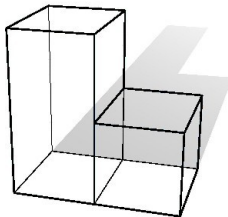


023. ENDUITS, PLATRERIE ET STUCS

Centre de Ressources des Technologies et de
l'Innovation pour le Bâtiment, G.I.E.

023.1. Clauses techniques générales
023.2. Clauses techniques particulières

CRTI - B



Version 4.0 / 04.11.2015

Remarque importante

En cas de litige, le texte français est prépondérant et fait foi.

novembre 2015

Document élaboré par le

CRTI-B G.I.E.

2 Circuit de la Foire Internationale

L-1347 Luxembourg

R.C.S. Luxembourg C 117

Table des matières

023. Enduits, plâtrerie et stucs	5
023.1. Clauses techniques générales	5
023.1.1. Généralités	5
023.1.2. Matériaux et éléments de construction.....	6
1.2.1. Enduits	6
1.2.2. Mortiers industriels	6
1.2.3. Armatures supports, armatures de renfort, éléments de fixation	6
1.2.4. Isolants	7
1.2.5. Ossatures, éléments de liaison et éléments d'ancrage	7
1.2.6. Profils	7
023.1.3. Exécution.....	8
1.3.1. Généralités.....	8
1.3.2. Enduits	9
1.3.3. Sgraffito	9
1.3.4. Plâtre armé.....	10
1.3.5. Décors en plâtre et stucs	10
1.3.6. Technique de lissage	11
1.3.7. Formation des arêtes	11
1.3.8. Mise en œuvre de profils particuliers	11
1.3.9. Enduits intérieurs sur isolant	11
1.3.10. Enduits intérieurs sur doublage.....	11
023.1.4. Prestations spécifiques.....	12
1.4.1. Prestations auxiliaires	12
1.4.2. Prestations spéciales	12
023.1.5. Décompte	16
1.5.1. Généralités	16
1.5.2. Détermination des dimensions.....	16
1.5.3. Règles "vide pour plein"	17
1.5.4. Règles particulières.....	17
023.2. Clauses Techniques particulières.....	18
023.2.1. Articles ayant un lien avec les clauses techniques générales	18



023. Enduits, plâtrerie et stucs

023.1. Clauses techniques générales

023.1.1. Généralités

- La C.T.G. 023. "Enduits, plâtrerie et stucs" concerne la réalisation des enduits (y compris enduits isolants), de la plâtrerie et des stucs.
- La C.T.G. 0. "Clauses Techniques Générales applicables à tous les corps de métiers" s'applique en complément de la présente C.T.G. 023. En cas de conflit, les dispositions de la C.T.G. 023. l'emportent.



023.1.2. Matériaux et éléments de construction

- En complément à la C.T.G. 0.:
- Les normes EN, DIN et autres spécifications applicables aux matériaux et éléments de construction les plus usuels sont indiquées ci-après.

1.2.1. Enduits

EN 15 824	Spécifications pour enduits de maçonnerie organiques extérieurs et intérieurs
EN 998-1	Définitions et spécifications des mortiers pour maçonnerie - Partie 1: mortiers d'enduits minéraux extérieurs et intérieurs
EN 13279-1	Liants-plâtres et enduits à base de plâtre pour le bâtiment - Partie 1: définitions et exigences

1.2.2. Mortiers industriels

EN 998-1	Définitions et spécifications des mortiers pour maçonnerie - Partie 1: mortiers d'enduits minéraux extérieurs et intérieurs
EN 998-2	Définitions et spécifications des mortiers pour maçonnerie - Partie 2: mortiers de montage des éléments de maçonnerie

1.2.3. Armatures supports, armatures de renfort, éléments de fixation

DIN 488-4	Betonstahl - Betonstahlmatten
EN 13658-1	Lattis et cornières métalliques - Définitions, exigences et méthodes d'essai - Partie 1: enduits intérieurs
EN 13658-2	Lattis et cornières métalliques - Définitions, exigences et méthodes d'essai - Partie 2: enduits extérieurs



