

PARQUET EN BOIS MASSIF

MÉTHODOLOGIE DE DEPOSE

Récupération du matériau

Les parquets en bois massif sont fréquemment trouvés dans divers types de bâtiments. Ils peuvent être récupérés sur site ou achetés via des filières professionnelles de revendeurs de matériaux.

Evaluation du potentiel

L'évaluation de leur potentiel de réemploi implique de prendre en compte des aspects tels que l'état, les dimensions, le mode de pose, et la présence de substances dangereuses.

Dépose

Le démontage des parquets doit être effectué soigneusement pour garantir la sécurité des travailleurs et la préservation des éléments récupérés. Il est essentiel de prendre des précautions pour éviter les dommages aux lames, notamment en cas de travaux lourds dans le bâtiment.

Opérations de préparation

Les lames de parquet récupérées peuvent nécessiter plusieurs opérations avant leur remise en œuvre. Celles-ci incluent le retrait des éléments métalliques, le nettoyage, le dégraissage, le sciage, le rabotage, le réusinage, le séchage, la réparation, la finition, le traitement insecticide, voire l'ignifugation en fonction des besoins.

Stockage

Les lames doivent être stockées horizontalement, correctement sanglées, et protégées de l'humidité extérieure. Un environnement ventilé et chauffé est essentiel pour contrôler l'humidité du bois et éviter les déformations.

Transport et livraison

Des précautions doivent être prises lors du transport et de la livraison des lames, y compris le sanglage, la protection contre la pluie, et le choix du moyen de manutention.

Applications et mise en œuvre

La mise en œuvre d'un parquet en bois massif de réemploi est similaire à celle d'un parquet neuf. Vous devez prêter attention à des aspects tels que le choix des matériaux, la méthode d'installation, l'état du support, la hauteur du plancher, l'orientation des lames, l'isolation thermique et acoustique, la résistance au feu, etc.

Selon l'application prévue, il est essentiel de se conformer aux normes nationales et européennes relatives aux parquets en bois massif et aux normes de mise en œuvre. Il faut également prendre en compte les exigences en matière d'isolation thermique, de protection contre les termites, de résistance au feu, etc.

Laisser de la latitude en ce qui concerne les dimensions, la texture, la teinte du bois et d'autres caractéristiques non essentielles peut faciliter la recherche de lots de parquet sur le marché du réemploi.

QUALIFICATION

Le réemploi de lames de parquet en bois massif de réemploi nécessite généralement de maîtriser certaines caractéristiques permettant de se conformer aux exigences relatives à l'application visée. Les principales caractéristiques, définies notamment dans la norme harmonisée EN 14342 (relative aux produits neufs) ou dans les normes de mise en œuvre, peuvent pour la plupart être évaluées par des parqueteurs ou installateurs professionnels.

Selon l'application, vous devrez spécifier vos attentes concernant des caractéristiques telles que l'essence du bois, l'état des lames, les dimensions, le motif de pose, le mode de fixation, la compatibilité avec le chauffage par le sol, la réaction au feu, etc.

Il est recommandé d'effectuer une inspection visuelle des lames pour détecter toute altération, notamment en ce qui concerne les lames présentant des déformations majeures, des trous de vers actifs ou d'autres détériorations graves.

Le motif de pose dépend du type de parquet, du mode de pose, du motif prévu et des possibilités offertes par le lot de parquet disponible.

La combinaison d'un chauffage par le sol avec un parquet en bois massif nécessite une expertise pour déterminer les exigences spécifiques liées à ce système.

La classe de réaction au feu peut être évaluée en fonction de l'essence du bois et de l'épaisseur des planches. Certains traitements ignifuges peuvent améliorer cette caractéristique.

Il est important de s'assurer qu'il n'y a pas de larves d'insectes xylophages dans le parquet, ce qui pourrait se propager à d'autres éléments en bois du bâtiment.

PLAFOND SUSPENDU

MÉTHODOLOGIE DE DEPOSE

Logistique de Dépose et Préparation de la Ressource

Lors de la dépose, il est essentiel de préserver l'intégrité des éléments, notamment en évitant d'endommager les coins et les bordures des dalles.

Les opérateurs devraient porter des gants propres pour ne pas altérer l'état de surface des dalles. Les flexions excessives des dalles doivent être évitées pour préserver leur planéité.

Il faut démonter l'ossature de manière logique par rapport à son installation initiale.

La sécurité lors de la manutention en hauteur est primordiale.

Déplacement des Éléments dans le Bâtiment

Le déplacement des dalles peut nécessiter un équipement de manutention spécifique, tel que du matériel de levage ou des transpalettes.

Le déplacement des dalles à l'intérieur du bâtiment ne pose généralement pas de problème particulier.

Lien du Tri

Il est recommandé de séparer les éléments en groupes homogènes. Ces groupes devraient être différenciés en fonction des spécificités des locaux où ils ont été utilisés.

Les critères de tri peuvent inclure la géométrie, les nuances de teinte ou les défauts d'aspect dus à l'usage.

Conditionnement

Le reconditionnement comprend le dépoussiérage et le nettoyage des éléments, tout en suivant les instructions de nettoyage spécifiques à chaque type d'élément.

Les éléments doivent être groupés en fonction de leurs types et des dégradations constatées.

