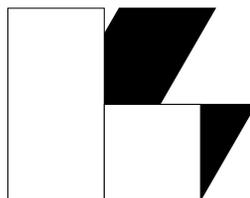


# **025. CHAPES ET SOLS COULES**

**Centre de Ressources des Technologies de  
l'Information pour le Bâtiment**

**025.1. Clauses techniques générales  
025.2. Clauses techniques particulières**



**Remarque importante:**

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

mars 2003

Document élaboré par

le CRTI-B

# Table des matières

<b>025. Chapes et sols coulés.....</b>	<b>5</b>
<b>025.1. Clauses techniques générales .....</b>	<b>5</b>
025.1.1. Généralités .....	5
025.1.2. Matériaux et éléments de construction.....	6
1.2.1. Liants.....	6
1.2.2. Résines de synthèse.....	6
1.2.3. Granulats, charges.....	6
1.2.4. Isolants.....	6
1.2.5. Armatures.....	7
025.1.3. Exécution.....	8
1.3.1. Généralités.....	8
1.3.2. Mise en œuvre .....	8
1.3.3. Chapes.....	9
1.3.4. Revêtements en terrazzo.....	10
025.1.4. Prestations spécifiques.....	12
1.4.1. Prestations auxiliaires.....	12
1.4.2. Prestations spéciales .....	12
025.1.5. Décompte .....	14
1.5.1. Généralités.....	14
1.5.2. Sont déduits: .....	14
<b>025.2. Clauses techniques générales .....</b>	<b>15</b>





---

## **025. Chapes et sols coulés**

### **025.1. Clauses techniques générales**

#### **025.1.1. Généralités**

- La C.T.G. 025 “Chapes et sols coulés” concerne la réalisation de chapes de mortier, de chapes sèches et de sols coulés.
- A titre complémentaire, les chapitres 1 à 5 des "Clauses Techniques Générales applicables à tous les corps de métiers" (C.T.G. 0.) s'appliquent également. En cas de conflit, les règles de la C.T.G. 025 l'emportent.



## 025.1.2. Matériaux et éléments de construction

- En complément à la C.T.G. 0., chapitre 2 :
  - Les normes DIN relatives aux matériaux et éléments de construction normalisés les plus usuels sont indiquées ci-après.

### 1.2.1. Liants

DIN 273-1	Ausgangsstoffe für Magnesiaestriche - Kaustische Magnesia
DIN 273-2	Ausgangsstoffe für Magnesiaestriche - Magnesiumchlorid
DIN 1164	Zement mit besonderen Eigenschaften-Zusammensetzung, Anforderungen, Übereinstimmungsnachweis
DIN 4208	Anhydritbinder
EN 197-1	Ciment - composition, specifications et critères de conformité Première partie : Ciments courants
EN 197-2	Ciment Partie 2: Evaluation de la conformité

### 1.2.2. Résines de synthèse

DIN 16945	Reaktionsharze, Reaktionsmittel und Reaktionsharzmassen - Prüfverfahren
-----------	---

- Les résines de synthèse doivent être résistantes aux alcalis.

### 1.2.3. Granulats, charges

DIN 1100	Hartstoffe für zementgebundene Hartstoffestriche
DIN 4226-1	Gesteinskörnungen für Beton und Mörtel – Teil 1: Normale und schwere Gesteinskörnungen
DIN 4226-2	Gesteinskörnungen für Beton und Mörtel – Teil 2: Leichte Gesteinskörnungen (Leichtzuschläge)

- Les granulats utilisés pour les revêtements en terrazzo doivent se prêter au ponçage et au polissage et posséder si possible la même dureté.