1.2.4. Isolants

EN 13162	Produits isolants thermiques pour le bâtiment - Produits manufacturés en laine minérale (MW) - Spécification
EN 13163	Produits isolants thermiques pour le bâtiment - Produits manufacturés en polystyrène expansé (EPS) - Spécification
EN 13164	Produits isolants thermiques pour le bâtiment - Produits manufacturés en mousse de polystyrène extrudé (XPS) - Spécification
EN 13165	Produits isolants thermiques pour le bâtiment - Produits manufacturés en mousse rigide de polyuréthane (PU) - Spécification
EN 13166	Produits isolants thermiques pour le bâtiment - Produits manufacturés en mousse phénolique (PF) - Spécification
EN 13167	Produits isolants thermiques pour le bâtiment - Produits manufacturés en verre cellulaire (CG) - Spécification
EN 13168	Produits isolants thermiques pour le bâtiment - Produits manufacturés en laine de bois (WW) - Spécification
EN 13169	Produits isolants thermiques pour le bâtiment - Produits manufacturés en panneaux de perlite expansée (EPB) - Spécification
EN 13170	Produits isolants thermiques pour le bâtiment - Produits manufacturés en liège expansé (ICB) - Spécification
EN 13171	Produits isolants thermiques pour le bâtiment - Produits manufacturés en fibres de bois (WF) - Spécification
DIN 4108-10	Wärmeschutz- und Energieeinsparung in Gebäuden - Teil 10: Anwendungsbezogene Anforderungen an Wärmedämmstoffe - Werkmäßig hergestellte Wärmedämmstoffe

1.2.5. Ossatures, éléments de liaison et éléments d'ancrage

EN 10025-1	Produits laminés à chaud en aciers de construction - Partie 1: conditions techniques générales de livraison
EN 10025-2	Produits laminés à chaud en aciers de construction - Partie 2: conditions techniques générales de livraison pour les aciers de construction non alliés
EN 10088-2	Aciers inoxydables - Partie 2: conditions techniques de livraison des tôles et bandes en acier de résistance à la corrosion pour usage général
EN 10088-3	Aciers inoxydables - Partie 3: conditions techniques de livraison pour les demi-produits, barres, fils tréfilés, profils et produits transformés à froid en acier résistant à la corrosion pour usage général

1.2.6. Profils

EN 13658-1	Lattis et cornières métalliques - Définitions, exigences et méthodes d'essai - Partie 1: enduits intérieurs
EN 13658-2	Lattis et cornières métalliques - Définitions, exigences et méthodes d'essai - Partie 2: enduits extérieurs



023.1.3. Exécution

– En complément à la C.T.G. 0., les dispositions suivantes s'appliquent:

1.3.1. Généralités

1.3.1.1. Lors de la vérification qui lui incombe, l'entrepreneur doit faire part de ses réserves concernant notamment les points suivants:

- support inadapté – efflorescences, surfaces trop lisses, surfaces d'absorption variable, support constitué de matériaux de natures différentes, par exemple,
- température insuffisante de l'élément de construction,
- défauts de planéité du support supérieurs aux tolérances admises par la norme DIN 18202,
- humidité excessive de la construction,
- conditions climatiques inadaptées,
- possibilités d'ancrages et de fixation insuffisantes,
- absence de niveaux de référence.

1.3.1.2. Les écarts par rapport aux dimensions prescrites sont admis dans les limites des tolérances définies par la norme DIN 18202 "Toleranzen im Hochbau - Bauwerke".

Les défauts de planéité visibles à la surface en lumière rasante sont admis dans les limites des tolérances de la norme DIN 18202.

Si les exigences de planéité imposées sont supérieures aux exigences de la norme DIN 18202: 2013-04, Tableau 3, ligne 7, les prestations nécessaires sont à considérer comme des Prestations spéciales (voir 1.4.2.24).

Les tolérances de planéité normales et réduites sont indiquées à l'Annexe 1.

1.3.1.3. Dans le cas de conditions climatiques inadaptées, des mesures particulières doivent être adoptées, en accord avec le pouvoir adjudicateur. Les prestations nécessaires sont à considérer comme des Prestations spéciales (voir 1.4.2.9).