Une fois groupées, les dalles doivent être protégées pour éviter toute détérioration pendant les opérations logistiques.

Transport et Stockage

Les dalles de plafond suspendu doivent être transportées à plat et stockées dans des conditions d'humidité conformes aux normes.

Les éléments de l'ossature ne doivent pas être tordus, et la répartition des charges lors du stockage doit être prise en compte.

Les locaux de stockage doivent être propres pour éviter toute salissure ou détérioration.

Préparation Éventuelle du Produit

Si une finition, telle qu'une couche de peinture, est nécessaire, elle peut être renouvelée.

Pour les éléments destinés à des bâtiments soumis à des réglementations incendie, des tests doivent être effectués pour garantir l'application sécurisée d'une couche de finition.

Il est important d'envisager une analyse sommaire des impacts économiques associés au réemploi dès la phase de diagnostic.

QUALIFICATION

Les performances à caractériser peuvent être liées aux contrôles visuels, aux manipulations, aux mesures in-situ ou à des données existantes (comme les caractéristiques du fabricant).

Pour chaque performance identifiée, il est nécessaire de fournir une justification. Cela peut se faire de plusieurs manières, notamment :

- À partir de connaissances historiques, telles que les spécifications du fabricant.
- Par le biais de contrôles in-situ effectués par des experts qualifiés et/ou indépendants.
- Par le biais d'un échantillonnage et d'essais en laboratoire.

Des contrôles amont par un "diagnostiqueur/qualificateur réemploi" et des contrôles aval par l'entreprise.

Les performances requises pour le réemploi dépendent du type d'élément et des réglementations applicables. Ces performances peuvent concerner la qualité de l'air intérieur, les substances dangereuses, les performances environnementales et sanitaires, la performance acoustique, la réaction et la résistance au feu, la performance sismique, et la performance mécanique (aptitude à l'emploi).

Les performances doivent respecter les exigences réglementaires, telles que les normes sur la qualité de l'air intérieur, la réglementation REACH (substances dangereuses), les performances environnementales et sanitaires, la performance acoustique, la réaction et la résistance au feu, la performance sismique, et la performance mécanique.

Le recours à des finitions, comme la peinture, doit être pris en compte dans l'évaluation des performances. Dans certains cas, cela peut nécessiter une justification supplémentaire.

La caractérisation des performances est essentielle pour garantir que les éléments peuvent être réemployés en toute sécurité et en conformité avec les réglementations.

DALLE DE MOQUETTE

MÉTHODOLOGIE DE DEPOSE

Récupération du matériau

La récupération de dalles de moquette en vue de leur réemploi est une pratique courante, principalement dans les espaces de bureau ou les bâtiments commerciaux

Evaluation du potentiel

Le potentiel de réemploi dépend du modèle, de la quantité en place et de l'état général du lot. L'évaluation du potentiel se fait en utilisant des informations techniques, des visites sur place ou des photos. Il est essentiel d'examiner l'état général des dalles, le mode de pose, la documentation disponible, l'intérêt commercial, et les aspects logistiques.

Dépose

La dépose des dalles doit être effectuée soigneusement pour garantir leur intégrité et la sécurité des travailleurs. Il faut vérifier l'absence de substances dangereuses, mettre hors tension les réseaux électriques liés au plancher, et envisager un nettoyage préalable si nécessaire. Le démontage se fait généralement à l'aide d'outils plats pour minimiser les risques de déformation des dalles.

Opérations de préparation

Après la dépose, les dalles doivent être triées, en éliminant les éléments endommagés.

Stockage

Le stockage doit être effectué dans des conditions adaptées pour préserver la qualité des dalles.

Transport et livraison

Le transport et la livraison doivent être réalisés avec précaution pour éviter les chutes ou les accrochages.

Applications et mise en œuvre

Les performances d'origine des dalles de moquette peuvent être retracées à partir des informations imprimées sur leur face inférieure. Cependant, certaines performances peuvent décliner avec le temps, notamment celles liées à des traitements chimiques. Si des performances spécifiques sont nécessaires pour un nouvel usage, des mesures d'essai peuvent être envisagées.

Les dalles de moquette de réemploi peuvent être utilisées pour diverses applications, en fonction des sollicitations attendues. La pose doit respecter les normes et règles de l'art en vigueur. Un dispositif de protection aux entrées et un programme d'entretien approprié peuvent prolonger leur durée de vie.

Le confort acoustique peut être amélioré par un sous-revêtement spécial, notamment si les dalles de réemploi ne sont pas pourvues de performances acoustiques intégrées.

Pour faciliter la pose, il est conseillé d'utiliser des lots de dalles présentant un certain degré d'homogénéité en ce qui concerne leur composition, leur aspect, leur état et leur quantité. Certains fournisseurs peuvent inclure un surplus de dalles en cas d'impossibilité d'assurer

une homogénéité absolue. La plupart des fournisseurs professionnels sont en mesure de garantir la conformité des lots livrés à ces exigences.

QUALIFICATION

Les caractéristiques et aptitudes à l'usage des dalles de moquette, qu'elles soient neuves ou de réemploi, sont déterminées par plusieurs critères et normes. Deux normes européennes, l'EN 14041 et l'EN 1307+A3, établissent des caractéristiques pertinentes pour évaluer l'aptitude des revêtements de sol textiles, notamment les dalles de moquette, en fonction de leur usage.

