présentant des imperfections (ISO 8501-3:2006)]

MESURAGE

- unité de mesure:

m² (par défaut) / m / pc / -

(soit par défaut)
1. m²
(soit)
2. m
(soit)
3. pc
(soit)
4. -

- code de mesurage:

Surface nette (par défaut) / Longueur / Quantité nette / Compris

(soit par défaut)
1. Surface nette à peindre
(soit)
2. Longueur
(soit)
3. Quantité nette
(soit)
4. Compris dans le prix du substrat (voir 2 T2 Superstructures)

- nature du marché:

QF (par défaut) / PM

(soit par défaut)
1. 2. 3. QF
(soit)
4. PM

82.11.1a Traitements extérieurs biocides / anti-mousses sur murs et dessous de débordements minéraux

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

L'opération consiste dans l'application d'un agent biocide. Les produits suivants peuvent être utilisés :

- l'eau de Javel diluée. Ce produit n~~écessitera~~écessite un rinçage. En effet, la subsistance de traces de chlore importantes sur le support peut induire une décoloration de certaines pigments des peintures. Par ailleurs, l'eau de Javel ne présente aucune action rémanente (action curative mais pas préventive).
- autres produits biocides ne contenant pas de chlore et pouvant présenter une action préventive (à base d'ammonium quaternaire, p. ex.).

Les spécifications concernant les produits biocides sont préconis~~és~~ées comme suit :

- Dénomination ou principal élément actif : ***
- Concentration en agent actif : ***
- Autre : ***

82.12.1a Peintures extérieures minérales à la chaux sur murs et dessous de débordements minéraux

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Le liant des peintures à la chaux provient 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 chaux utilisées dans le bâtiment, à l'exception de la chaux 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 sont renforcées par de 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 peintures à la chaux contiennent des adjuvants organiques dans une proportion généralement inférieure à 5_% du poids de la chaux : fixateurs naturels (caséine, sel d'alun, methyl 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-violets 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
- Perméabilité à la vapeur d'eau : V1 (*) / V2
- Perméabilité à l'eau liquide : W1
- Type de finition : chaulage /badigeon /détrempe /patine

(*) Valeurs habituelles

Autres spécifications de la peinture pouvant être précisées :

- Label ou exigence écologique : ***
- Teneur en liant autre que la chaux ~~(maximum~~(≤ 5_%) : *** %
- Teneur en pigments : *** %
- Rendement : *** m²/l
- Densité : ***
- Temps recouvrable : *** h
- Dimension maximale des grains : *** µm
- Résistance mécanique : *** kg/cm² à 28 jours

82.12.1b Peintures extérieures minérales au silicate sur murs et dessous de débordements minéraux

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Le liant des peintures au silicate est principalement composé de silicate de potassium~~.Parmi~~. Parmi les peintures au silicate, il est fait la distinction entre les systèmes ~~bicomposants~~bi-composant ou ~~monocomposants~~mono-composant ne contenant pas de liant organique et les systèmes monocomposants contenant un liant organique dans une proportion inférieure à 5_%. Les principales caractéristiques de ces peintures sont décrites au paragraphe 2.1.2 de la [NIT 249, Guide de bonne pratique pour l'exécution des travaux de peinture (révision de la NIT 159).].

Les peintures silicates entrent dans le cadre de la norme [NBN EN 1062-1, Peintures et vernis - Produits de peinture et systèmes de revêtement pour maçonnerie et béton extérieurs - Partie 1: Classification]. Elles 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).

En 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-violets est élevée. Protéger soigneusement les surfaces avoisinantes : surfaces minérales, verre, métal, pavés,_..~~.Rincer~~. Rincer immédiatement à l'eau claire en cas d'éclaboussures.

Ces peintures ne sont pas filmogènes. En présence de ~~micro-fissurations~~microfissurations, une couche de fond structurante contenant un grain sera recommandée.

Les spécifications liées à la peinture sont précisées comme suit :

- Référence support : ***
- Teinte : ***
- Brillance : Mate
- Perméabilité à la vapeur d'eau : V1
- Perméabilité à l'eau liquide : W1/W2

(*) Valeurs habituelles

Autres spécifications de la peinture pouvant être précisées :

- Label ou exigence écologique : ***
- Teneur en part organique ~~(maximum~~(≤ 5_%) : *** %
- Valeur Sd H2O : *** m
- Rendement : *** m²/l

- Densité : ***
- Temps recouvrable : *** h
- Dimension maximale des grains : *** µm
- Brillance spéculaire à 85_° : ***
- Brillance spéculaire : *** %.

82.12.1c Peintures extérieures minérales à base de sol-silicates sur murs et dessous de débordements minéraux

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Le liant des peintures au sol-silicate est composé d'une combinaison stabilisée de sol de silice et de silicate de potassium. Elles contiennent du liant organique dans une proportion inférieure à 5%.

Les peintures sol-silicates entrent dans le cadre de la norme [NBN EN 1062-1] (voir 82.12 Finitions / décorations extérieures des parois (murs et dessous de débordements)). 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…). En raison de leur pH élevé, elles ne sont généralement pas directement applicables sur d'anciennes peintures à base 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-violets est élevée.

Protéger soigneusement les surfaces avoisinantes : surfaces minérales,- verre, métal, pavés etc… Rincer immédiatement à l'eau claire en cas d'éclaboussures.

Ces peintures ne sont pas filmogènes ; en présence de ~~micro-fissurations~~microfissurations, une couche de fond structurante contenant un grain sera recommandée.

Les spécifications liées à la peinture sont précisées comme suit :

- Référence support : ***
- Teinte : ***
- Brillance : Mate
- Perméabilité à la vapeur d'eau : V1
- Perméabilité à l'eau liquide : W1 / W2(par défaut)

Autres spécifications de la peinture pouvant être précisées :

- Label ou exigence écologique : ***
- Teneur en part organique ~~(maximum~~(≤ 5%) : *** %
- Valeur Sd H20_: *** m
- Brillance spéculaire à 85_° : *** %
- Rendement : *** m²/l
- Densité : ***
- Temps recouvrable : *** h
- Dimension maximale des grains : *** µm

82.12.1d Peintures extérieures minérales siloxanes sur murs et dessous de débordements minéraux

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

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 principales caractéristiques de ces peintures sont d~~écrits~~écrites au paragraphe 2.1.2 de la [NIT 249].

Les peintures siloxanes entrent dans le cadre de la norme [NBN EN 1062-1] (voir sous-titre 82.12 Finitions / décorations extérieures des parois (murs et dessous de débordements)). Les peintures siloxanes sont disponibles en différentes épaisseurs du film sec.

Les spécifications liées à la peinture sont précisées comme suit :

- Référence support : ***
- Teinte : ***
- Brillance : Mate / Satinée
- Perméabilité à la vapeur d'eau : V0 / V1/ V2
- Perméabilité à l'eau liquide : W0 / W1 / W2 / W3
- Epaisseur du film sec : E1 / E2 / E3 / E4 / E5
- Résistance à la fissuration : A0 / A1 / A2 / A3 / A4 / A5

Autres spécifications de la peinture pouvant être précisées :

- Label ou exigence écologique : ***
- Teneur en liant : *** %
- Valeur Sd H2O : *** m
- Extrait sec en poids / volume : *** kg/l
- Rendement : *** m²/l
- Densité : ***
- Temps recouvrable : *** h

82.12.2b Peintures extérieures en phase aqueuse système garnissant sur murs et dessous de débordements minéraux

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture et de l'application de systèmes filmogènes de peinture en phase aqueuse répondant à la norme [NBN EN 1062-1] et entrant dans la classification des systèmes ~~garnissants~~garnissant.

82.13.2c Revêtements extérieurs de protection pour béton sur murs et dessous de débordements minéraux

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture et de l'application d'un revêtement de protection pour béton en extérieur.

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 (CO_2, 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 différent 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<0,1kg/m².h0.5) (par défaut)
- Perméabilité à la vapeur d'eau : aucune spécification / classe I (perméable à la vapeur d'eau Sd<5m) (par défaut) / classe II (5m≤Sd≤50m) / classe III (imperméable à la vapeur d'eau Sd>50m)
- Perméabilité au CO_2 : aucune spécification (par défaut) / conforme à l'exigence de [NBN EN 1504-2] (Sd>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 ≥4Nm) / classe II (résistance≥10Nm) / classe III (résistance≥20Nm)

- 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 (28jours 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]

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

La préparation de surface et la mise en œuvre du revêtement de protection sont effectuées selon les recommandations de [NIT 231].

La préparation de surface et l'application du revêtement de protection sont effectuées par une entreprise disposant d'une certification au moins de niveau A par BCCA pour la réparation et la protection du béton selon [TRA 560] : oui (par défaut) / non.

En fonction du revêtement de protection et de la configuration du chantier, l'application est effectuée à la brosse, au rouleau ou au pulvérisateur airless.

Les travaux d'exécution (conditions d'exécution, mesures de protection, …) sont réalisés selon les exigences décrites dans l'élément 82 Travaux de peinture et de traitement extérieurs.

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]

[NBN EN 1504-9, Produits et systèmes pour la protection et la réparation de structures en béton - Définitions, exigences et maîtrise de la qualité et évaluation de la conformité - Partie 9: Principes généraux d'utilisation des produits et systèmes]

[Directive 2004/42/CE, Directive du Parlement européen et du Conseil relative à la réduction des émissions de composés organiques volatils dues à l'utilisation de solvants organiques dans certains vernis et peintures et dans les produits de retouche de véhicules, et modifiant la directive 1999/13/CE]

[PTV 562, Prescriptions techniques pour systèmes de protection, d'étanchéité ou d'imperméabilisation de surface pour le béton.]

[NIT 231, Réparation et protection des ouvrages en béton (bâtiment et génie civil).]

[TRA 560, Règlement d'application pour la certification de processus des entreprises qui effectuent des réparations de béton.]

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette

- nature du marché:

QF

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]. Il peut par exemple s'agir d'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 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	Résistance chimique	Augmentation de la résistivité

			physique		
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	>0,100
A2	>0,250
A3	>0,500
A4	>1,250
A5	>2,500

Tableau 3 – Rappel des classes de résistance à la fissuration statique

82.21.3 Traitements curatifs ou préventifs

MATÉRIAUX

Les traitements de préservation du bois sont destinés à fournir un complément de durabilité à un bois qui n'est naturellement pas suffisamment durable dans la situation où il est mis en œuvre (voir [NBN EN 350]).

La norme [NBN EN 335] définit cinq classes d'emploi pour le bois massif en fonction des conditions environnementales d'utilisation (voir AIDE). Les traitements de préservation sont couverts par la norme européenne [NBN EN 599-1+A1]. Les performances des traitements sont définies en fonction des classes d'emploi du bois. Des risques d'attaque biologique (insectes, champignons, moisissures, …) sont associés à chaque classe d'emploi (voir AIDE).

Les résultats des essais de performance réalisés dans le cadre de [NBN EN 599-1+A1] sont à fournir préalablement par le fabricant (rapport d'essai). Ces essais sont effectués par un laboratoire accrédité. Des essais de performance en vieillissement naturel (essai de champ) sont prévus de façon optionnelle.