1.3.1.4. Les joints de dilatation doivent être continués au travers des ouvrages réalisés, avec la même ouverture.

1.3.1.5. Profils

Les profils tels que protège-angles, profils d'arrêt, profils pour joints de dilatation, cornières de rive et profils d'encadrement doivent être résistants à la corrosion - galvanisés ou autres -, selon leur destination.

Les profils en toile doivent être résistants aux alcalis.



1.3.1.6. Armatures supports

Les grillages métalliques, les lattis de métal déployé nervuré, et autres armatures supports doivent être résistants à la corrosion - galvanisés ou autres. Les treillis soudés et autres supports analogues ne doivent pas comporter de rouille non adhérente.

Les toiles utilisées avec des mortiers de chaux, mortiers de ciment ou mortiers bâtards doivent être résistantes aux alcalis. Lorsqu'elles sont utilisées dans des locaux humides ou en présence de plâtre, les pointes, agrafes et autres fixations doivent être résistantes à la corrosion.

1.3.2. Enduits

1.3.2.1. Les enduits à base de mortier de liants minéraux avec ou sans adjuvants doivent être réalisés conformément aux normes de la série DIN 18550 „Planung, Zubereitung und Ausführung von Innen- und Außenputzen“ ou EN 13914 "Conception, préparation et application des enduits extérieurs et intérieurs". Les enduits plastiques doivent être réalisés conformément à la norme DIN 18558 "Kunstharpzputze; Begriffe, Anforderungen, Ausführung".

1.3.2.2. Les enduits intérieurs doivent être réalisés avec un niveau de qualité "Q2 - lissé" ou "Q2 - feutré" selon la norme DIN 18550-2 „Planung, Zubereitung und Ausführung von Innen- und Außenputzen - Teil 2: Ergänzende Festlegungen zu DIN EN 13914-2 für Innenputze“ ou l'EN 13914-2 "Conception, préparation et application des enduits extérieurs et intérieurs – Partie 2 : aspects liés à la conception et principes essentiels des enduits intérieurs". Les différents niveaux de qualité sont présentés à l'Annexe 2.¹

1.3.2.3. Les niveaux de qualité Q3 (lissé ou feutré) et Q4 (lissé ou feutré) selon DIN 18550-2 nécessitent des prestations complémentaires. Celles-ci sont à considérer comme des prestations spéciales (voir 1.4.2.25). Il ne s'agit pas de plus-values par rapport au niveau de qualité Q2 et ces niveaux doivent faire l'objet d'une position spécifique dans le bordereau des prix.

1.3.2.4. Les anciens enduits fissurés, présentant des éclats etc. doivent être traités par une couche d'enduit supplémentaire en enduit armé au moyen d'une toile. Dans le cas de réfections partielles, il se peut que les raccords restent visibles.

1.3.3. Sgraffito

- Le motif souhaité est tracé ou reporté au poncif sur une superposition de couches d'enduit colorées. Les contours sont incisés jusqu'à la couche d'enduit colorée souhaitée; le motif est ensuite gratté.

¹ Les niveaux de qualité Q1 à Q4 sont définis dans le document "Putzoberflächen im Innenbereich - Merkblatt 3: Qualitätsstufen: Abgezogen, geglättet, abgerieben und gefilzt". Ce document donne des repères pour la conception, la soumission, l'exécution et l'appréciation des enduits intérieurs. Il est disponible en langue allemande sur www.crtib.lu.



1.3.4. Plâtre armé

- Les éléments de construction en plâtre armé doivent être exécutés conformément à la norme DIN 4121 "Hängende Drahtputzdecken; Putzdecken mit Metallputzträgern, Rabitzdecken, Anforderungen für die Ausführung".
- Les surfaces doivent être conformes à 1.3.2.2.

1.3.5. Décors en plâtre et stucs

1.3.5.1. Décors en plâtre moulés ou traînés

- Dès lors que l'épaisseur de plâtre est supérieure à 5 cm, les moulures obtenues par traînage doivent être réalisées sur une armature protégée contre la corrosion.
- Les moulages d'une épaisseur supérieure à 5 cm doivent être réalisés sur une armature protégée contre la corrosion. Ils doivent être collés avec un mortier de même nature et fixés au moyen d'éléments protégés contre la corrosion. Les armatures nécessaires sont à considérer comme des Prestations spéciales.
- Les moulages et les moulures obtenues par traînage doivent être réalisés dans un mortier tel que retenu par le pouvoir adjudicateur.
- Les stucs réalisés en mortier au plâtre doivent être protégés de l'humidité. Les prestations correspondantes sont à considérer comme des Prestations spéciales.