Les caractéristiques essentielles et aptitudes à l'usage des dalles de moquette comprennent :

Résistance à l'usure, solidité des couleurs, stabilité à la lumière, aptitude à la chaise à roulettes, comportement à l'effilochage, résistance aux salissures, stabilité dimensionnelle : Ces critères dépendent de la qualité des matériaux, du processus de fabrication, de l'intensité des sollicitations et de la qualité du tri.

Confort de marche : Il dépend des matériaux et de l'usure des dalles.

Résistance au glissement : Influencée par la pose, le traitement de surface, l'entretien, et la propreté des dalles.

Réflexion lumineuse : Impact sur la quantité de lumière réfléchie, dépend de la couleur et de la brillance.

Résistance à l'humidité : Varie en fonction de la nature des dalles.

Propriétés acoustiques : Dépendent de facteurs multiples et sont évaluées en laboratoire.

Propriétés thermiques : Influence sur le confort thermique et la compatibilité avec le chauffage par le sol.

Propriétés électriques : Comportement anti-statique et électroconductivité, influencés par la composition, l'usage et l'humidité.

Réaction au feu : Conformité aux réglementations nationales, mais complexe à évaluer pour les dalles de réemploi.

Teneur en substances dangereuses et durabilité : Les dalles plus récentes sont moins susceptibles de contenir des substances dangereuses, mais des essais peuvent être nécessaires pour les dalles anciennes.

L'aptitude des dalles de moquette de réemploi à remplir ces critères dépend de leur état, de leur entretien précédent et des conditions d'usage antérieures. Des facteurs tels que la qualité du tri et l'homogénéité du lot jouent un rôle clé dans leur performance potentielle.

RADIATEUR EN FONTE

MÉTHODOLOGIE DE DEPOSE

Test de démontage ou avis d'expert

Avant de déposer les radiateurs, il est recommandé de faire évaluer leur faisabilité et rentabilité par un expert. Cela peut se faire en fonction de photos ou d'informations techniques existantes, telles que le fabricant, le modèle, les dimensions, la puissance, etc. Leur état général, l'intérêt commercial, et les dispositions logistiques sont à considérer.

Dépose

Lors du démontage, assurez-vous de préserver l'intégrité des radiateurs. Vidangez l'installation, retirez préalablement le robinet et les supports de montage. Triez les radiateurs par modèle, qualité et dimensions. La plupart des opérateurs spécialisés ne font que l'enlèvement/livraison au rez-de-chaussée.

Stockage

Les radiateurs en fonte peuvent être stockés temporairement à l'extérieur après avoir été vidés de leur eau, mais un stockage prolongé à l'extérieur peut compliquer le démontage ultérieur. Après révision, les radiateurs doivent être stockés verticalement, sans empilement, à l'abri du gel et des intempéries.

Opérations de préparation

Les radiateurs récupérés en fonte sont généralement soumis à une révision complète. Cela comprend le décapage chimique pour enlever la vieille peinture, le désembouage pour éliminer les boues, le nettoyage haute pression, l'aérogommage/sablage pour éliminer la rouille, le redimensionnement si nécessaire, le remplacement des joints de nipples et des bouchons de sortie si nécessaire, l'application d'un primaire antirouille, une peinture de finition, et enfin, une vérification de l'étanchéité par mise sous pression.

Transport et livraison

Les radiateurs en fonte sont fragiles et doivent être manipulés avec précaution lors du transport. Assurez-vous de prendre les précautions nécessaires pour éviter les chocs et les éraflures.

Applications et mise en œuvre

Les radiateurs en fonte de réemploi sont utilisés de la même manière que les radiateurs neufs. Assurez-vous qu'ils correspondent aux besoins en termes de puissance thermique, de types, de dimensions, d'état, de quantité et d'accessoires. Les radiateurs doivent être compatibles avec le système de connexion souhaité, et les accessoires peuvent être remplacés par des versions neuves ou de réemploi. Un professionnel spécialisé peut vous aider dans la conception et le choix des radiateurs.

QUALIFICATION

La norme européenne EN 442 définit les caractéristiques essentielles pour évaluer l'aptitude à l'usage des radiateurs et convecteurs. Pour les radiateurs en fonte de réemploi, voici les principaux points à retenir :

Réaction au feu : Les radiateurs en fonte sont considérés incombustibles.

Rejet de substances dangereuses : Les anciennes peintures au plomb doivent être retirées lors de la révision.

Étanchéité et résistance à la pression : Les radiateurs en fonte de réemploi subissent généralement des tests d'étanchéité et sont accompagnés d'une garantie.

Puissance thermique : La puissance des radiateurs en fonte dépend du modèle, des dimensions et du régime de chauffage.

Résistance à la corrosion : Un primaire antirouille est essentiel pour prévenir la corrosion.

Résistance aux impacts : L'utilisation de peintures bicomposant polyuréthane est recommandée.

Défauts superficiels : Les bavures dangereuses sont corrigées lors de la révision.

TUILE DE TOIT EN TERRE CUITE

MÉTHODOLOGIE DE DEPOSE

Récupération du matériau

La récupération des tuiles en terre cuite doit être effectuée en respectant les règles de sécurité liées aux travaux de toiture. Si les tuiles ne peuvent pas être réutilisées sur place, elles peuvent être dirigées vers des opérateurs spécialisés en réemploi. Leur intérêt dépendra du modèle de tuile, de la quantité disponible, et de l'état général des tuiles.