L'efficacité d'un produit de préservation (pénétration, répartition du produit, …) varie en fonction de l'essence du bois (feuillu ou résineux). Un produit peut notamment être moins efficace dans des bois feuillus que dans les bois résineux, particulièrement vis-à-vis des champignons et de la pourriture. Si l'efficacité dans les bois feuillus est spécifiquement exigée, des données d'essais effectués sur des essences feuillus (hêtre) sont nécessaires et sont à fournir.

Pour les produits de classe d'emploi 2, la résistance au délavage est optionnelle. Elle est obligatoire pour les classes supérieures.

Pour les produits de classe d'emploi 3, la résistance vis-à-vis de Coriolus Versicolor est optionnelle. Elle est obligatoire pour les classes supérieures.

Les produits prévus pour la classe d'emploi 3 peuvent être revêtus d'une finition (peinture ou lasure).

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 doivent être conformes à ce règlement. 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 (voir partie AIDE).

Les traitements de préservation appliqués sur site ne sont pas couverts par la directive traitant des teneurs en COV [Directive 2004/42/CE]. Certains fabricants mentionnent 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 être mentionné, celui-ci pouvant différer entre les pays. Pour des applications en atelier, la [Directive 2010/75/UE] s'applique et remplace la [Directive 1999/13/CE].

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Les traitements de préservation sont appliqués sur des bois dont la surface est préparée (ponçage, dégraissage, …) et exempte de salissures, en accord avec la documentation technique accompagnant le produit.

On distingue les traitements de surface et les traitements d'imprégnation. Les traitements de surface comprennent les traitements par badigeon, par aspersion 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 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 agrée selon [TRA 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 à la [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 599-1+A1, Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois - Efficacité des produits préventifs de préservation du bois établie par des essais biologiques - Partie 1: Spécification par classe d'emploi]

[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]

[INRS ED 981, Produits de traitement du bois - Composition, dangers, mesures de prévention]

[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]

[Directive 2004/42/CE, Directive du Parlement européen et du Conseil relative à la réduction des émissions de composés organiques volatils dues à l'utilisation de solvants organiques dans certains vernis et peintures et dans les produits de retouche de véhicules, et modifiant la directive 1999/13/CE]

[Directive 2010/75/UE , Directive du Parlement Européen et du Conseil relative aux émissions industrielles (prévention et réduction intégrées de la pollution)]

[Directive 1999/13/CE, Directive du Conseil relative à la réduction des émissions de composés organiques volatils dues à l'utilisation de solvants organiques dans certaines activités et installations]

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 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 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	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]).

On distingue les familles suivantes parmi les traitements du bois :

- **émulsions aqueuses** : constituées de matières actives en solution 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.

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 peuvent 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 des traitements [STS 04.3] :

- **Traitement par badigeon**. Ce mode d'application est souvent proposé par les fabricants. Il consiste à appliquer le traitement de façon généreuse au moyen d'une brosse sur toutes les faces des éléments en bois. Une dilution est possible en fonction des recommandations du fabricant et du bois à traiter.
- **Traitement par aspersion.** Le bois est aspergé sur toutes ses faces avec la solution lors de son passage au travers du tunnel ou dans la cabine. La dilution de la solution et la durée d'aspersion sont adaptées aux caractéristiques du bois à traiter. Le bois traité, quelle que soit son utilisation est protégé des intempéries durant une période minimale de 24 heures.
- **Traitement par trempage mi-long**. Les bois sont immergés de façon complète suivant la durée prescrite. Les bois rabotés sont empilés avec intercalaires. La dilution et la durée du trempage sont adaptées aux caractéristiques du bois à traiter. La durée du trempage est toujours supérieure à 15 minutes. Le bois traité quelle que soit son utilisation est protégé des intempéries durant une période minimale de 24 heures.
- **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 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, 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, est protégé.
- **Traitement par pression alternée et oscillante.** Le bois humide est imprégné en autoclave selon un procédé qui le soumet à un nombre élevé de pulsations successives alternant des phases de surpression et de pression normale (procédé oscillant) ou de dépression (procédé alternatif).

Classe d'emploi du produit de traitement	Méthode d'application possible	Remarque
2	• Badigeon • Aspersion • 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 3 – Techniques d'application possible en fonction de la classe d'emploi du produit de traitement d'après [STS 04.3].

82.21.3a Traitements extérieurs contre les insectes sur surfaces en bois (menuiseries extérieures, murs, dessous de débordements)

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de l'application sur des éléments en bois utilisés en extérieur d'un traitement de préservation préventif contre les insectes. Ce traitement intègre obligatoirement une protection contre les champignons et les moisissures qui est à prescrire en fonction de l'environnement d'exposition.

- Localisation

Le risque d'attaque par les insectes est possible pour toutes les classes d'emploi.

Les essais de résistance aux insectes sont intégrés dans la classe d'emploi 1 (applications en intérieur). ~~Parois~~

~~2~~Une efficacité vis-à-vis de ces tests est prévue pour tous les produits prescripts dans le cadre de cet article.
Pour~~Portes~~toutes les classes, la résistance vis-à-vis des termites, la résistance au bleuissement, et ~~fenêtres~~les actions répulsives ou ovicides sont optionnelles.

- Référence support : ***
- Nature des bois : aucune spécification (par défaut) / feuillus / résineux
- Traitement prévu pour classe d'emploi : classe 2 / classe 3 (par défaut) / classe 4 / classe 5

- Résistance aux insectes : oui (efficacité vis-à-vis des essais de la classe d'emploi 1)
- Solvant : aucune spécification (par défaut) / phase aqueuse / phase solvant
- Résistance au bleuissement : aucune spécification (par défaut) / oui
- Résistance aux termites : aucune spécification (par défaut) / oui
- Exigence d'une vérification des performances via un essai en vieillissement naturel (essai de champ) : aucune spécification (par défaut) / oui
- Action répulsive ou ovicide : aucune spécification (par défaut) / oui
- Teneur en COV : ***
- Emission de COV : ***

Exigences complémentaires pour produit de classe 2 :

Exigence de résistance au délavage : aucune spécification (par défaut) / oui

Exigences complémentaires pour produit de classe 3~~.~~ :

CompatibilitéMainsaveccourantesune finition ultérieure : aucune spécification (par défaut) / oui

Résistance vis-à-vis de Coriolus Versicolor : aucune spécification (par défaut) / oui

~~4. Volets~~

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 ou peinture) décrite et comptabilisée séparément.

MESURAGE

- unité de mesure:

~~m² -~~ (par défaut)~~-~~ / m² / m / pc~~ / -~~

(soit par défaut)

1. ~~m²~~

(soit)

2. m²

(soit)

3. m

(soit)

4. pc

~~**(soit)**~~

~~4. -~~

- code de mesurage:

~~surface~~Compris~~nette à peindre~~ (par défaut)~~ / longueur~~ / ~~pièce~~ Surface nette / ~~compris~~Longueur nette / Quantité nette

(soit par défaut)

1. -Compris~~surface nette à peindre~~
~~- les fenêtres et portes extérieures vitrées sont comptées à 50 % de la surface en fonction des dimensions~~ dans l'~~œuvre.~~'article ~~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. -Surface nette~~longueur~~à traiter
(soit)
~~les~~3.~~éléments~~Longueur~~rectilignes~~nette~~(main-courante~~à traiter,
~~balustrades,~~distinction~~…)~~faite~~sont comptés conformément au cahier spécial des charges au mètre courant, selon~~suivant le type~~.

(soit)

~~3~~4. -Quantité nette~~pièce~~
~~les éléments rectilignes (main-courante, balustrades, …) sont comptés conformément au cahier spécial des charges~~ à ~~la pièce~~traiter, ~~selon~~distinction faite suivant le type~~.~~

~~(soit)~~

~~4. compris dans le prix des éléments.~~

- nature du marché:

~~QF~~PM ~~-~~(par défaut)~~-~~/ ~~PM~~QF

(soit par défaut)

1.~~,~~PM
(soit)
2.~~,~~ 3. 4. QF

~~(soit)~~

~~4. PM~~

82.21.3b Traitements extérieurs contre les champignons sur surfaces en bois (menuiseries extérieures, murs, dessous de débordements)

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de l'application sur des éléments en bois utilisés en extérieur d'un traitement de préservation préventif contre les champignons et les moisissures.

- Localisation

~~1. Parois~~

~~2. Portes et fenêtres~~

~~3. Mains courantes~~

~~4. Volets~~

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Pour toutes les classes d'emploi, la résistance au bleuissement, et les actions répulsives ou ovicides sont optionnelles.

- Référence support : ***
- Nature des bois : aucune spécification (par défaut) / feuillus / résineux
- Traitement prévu pour classe d'emploi : classe 2 / classe 3 (par défaut) / classe 4 / classe 5
- Résistance aux insectes : oui (efficacité vis-à-vis des essais de la classe d'emploi 1)
- Solvant : aucune spécification (par défaut) / phase aqueuse / phase solvant
- Résistance au bleuissement : aucune spécification (par défaut) / oui
- Exigence d'une vérification des performances via un essai en vieillissement naturel (essai de champ) : aucune spécification (par défaut) / oui
- Action répulsive ou ovicide : aucune spécification (par défaut) / oui
- Teneur en COV : ***
- Emission de COV : ***

Exigences complémentaires pour produit de classe 2 :

Exigence de résistance au délavage : aucune spécification (par défaut) / oui

Exigences complémentaires pour produit de classe 3 :

Compatibilité avec une finition ultérieure : aucune spécification (par défaut) / oui

Résistance vis-à-vis de Coriolus Versicolor : aucune spécification (par défaut) / oui

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 ou peinture) décrite et comptabilisée séparément.

MESURAGE

- unité de mesure:

~~m² -~~(par défaut) / m² / m / pc~~ / -~~

(soit par défaut)

1. ~~m² -~~

(soit)

2. m²

(soit)

3. m

(soit)

4. pc

~~**(soit)**~~

~~4. -~~

- code de mesurage:

Comprissurface nette à peindre - (par défaut) / longueurSurface nette / pièce Longueur nette / compriséQuantité nette

(soit par défaut)

1. surface nette à peindreCompris
- 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.'article
- 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. Surface nette longueurà traiter
les éléments rectilignes (main-courante, balustrades, …) sont comptés conformément au cahier spécial des charges au mètre courant, selon le type.

(soit)

3. pièceLongueur nette
lesàéléments rectilignes (main-courantetraiter, balustrades,distinction…)faitesont comptés conformément au cahier spécial des charges à la pièce, selonsuivant le type.

(soit)

4. compriséQuantité nette dansà traiter, distinction faite suivant le prix des éléments.type

- nature du marché:

QFPM (par défaut) / PMQF

(soit par défaut)

1.,PM
(soit)
2.,3. 4. QF

(soit)

4. PM

82.21.3c Traitements extérieurs contre les termites sur surfaces en bois (menuiseries extérieures, murs, dessous de débordements)

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de l'application sur des éléments en bois utilisés en extérieur d'un traitement de préservation préventif contre les termites. Ce traitement intègre une protection contre les champignons et les moisissures qui est à prescrire en fonction de l'environnement d'exposition.