1.3.5.2. Stucs marbres appliqués in situ

- Le support sec et soigneusement nettoyé doit être humidifié et revêtu d'un gobetis de mortier de plâtre mélangé à une solution de colle. La sous-couche, d'une épaisseur de 2 cm à 3 cm et présentant une surface rugueuse, est exécutée en plâtre pour stucs, auquel on ajoute une solution de colle avec adjonction de sable propre sans fines; elle doit, si nécessaire, être peignée afin d'obtenir la rugosité voulue.
- Cette sous-couche, parfaitement séchée, doit être humidifiée. Le stuc marbre est réalisé en plâtre pour stucs auquel on ajoute des pigments stables à la lumière et à la chaux, puis il est appliqué et repassé jusqu'à obtenir la surface fermée, mate ou brillante, exigée. Après séchage, la surface doit être polie et sa structure et sa couleur doivent correspondre à celles du marbre que l'on veut imiter.

1.3.5.3. Moulages en stuc marbre

- Les moulages d'ornements et moulures en stuc marbre doivent, après leur sortie du moule, être retaillés en fonction du dessin de leurs veines, repassés et finis de manière à obtenir la forme et la surface - mate ou brillante -, prescrite. Les inserts métalliques nécessaires doivent être protégés contre la corrosion.
- Les moulages d'ornements et les moulures doivent être fixés au moyen d'un mortier de même nature et/ou de vis protégées contre la corrosion.
- La surface doit, le cas échéant, être re-poncée et polie après séchage complet.



1.3.5.4. Stucco lustro

- Sur le support préparé, on applique en plusieurs passes une sous-couche rugueuse, de 2 cm à 3 cm d'épaisseur, réalisée à partir de chaux grasse en pâte ayant subi un stockage de longue durée, et de sable grossier propre.
- Dans le cas d'un support d'absorption homogène, on peut ajouter du plâtre au mortier, à concurrence de 20% du liant. L'ajout de ciment n'est pas admis.
- Dans le cas d'un support d'absorption non homogène, il faut employer un véritable mortier de chaux. Sur cette sous-couche complètement sèche, on applique une couche d'environ 1 cm d'épaisseur d'un mortier de chaux légèrement plus fin, que l'on serre parfaitement.
- On applique la troisième couche, qui est une couche de finition réalisée à partir de fleur de chaux, de poudre de marbre et de pigments de la couleur de base prévue, que l'on serre parfaitement.
- On applique enfin un mortier de marbre encore un peu plus fin, que l'on serre de manière à obtenir un fond parfaitement lisse et fermé. On applique alors les pigments, que l'on passe au fer chaud et que l'on cire.

1.3.6. Technique de lissage

- Si l'on doit obtenir une surface décorative lisse et brillante, l'enduit doit être repassé, serré et poli à plusieurs reprises.

1.3.7. Formation des arêtes

- Si les arêtes sont réalisées au moyen de profils, leur exécution est à décompter à part.

1.3.8. Mise en œuvre de profils particuliers

- La mise en œuvre de profils particuliers est considérée comme une Prestation spéciale (voir 1.4.2.19).

1.3.9. Enduits intérieurs sur isolant

- Les isolants doivent être posés jointivement sur toute la surface et être collés au support. Une toile doit être incorporée dans l'enduit, sur toute la surface.

1.3.10. Enduits intérieurs sur doublage

- Les doublages des murs intérieurs, par exemple au moyen de panneaux de silicate de calcium, doivent être posés à bain de mortier et enduits.



023.1.4. Prestations spécifiques

1.4.1. Prestations auxiliaires

– Les prestations auxiliaires spécifiques **font partie intégrante des prix unitaires**, à moins que des positions distinctes ou la description spécifique y relative ne soient reprises dans le bordereau des prix.