Test de démontage (ou avis expert)

Un expert évalue la faisabilité et la rentabilité de la récupération en se basant sur des photos, des informations techniques, ou en effectuant une visite sur place. Il prend en compte l'état général des tuiles, le mode de fixation, l'intérêt commercial, la sécurité, et les aspects logistiques.

Dépose

Les tuiles sont démontées avec soin pour préserver leur intégrité. Elles sont triées en fonction de leur modèle, qualité, éventuelles détériorations, couleur, dimensions, degré d'encrassement et pièces accessoires. Les tuiles endommagées sont exclues.

Opérations de préparation

Généralement, les tuiles de réemploi ne subissent aucun traitement. Un nettoyage à haute pression est déconseillé car il peut endommager la couche superficielle. Si nécessaire, un nettoyage doux peut être effectué pour éliminer les mousses et autres salissures.

Stockage

Les tuiles sont idéalement stockées sur des palettes en prenant des précautions pour éviter les bris. Elles peuvent également être empilées verticalement en vrac.

Transport et livraison

Les tuiles doivent être transportées avec précaution pour éviter les casses. L'implication de professionnels est recommandée pour garantir la réussite de ces opérations.

Applications et mise en œuvre

Les tuiles en terre cuite de réemploi sont utilisées principalement comme revêtement de toit ou en bardage extérieur. Le choix des tuiles dépend des sollicitations spécifiques et des réglementations en vigueur. La remise en œuvre de tuiles de réemploi ne diffère pas de celle des tuiles neuves, mais il faut tenir compte de facteurs tels que l'état de la charpente, la pente du toit, la sous-couche d'étanchéité, etc.

Pour faciliter la pose, il est recommandé d'utiliser des lots de tuiles présentant une certaine homogénéité en termes de composition, complétude, dimensions, teintes, état, et quantité. Certains fournisseurs professionnels garantissent la conformité de leurs lots à ces exigences. L'auteur du projet devra définir le degré d'imperfection toléré en fonction de l'usage prévu.

Les tuiles en terre cuite récupérées doivent être soigneusement triées et entretenues pour assurer leur durabilité et leur intégrité.

QUALIFICATION

La norme harmonisée européenne EN 1304:2013 établit les caractéristiques essentielles pour évaluer l'aptitude à l'usage des tuiles en terre cuite, y compris celles récupérées pour le réemploi. Voici un résumé des principales caractéristiques et commentaires associés :

- Dimensions (longueur, largeur), régularité de la forme : Les dimensions et la régularité des tuiles dépendent du tri effectué lors de la récupération. Les anciennes tuiles moulées à la main peuvent présenter une certaine irrégularité, ce qui doit être pris en compte lors de leur réutilisation.
- Structure : Les tuiles présentant des fêlures, des cassures, des effritements ou des tenons manquants sont écartées. Un test auditif peut être utilisé pour évaluer la qualité structurelle. Cette caractéristique est liée au degré de tri des tuiles.
- Qualité de la surface : Les griffures, les éraflures, les traces de frottement, les efflorescences et les fissures de tressillage de l'émail ne sont pas considérées comme des défauts, sauf si elles affectent les propriétés physiques et mécaniques des tuiles.
- Imperméabilité : Les tuiles en terre cuite sont poreuses, mais les finitions émaillées, engobées ou hydrofuges peuvent améliorer leur étanchéité. Il est essentiel de vérifier l'état de la surface et de la couche de finition. La présence de mousses et d'algues peut indiquer une détérioration de l'étanchéité.
- Résistance à la rupture par flexion : Cette caractéristique doit être prise en compte en fonction de la zone climatique et de la configuration de la toiture. Des tests en laboratoire peuvent être effectués pour évaluer la résistance.
- Résistance au gel : Les tuiles de réemploi ont généralement résisté aux cycles de gel/dégel, mais il est essentiel de considérer l'origine des lots et la zone climatique de leur réutilisation. Des tests en laboratoire peuvent également être réalisés.
- Performance vis-à-vis d'un incendie extérieur : Les tuiles en terre cuite appartiennent généralement à la classe BROOF (t1) en termes de résistance au feu, à condition que la toiture soit correctement conçue et exécutée conformément aux normes.
- Réaction au feu : Les tuiles en terre cuite sont classées comme matériaux incombustibles et appartiennent à la classe de réaction au feu A1 sans essai préalable.
- Fixations : Plusieurs modes de fixation sont généralement acceptés. L'état du dispositif de fixation doit être évalué pour garantir la conformité du lot.
- Recouvrement : Les tuiles à recouvrement doivent respecter une distance minimale de recouvrement et une pose à joints croisés. En l'absence de documentation technique spécifique, il est recommandé de se référer aux pratiques équivalentes pour les tuiles neuves ou de consulter des professionnels expérimentés.
- Toxicité : Les tuiles ne doivent pas être contaminées par du plomb, ce qui peut être visible sous forme de traces grisées. Cette caractéristique est liée au tri des tuiles.

En cas d'applications spécifiques et exigeantes, des tests en laboratoire peuvent être effectués pour mesurer et quantifier certaines caractéristiques telles que la résistance mécanique, la résistance au gel ou l'imperméabilité, afin de garantir la qualité des tuiles récupérées pour le réemploi.