- Localisation

1. Parois

2. Portes et fenêtres

3. Mains courantes

4. Volets

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Pour toutes les classes d'emploi, le traitement de préservation peut présenter une action vis-à-vis des termites. Pour toutes les classes d'emploi, la résistance vis-à-vis des insectes, la résistance au bleuissement, et les actions répulsives ou ovicides sont optionnelles. Les essais de résistance aux insectes sont intégrés dans la classe d'emploi 1 (applications en intérieur).

- Référence support : ***
- Nature des bois : aucune spécification (par défaut) / feuillus / résineux
- Traitement prévu pour classe d'emploi : classe 2 / classe 3 (par défaut) / classe 4 / classe 5
- Résistance aux insectes : aucune spécification (par défaut) / oui (efficacité vis-à-vis des essais de la classe d'emploi 1)
- Solvant : aucune spécification (par défaut) / phase aqueuse / phase solvant
- Résistance au bleuissement : aucune spécification (par défaut) / oui
- Résistance aux termites : oui
- Exigence d'une vérification des performances via un essai en vieillissement naturel (essai de champ) : aucune spécification (par défaut) / oui
- Action répulsive ou ovicide : aucune spécification (par défaut) / oui
- Teneur en COV : ***
- Emission de COV : ***

Exigences complémentaires pour produit de classe 2 :

Exigence de résistance au délavage : aucune spécification (par défaut) / oui

Exigences complémentaires pour produit de classe 3 :

Compatibilité avec une finition ultérieure : aucune spécification (par défaut) / oui

Résistance vis-à-vis de Coriolus Versicolor : aucune spécification (par défaut) / oui

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 ou peinture) décrite et comptabilisée séparément.

MESURAGE

- unité de mesure:

~~m²~~ -(par défaut) / m² / m / pc ~~/ -~~

(soit par défaut)

1. ~~m²~~

(soit)

2. m²

(soit)

3. m
(soit)
4. pc

~~**(soit)**~~

~~4. -~~

- code de mesurage:

Compris~~surface nette à peindre~~ - (par défaut) / ~~longueur~~Surface nette / ~~pièce~~ Longueur nette / ~~compris~~Quantité nette

(soit par défaut)

1. ~~surface nette à peindre~~Compris
~~- 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.~~'article
~~- 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. Surface nette ~~longueur~~à traiter
~~les éléments rectilignes (main-courante, balustrades, …) sont comptés conformément au cahier spécial des charges au mètre courant, selon le type.~~

(soit)

3. ~~pièce~~Longueur nette
~~les~~à~~éléments rectilignes (main-courante~~traiter, ~~balustrades,~~distinction~~…)~~faite~~sont comptés conformément au cahier spécial des charges à la pièce, selon~~suivant le type~~.

(soit)

4. ~~compris~~Quantité nette ~~dans~~à traiter, distinction faite suivant le ~~prix des éléments.~~type

- nature du marché:

~~QF~~PM (par défaut) / ~~PM~~QF

(soit par défaut)

1.~~,~~PM
(soit)
2.~~,~~ 3. 4. QF

~~**(soit)**~~

~~4. PM~~

82.22 Finitions / décorations extérieures de surface en bois (menuiseries extérieures, bardages murs, dessous de débordements)

MATÉRIAUX

Parmi les finitions extérieures qui sont appliquées sur le bois et les dérivés du bois, il est distingué les produits de finition en phase aqueuse et les produits de finition en phase solvant. il est distingué

également les laques opacifiantes, les vernis et les lasures (transparentes ou semi-transparentes). Parmi ces systèmes, il existe des finitions filmogènes et non-filmogènes. Ces différents systèmes sont définis dans la [NIT 249] au paragraphe 5.3.3.3 et à la section 9 mais également dans la norme [NBN EN 927-1] et la norme [NBN EN ISO 4618].

L'essence du bois et la méthode d'application (sur site ou en atelier, pistolet ou brosse,_...) participent également au choix de la finition (aqueux/solvanté,...).

La norme [NBN EN 927-1] définit les caractéristiques des peintures et vernis pour le bois en termes d'usage (variation dimensionnelle du bois en réponse à l'absorption ou à la perte d'eau), d'épaisseur, de pouvoir masquant (opaque, semi-transparent, transparent), de brillance et de conditions d'exposition (clément, moyen, sévère). Le pouvoir masquant est fonction de la nature de la finition (peinture, vernis, lasure). Les peintures (laque opacifiante) sont toujours opaques.

Les classes d'usages définies par la norme [NBN EN 927-1] sont rappelées dans le tableau ci-dessous.

Catégorie selon l'usage	Variation dimensionnelles autorisées pour le bois	Exemples typiques de catégories selon l'usage
Non stable	Variation libre	Bardage à clin, clôtures, panneaux de jardins
Semi-stable	Variation en partie limitée	Bardage à rainure et languette, maisons en bois et chalets, mobilier de jardin
Stable	Variation minimale autorisée	Menuiserie comprenant fenêtres et portes

Les classes de brillance définies par la norme [NBN EN 927-1] sont rappelées dans le tableau ci-dessous.

Classes de brillance selon [NBN EN 927-1]		
Désignation	**Angle d'incidence**	**Réflectance**
Hautement brillant	60°	80<
Brillant	60°	60< réflectance <80
Semi-brillant	60°	35< réflectance <60
Semi-Mat	60°	10< réflectance <35
Mat	60°	<10

Les classes d'épaisseur (épaisseur du feuil sec) définies par la norme [NBN EN 927-1] sont rappelées dans le tableau ci ~~dessous~~-dessous. L'épaisseur du feuil est fonction de l'extrait sec et du rendement de la finition.

Classes d'épaisseur (feuil sec) selon la norme [NBN EN 927-1]	
Classe	**Descriptif**
Minimal	Epaisseur inférieure à 5 µm
Faible	Compris entre 5 µm et 20 µm
Moyen	Supérieure à 20 µm jusqu'à 60 µm
Forte	Supérieure à 60 µm jusqu'à 100 µm
Très fort	Epaisseur supérieure à 100 µm

Les classes de pouvoir masquant définies par la norme [NBN EN 927-1] sont rappelées dans le tableau ci-dessous.

Classes de pouvoir masquant	Descriptif
Opaque	Les systèmes de peinture masquent obligatoirement toutes les couleurs et tous les motifs d'un subjectile sans pour autant cacher le profil de surface
Semi-transparent	Les systèmes de peinture ne masquent pas complètement la surface du bois
Transparent	Les systèmes de peinture laissent la surface du bois visible

82.22.2 Finitions extérieures en phase solvantée

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Les travaux de préparation à prévoir sont fixés par le degré d'exécution ~~[NIT249~~[NIT 249]. Le degré d'exécution est spécifié dans l'élément 82.21 Préparations extérieures de surface en bois (menuiseries extérieures, murs, dessous de débordements). Les peintures permettent d'atteindre les degrés d'exécution I et II ~~[NIT249~~[NIT 249].

Les travaux d'exécution (conditions d'exécution, mesures de protection, …) sont réalisés selon les exigences décrites dans l'élément 82 Travaux de peinture et de traitement extérieurs.~~[YG1]~~

~~A remonter au 82.22.2 [YG1]~~

82.22.2a Peintures extérieures en phase solvantée sur surfaces en bois (menuiseries extérieures, bardages murs, dessous de débordements)

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture et de l'application de systèmes de peinture en phase solvantée pour la protection et l'embellissement des menuiseries extérieures en bois. Ces peintures sont aussi appelées laques opacifiantes.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Ces peintures répondent à la norme [NBN EN 927-1] et sont décrites dans [NIT 249]. Il s'agit de systèmes filmogènes et opaques.

- Référence support : ***
- Teinte : ***
- Brillance : satiné (semi-mat) / semi-brillant / brillant
- Applicabilité sur support : stable (par défaut) / semi-stable / non-stable
- Epaisseur du système (cfr 82.22 Finitions / décorations extérieures de surface en bois (menuiseries extérieures, bardages murs, dessous de débordements)) : aucune spécification (par défaut) / fort / très fort

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]

MESURAGE

- unité de mesure:

m² (par défaut) / m / pc / -

(soit par défaut)
1. m²

(soit)
2. m

(soit)
3. pc

(soit)
4. -

- code de mesurage:

Surface nette(par défaut)/ Longueur nette / A la pièce / Compris

(soit par défaut)

1. ~~surface~~Surface nette à peindre

- ~~-les~~Les fenêtres et portes extérieures vitrées ~~seront~~sont comptées à 50% de la surface en fonction des dimensions dans l'œuvre. Les ~~bat~~battées ~~seront~~(parties du dormant contre laquelle bat une porte) sont également peintes.
- ~~-pour~~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~~longueur~~nette

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

(soit)
3. A la pièce
~~les~~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 le prix des ~~éléments~~articles correspondants.

- nature du marché:

QF (par défaut) / PM

(soit par défaut)
1.~~,~~ 2.~~,~~ 3. QF

(soit)
4. PM

82.22.2b Lasures extérieures d'imprégnation en phase solvantée sur surfaces en bois (menuiseries extérieures, bardages murs, dessous de débordements)

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture et de l'application de lasures d'imprégnation en phase solvantée pour la protection et l'embellissement des menuiseries extérieures en bois.

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-transparents. Ces lasures peuvent être 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)

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]

MESURAGE

- unité de mesure:

m² (par défaut) / m / pc / -

(soit par défaut)
1. m²

(soit)
2. m

(soit)
3. pc

(soit)
4. -

- code de mesurage:

Surface nette (par défaut) / Longueur nette / A la pièce / Compris

(soit par défaut)

1. ~~surface~~ Surface nette à peindre

- ~~- les~~Les fenêtres et portes extérieures vitrées ~~seront~~sont comptées à 50% de la surface en fonction des dimensions dans l'œuvre. Les ~~bat~~battées ~~seront~~(parties du dormant contre laquelle bat une porte) sont également peintes.
- ~~- pour~~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~~longueur~~nette

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

(soit)
3. A la pièce
~~les~~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 le prix des ~~éléments~~articles correspondants.

- nature du marché:

QF (par défaut) / PM

(soit par défaut)
1.~~,~~ 2.~~,~~ 3. QF

(soit)
4. PM

82.22.2c Lasures extérieures de finition en phase solvantée sur surfaces en bois (menuiseries extérieures, bardages murs, dessous de débordements)

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture et de l'application de lasures de finition en phase solvantée. Ces produits sont utilisés pour la protection et l'embellissement des menuiseries extérieures en bois.

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 transparents ou semi-transparents utilisés comme primaire, couche intermédiaire et couche de finition dans des applications stables ou semi-stables.