– Elles comprennent notamment:

1.4.1.1. Mise à disposition, montage, transformation et démontage des échafaudages pour les besoins du lot, dans la mesure où aucun point des surfaces à traiter / à revêtir n'est situé à plus de 3,50 m au-dessus du sol d'assise de l'échafaudage.

1.4.1.2. Nettoyage du support, hors prestations indiquées en 1.4.2.12.

1.4.1.3. Humidification préalable des supports fortement absorbants et cure des enduits jusqu'à leur prise.

1.4.1.4. Préparation du mortier et mise à disposition de tous les équipements nécessaires pour cela, y compris lorsque le pouvoir adjudicateur met les matériaux à disposition.

1.4.1.5. Présentation d'échantillons (grain, finition, couleur) d'une surface maximale de 1 m² chacun.

1.4.1.6. Tous les raccords d'enduits, hors ceux prévus en 1.4.2.34.

1.4.1.7. Protection des éléments de construction et équipements (simplement recouverts - sans fixation -, enveloppés ou décrochés), afin qu'ils ne soient ni salis ni endommagés au cours des travaux d'enduits, hors mesures de protection prévues en 1.4.2.10.

1.4.2. Prestations spéciales

– Les prestations spéciales spécifiques **ne font pas partie intégrante des prix unitaires**. Elles ne sont pas fournies, à moins que des positions distinctes ou la description spécifique y relative ne soient reprises dans le bordereau des prix.

– Elles comprennent notamment:

1.4.2.1. Fourniture des bilans en matière de physique du bâtiment.

1.4.2.2. Etablissement des calepins et plans d'assemblage.

1.4.2.3. Confection et mise en œuvre d'éléments témoins, de prototypes et de maquettes.

1.4.2.4. Mise à disposition de locaux pour le matériel lorsque le pouvoir adjudicateur ne met pas à disposition de locaux pouvant être facilement fermés à clé.



1.4.2.5. Mise à disposition, montage, transformation et démontage des échafaudages destinés aux prestations d'autres entreprises.

1.4.2.6. Mise à disposition, montage, transformation et démontage des échafaudages pour les besoins du lot dans la mesure où les surfaces à traiter / à revêtir sont situées à plus de 3,50 m au-dessus du sol d'assise de l'échafaudage.

1.4.2.7. Mise à disposition, montage, transformation et démontage des échafaudages dans les cages d'escalier ou dans des zones présentant un danger particulier (tel que chute dans le vide).

1.4.2.8. Rebouchage des trous d'ancrage des échafaudages.

1.4.2.9. Mesures telles que capotage, chauffage, utilisation d'un filet de ravalement à mailles fines, ventilation des locaux - ventilation mécanique, par exemple -, prises dans le cas de conditions climatiques inadaptées, comme indiqué en 1.3.1.3., dans la mesure où la nécessité de ces mesures n'est pas imputable à l'entreprise.

1.4.2.10. Mesures pour la protection des éléments de construction, des équipements et des ouvrages d'accompagnement: application d'un film ou d'une bâche collés provisoirement pour protéger les fenêtres, portes, sols, revêtements, escaliers, bois, plafonds, prises électriques, éléments ayant subi un traitement de finition; mise à l'abri des appareils et équipements techniques fragiles contre la poussière; installation d'abris provisoires; pose de panneaux de fibre durs ou de films de protection à partir de 0,2 mm d'épaisseur, par exemple; ainsi que la fourniture des matériaux nécessaires.

1.4.2.11. Enlèvement des films de protection etc. déjà existants, par exemple sur les tablettes de fenêtre et les profilés en alliage léger.

1.4.2.12. Nettoyage des supports afin d'éliminer les salissures importantes – résidus de plâtre, de mortier, de peinture ou huile, par exemple - dès lors que celles-ci ne sont pas imputables à l'entrepreneur.

1.4.2.13. Suppression des irrégularités du support, par exemple ébavurage, enlèvement de résidus de mousse, démontage des dispositifs d'ancrage des échafaudages en console lorsqu'ils ne sont plus nécessaires, découpage des profils de délimitation d'enduit des caissons de volets roulants.