### 1.2.4. Isolants

DIN 1101	Holzwole-Leichtbauplatten und Mehrschicht-Leichtbauplatten als Dämmstoffe für das Bauwesen - Anforderungen, Prüfung
DIN 18161-1	Korkerzeugnisse als Dämmstoffe für das Bauwesen - Dämmstoffe für die Wärmedämmung
DIN 18164-1	Schaumkunststoffe als Dämmstoffe für das Bauwesen – Teil 1: Dämmstoffe für die Wärmedämmung
DIN 18164-2	Schaumkunststoffe als Dämmstoffe für das Bauwesen – Teil 2: Dämmstoffe für die Trittschalldämmung aus expandiertem Polystyrol-Hartschaum
DIN 18165-1	Faserdämmstoffe für das Bauwesen – Teil 1: Dämmstoffe für die Wärmedämmung
DIN 18165-2	Faserdämmstoffe für das Bauwesen – Teil 2 Dämmstoffe für die Trittschalldämmung
DIN 18174	Schaumglas als Dämmstoffe für das Bauwesen - Dämmstoffe für die Wärmedämmung



---

EN 622-1	Panneaux de fibres - Exigences Première partie : Exigences générales
EN 622-2	Panneaux de fibres - Exigences Partie 2 : Exigences pour panneaux durs
EN 622-4	Panneaux de fibres - Exigences Partie 4 : Exigences pour panneaux isolants

- Les isolants non normalisés tels que les isolants granulaires ou cellulaires ne peuvent être utilisés que s'ils sont incompressibles, imputrescibles, résistants aux parasites et résistants au vieillissement et si leur stabilité dimensionnelle est assurée.

### **1.2.5. Armatures**

DIN 488-4	Betonstahl - Betonstahlmatten und Bewehrungsdraht, Aufbau, Maße und Gewichte
-----------	--



### 025.1.3. Exécution

#### 1.3.1. Généralités

- En complément à la C.T.G. 0., chapitre 3, les dispositions suivantes s'appliquent :
- Lors de la vérification qui lui incombe, l'entrepreneur doit faire part de ses réserves concernant notamment les points suivants :
  - support inadapté – salissures importantes, par exemple,
  - efflorescences, surfaces insuffisamment dures, surfaces trop lisses ou trop rugueuses, surfaces trop sèches ou trop humides, surfaces gelées, taches d'huile, fissures, joints inadaptés ou mal exécutés,
  - défauts de planéité conduisant à une surconsommation de plus de 20% de mortier pour la réalisation de l'épaisseur nominale dans le cas de chapes autonivelantes,
  - défauts de planéité supérieurs aux tolérances admises en 1.3.2.2.,
  - absence de niveaux de référence à chaque étage,
  - pente inexistante, insuffisante ou différente des indications du dossier d'exécution,
  - présence de canalisations et d'ouvrages équivalents sur le support, absence de raccordements d'enduits ou raccordements d'enduits inadaptés, absence d'huisseries et de barres de seuil,
  - présence de pièces métalliques à protéger,
  - température inadaptée du support, température et ventilation des locaux inadaptées - courants d'air dans un ouvrage non fermé, par exemple,
  - éléments métalliques inaccessibles, à protéger, dans le cas de chapes à base de magnésie par exemple.

#### 1.3.2. Mise en œuvre

**1.3.2.1.** Les chapes et sols coulés ne doivent pas être exécutés au-dessous de + 5°C, à moins que le liant ne permette une mise en œuvre à une température inférieure ou au contraire qu'il n'exige une température minimale supérieure.

**1.3.2.2.** Les écarts par rapport aux dimensions prescrites sont admis dans les limites des tolérances définies par:

DIN 18201	Toleranzen im Bauwesen - Begriffe, Grundsätze, Anwendung, Prüfung
DIN 18202	Toleranzen im Hochbau - Bauwerke



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

**1.3.2.4.** L'épaisseur des chapes et sols coulés, y compris lorsqu'ils comportent une pente, doit être uniforme et leur surface doit être plane.

**1.3.2.5.** Les joints de rupture doivent être repris dans l'épaisseur de l'ouvrage et leur largeur doit être suffisante. Les autres joints doivent être réalisés en accord avec le pouvoir adjudicateur.

**1.3.2.6.** Dans le cas de chapes ou de revêtements colorés, les pigments doivent être mélangés au mortier de manière homogène, sur toute l'épaisseur de la chape ou du revêtement, dans le cas de chapes ou de revêtements monocouches, sur toute l'épaisseur de la couche d'usure, dans le cas de chapes ou de revêtements multi-couches.