- Référence support : ***
- Teinte : ***
- Brillance : mat / semi-mat (satiné) / semi-brillant / brillant
- Applicabilité sur support : stable (par défaut) / semi-stable
- Epaisseur du système : aucune spécification (par défaut) / faible / moyen

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]

MESURAGE

- unité de mesure:

m² (par défaut) / m / pc / -

(soit par défaut)
1. m²

(soit)
2. m

(soit)
3. pc

(soit)
4. -

- code de mesurage:

Surface nette (par défaut) / Longueur nette / A la pièce / Compris

(soit par défaut)

1. ~~surface~~ Surface nette à peindre

- ~~les~~Les fenêtres et portes extérieures vitrées ~~seront~~sont comptées à 50% de la surface en fonction des dimensions dans l'œuvre. Les ~~bat~~battées ~~seront~~(parties du dormant contre laquelle bat une porte) sont également peintes.
- ~~pour~~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~~longueur~~nette

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

(soit)
3. A la pièce
~~les~~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 le prix des ~~éléments~~articles correspondants.

- nature du marché:

QF (par défaut) / PM

(soit par défaut)
1.~~,~~ 2.~~,~~ 3. QF

(soit)
4. PM

82.22.2d Vernis extérieurs en phase solvantée sur surfaces en bois (menuiseries extérieures, bardages murs, dessous de débordements)

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture et de l'application de vernis en phase solvantée. Ces produits sont utilisés pour la protection et l'embellissement des menuiseries extérieures en bois.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les vernis extérieurs en phase solvant répondent à la norme [NBN EN 927-1]. Ce sont des produits filmogènes transparents. Ils peuvent être utilisés comme primaire, couche intermédiaire et finition dans des applications stables. Ils apportent également une protection mécanique (résistance aux chocs, aux rayures, …).

- Référence support : ***
- Teinte : ***
- Brillance : satiné (semi-mat) / semi-brillant / brillant
- Applicabilité sur support : stable
- Epaisseur du système : aucune spécification (par défaut) / moyen / fort

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]

MESURAGE

- unité de mesure:

m² (par défaut) / m / pc / -

(soit par défaut)
1. m²
(soit)
2. m
(soit)
3. pc
(soit)
4. -

- 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.

- nature du marché:

QF (par défaut) / PM

(soit par défaut)
1. 2. 3. QF
(soit)
4. PM

82.22.2e Huiles extérieurs en phase solvantée sur surfaces en bois (menuiseries extérieures, bardages murs, dessous de débordements)

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture et de l'application d'huiles en phase solvantée utilisées pour la protection et l'embellissement des menuiseries extérieures en bois.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les huiles extérieures en phase solvantée répondent à la norme [NBN EN 927-1]. Ce sont des produits non-filmogènes utilisées pour les applications non-stables ou semi-stables.

- Référence support : ***
- Teinte : ***
- Applicabilité sur support : non-stable (par défaut) / semi-stable
- Epaisseur du système : minimal

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]

MESURAGE

- unité de mesure:

m² (par défaut) / m / pc / -

(soit par défaut)
1. m²
(soit)
2. m
(soit)
3. pc
(soit)
4. -

- 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.

- nature du marché:

QF (par défaut) / PM

(soit par défaut)
1. 2. 3. QF
(soit)
4. PM

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). 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 au tableau du Guide de protection anti-corrosion de l'acier.

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 Guide de protection anti-corrosion de l'acier.

Les spécifications en fonction du support sont précis~~és~~ées 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 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] / degré d'exécutionI / degré d'exécution II / degré d'exécution III

82.31.2a Grenaillage - sablage extérieur (SA2, SA2,5, SA3 - selon ISO 8001) sur supports métalliques ferreux

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit d'une opération de préparation de surface avant mise en peinture de supports métalliques ferreux. Cette opération est effectuée selon les [NBN EN ISO 8501-1] et [NBN EN ISO 8501-2]. Elle est également décrite dans [NBN EN ISO 12944-4].

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les abrasifs utilisés sont conformes à [NBN EN ISO 11124-1] et [NBN EN ISO 11126-1].

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

L'opération consiste en une projection d'abrasifs sur le métal. Elle permet d'éliminer les matières qui peuvent affecter de manière négative l'adhérence de la peinture et la protection contre la corrosion comme la rouille, la calamine, …. La technique est aussi utilisée pour éliminer un primaire de préfabrication.

La technique ne s'applique pas aux surfaces présentant un revêtement métallique (galvanisation à chaud, métallisation, …) sauf si celui-ci est éliminé.

Le degré de préparation de surface est défini de façon à garantir une propreté de surface et un profil de surface adapté au système de peinture à appliquer.

Avant l'application de la peinture, il est nécessaire de sécher ou d'attendre le séchage de la surface humide décapée. Quand une fleur de rouille survient sur une surface décapée, il est nécessaire de l'éliminer si elle est considérée comme potentiellement nuisible à la qualité de la peinture appliquée.

Une protection temporaire des surfaces préparée est utilisée si le degré de préparation est susceptible de changer (par formation de rouille par exemple) avant que la peinture prévue puisse être appliquée.

- Référence support : ***
- Nature des abrasifs : aucune spécification (par défaut) / ***
- Degré de préparation de surface : Sa1 / Sa2 / Sa2,5 (par défaut) / Sa3

Les mesures de protection, d'hygiène et de sécurité sont choisies en fonction de la matière à pulvériser, de l'état du support et des conditions d'application du procédé. L'exposition aux substances pouvant avoir un impact sur la santé peut également être liée au support nettoyé. Les travaux de nettoyage sont effectués en prenant toutes les mesures nécessaires vis-à-vis de la protection des travailleurs. Elles sont conformes à l'[AR 2002-03-11] et au Livre VI, titre 1er, article 35 du [CODE 2017-04-28].

L'annexe A de la norme [NBN EN ISO 8501-1] présente des clichés illustrant l'aspect de l'acier après différents types de grenaillage.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[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)]

[NBN EN ISO 11124-1, Préparation des subjectiles d'acier avant application de peintures et de produits assimilés - Spécifications pour abrasifs métalliques destinés à la préparation par projection - Partie 1: Introduction générale et classification (ISO 11124-1:2018)]

[NBN EN ISO 11126-1, Préparation des subjectiles d'acier avant application de peintures et de produits assimilés - Spécifications pour abrasifs non métalliques destinés à la préparation par projection - Partie 1: Introduction générale et classification (ISO 11126-1:2018)]

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 grenailler.

- nature du marché:

PM (par défaut) / QF

(soit par défaut)
1. PM

(soit)
2. QF

AIDE

Degré de préparation	Caractéristiques essentielles
Sa1	Seuls la calamine, la rouille, les peintures peu adhérentes et les matières étrangères sont éliminées
Sa2	La majorité de la calamine, de la rouille, des peintures et des matières étrangères sont éliminées. Toute contamination résiduelle doit être très adhérente
Sa2,5	La calamine, la rouille, les peintures et les matières étrangères sont éliminées. Les traces de contamination qui subsistent doivent apparaître simplement comme de légères taches sous forme de points ou de traînées
Sa3	La calamine, la rouille, les peintures et les matières étrangères sont éliminées. La surface doit avoir une couleur uniforme métallique.

Le site du Centre de connaissance belge sur le bien-être au travail (BeSWIC) : https://www.beswic.be/fr donne également des informations concernant les risques liés aux différents composés pouvant être rencontrés.

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 une surface lisse et propre : toutes les impuretés telles que graisse, traces de rouille, ébarbures, écaillages ou gouttes de soudure seront 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~~reçoivent un des systèmes de protection contre la corrosion décrit dans les articles 82.31.3 a à d.

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+protection) est exposé (exposition, conditions de corrosion,..) Des recommandations des épaisseurs à appliquer sont mentionnées dans la norme NBN EN ISO 2063.

Les éventuelles dégradations de la couche de zinc seront réparées. Les parties ~~endommang~~endommagées sont :

(soit) : d~~éverouill~~évérouillées et poncées et ensuite repeinte par métallisation à froid.
(soit) : grenaillés et métallisées par projection sur site

Les éléments endommagés à traiter sont désignés à l'avance.

82.31.3c Protections extérieures par primaire antirouille des supports métalliques ferreux

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Après les traitements de préparation selon 82.31 Préparations de surface des métaux ferreux (aciers ordinaires, galvanisés, inoxydables, métallisés, alliés, spéciaux, fonte), les profils en acier et les éléments de fixation sont revêtus, en atelier ou sur chantier, d'un primaire anticorrosion selon la norme [NBN EN ISO 12944-5].

Les primaires à base de minimum de ~~plonmb~~plomb et de chromate de zinc ne sont pas autorisés.

82.33.1a Peintures extérieures en phase aqueuse mono-composant sur supports métalliques ferreux et non ferreux

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

~~Cet~~Il~~article~~s'agit de la fourniture et de l'application d~~écrit~~'un~~les~~système~~caractéristiques~~de~~techniques des peintures extérieures~~peinture mono-composant ~~devant~~en~~être~~phase~~appliquées~~aqueuse~~ainsi~~sur~~que~~support~~leur~~métallique~~mode~~ferreux~~d'application~~ou non ferreux.

- Localisation

~~1. Portes et fenêtres~~

~~2. Marches d'escalier~~

~~3. Sols et paliers~~

~~4. Balustrades et garde-corps~~

~~5. Mains courantes~~

~~6. Grillages~~

~~7. Conduites~~

~~8. Grilles~~

~~9. Profilés~~

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les ~~spécifications~~peintures~~liées~~mono-composants sont généralement à ~~la~~base d'alkyde, d'acrylique ou de polyuréthane. Le système de peinture ~~appliqu~~peut être composé d'un primaire et d'une finition de composition différente (fonction de l'environnement, des performances attendues, de l'aspect recherché, …). Les systèmes complets acrylique ou alkyde ne permettent généralement pas d'atteindre des durabilités élevées dans des environnements de corrosivité très élevée~~,sont~~notamment C5.