1.4.2.14. Préparation du support, par exemple par martelage, piquage, grenailage, nettoyage haute pression, suppression des algues et des champignons, application d'une couche d'impression, d'un durcisseur de fonds, d'un primaire d'accrochage, d'un biocide etc., prestations correspondant à l'enduisage de panneaux isolants utilisés en coffrages perdus.

1.4.2.15. Pontage de joints, mise en œuvre de bandes d'armatures de renfort et d'armatures support, prestations correspondant à l'armature des enduits, à la pose de bandes obliques dans les angles, etc.



- 1.4.2.16. Fixation de supports d'enduits (armatures ou plaques), isolants etc. au moyen de chevilles.
- 1.4.2.17. Réalisation des joints de dilatation et joints de retrait - par exemple au moyen de profils, par sciage ou avec le tranchant de la truelle - ainsi que le calfeutrement.
- 1.4.2.18. Réalisation d'enduits venant buter sur des éléments de construction tels que plafonds, ouvrages incorporés, gaines, canalisations ou prises en saillie, réalisation des joints correspondants, réalisation de l'étanchéité à l'air correspondante.
- 1.4.2.19. Mise en œuvre de profils particuliers, tels que profils de jonction et profilé de finition, profils de joints creux, profils de bossages.
- 1.4.2.20. Réalisation de bossages continus, angles sans cornières etc.
- 1.4.2.21. Réalisation de réservations (saignées, par exemple), rebouchage et enduisage lorsqu'ils nécessitent une intervention en sus.
- 1.4.2.22. Exécution de surfaces avant ou après l'intervention principale, par exemple derrière les corps de chauffe, les tuyauteries etc.
- 1.4.2.23. Correction des défauts de planéité du support dès lors qu'ils sont supérieurs aux valeurs admises par la norme DIN 18202.
- 1.4.2.24. Prestations réalisées pour satisfaire à des exigences supérieures en matière de planéité ou de caractéristiques dimensionnelles (voir 1.3.1.2.).
- 1.4.2.25. Prestations réalisées pour l'obtention des qualités de surface indiquées en 1.3.2.3
- 1.4.2.26. Réalisation d'enduits colorés.
- 1.4.2.27. Mesures contre la prolifération des algues et des champignons.
- 1.4.2.28. Réalisation d'un enduit hydrfuge dans les parties au contact du sol et les zones de rejaillissement. Réalisation de l'étanchéité à l'eau sous les tablettes de fenêtre etc.
- 1.4.2.29. Découpe des habillages selon des formes particulières - biaisés, arrondies, par exemple - autour d'éléments de construction.
- 1.4.2.30. Réalisation et enduisage des éléments de recouvrement, tablettes, écrans de cantonnement, frises, rainures, retombées, fausses poutres, doublages, poutres, renforcements, bandes, bandeaux etc.
- 1.4.2.31. Réalisation d'ouvrages auxiliaires pour la fixation de marquises, enseignes publicitaires etc, par exemple cylindres de montage. Réalisation d'ancrages destinés à rester en place, tels que les ancres d'échafaudages.



1.4.2.32. Réalisation de bandeaux de façade, bandeaux d'encadrement, gorges, corniches, appuis de baies, encadrements de portes et de fenêtres.

1.4.2.33. Réalisation d'angles rentrants, d'angles saillants et de décrochements des moulures en stuc, des gorges et des corniches.

1.4.2.34. Raccords d'enduits, dans la mesure où ils ne peuvent être exécutés en continuité avec les autres travaux d'enduits i.e. au même étage, dans le cas d'enduits intérieurs, sur la même façade dans le cas d'enduits extérieurs.



023.1.5. Décompte

- En complément à la C.T.G. 0., chapitre 5, les dispositions suivantes s'appliquent:

1.5.1. Généralités

- La quantification des prestations, qu'elle se fasse à partir de plans ou à partir de métrés, doit être établie sur la base des dimensions:
 - des surfaces traitées
 - des surfaces exécutées
 - des surfaces revêtues.
- La quantification des prestations se fait en appliquant les règles de simplification (vide pour plein) et les règles particulières énoncées ci-après.