BRIQUE PLEINE

MÉTHODOLOGIE DE DEPOSE

Récupération du matériau

La récupération du matériau, en particulier des briques, est un processus qui vise à démonter, nettoyer et réutiliser des briques provenant de bâtiments ou de structures en fin de vie.

Test de démontage (ou avis expert)

Avant de commencer la récupération, un test de démontage est effectué pour évaluer la faisabilité et la rentabilité de l'opération. Des experts peuvent estimer l'intérêt d'un lot de briques en se basant sur des plans, des photos, des documents historiques ou en effectuant une visite sur place. Ils tiennent compte de facteurs tels que l'état des briques, leur valeur commerciale, les aspects logistiques, etc.

Dépose

Une fois que le lot de briques à récupérer est identifié, le processus de démontage commence. Il s'agit de retirer soigneusement les briques de leur emplacement d'origine. Les enduits de surface, comme le plâtre, sont généralement enlevés mécaniquement. La dépose peut se faire manuellement ou à l'aide d'une grue à grappin pour les volumes importants. Un soin particulier est apporté pour éviter de casser les briques, car même une chute de faible hauteur peut les endommager de manière irréversible.

Opérations de préparation

Après la dépose, les briques sont nettoyées pour éliminer les résidus de mortier et les impuretés. Le nettoyage peut être effectué sur place ou chez un spécialiste. Les briques de réemploi ne subissent généralement aucun autre traitement, à l'exception du nettoyage. Les briques creuses ou perforées sont moins adaptées à ces opérations.

Stockage

Les briques nettoyées sont généralement empilées de manière décalée et stockées sur des palettes. Ces palettes sont ensuite recouvertes d'une housse en polyéthylène pour les protéger des intempéries et de la poussière.

Transport et livraison

Lorsque les briques sont prêtes à être utilisées, elles sont transportées en tenant compte des précautions nécessaires pour éviter la casse. Les palettes de briques peuvent être sanglées et filmées pour garantir leur stabilité lors du transport.

Applications et mise en œuvre

Une fois les briques récupérées, elles peuvent être utilisées dans diverses applications de construction, telles que la maçonnerie de structure, les revêtements de façade, les habillages muraux intérieurs, les murs de partition, les murets, etc. Le choix du type de brique, son état, ses dimensions, et sa teinte sont des éléments importants à prendre en compte lors de la planification de la construction ou de la rénovation d'un bâtiment. Il est recommandé de travailler en étroite collaboration avec des spécialistes du réemploi pour tirer le meilleur parti des briques récupérées.

Le réemploi de briques permet de réduire les déchets de construction, de préserver les ressources naturelles, et de donner une nouvelle vie à des matériaux anciens, tout en préservant le patrimoine architectural. Cependant, il convient de noter que certaines briques, en raison de leur état ou de leur exposition à des conditions difficiles, ne peuvent pas être récupérées en toute sécurité.

QUALIFICATION

Les briques de réemploi présentent une variabilité importante en raison de divers facteurs, tels que la production, les sollicitations subies au fil du temps, et le mélange de sources d'approvisionnement.

Les briques de réemploi sont généralement adaptées aux applications à faibles sollicitations, mais elles peuvent être moins appropriées pour des applications nécessitant une grande homogénéité de caractéristiques techniques, comme la résistance à la compression.

La norme européenne EN 771-1+A1 définit les caractéristiques pertinentes pour évaluer l'aptitude à l'emploi des briques neuves, mais ces caractéristiques peuvent également s'appliquer aux briques de réemploi.

Le texte mentionne différentes caractéristiques évaluées pour les briques de réemploi en fonction de leur utilisation, notamment la masse volumique, les dimensions, l'état de la surface, l'intégrité structurelle, la porosité, l'absorption d'eau, la résistance au gel, la résistance au feu, la réaction au feu, la résistance à la compression, la résistance à la flexion et au cisaillement, l'adhérence, les propriétés thermiques, la dilatation à l'humidité, l'efflorescence, la perméabilité à la vapeur d'eau, le contenu en sels solubles actifs et la toxicité.

Dans certains cas, des tests en laboratoire sont recommandés pour évaluer les caractéristiques techniques des briques de réemploi. L'échantillonnage doit être représentatif du lot. Certaines caractéristiques, comme la masse volumique et les dimensions, peuvent être estimées par un examen visuel ou d'autres méthodes.

Les briques de réemploi issues de maçonneries protégées ne sont généralement pas recommandées pour une application extérieure en raison de leur incertitude concernant la résistance au gel.

Le texte mentionne des risques potentiels, tels que l'apparition d'efflorescences ou la présence de sels solubles actifs, qui peuvent être gérés par le choix de matériaux et des détails architecturaux appropriés.

Les briques en terre cuite d'origine ne contiennent généralement pas de substances dangereuses, mais elles peuvent être contaminées au fil du temps, ce qui nécessite la prudence dans leur réutilisation.

En résumé, le réemploi de briques est un processus complexe qui nécessite une évaluation minutieuse des caractéristiques techniques en fonction de l'application prévue, ainsi que des précautions pour éviter les risques potentiels liés à la qualité des briques.