- Nature du support :acier(par défaut)/ acier inoxydable / aluminium / zinc
- Si support acier - revêtement pr ~~écisées~~ésent~~comme~~sur~~suit~~le support (galvanisation, …) avant peinture : _aucun revêtement(par défaut)/ ***
- Type de produit :plat / épais

Peintures

Structure en acier (épaisseur > 3 mm) - Application en atelier ou sur site

- ~~Référence support~~Teinte : ***
- ~~Teinte~~Brillance (voir aide) :mat / satiné(par défaut)/ brillant
- Classe d'environnement (selon[NBN EN ISO 12944-2]) :C2 / C3(par défaut)/ C4 / C5 / CX
- Classe de durabilité (selon[NBN EN ISO 12944-1]) :limitée (L) / moyenne (M) / haute (H)(par défaut)/ très haute (VH)
- Certificat de performance :aucune spécification(par défaut)/ qualisteelcoat ou équivalent (ACQPA, …)

Produits plats en acier ou en acier inoxydable - Application par coil coating uniquement en atelier

- Teinte :***
- Brillance (voir aide) :mat / faible brillant / satiné(par défaut)/ semi brillant / brillant / brillant élevé
- Texture de surface :aucune spécification / lisse(par défaut)/ grainé / peau d'orange / embossée / ***
- ~~Brillance~~Aspect spécifique : ~~Mat~~aucune spécification(par défaut)/ ~~Satin~~métallisé / ~~Brillant~~
- ~~Epaisseur~~nacré~~du feuil sec :~~/ ***
- Dureté du revêtement ~~µm~~

~~Autres~~(définir~~spécifications~~l'essai Bucholz, Crayon, Clemen, … et le critère de ~~la peinture pouvant être précisées~~performance) : aucune spécification

- (par défaut)/ ***
- ~~Label~~Souplesse (en~~ou~~fonction~~exigence~~du~~écologique~~type d'emboutissage effectué par après) : aucune spécification (par défaut) / ~~Ecolabel~~souplesse standard / souplesse élevée
- Classe d'environnement (selon[NBN EN ISO 12944-2]) :C2 / C3(par défaut)/ C4 / C5
- Catégorie de résistance à la corrosion (à établir en lien avec la classe d'environnement) :RC2 / RC3(par défaut)/ RC4 / RC5
- Résistance aux UV (voir aide) :RUV2 / RUV3(par défaut)/ RUV4 / RUV5

Produits plats en aluminium - Application par coil coating uniquement en atelier

- Teinte :***
- Brillance (voir aide) :mat / faible brillant / satiné(par défaut)/ semi brillant / brillant / brillant élevé
- Texture de surface :aucune spécification / lisse(par défaut)/ ***
- ~~Teneur en liant~~Aspect spécifique : aucune spécification(par défaut)/ *** ~~%~~
- ~~Extrait~~Dureté~~sec en poids / volume~~crayon : aucune spécification(par défaut)/ *** ~~kg/l~~
- ~~Rendement~~Souplesse – valeur de pliage (entre 0 et 3T) : aucune spécification(par défaut)/ ***
- Catégorie de produit revêtu :2 / 3(par défaut)/ 4
- Indice de résistance à la corrosion : 2 (résistance moyenne)(par défaut)/ 3 (haute résistance)
- Résistance aux UV (selon[NBN EN 10169] - voir aide) :RUV2 / RUV3~~m²/l~~(par défaut)/ RUV4

Produits plats en zinc - Application par coil coating uniquement en atelier

- ~~Densité~~Teinte : ***
- ~~Temps~~Brillance (voir~~recouvrable~~aide) : mat / faible brillant / satiné(par défaut)/ semi brillant / brillant / brillant élevé
- Texture de surface :aucune spécification / lisse(par défaut)/ ***
- Aspect spécifique :aucune spécification(par défaut)/ ***
- Dureté du revêtement (définir l'essai Bucholz, Crayon, Clemen, … et le critère de performance) :aucune spécification~~h~~(par défaut)/ ***
- Souplesse – valeur de pliage (entre 0 et 3T) :aucune spécification(par défaut)/ ***
- Classe d'environnement (selon[NBN EN ISO 12944-2]) :C2 / C3(par défaut)/ C4 / C5
- Résistance aux UV (selon[NBN EN 10169] - voir aide) :RUV2 / RUV3(par défaut)/ RUV4

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Pour les applications sur produits ferreux épais ~~Spécifications~~ :

- ~~Référence~~Type~~support~~d'application : ~~***~~atelier(par défaut)/ sur site
- ~~Mode d'application~~Certificat de ~~la~~l'applicateur (uniquement~~peinture~~pourapplication en atelier) : ~~pas de~~aucune spécification (par défaut) / ~~brosse~~qualisteelcoat~~/~~(pour~~rouleau~~application~~/pistolet~~sur acier)

Pour les applications en coil coating :

- Faces à peindre :aucune spécification / uniquement sur face exposée / sur les deux faces(par défaut)
- Protection temporaire sur face exposée :aucune spécification(par défaut)/ film pelable / ***

MESURAGE

- unité de mesure:

~~m² -~~ (par défaut)~~-~~/ m~~-/ pc / -~~ ²

(soit par défaut)

1. -

(soit)

2. m²

~~***(soit)***~~

~~2. m~~

~~***(soit)***~~

~~3. pc~~

~~***(soit)***~~

~~4. -~~

- code de mesurage:

~~surface~~Compris~~nette à peindre~~ (par défaut)~~ / longueur / quantité nette~~ / ~~compris~~Surface nette

(soit par défaut)

1. Compris dans l'élément de référence :***

(soit)

2.Surface nette à peindre.

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

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

(soit)

3. Quantité nette

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

(soit)

4. Compris

- Compris dans l'article ***

- nature du marché:

QF PM (par défaut) / PMQF

(soit par défaut)

1. PM
(soit)
2., 3. QF

(soit)

4. PM

82.33.1b Peintures extérieures en phase aqueuse bi-composants sur supports métalliques ferreux et non ferreux

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Cet article s'agit de la fourniture et de l'application décrit un système caractéristiques de techniques peinture des bi-composant peintures en 2 phase composants qui aqueuse sont sur appliquées support ainsi métallique que ferreux leur ou mode non d'application ferreux.

- Localisation

1. Portes et fenêtres

2. Marches d'escalier

3. Sols et paliers

4. Balustrades et garde-corps

5. Mains courantes

6. Grillages

7. Conduites

8. Grilles

9. Profilés

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Il s'agit principalement de résines bi-composants (par exemple PU). Leurs principales caractéristiques sont généralement à base d'époxy décrites au paragraphe

2.1.2.ou de lapolyuréthane.[NITLe249, Guide de bonne pratique pour l'exécution des travauxsystème de peinture (révisionpeut être composé d'un primaire et d'une finition de lacompositionNITdifférente159).].(fonctionLaderésistance mécaniquel'environnement, des produitsperformancesdeuxattendues,composantsdeestl'aspectgénéralementrecherché,supérieure…). Les revêtements époxy ne sont utilisés qu'en primaire et sont revêtus d'une finition résistante aux UV. Les systèmes à cellebasedesd'époxyproduitsoumono-composants.

Lesdespécificationspolyuréthanelipermettent d'atteindre les durabilités les plus élevées àdanslalespeintureenvironnementsappliquéelessontplusprécisées comme suit:corrosifs.

- Référence support : ***
- Teinte : ***
- Brillance : Mat / Satiné / Brillant
- EpaisseurNature du feuilsupport :secacier: *** µm
- Pot life :

Autres spécifications de la peinture pouvant être précisées :

- Label ou exigence écologique : aucune spécification (par défaut)-/ Ecolabelacier inoxydable / aluminium / zinc
- Si support acier - revêtement présent sur le support (galvanisation, …) avant peinture :aucun revêtement(par défaut)/ ***
- TeneurType de produit :plat / épais

Peintures

Structure en liantacier: * %**

- Extrait(épaisseursec> 3 mm) - Application en poidsatelier/ouvolumesursite

- Teinte :*** kg/l
- Rendement: *** m²/l
- Densité : ***
- TempsBrillance (voirrecouvrableaide) :mat / satiné(par défaut)/ brillant
- Classe d'environnement (selon[NBN EN ISO 12944-2]) : C2 / C3(par défaut)/ C4 / C5 / CX
- Classe de durabilité (selon[NBN EN ISO 12944-1]) :limitée (L) / moyenne (M) / haute (H)(par défaut)/ très haute (VH)
- Certificat de performance :aucune spécification(par défaut)/ qualisteelcoat ou équivalent (ACQPA, …)

Produits plats en acier ou en acier inoxydable - Application par coil coating uniquement en atelier

- Teinte :***
- Brillance (voir aide) :mat / faible brillant / satiné(par défaut)/ semi brillant / brillant / brillant élevé
- Texture de surface :aucune spécification / lisse(par défaut)/ grainé / peau d'orange / embossée / ***
- Aspect spécifique :aucune spécification(par défaut)/ métallisé / nacré / ***
- Dureté du revêtement (définir l'essai Bucholz, Crayon, Clemen, … et le critère de performance) :aucune spécification(par défaut)/ ***
- Souplesse (en fonction du type d'emboutissage effectué par après) :aucune spécification(par défaut)/ souplesse standard / souplesse élevée
- Classe d'environnement (selon[NBN EN ISO 12944-2]h) :C2 / C3(par défaut)/ C4 / C5
- Catégorie de résistance à la corrosion (à établir en lien avec la classe d'environnement) :RC2 / RC3(par défaut)/ RC4 / RC5
- Résistance aux UV (voir aide) :RUV2 / RUV3(par défaut)/ RUV4 / RUV5

-Produits plats en aluminium - Application par coil coating uniquement en atelier

- Teinte :***

- Brillance (voir aide) :mat / faible brillant / satiné(par défaut)/ semi brillant / brillant / brillant élevé
- Texture de surface :aucune spécification / lisse(par défaut)/ ***
- Aspect spécifique :aucune spécification(par défaut)/ ***
- Dureté crayon :aucune spécification(par défaut)/ ***
- Souplesse – valeur de pliage (entre 0 et 3T) :aucune spécification(par défaut)/ ***
- Catégorie de produit revêtu :2 / 3(par défaut)/ 4
- Indice de résistance à la corrosion : 2 (résistance moyenne)(par défaut)/ 3 (haute résistance)
- Résistance aux UV (selon[NBN EN 10169]) :RUV2 / RUV3(par défaut)/ RUV4

Produits plats en zinc - Application par coil coating uniquement en atelier

- Teinte :***
- Brillance (voir aide) :mat / faible brillant / satiné(par défaut)/ semi brillant / brillant / brillant élevé
- Texture de surface :aucune spécification / lisse(par défaut)/ ***
- Aspect spécifique :aucune spécification(par défaut)/ ***
- Dureté du revêtement (définir l'essai Bucholz, Crayon, Clemen, … et le critère de performance) :aucune spécification(par défaut)/ ***
- Souplesse – valeur de pliage (entre 0 et 3T) :aucune spécification(par défaut)/ ***
- Classe d'environnement (selon[NBN EN ISO 12944-2]) :C2 / C3(par défaut)/ C4 / C5
- Résistance aux UV (selon[NBN EN 10169]) :RUV2 / RUV3(par défaut)/ RUV4

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Pour les applications sur produits ferreux épais ~~Spécifications~~ :

- ~~Référence~~Type~~support~~d'application :atelier(par défaut)/ sur site
- Certificat de l'applicateur (uniquement pour application en atelier) :aucune spécification(par défaut)/ qualisteelcoat (pour application sur acier)

Pour les applications en coil coating :

- Faces à peindre :aucune spécification / uniquement sur face exposée / sur les deux faces(par défaut)
- Protection temporaire sur face exposée : aucune spécification(par défaut)/ film pelable / ***
- ~~Mode d'application de la peinture :pas de spécification / brosse / rouleau /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

- unité de mesure:

~~m² -~~ (par défaut) ~~-~~/ m ~~-~~/ pc / ~~-~~ ²

(soit par défaut)

1. -

(soit)

2. m²

~~***(soit)***~~

~~2. m~~

~~***(soit)***~~

~~3. pc~~

~~***(soit)***~~

~~4. -~~

- code de mesurage:

~~surface~~Compris~~nette à peindre~~ (par défaut) ~~/ longueur / quantité nette~~ / ~~compris~~Surface nette

(soit par défaut)

1. Compris dans l'article : ***
(soit)
2. Surface nette à peindre.

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

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

~~***(soit)***~~

~~3. Quantité nette~~

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

~~***(soit)***~~

~~4. Compris~~

- ~~Compris dans l'article ***~~

- nature du marché:

~~QF~~ PM (par défaut) ~~/ PM~~QF

(soit par défaut)

1.~~,~~PM
(soit)
2~~., 3~~. QF

~~***(soit)***~~

~~4. PM~~

82.33.3a Peintures extérieures poudre (en atelier) sur supports métalliques ferreux et non ferreux

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

~~Le~~l~~thermolaquage ou poudrage est une technique~~s'agit de ~~revêtement~~la fourniture et de ~~protection~~l'application~~des~~en atelier d'un système de peinture poudre sur support m~~étaux~~étallique

ferreux ~~et~~ou non ferreux.~~ Il s'applique sur toutes les pièces métalliques en acier noir, galvanisé, électro-zingué ou aluminium brut en cabine ventilée. Il consiste à déposer par effet électrostatique des peintures poudre qui polymérisent à + / - 200°. Les particules de poudre sont chargées d'électricité statique et sont attirées vers la pièce à peindre comme si elles étaient aimantées. Cette technique permet d'obtenir un effet de contournement ainsi qu'une très bonne pénétration de la poudre dans les moindres recoins des pièces. L'absence de solvant dans la formulation de la peinture en poudre constitue une excellente réponse face aux exigences environnementales actuelles.~~

~~Après poudrage, les pièces passent dans une étuve pendant environ 20 minutes à 200° pour polymérisation. C'est cette étape qui permet de durcir la poudre et donc de la stabiliser. Nota: Le temps et la température varient en fonction de la densité et de la masse des pièces.~~

~~Constitution : Les poudres sont essentiellement formées de quatre constituants : les liants (résines et durcisseurs), les pigments, les charges et les additifs.~~

~~Le principe de fabrication est simple. Il consiste à :~~

- ~~peser soigneusement tous les constituants du lot de fabrication dans les proportions de la formule,~~
- ~~les mélanger intimement à sec,~~
- ~~les fondre ensemble et refroidir la pâte,~~
- ~~réduire en poudre le produit obtenu selon une granulométrie préalablement déterminée.~~

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

~~Les~~Peintures~~spécifications liées~~Applications~~à~~sur~~la~~acier~~peinture sont précisées comme suit :~~galvanisé

- ~~Référence support :***~~
- Teinte : ***
- Brillance ::~~mate~~mat / satiné / brillant
- Texture de surface :aucune spécification / lisse(par défaut)/ ***
- ~~Structure~~Classe~~de~~d'environnement (selon~~surface~~[NBN EN ISO 9223]) : ~~lisse~~C2 / ~~métallisé~~C3(par défaut)/ C4 / ~~structuré~~C5
- Classe des poudres à appliquer (Classe de résistance au brouillard salin) :aucune spécification / ***classe 1 (brouillard salin neutre)(par défaut)/ classe 2 (brouillard salin acétique)
- ~~Nature~~Certification~~du liant :~~produit ***

~~Autres spécifications de la peinture pouvant être précisées :~~

- ~~Label de qualité~~ : ~~Aucune~~aucune spécification (par défaut) / ~~qualicoat~~Qualisteelcoat
- Classe de performance en cas de certification Qualisteelcoat :aucune spécification(par défaut)/ ~~qualisteelcoat~~classe 1 (plus basse résistance / ~~GSB~~classe 2 (plus haute résistance)

Peintures – Applications sur aluminium

- Teinte :***
- Brillance :mat / satiné / brillant
- Texture de surface :aucune spécification / lisse(par défaut)/ ***
- ~~Rendement~~Classe~~:~~d'environnement (selon[NBN***ENISO 9223]~~m²/l~~
- ~~Temps de cuisson~~) : ***C2/ C3~~h~~(par défaut)/ C4 / C5
- ~~Elasticité~~Classede résistance à l'emboutissage, au choc et au pliage : ***aucune spécification(par défaut)/ classe a (classe de haute résistance) / classe b (classe de basse résistance)
- ~~Dureté~~Certification~~du film~~produit : ***aucune spécification(par défaut)/ Qualicoat
- Classe de performance en cas de certification Qualicoat :aucune spécification(par défaut)/ classe 1 (plus basse résistance) / classe 1.5 / classe 2 / classe 3 (plus haute résistance)

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

~~Application~~

- Certification~~en de atelier sur métaux ferreux, galvanisés, métallisés~~
-
-

~~Référence support~~l'applicateur : ~~***~~aucune spécification
(par défaut)~~Pour les/métaux~~qualicoat~~ferreux, les exigences concernant la préparation de surface, le nombre de couches ainsi que les épaisseurs des différentes couches sont mentionnées dans la norme[NBN EN ISO 12944-5].~~

~~Pour les aciers galvanisés et métallisés, il faut se référer aux normes[NBN EN 13438]et[NBN EN 15773].~~

~~Le document[INFOSTEEL Antico]mentionne ces recommandations pour la protection des métaux ferreux.~~

~~Application en atelier sur~~(pour aluminium

~~Référence~~)~~support :***~~
~~Pour les supports en aluminium, les exigences concernant la préparation de surface et l'application des peintures sont mentionnées dans la norme[NBN EN 12206-1].~~

~~Application d'une peinture portant le label~~/ qualisteelcoat ~~ou~~(pour~~qualicoat: L'applicateur d'une peinture portant ce label doit être accrédité pour utiliser une poudre certifiée qualicoat ou qualisteelcoat.~~acier)

MESURAGE

- unité de mesure:

~~m² -~~ (par défaut)~~-~~/ m~~-/ pc / -~~ ²

(soit par défaut)

1. -
(soit)
2. m²

~~***(soit)***~~

~~2. m~~

~~***(soit)***~~

~~3. pc~~

~~***(soit)***~~

~~4. -~~

- code de mesurage:

~~surface~~Compris~~nette à peindre -~~ (par défaut)~~-~~/ ~~longueur / quantité~~Surface nette ~~/ compris~~

(soit par défaut)

1. Compris dans l'article :***
(soit)
2.Surface nette à peindre.

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

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

~~(soit)~~

~~3. Quantité nette~~

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

~~(soit)~~

~~4. Compris~~

- ~~Compris dans l'article ***~~

- nature du marché:

~~QF~~ PM (par défaut)~~-~~ / ~~PM~~QF

(soit par défaut)

1.~~,~~PM
(soit)
2~~., 3~~. QF

~~(soit)~~

~~4. PM~~

83.1 Subjectiles minéraux poreux (béton, blocs de béton, terre cuite, enduits)

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

L'entrepreneur ~~soumettra~~soumet le procédé de traitement préalablement à l'approbation de l'administration. L'entrepreneur exécutant fournit la preuve qu'il maîtrise suffisamment la méthode décrite en soumettant les références de travaux similaires.

Sont compris :

- le contrôle préalable des matériaux existants. L'entrepreneur évalue leur compatibilité avec le procédé proposé ainsi que l'efficacité de ce dernier_;
- la fourniture et la pose des échafaudages nécessaires et toutes les mesures de prévention, telles que l'installation de bâches en vue de réduire les nuisances pour les passants et la circulation en général, provoquées par la poussière et les saletés ;
- la protection efficace des vitres, fenêtres et portes selon le procédé soumis pour approbation au maître d'ouvrage ;
- le traitement proprement dit, selon le procédé préconisé, jusqu'au degré de propreté prescrit et à la satisfaction de l'administration ;

- l'évacuation réglementaire des eaux usées et des boues. L'évacuation des déchets issus de travaux de démolition, de rénovation ou de construction font l'objet d'un ou plusieurs postes spécifiques, détaillés dans le Tome 0 en section 07-Déchets : Préventions, tris sélectifs sur chantier, stockages, transports et traitements des déchets;
- tous les traitements à posteriori prescrits dans le cahier spécial des charges.

83.11.2b Microsablage, gommage

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Le ~~microsablage~~micro-sablage est une technique de nettoyage basée sur la projection d'abrasifs et utilisant des buses de petite dimensions (typiquement Ø de 0,25 à 1,5 mm ~~de diamètre~~). Cette technique permet de traiter des zones de faibles dimensions (quelques cm²). Les abrasifs utilisés sont généralement de très fines dimensions (de quelques dizaines de µm à environ 150 µm) et des pressions élevées sont souvent nécessaires.

Le gommage est une technique de nettoyage dérivée du sablage et visant à limiter l'impact sur le support. La technique est utilisée sur des grandes surfaces. Les pressions utilisées sont plus faibles que pour le sablage ~~et sont généralement comprises entre~~: 0,5 ≤~~et~~P ≤ 1,5 à 2 bars en fonction du nettoyage de la surface à traiter. ~~On distingue~~Distinguer l'aérogommage et l'hydrogommage. Dans le cas de l'hydrogommage, de l'eau est ajoutée au mélange d'abrasifs et d'air. L'aérogommage est effectué sans ajout d'eau. L'eau n'a pas de fonction de nettoyage. Elle permet de limiter les formations de poussières inhérentes au nettoyage à sec. En contrepartie, l'utilisation de l'eau limite généralement la visibilité du travail de nettoyage au cours de l'application du traitement.

Ces travaux sont effectués sur site ou en atelier sur différents supports : pierre, béton, brique, bois, métal, …

Les abrasifs utilisés sont conformes à l' [AR 2002-03-11] concernant notamment la présence de silice libre et au Livre VI, titre 1er, article 35 du [CODE 2017-04-28]. L'inhalation de poussi~~ère~~ères de silice cristalline est particulièrement grave et ~~invalidant~~ invalidante [INRS FT 232], [INRS ED 768]. Il convient donc de réduire les expositions professionnelles aux poussières de silice au niveau le plus bas possible.

L'exposition aux substances ayant un impact sur la santé et également liée au support nettoyé et à la libération de poussières présente un risque. Les travaux de nettoyage sont effectués en prenant toutes les mesures nécessaires vis-à-vis de la protection des travailleurs.

Référence support : ***

Type d'abrasif à utiliser : pas de spécification (par défaut) / alumine / olivine / billes de verre / calcite broyée / noyaux de fruits concassés / ***

Dimension des abrasifs : pas de spécification (par défaut) / ***

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Référence support : ***

Type de nettoyage à effectuer : pas de spécification (par défaut) / Microsablage / Aérogommage / Hydrogommage.

Pression de travail : Pas de spécification (par défaut) / ***

Lors de la réalisation des travaux, les zones non soumises au nettoyage sont préalablement protégées selon [NIT 197].

Les mesures de protection, d'hygiène et de sécurité sont choisies en fonction de la matière à pulvériser, de l'état du support et des conditions d'application du procédé (en atelier ou sur site). L'exposition aux substances ayant un impact sur la santé et également liée au support nettoyé et à la libération de poussières présente un risque (libération de silice cristalline, de nanoparticules, …) (voir

AIDE). Les travaux de nettoyage sont effectués en prenant toutes les mesures nécessaires vis-à-vis de la protection des travailleurs. Elles sont conformes à [AR 2002-03-11] et au Livre VI, titre 1er, article 35 du [CODE 2017-04-28].