1.5.2. Détermination des dimensions

- Pour les enduits, les stucs, les isolants, les couches de séparation, les couches de protection, les fourrures, les revêtements manufacturés, les pare-vapeurs, les assemblages goujonnés, les doublages, les ossatures, les armatures de renfort et armatures supports, les films, ainsi que la préparation des supports, les dimensions à prendre en compte pour les:
 - surfaces intérieures non limitées par d'autres éléments de construction sont celles des surfaces à traiter, à isoler, à doubler ou à garnir de stucs,
 - surfaces intérieures limitées par d'autres éléments de construction sont celles des surfaces à traiter, jusqu'au nu de ces éléments considérés sans enduit, sans isolation et sans doublage.
- Sont considérés comme éléments de construction limitant les surfaces intérieures à traiter: les murs bruts en retour, poteaux, dalles brutes, poutres en béton, poutres en bois et poutrelles métalliques.

1.5.2.1. Les dimensions sont déterminées par la mesure de la plus grande dimension de l'élément, le cas échéant après développement, par exemple dans le cas d'angles de murs, frises périphériques, bandeaux d'encadrement, raccordement aux éléments de construction et ouvrages incorporés etc.

1.5.2.2. Quelle que soit leur surface unitaire, les fonds des niches ainsi que les tableaux de baies et sous-faces de linteaux sont comptés à part, selon leurs dimensions. Les tableaux et sous-faces de linteaux sont décomptés uniquement selon leur longueur. Lorsque leur profondeur est inférieure ou égale à 15 cm, ils sont comptés à une profondeur forfaitaire de 15 cm. Lorsque leur profondeur est supérieure à 15 cm, ils sont comptés à leur profondeur réelle.

1.5.2.3. Les réservations adjacentes, lorsqu'elles sont de nature différente - niche accolée à une baie, par exemple - sont comptées séparément.

1.5.2.4. Si une réservation concerne deux surfaces adjacentes décomptées séparément, la surface à ne pas déduire est déterminée au prorata.



1.5.2.5. Pour le décompte de surfaces de forme quelconque, les dimensions à retenir sont celles du plus petit rectangle circonscrit, sauf lorsqu'elles sont composées de cercles, triangles, trapèzes ou losanges.

1.5.3. Règles "vide pour plein"

– Les surfaces non déduites seront déterminées sur la base de la plus petite dimension de la réservation concernée.

Ne sont pas déduits:

- Dans le cas d'un décompte selon les surfaces:
 - les réservations - par exemple ouvertures (y compris de hauteur d'étage), niches - d'une surface unitaire inférieure ou égale à 2,5 m²
 - les joints
 - les interruptions dans la surface à traiter, occasionnées par exemple par les poteaux, poutres, dalles de balcon, paliers etc. d'une largeur unitaire inférieure ou égale à 30 cm.
- Dans le cas d'un décompte selon les longueurs:
 - les interruptions inférieures ou égales à 1 m chacune.

1.5.4. Règles particulières

- Les hauteurs des murs des espaces voûtés sont comptées jusqu'à la naissance de la voûte dans le cas des longs pans, jusqu'aux 2/3 de la flèche dans le cas des murs avec tympan.
- La surface des voûtes est comptée comme la surface développée de l'intrados.
- Les raccords d'onglet, les intersections, les décrochements et arrêts des moulures en stuc, les rosaces sont décomptés séparément.
- L'application d'enduits sur les souches de cheminée et la mise en œuvre de bandes obliques dans les angles sont décomptées séparément.



023.2. Clauses Techniques particulières

023.2.1. Articles ayant un lien avec les clauses techniques générales



Annexe 1: Tolérances de planéité (extrait du tableau DIN 18202, complété)