**1.3.2.7.** Les chapes et sols coulés doivent être protégés contre une dessiccation trop rapide et irrégulière.

### 1.3.3. Chapes

**1.3.3.1.** Les chapes d'anhydrite, les chapes à base de magnésie et les chapes en mortier de ciment doivent être exécutées conformément à

DIN 18560-1	Estriche im Bauwesen – Teil 1: Begriffe, allgemeine Anforderungen, Prüfung
DIN 18560-2	Estriche im Bauwesen – Teil 2: Estriche und Heizestriche auf Dämmschichten (schwimmende Estriche)
DIN 18560-3	Estriche im Bauwesen – Teil 3: Verbundestriche
DIN 18560-4	Estriche im Bauwesen – Teil 4: Estriche auf Trennschicht
DIN 18560-7	Estriche im Bauwesen – Teil 7: Hochbeanspruchbare Estriche (Industriestriche)

– Leur résistance doit au minimum être celle des classes de résistance indiquées dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 1: Classes de résistance des chapes**

	Nature de la chape	Chape flottante sur isolant	Chape flottante sans isolant		Chape adhérente	
			support de revêtement	revêtement de sol	support de revêtement	revêtement de sol
	1	2	3	4	5	6
1	Chape d'anhydrite	AE 20	AE 20	AE 20	AE 12	AE 20
2	Chape à base de magnésie	ME 7	ME 7	ME 20	ME 5	ME 20
3	Chape au mortier de ciment	ZE 20	ZE 20	ZE 20	ZE 12	ZE 20

– Dans le cas des chapes autonivelantes, les valeurs applicables pour les essais de contrôle sont celles données dans les normes de la série DIN 18560 pour les classes de résistance ci-dessus.



**1.3.3.2.** L'épaisseur des chapes d'anhydrite, des chapes à base de magnésie, et des chapes en mortier de ciment du type chapes flottantes sur isolant doit être au moins égale à 45 mm lorsque celles-ci sont destinées à recevoir un revêtement en pierre ou en céramique ; les chapes en mortier de ciment doivent par ailleurs être armées.

**1.3.3.3.** Les chapes au ciment avec émulsion de bitume doivent être constituées d'une émulsion de bitume stable et de ciment (le liant) ainsi que de fines, de sable, de gravillons roulés et, le cas échéant, de gravillons concassés (les granulats).

**1.3.3.4.** Les chapes sèches en panneaux à l'anhydrite, à la magnésie ou en fibragglo doivent être posées sur un isolant de telle manière qu'elles satisfassent aux exigences de la norme DIN 18560-2.

**1.3.3.5.** L'épaisseur nominale des chapes chauffantes doit au minimum être égale à 45 mm. Si les tubes de chauffage sont noyés en partie basse de la chape, l'épaisseur nominale doit être assurée au-dessus de la génératrice supérieure des tubes.

**1.3.3.6.** La surface des chapes doit être talochée.

**1.3.3.7.** Les chapes en mortier de résine doivent être réalisées avec des résines synthétiques conformes au paragraphe 1.2.2 et des granulats conformes à 1.2.3, et leur épaisseur nominale doit être au moins égale à 5 mm. Les revêtements en résines de synthèse réalisés sur chapes ou sur béton doivent être exécutés avec des résines conformes au paragraphe 1.2.2 et, le cas échéant, des granulats conformes au paragraphe 1.2.3, et leur épaisseur nominale minimale doit être la suivante:

- film de scellement : 0,1 mm
  - revêtement mince : 0,5 mm
  - revêtement épais : 2,0 mm
- Lorsque l'épaisseur nominale est inférieure à 1 mm, elle doit être respectée en tout point. Lorsque l'épaisseur nominale est supérieure à 1 mm, l'épaisseur réelle peut être inférieure à la valeur nominale d'au plus 20%.

#### **1.3.4. Revêtements en terrazzo**

**1.3.4.1.** Les revêtements en terrazzo doivent être exécutés en deux couches.

**1.3.4.2.** L'épaisseur de la couche d'usure doit être au moins égale à 15 mm.

**1.3.4.3.** Les revêtements en terrazzo incorporés au support doivent être conformes, en termes de résistance mécanique, et notamment de résistance à l'usure par abrasion, à la norme DIN 18500 "Betonwerkstein - Begriffe, Anforderungen, Prüfung, Überwachung".