Après réalisation des travaux, les résidus de projection sont éliminés par l'applicateur. Les protections des zones non concernées par le traitement sont éliminées.

Pour les supports en acier, les classes de préparation de surface définies dans [NBN EN ISO 12944-4] sont utilisées afin de spécifier le résultat à obtenir.

Classe de nettoyage pour support en acier : Pas de spécification (par défaut) _/ Sa1 / Sa2 / Sa2 1/2 / Sa3

En cas de nettoyage de produits pouvant migrer dans le support (primaire d'une peinture dans le bois par exemple ou salissure dans une pierre poreuse), des résidus ou des tâches subsistent et restent visibles [NIT 197] après nettoyage et cela quelle que soit la technique utilisée ou les paramètres fixés. Ces éléments ne sont pas nettoyés sans une atteinte sensible du support. L'importance des tâches et des résidus admis sont spécifiées ci-dessous.

Exigences d'aspect sur le résultat à obtenir : _Pas de spécification / Basse : les défauts d'aspect sont acceptés : taches et variations de brillance / Moyenne : la présence de taches ou de variations de brillance sont admises sur une limite de 15% de la surface nettoyée/ Haute : les taches et variations de brillance concernant moins de 2 % de la surface nettoyée (par défaut) / ***

Exigence sur l'état de surface : Pas de spécification / Basse : les variations de rugosité de surface sont acceptées / Moyenne : de petites variations de rugosité sont admises sur une limite de 15% de la surface nettoyée/ Haute : les modifications de rugosité ou de texture de surface sont inférieures à 2% de la surface nettoyée (par défaut) / ***

Description détaillée des autres défauts acceptables : Pas de spécification (par défaut) / ***

Traitement postérieur : pas de spécification_(par défaut) / aucun traitement postérieur / finition transparent ou semi-transparente décrite et comptabilisée séparément (lasure, …) / finition opaque décrite et comptabilisée séparément (peinture, …) / ***

La réception des travaux est effectuée sous éclairage naturel, à l'œil nu et à une distance minimale de 2 m pour les éléments en intérieur et de 3 m pour les éléments en extérieurs. La réception n'est pas effectuée sous un éclairage indirect ou rasant.

- Échantillons

Des essais préalables sont effectués avant le commencement des travaux (voir AIDE) afin de régler les paramètres de nettoyage et de vérifier la qualité de nettoyage pouvant être atteinte. Les zones d'essais sont représentatives des surfaces à nettoyer et des composés à éliminer. Les dimensions et le nombre de zones de tests sont fonction de la technique de nettoyage ~~(microsablage~~(micro-sablage, gommage) et de l'ampleur du chantier. Ces essais préalables sont soumis à l'accord du maître d'ouvrage avant la poursuite des travaux. Les exigences liées au niveau de finition à atteindre s'appliquent pour les zones d'essais.

Spécifications pour zones de tests pour la technique de microsablage :

Surface des zones de test : pas de spécification / 3 % de la surface de l'élément (par défaut) / 1 élément complet (cas de structures similaires et répétitives) / ***

Nombre de zone de test : pas de spécification / 3 zones d'essais (par défaut) / ***

Spécifications pour zones de tests pour la technique de gommage :

Surface des zones de test : pas de spécification / 1 % de la surface totale (par défaut) / ***

Nombre de zone de test : pas de spécification / 3 zones d'essais (par défaut) / ***

MESURAGE

- code de mesurage:

Surface nette (par défaut) / Quantité nette

(soit par défaut) :

~~1.~~ Surface nette à traiter. Les éléments de forme irrégulière sont mesurés en se basant sur les dimensions de la surface du plus petit prime rectangulaire circonscrit. Pour mesurer des éléments isolés ~~inférieurs à~~< 0,50 m², on se base sur les dimensions du plus petit rectangle circonscrit. Les interruptions ~~supérieures à~~> 0,50 m² sont déduites.

(soit) :

~~2.~~ Quantité nette à traiter, distinction faite suivant le type.

AIDE

Les techniques de ~~microsablage~~micro-sablage et de gommage sont mieux adaptées que le sablage aux travaux de précision et aux endroits difficilement accessibles. Elles sont utilisées sur de nombreux supports : métal, bois, béton, pierre, maçonnerie de briques, … Ces techniques permettent entre autres le nettoyage de peintures, de salissures noires liées à la pollution, de graffitis, de rouille, de développements biologiques, …

Des informations complémentaires sont mentionnées dans [NIT 197]

Les abrasifs utilisés en aérogommage ou en hydrogommage sont généralement de petites dimensions (inférieures à 0,2 mm). Il existe également des abrasifs plus grossiers. Les abrasifs mentionnés dans le tableau 1 sont le plus souvent utilisés mais d'autres types existent également. L'olivine est aussi souvent utilisée et représente un compromis au niveau dureté entre la calcite et les billes de verre. Le choix de l'abrasif est réalisé en fonction de la nature du support à traiter, et notamment de sa dureté, du type de matière à éliminer ou encore de l'importance du nettoyage à effectuer. L'alumine et les billes de verre sont déconseillées sur les matériaux pierreux en raison d'un risque important de dégât. La projection de bille de verre peut endommager le support.

Type de poudre	~~Indcation~~Indication de dureté
Alumine (ou oxyde d'aluminium)	Très dur
Bille de verre	Dur
Calcite broyée	Doux
Noyaux de fruit concassés	Très doux

Tableau 1 – Principaux types d'abrasifs utilisés pour le gommage.

Le microsablage utilise généralement des pressions comprises entre 0,5 et 3 bars. Pour le bois, la pression à appliquer dépend également de sa dureté. La veine des bois tendres se creuse facilement. Le décapage demande une attention particulière.

Différentes buses ont été développées pour le gommage. Le matériau constituant la buse dépend de la nature de l'abrasif. Pour l'hydrogommage, le mélange de l'eau et des abrasifs est réalisé à l'extérieur ou à l'intérieur de la buse. Le jet est direct, forme un vortex (impression d'un mouvement en spiral au flux d'air et des abrasifs), est plat et très large ou encore permet des projections latérales pour le nettoyage des tuyaux, tubes ou canalisations.

Avant le début des travaux, il est important de pouvoir effectuer des essais préalables afin :

- de pouvoir régler les différents paramètres de la machine (pression de projection, …). Il est recommandé de débuter avec les pressions les plus faibles et les abrasifs les plus « doux » et d'accroître progressivement la pression de projection. Si un nettoyage suffisant n'est pas obtenu à partir de la pression maximale, le changement d'abrasif est envisagé.

- de vérifier la qualité de nettoyage obtenue. L'examen des surfaces peut être visuel. L'évaluation des possibles altérations de surface doit faire partie de l'examen. Des techniques de grossissement (microscope, loupe, …) sont utilisées à cette fin, notamment pour évaluer plus précisément la présence de microfissures, d'élimination de matière, les changements de

texture de la surface (notamment sur les briques ou les pierres présentant un aspect lisse ou même ~~polie~~poli et pour lesquels la moindre perte de matière peut modifier l'aspect), …

Pour des travaux importants, les essais de nettoyage sont effectués avant l'établissement du cahier des charges de manière à définir en détail les paramètres d'exécution.

Des informations concernant les risques de libération de silice cristalline dans les matériaux de construction et sur les mesures à prendre sont mentionnées dans [EU-Guidance Silice]. Concernant les nanoparticules, des informations sont disponibles dans [INRS DO 2] et dans [EU-Guidance Nano]. Le site du Centre de connaissance belge sur le bien-être au travail (BeSWIC) : https://www.beswic.be/fr donne des informations concernant les risques liées aux différents composés rencontrés (chimiques, l'amiante, nanomatériaux, silice cristalline, …)

Les salissures ~~sont~~ masquent également ~~masquer~~ l'existence de différences de tonalité du support qui sont propres au matériau en place (origines ou lots de matériaux différents). Celles-ci sont également ~~-~~ liées à des évolutions superficielles non homogènes (expositions différentes). L'apparition de ces variations de teintes n'est ~~-~~ pas imputée à la technique de nettoyage.

83.14.3 Traitements d'imperméabilisation de masse contre l'humidité ascensionnelle

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Concerne les traitements curatifs ou préventifs visant à créer une barrière physico-chimique empêchant les mouvements capillaires de l'eau sous forme liquide à travers les maçonneries. Cette barrière est créée par injection en une ou plusieurs phases d'un ou plusieurs produits dans la masse de la maçonnerie.

Dans le cas des murs pleins et en bon état, la barrière ~~anti-capillaire~~anticapillaire est formée par injection d'un produit hydrophobe sous forme liquide ou sous forme de gel ou de crème. Ce produit a pour effet de réduire l'énergie superficielle de la surface des pores de la maçonnerie, les rendant ainsi répulsifs à l'eau (hydrophobes).

Dans le cas des murs comportant des cavités importantes et lorsque l'injection d'un produit sous forme de gel ou de crème ne permet pas de réduire suffisamment les pertes, l'injection du produit hydrophobe peut être précédée de l'injection d'une substance ayant pour but de colmater les fissures et cavités importantes dans la zone d'injection. Il peut s'agir par exemple d'un coulis hydraulique ou d'une résine.

Le traitement contre l'humidité ascensionnelle comprend tous les murs ne possédant pas de barrière anticapillaire efficace et dont la teneur en humidité est problématique, suite à un transfert d'eau par capillarité depuis les terres avec lesquelles ils sont en contact.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

~~Centre~~[Buildwise~~Scientifique~~Innovation~~et~~paper~~Technique~~Monographie~~de~~02.2,~~la Construction.~~
Guide pour la restauration des maçonneries.~~ – 2~~e~~2e partie~~ -~~: Sels et humidité ascensionnelle.
~~Bruxelles, CSTC, 2003.~~]

[NIT 252, L'humidité dans les constructions. Particularités de l'humidité ascensionnelle (remplace la NIT 210).]

Vanhellemont Y., Van Peer W., Vernimme N. (eds). *Opleiding restauratievakman moderne bouwchemie –*
Module injecties van metselwerk. VIOE, Brussel, 2011.

83.14.3a Injections standards (murs pleins)

DESCRIPTION

- Localisation

Le niveau d'injection est déterminé selon les prescriptions de la [NIT 252]~~du CSTC~~de Buildwise, de telle façon à former une barrière continue contre les remontées capillaires et éviter toute possibilité de contournement. Si nécessaire, des barrières verticales sont prévues afin de relier différents niveaux d'injection horizontaux et/ou d'isoler les maçonneries traitées des maçonneries adjacentes non traitées.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Le produit d'injection utilisé est un produit hydrophobe à base de silanes/siloxanes ou éventuellement de silicones, de copolymères fluorés ou de stéarates d'aluminium. La matière active est diluée dans de l'eau ou dans un solvant, afin de former un produit prêt à l'emploi en phase liquide ou sous forme de crème ou de gel.