	Distance en m entre points de mesure	0,1*	0,6	1 *	1,5	2	2,5	3	3,5	4 *	6	8	10 *	15 *
		Ecart maximal de planéité en mm entre points de mesure												
1	Face supérieure, sans traitement de finition, des dalles, bétons de propreté et chapes	10	13	15	16	17	18	18	19	20	22	23	25	30
2	Face supérieure, sans traitement de finition, des dalles, bétons de propreté et chapes avec des exigences supérieures, par exemple lorsqu'elles sont destinées à recevoir une chape flottante, un sol industriel, un revêtement dur, une chape adhérente; surface finie destinée à des usages secondaires (caves, réserves, par exemple)	5	7	8	9	9	10	11	12	12	13	14	15	20
3	Sols avec traitement de finition par ex. chapes laissées sans revêtement, chapes destinées à recevoir un revêtement; revêtements de sols, carrelages, sols collés et sols coulés	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	11	12	15
4	Comme ligne 3, mais exigences supérieures	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	15
5	Murs et sous-faces de dalles sans traitement de finition	5	8	10	11	12	13	13	14	15	18	22	25	30
6	Murs et sous-face de dalles avec traitement de finition, par ex. murs enduits, revêtements muraux, plafonds suspendus	3	4	5	6	7	8	8	9	10	13	17	20	25
7	Comme ligne 6, mais exigences supérieures	2	2	3	4	5	6	6	7	8	10	13	15	20

* Pour ces distances entre points de mesure, les valeurs sont celles du Tableau 3 de la DIN 18202. Les valeurs pour les autres distances sont interpolées.



Annexe 2: Tableaux des niveaux de qualité

	Enduit dressé		Enduit lissé	
Niveau de qualité ⁷	Qualité des surfaces / Applications	Exigences de planéité	Qualité des surfaces / Applications	Exigences de planéité
Q1	enduit fermé		enduit fermé	
Q2 Standard	convient par ex. pour: – couche de finition, $D_{max} \geq 2,0$ mm – revêtements muraux durs - céramique, pierre naturelle, béton -, etc.	exigences standard	convient par ex. pour: – couche de finition, $D_{max} \geq 1,0$ mm – revêtements muraux à texture moyenne à grossière tels que papier peint ingrain texture RM ou RG selon BFS-Info 05-01 – peintures / revêtements mats, chargés (par ex. peinture émulsion chargée de quartz) appliqués au rouleau à poils longs ou au rouleau structuré	exigences standard
Q3	convient par ex. pour: – couche de finition, $D_{max}^8 > 1,0$ mm – revêtements muraux en grès cérane fin, carreaux de grand format ⁹ , verre, éléments ouvrés en pierre naturelle etc.	exigences supérieures	convient par ex. pour: – couche de finition, $D_{max} \leq 1,0$ mm – revêtements muraux à texture fine tels que velours, papier peint ingrain texture RF selon BFS-Info 05-01 – peintures / revêtements mats, finement structurés	exigences standard
Q4			convient pour revêtements muraux lisses et peintures brillantes, par ex.: – papiers peints métallisés, vinyliques ou soie – lasures ou peintures / revêtements de brillance moyenne – techniques de stucco lustro, stucs marbres et autres	exigences supérieures

	Enduit taloché		Enduit feutré	
Niveau de qualité ⁷	Qualité des surfaces / Applications	Exigences de planéité	Qualité des surfaces / Applications	Exigences de planéité
Q1	enduit fermé		enduit fermé	
Q2 Standard	convient par ex. pour: – peintures / revêtements mats, chargés peut également convenir pour: – revêtements muraux à texture grossière par ex. papier peint ingrain texture RG selon BFS-Info 05-01	exigences standard	convient par ex. pour: – peintures / revêtements mats, chargés peut également convenir pour: – revêtements muraux à texture grossière par ex. papier peint ingrain texture RG selon BFS-Info 05-01	exigences standard
Q3	convient par ex. pour: – peintures / revêtements mats, non structurés / non chargés	exigences standard	convient par ex. pour: – peintures / revêtements mats, non structurés / non chargés	exigences standard
Q4	convient par ex. pour: – lasures et peintures / revêtements de brillance moyenne	exigences supérieures	convient par ex. pour: – lasures et peintures / revêtements de brillance moyenne	exigences supérieures

⁷ Les niveaux de qualité doivent toujours être complétés du mode d'exécution (dressé / lissé / taloché / feutré).
Par exemple: Q2 - lissé.

⁸ Pour les enduits de finition plus fins, voir Q3 – lissé.

⁹ par ex. > 1600 cm² pour une résistance à la compression > 6 N/mm² en Suisse, ou format supérieur à 20 x 20 cm en Autriche