CUVETTE WC

MÉTHODOLOGIE DE DEPOSE

Récupération du matériau

Le processus de récupération d'éléments sanitaires, tels que les cuvettes de WC, en vue de leur réemploi est un moyen durable de prolonger leur utilité.

Evaluation du potentiel

L'évaluation du potentiel de réemploi des cuvettes peut être réalisée par un professionnel lors d'une visite sur place ou en se basant sur des informations techniques et des photos. Des points d'attention incluent l'état général, l'état des accessoires, l'intérêt commercial, et les dispositions logistiques.

Dépose

Le démontage soigneux des cuvettes doit être effectué pour garantir l'intégrité de l'équipement. Avant de commencer, il est recommandé de couper l'alimentation en eau. Les accessoires fonctionnels, tels que les réservoirs et les abattants, doivent être correctement démontés et documentés. Les cuvettes démontées doivent être vidangées, triées, conditionnées, et stockées correctement pour éviter les dommages.

Opérations de préparation

Il est possible de tester l'état de l'émail des cuvettes à l'aide d'un marqueur à l'alcool. Si l'émail s'efface facilement, il est en bon état, sinon, il est probablement poreux.

Les cuvettes peuvent subir diverses formes d'altération pendant leur utilisation. Les traitements de nettoyage et de désinfection en profondeur peuvent être nécessaires pour éliminer les incrustations coriaces. Il est important d'utiliser des produits et méthodes appropriés pour ne pas endommager l'émail.

Transport et livraison

Lors du transport, des précautions doivent être prises pour éviter les coups et les éraflures. Cela peut inclure l'utilisation de protections intercalaires, des protections des coins, et un sanglage des palettes.

Applications et mise en œuvre

Les cuvettes de WC récupérées doivent être réinstallées conformément aux normes et règles de l'art en vigueur. Le prescripteur doit préciser les types, dimensions, état d'usure accepté, volume de chasse, et accessoires nécessaires pour faciliter leur intégration.

En favorisant le réemploi des cuvettes de WC, il est possible de réduire les déchets, économiser des ressources, et promouvoir la durabilité dans la construction. Il est important de collaborer avec des professionnels spécialisés pour garantir le bon déroulement de ces opérations.

QUALIFICATION

Les caractéristiques et aptitudes à l'usage des cuvettes et réservoirs de toilettes récentes (~20 ans), en ce qui concerne le réemploi, sont régies par diverses normes européennes et nationales.

- Capacité du Réservoir et Volume de Chasse : La capacité du réservoir et le volume de chasse déterminent la quantité d'eau libérée lors de la chasse. Des normes ont réduit la capacité des réservoirs pour économiser l'eau. L'absence de documentation peut nécessiter des approximations, et il peut être nécessaire de remplacer les réservoirs pour des modèles plus économes en eau, en tenant compte de nombreux paramètres.
- Hauteur de la Garde d'Eau : La hauteur de la garde d'eau est importante pour empêcher les odeurs de remonter des canalisations. Elle ne doit pas être inférieure à 50 mm.
- Caractéristique Fonctionnelle - Rinçage et Évacuation : Le rinçage doit être efficace, couvrant les parois intérieures de la cuvette sans provoquer d'éclaboussures à l'extérieur. Les cuvettes avec bride doivent avoir des trous non obstrués. Un nettoyage spécifique peut être nécessaire.
- Caractéristique Fonctionnelle - Absorption d'Eau : Les cuvettes ne doivent pas absorber d'eau. Les fêlures ou éclats sur les surfaces en contact avec l'eau sont négatifs. L'inspection visuelle permet d'évaluer cela.
- Caractéristique Fonctionnelle - Résistance à la Charge : Pour les équipements suspendus, leur résistance à la charge peut être testée en appliquant une charge statique. Les cuvettes sur pied qui n'ont pas de défauts après leur premier usage sont généralement acceptables.
- Étanchéité : L'étanchéité concerne les raccords, les fixations et le clapet de vidange (cloche). Une inspection visuelle peut évaluer cette performance, et le remplacement de pièces défectueuses est possible.
- Fiabilité du Robinet : Les robinets flotteurs doivent alimenter et couper l'eau correctement. Les défaillances peuvent entraîner un gaspillage d'eau. La détection de ces problèmes peut se faire visuellement, auditivement ou par suivi des consommations.
- Abattant : Si les cuvettes n'ont pas d'abattant ou si ces derniers sont endommagés, leur remplacement par des modèles compatibles est nécessaire.
- Performance Acoustique : Les bâti-supports peuvent être équipés de panneaux pour réduire le bruit de la chasse. La conception globale de l'installation influence également le niveau sonore.
- Aptitude au Nettoyage - Résistance aux Produits Chimiques : Les surfaces des équipements doivent résister aux produits chimiques de nettoyage courants. La céramique sanitaire et l'acier inoxydable répondent généralement à cette exigence, mais l'eau de Javel n'est pas recommandée pour l'acier inoxydable.

Envisager le réemploi d'équipements sanitaires récents et en bon état (moins de 20 ans) est conseillé, car les réglementations n'ont que peu évolué récemment. Les sanitaires issus des immeubles de bureaux sont souvent adaptés à cette approche. Pour les bâti-support pour cuvettes suspendues, un avis d'un professionnel de la plomberie est nécessaire car ils ne sont pas couverts par des normes harmonisées.