Le choix du produit se fait sur base d'un rapport d'essai ~~CSTC~~ Buildwise et de l'état et la composition des maçonneries à injecter, selon les prescriptions de la [NIT 252]~~du CSTC~~de Buildwise.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

La mise en œuvre est effectuée selon les prescriptions de la [NIT 252]~~du CSTC~~de Buildwise.

Plan d'injection

Un plan d'injection reprenant les niveaux d'injection prévus est soumis à l'architecte pour accord. Le niveau d'injection est déterminé selon les prescriptions de la [NIT 252]~~du CSTC~~de Buildwise, de telle façon à former une barrière continue contre les remontées capillaires et éviter toute possibilité de contournement. En règle générale, le niveau d'injection horizontal se trouve le plus près possible au-dessus du plus élevé des deux niveaux suivants :

- (1) niveau supérieur des terres en contact direct avec la maçonnerie (pour les murs de cave séparés des terres environnantes par une membrane anti-capillaire verticale, ce niveau correspond donc au niveau inférieur de la membrane)
- (2) niveau du sol intérieur fini (rez-de-chaussée ou cave). Dans certains cas, l'injection à lieu sous le niveau du sol du rez-de-chaussée, par exemple dans le cas de caves partiellement enterrées - le niveau d'injection est alors situé dans les murs de la cave, au-dessus du niveau des terres.

Lorsque la configuration du terrain et du bâtiment l'exige, plusieurs niveaux d'injection horizontaux peuvent être utilisés en différentes parties du bâtiment. Ces niveaux sont alors être reliés par des rangées d'injections verticales, afin d'assurer la continuité de la barrière. Aux endroits où la maçonnerie à injecter est en contact avec des éléments non traités (par exemple, construction mitoyenne, escalier, cheminée), une rangée d'injection verticale est prévue jusqu'à une hauteur supérieure de 0,40-0,50 m à la hauteur concernée par l'humidité ascensionnelle.

Préparation de la maçonnerie avant injection

Les plinthes sont démontées et les finitions existantes sont décapées sur toute la zone concernée par l'humidité ascensionnelle et 0,40 à 0,50 m au-dessus de cette zone, afin d'exposer la maçonnerie.

En cas d'utilisation d'un produit liquide et en cas de joints en mauvais état, la maçonnerie est rejointoyée afin d'éviter les pertes de produit.

Une rangée de trous est forée via l'intérieur ou l'extérieur, de préférence dans un joint de mortier suivant un alignement parallèle au sol, et ce jusqu'à 5 cm de la surface opposée de la maçonnerie (2 cm pour les crèmes ou gels) ou selon les prescriptions du fabricant. Dans le cas d'un produit liquide, le diamètre des trous est de +/- 12 mm, en fonction de l'appareillage utilisé. Dans le cas d'un produit

sous forme de gel ou de crème, le diamètre des trous détermine la quantité de produit injectée en un passage. En général, la fiche technique du produit sous forme de gel ou de crème indique le diamètre à utiliser, qui est ≥ 12 mm. La distance entre les trous est de +/- 80 à 120 mm, en fonction de la maçonnerie et du produit d'injection. Pour les gels ou crèmes et les produits liquides en phase aqueuse, les trous sont légèrement rapprochés. Après avoir foré les trous, ceux-ci sont nettoyés à l'aide d'air comprimé afin d'éliminer les poussières.

Injection du produit hydrophobe

Il est important de bien ventiler le bâtiment lors de l'injection, surtout si le produit utilisé est à base de solvant.

Le produit d'injection liquide est injecté sous basse pression (0,05 à 0,2 MPa) dans les trous forés au préalable. La quantité de produit injectée est contrôlée à l'aide d'un débitmètre. La quantité totale de produit à injecter est déterminée sur base des prescriptions du fabricant ou selon la formule suivante :

Q(litres) = longueur des murs (m) x épaisseur des murs (m) x c

Q : Quantité totale à injecter

c : coefficient c variant de 10 à 20 suivant l'homogénéité des murs (10 en cas de maçonneries homogènes, 15 dans la majorité des cas, 20 pour des murs fissurés ou caverneux)

Cette quantité totale est répartie de façon homogène dans les différents trous d'injection.

Pour un produit sous forme de gel ou de crème, la quantité recommandée par le fabricant est appliquée dans chaque trou d'injection. Si nécessaire, un deuxième passage est effectué après absorption du gel ou de
la crème, afin d'introduire la quantité de produit nécessaire dans chaque trou.

Remise en état de la maçonnerie

Après injection, les trous sont rebouchés, par exemple à l'aide d'un mortier à prise rapide. Lors de l'utilisation d'un produit sous forme de crème ou de gel, seuls les premiers centimètres du trou sont rebouchés, le reste du trou étant encore rempli de produit. Les éventuelles taches de produit autour des trous sont éliminées à l'aide d'un chiffon imbibé de solvant ou d'eau chaude savonneuse, en fonction de la nature du produit utilisé.

Contrôle du taux d'humidité et réfection des finitions

Après rebouchage des trous d'injection, la maçonnerie est laissée apparente. Une ventilation correcte et un chauffage de base sont respectés afin d'assurer des conditions propices à l'assèchement de la maçonnerie.

Après un délai de séchage suffisant (environ 1 an, en fonction des possibilités de séchage), le taux d'humidité résiduel de la maçonnerie est mesuré à l'aide d'une bombe à carbure. Lorsque la maçonnerie est estimée « sèche », les nouvelles finitions sont appliquées. Si la maçonnerie est fortement chargée en sels, une finition insensible à l'humidité et aux sels est prévue, une membrane à excroissance est mise en place entre la maçonnerie et les finitions afin de protéger ces dernières, ou des lambris ou plaques en carton-plâtre sont mis en place sur un système de support mécanique afin de créer une séparation entre la maçonnerie et les finitions.

Les nouvelles finitions s'arrêtent au-dessus de la zone injectée et sont prolongées par un enduit hydrophobe dans le bas des murs, ou par la pose d'une plinthe à sec. Ceci afin d'éviter le contournement de la barrière anti-capillaire à via les enduits poreux.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Matériau

Rapports d'essai ~~CSTC~~ Buildwise concernant les produits d'injection contre l'humidité ascensionnelle, à obtenir auprès du fabricant du produit.

- Exécution

[NIT 284, Les enduits intérieurs.]

~~Centre scientifique et technique de la construction~~Buildwise. Murs enduits d'un mortier de plafonnage : problème d'humidité au pied du mur. Bruxelles, ~~CSTC~~Buildwise, ~~CSTC~~Buildwise-Magazine, n° 1, 1992.

83.14.3b Injections multi-phases (murs comportant des cavités importantes)

DESCRIPTION

- Localisation

Le niveau d'injection est déterminé selon les prescriptions de la [NIT 252]~~ du CSTC~~, de telle façon à former une barrière continue contre les remontées capillaires et éviter toute possibilité de contournement. Si nécessaire, des barrières verticales sont prévues afin de relier différents niveaux d'injection horizontaux et/ou d'isoler les maçonneries traitées des maçonneries adjacentes non traitées.

83.14.4a Poses membranes d'étanchéité souples et semi-rigides a posteriori (luttes contre l'humidité ascensionnelle)

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

~~Centre~~[Buildwise~~Scientifique~~Innovation~~et~~paper~~Technique~~Monographie~~de~~02.2,~~la Construction.~~
Guide pour la restauration des maçonneries.~~ 2e~~ 2e partie~~: Sels et humidité ascensionnelle.
~~Bruxelles, CSTC, 2003.~~]

[NIT 252, L'humidité dans les constructions. Particularités de l'humidité ascensionnelle (remplace la NIT 210).]

83.14.4b Poses de tôles métalliques a posteriori (luttes contre l'humidité ascensionnelle)

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

~~Centre~~[Buildwise~~Scientifique~~Innovation~~et~~paper~~Technique~~Monographie~~de~~02.2,~~la Construction.~~
Guide pour la restauration des maçonneries.~~ 2e~~ 2e partie~~: Sels et humidité ascensionnelle.
~~Bruxelles, CSTC, 2003.~~]

[NIT 252, L'humidité dans les constructions. Particularités de l'humidité ascensionnelle (remplace la NIT 210).]

83.14.4c Traitements bouche-pores de masse

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

~~Centre~~[Buildwise~~Scientifique~~Innovation~~et~~paper~~Technique~~Monographie~~de~~02.2,~~la Construction.~~
Guide pour la restauration des maçonneries.~~ 2e~~ 2e partie~~: Sels et humidité ascensionnelle.
~~Bruxelles, CSTC, 2003.~~]

[NIT 252, L'humidité dans les constructions. Particularités de l'humidité ascensionnelle (remplace la NIT 210).]

83.14.4d Électro-osmoses

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

~~Centre~~[Buildwise~~Scientifique~~Innovation~~et~~paper~~Technique~~Monographie~~de~~02.2,~~la Construction.~~ *Guide pour la restauration des maçonneries.~~ – 2e~~2e partie~~ : Sels et humidité ascensionnelle*. ~~Bruxelles, CSTC, 2003.~~]

[NIT 252, L'humidité dans les constructions. Particularités de l'humidité ascensionnelle (remplace la NIT 210).]

83.34 Traitements et protections contre le feu

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

L'application et la mise en œuvre des systèmes de peintures intumescentes seront conformes à la [NIT 238] et aux prescriptions du fabricant. En particulier, l'application d'un système de peintures intumescentes requiert une mise en œuvre particulière (voir chapitre 10 de la [NIT 238]). Elle reprend plusieurs couches : la couche de primaire, la couche de peinture intumescente et éventuellement la couche de protection et/ou de finition (dépendant du système de peinture intumescente et de la classe d'utilisation de la structure). La comptabilité des différentes couches tant à froid qu'en situation d'incendie doit être garantie.

Les tâches et responsabilités entre donneurs d'ordre, applicateurs et fabricants sont conformes au chapitre 9 de la [NIT 238].

- Le donneur d'ordre confie à l'applicateur les informations n~~écessaire~~écessaires à la réalisation des travaux de peintures. Il s'agit notamment de la durée de stabilité au feu requise des éléments structuraux, des facteurs de massiveté des éléments structuraux à protéger, de la température critique des éléments structuraux à protéger et des conditions auxquelles la structure sera soumise durant sa durée de vie (conditions hygrothermiques et classes de climats).
- Le fabricant du système de peinture intumescente détermine, sur base des informations établies par le donneur d'ordre et transmises à l'applicateur, les épaisseurs nécessaires pour répondre aux exigences de stabilité au feu. Il sp~~écifiera~~écifie toutes les prescriptions de pose permettant à l'applicateur de mettre en œuvre le système de peinture de manière correcte.
- L'applicateur est responsable de la bonne application du système de peinture conformément aux prescriptions du fabricant : épaisseurs minimales requises, conditions hygrothermiques de pose, temps de séchage, … Il est tenu d'exercer un auto-contrôle sur son travail démontrant que l'application est conforme.