CARREAU DE CIMENT

MÉTHODOLOGIE DE DEPOSE

Récupération du matériau

La récupération de carreaux à base de ciment provenant de revêtements de sol existants peut être une opportunité intéressante de réemploi. Cependant, cette opération nécessite des précautions spécifiques.

Evaluation du potentiel

Des tests de démontage doivent être effectués pour évaluer la faisabilité et la rentabilité de la dépose des carreaux. La facilité de démontage dépend de la méthode d'installation initiale et des caractéristiques des carreaux.

Dépose

Le démontage doit être effectué soigneusement pour préserver l'intégrité des carreaux. Il est recommandé d'affaiblir les tensions en libérant préalablement deux côtés perpendiculaires des carreaux à déposer. Les carreaux doivent être triés en fonction de leur qualité, couleur, dimensions et degré de nettoyage, puis stockés de manière à minimiser les risques d'abrasion.

Opérations de préparation

Les fournisseurs de carreaux de réemploi proposent généralement un nettoyage mécanique des restes de mortier sur la face inférieure et les tranches des carreaux. Ce nettoyage nécessite un outillage adapté et est suivi d'une étape de tri. Les carreaux présentant des éclats et des dommages importants sont déclassés.

Stockage

Les carreaux doivent être stockés correctement, soit en vrac sur des palettes, soit reconditionnés en paquets. Des précautions doivent être prises pour minimiser l'usure de la face visible et protéger les carreaux des intempéries.

Transport et livraison

Des précautions doivent être prises lors du transport et de la livraison pour minimiser les risques de casse. Les carreaux pré-emballés peuvent faciliter la pose.

Applications et mise en œuvre

L'utilisation de mortiers légers à base de chaux-ciment et de joints sans résine peut faciliter le démontage futur. Cependant, ces méthodes sont moins adaptées à des environnements soumis à des variations de température significatives ou à des charges mobiles importantes.

Les carreaux de ciment récupérés peuvent être utilisés pour diverses applications de revêtement de sol intérieur, en fonction des sollicitations attendues. Il est essentiel de tenir compte des caractéristiques et de l'état des carreaux pour choisir les plus adaptés.

L'utilisation de mortier résistant facilite le démontage futur. Certains carreaux de réemploi peuvent présenter des altérations, et il est important de définir le niveau d'imperfection toléré en fonction de l'usage prévu.

QUALIFICATION

La norme européenne EN 13748-1 établit les caractéristiques pertinentes pour évaluer l'aptitude à l'usage des carreaux de mosaïque de marbre, mais ces caractéristiques peuvent également être utiles pour évaluer les carreaux à base de ciment de réemploi.

- Dimensions (longueur, largeur) : Les dimensions des carreaux de réemploi dépendent du tri et du nettoyage effectués. Un examen visuel permet d'estimer leur conformité.
- Épaisseur : Les produits neufs ont des exigences spécifiques en termes d'épaisseur. Les carreaux de réemploi doivent satisfaire à ces exigences en fonction de l'application prévue.
- Géométrie (rectitude des arêtes, angularité, planéité de la surface) : Les carreaux fabriqués à la main peuvent présenter des irrégularités, mais celles-ci peuvent être corrigées par une pose appropriée.
- Qualité de la surface et des arêtes : La qualité de la surface dépend du tri et du nettoyage des carreaux de réemploi. Les arêtes des carreaux à base de ciment sont fragiles.
- Absorption d'eau : Les carreaux de ciment sont poreux, ce qui peut entraîner l'absorption de liquides. Les zones concernées sont la face inférieure, les tranches et la face supérieure. Des précautions spécifiques sont nécessaires.
- Résistance à la rupture/charge de rupture : La résistance dépend de l'épaisseur et de la porosité des carreaux. L'évaluation approfondie de cette caractéristique est pertinente pour des charges statiques ou dynamiques élevées.
- Résistance à l'abrasion de surface (usure) : Pour des applications spécifiques où le risque de rayures est élevé, la résistance à l'abrasion est importante. Les carreaux à base de ciment sont généralement plus résistants que le marbre mais moins que les carreaux de grès cérame.
- Glissance : La surface lisse des carreaux peut favoriser la glissance, ce qui doit être pris en compte pour des sols inclinés ou des zones sujettes à l'inondation.
- Réaction au feu : Les carreaux de mosaïque de marbre sont classés comme combustibles et appartiennent à la classe A1FL en termes de réaction au feu, conformément à la réglementation.
- Résistance aux taches : En raison de la porosité des carreaux, une couche de protection hydrofuge/oléofuge est recommandée pour prévenir les taches.
- Résistance aux acides et bases : Les carreaux à base de ciment non traités sont sensibles aux acides et aux bases, ce qui nécessite des précautions.
- Conductivité thermique : Cette caractéristique est importante si les carreaux contribuent aux performances thermiques d'un élément.
- Émission de COV : Les carreaux à base de ciment sont considérés comme de faibles émetteurs de Composés Organiques Volatils (COV), mais les produits utilisés pour la pose et la protection peuvent éventuellement émettre des COV.

Ces caractéristiques sont essentielles pour évaluer l'aptitude à l'usage des carreaux à base de ciment de réemploi dans des applications de revêtement de sol intérieur, en particulier lorsque des exigences spécifiques sont nécessaires pour des environnements exigeants.

CHARPENTE EN BOIS

MÉTHODOLOGIE DE DEPOSE

Récupération du matériau

La récupération du matériau, en particulier du bois de structure, est un processus qui nécessite une coordination minutieuse et le respect des règles de sécurité applicables aux travaux de démolition.

Evaluation du potentiel

Des études préliminaires visent à évaluer la qualité générale des différents éléments. Elles incluent une inspection visuelle pour identifier des aspects tels que le fluage, les défauts naturels, les fentes, les champignons, les zones de moisissure, les traces de sciage, etc. Cette inspection permet également de vérifier la rectitude des éléments et la nature des assemblages.

Différents tests sont effectués, tels que le test de dureté à l'aide d'un résistographe, le test au "tournevis" pour détecter la pourriture, le test au "maillet" pour repérer les zones vides ou pourries, et la mesure de l'humidité à l'aide d'un humidimètre.

Des études plus approfondies peuvent être menées pour dresser un diagnostic plus complet de l'état des éléments. Cela peut inclure des essais en laboratoire pour détecter la présence de champignons, identifier l'essence, mesurer la masse volumique, ou détecter des substances dangereuses.

Dépose

Le démontage soigneux des éléments est effectué pour assurer la sécurité des travailleurs et l'intégrité des éléments récupérés. Les éléments similaires sont regroupés, numérotés, et correctement identifiés pour garantir l'homogénéité et la traçabilité des lots.

Opérations de préparation

Selon leur état, les éléments de structure en bois de réemploi peuvent passer par plusieurs opérations, notamment le retrait des éléments métalliques, le nettoyage superficiel, le séchage, le classement des bois, et éventuellement des traitements de préservation ou des traitements thermiques.

Stockage

Les éléments sont stockés sur cales, de manière espacée, et à l'abri des intempéries. Des précautions sont prises pour maîtriser la teneur en humidité.

Transport et livraison

Les éléments sont transportés et livrés en prenant les précautions nécessaires, telles que le sanglage et les moyens de manutention.

Applications et mise en œuvre

Une fois les éléments récupérés, ils peuvent être utilisés à diverses fins, que ce soit pour des applications structurelles (charpentes, ossatures, etc.) ou d'autres usages (poutres décoratives, bois d'ameublement, etc.). La mise en œuvre de ces éléments doit respecter les normes européennes et nationales, ainsi que les règles de l'art en vigueur. L'auteur de projet

peut préciser ses attentes concernant les types, dimensions, et l'état des éléments récupérés pour répondre aux exigences de l'application visée. En outre, une coordination avec un bureau d'étude en stabilité et un bureau de contrôle est recommandée pour des applications structurelles.

Il est important de noter que les revendeurs de bois de structure de réemploi ne certifient généralement pas l'ensemble des caractéristiques des éléments, mais ils peuvent garantir des aspects tels que l'homogénéité des lots, les dimensions, le taux d'humidité maximal, l'état du bois, ou son origine, ce qui peut aider à prendre des décisions éclairées lors de la récupération de matériaux.

QUALIFICATION

La réutilisation d'éléments en bois à des fins structurelles nécessite la prise en compte de plusieurs caractéristiques et aptitudes au niveau du matériau.

- Stabilité Dimensionnelle : Les dimensions réelles des éléments en bois de réemploi dépendent de l'essence du bois, des conditions de séchage, de stockage, et du degré de tri. Ils peuvent être influencés par les variations de la teneur en humidité. Une évaluation visuelle peut suffire.
- Taux d'Humidité : Selon l'usage prévu, les éléments en bois doivent être mis en œuvre à un taux d'humidité spécifique. Ce taux dépend des conditions environnementales et de stockage. Il peut être mesuré à l'aide d'un humidimètre.
- Durabilité Naturelle : Cette caractéristique évalue la résistance du bois aux attaques de champignons. Elle est liée à l'essence du bois et permet de déterminer la classe d'emploi des éléments. Des traitements de préservation peuvent améliorer la durabilité.
- Classe d'Emploi : La classe d'emploi du bois définit les usages appropriés et les risques biologiques associés. Elle est déterminée par les conditions d'exposition et les attaques biologiques possibles.
- Résistance Mécanique : La classe de résistance dépend de propriétés mécaniques telles que la résistance à la flexion, à la compression, à la traction, au cisaillement, et le module d'élasticité. Elle est déterminée en fonction de l'essence du bois, de la masse volumique, et du taux d'humidité.
- Réaction au Feu : Les exigences de réaction au feu sont dictées par la réglementation. Les éléments en bois doivent répondre à ces exigences en termes de classe de réaction au feu, qui peut être déterminée par décision européenne pour certains types de bois.
- Résistance au Feu : La résistance au feu est évaluée en fonction des caractéristiques géométriques et des propriétés du matériau. Cela est particulièrement important lors du calcul de la résistance au feu des structures bois.
- Toxicité : Les éléments en bois peuvent avoir été traités avec des produits toxiques ou en contact avec des substances dangereuses. Il peut être nécessaire de réaliser des tests en laboratoire pour évaluer la toxicité des contaminants présents.

Ces caractéristiques sont essentielles pour garantir que les éléments en bois de réemploi sont appropriés pour leur nouvel usage, en particulier pour des applications structurelles. Elles sont réglementées par des normes et exigences nationales.