**1.3.4.4.** Dans le cas des revêtements en terrazzo posés en indépendance, les dispositions de la norme DIN 18560-2 pour les chapes en mortier de ciment s'appliquent. Leur résistance à l'usure par abrasion doit être conforme à la norme DIN 18500.

**1.3.4.5.** Les revêtements en terrazzo doivent être poncés, revêtus d'un bouche-pores, et polis de manière à faire apparaître le plus gros granulat.



## 025.1.4. 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. Présentation des échantillons nécessaires.

1.4.1.2. Nettoyage du support, hors prestations prévues aux paragraphes 1.4.2.3 et 1.4.2.4.

1.4.1.3. Ragréage du support dans les limites des tolérances de la norme DIN 18202: 1986-05, Tableau 3, lignes 2 et 3 ; à concurrence toutefois de 20% seulement de l'épaisseur nominale prescrite dans le cas de chapes autonivelantes.

1.4.1.4. Raccordements des chapes et sols coulés sur les éléments de construction adjacents tels que murs, seuils, poteaux, canalisations, huisseries, revêtements, barres de seuil, cornières, siphons de sol etc.

1.4.1.5. Découpe des relevés prévus selon 1.4.1.4, hors prestations prévues en 1.4.2.19.

### 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. Réalisation de surfaces d'essai.

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

1.4.2.3. Nettoyage du support afin d'éliminer les salissures importantes – résidus de plâtre, de mortier, de peinture ou huile, par exemple - lorsque celles-ci proviennent d'autres entreprises.

1.4.2.4. Nettoyage spécial du support au moyen d'aspirateurs, de nettoyeurs haute pression etc...



- 1.4.2.5.** Préparation du support par fraisage, bouchardage, grenailage etc...
- 1.4.2.6.** Application d'un primaire d'accrochage.
- 1.4.2.7.** Ragréage du support dans le cas où les tolérances de la norme DIN 18202 : 1986-05, tableau 3, sont dépassées.
- 1.4.2.8.** Ragréage du support dans le cas de chapes autonivelantes, lorsque les défauts de planéité dépassent 20% de l'épaisseur nominale prescrite.
- 1.4.2.9.** Mesures pour la protection contre l'humidité, selon la C.T.G.0, chapitre 0.4.2.
- 1.4.2.10.** Mesures pour la protection contre les courants d'air et une dessiccation trop rapide à l'intérieur des bâtiments.
- 1.4.2.11.** Mesures particulières pour la réalisation des chapes à l'extérieur - tentes, paillassons, par exemple.
- 1.4.2.12.** Réalisation ultérieure des raccords sur les éléments de construction adjacents.
- 1.4.2.13.** Mise en œuvre de barres de seuil, de cornières anti-choc, de profils de séparation, de cadres de tapis-brosses, d'armatures etc...
- 1.4.2.14.** Réalisation des joints, garnissage et pose de couvre-joints au moyen de mastics ou de joints profilés.
- 1.4.2.15.** Réalisation des arêtes au pourtour des réservations d'une surface unitaire supérieure à 0,1 m<sup>2</sup>.
- 1.4.2.16.** Rebouchage des réservations.
- 1.4.2.17.** Formation des gorges et des plinthes et mise en œuvre des revêtements sur des marches ou des seuils.
- 1.4.2.18.** Élimination du mortier en excès.
- 1.4.2.19.** Découpe des relevés après pose des revêtements de sol.
- 1.4.2.20.** Traitement de surface particulier des chapes et sols coulés – lissage, par exemple.



## **025.1.5. Décompte**

### **1.5.1. Généralités**

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

- La quantification des prestations, qu'elle se fasse à partir de plans ou à partir de métrés, doit être établie selon les règles suivantes :

**1.5.1.1.** Pour les chapes, les revêtements en résine de synthèse, les revêtements en terrazzo, les couches de désolidarisation, les isolants en panneaux ou en vrac, les armatures et les traitements de surface :

- sur les surfaces limitées par d'autres éléments de construction, les dimensions à prendre en compte sont celles des surfaces à revêtir, jusqu'au nu de ces éléments considérés sans enduit et sans revêtement,
- sur les surfaces non limitées par d'autres éléments de construction, les dimensions à prendre en compte sont celles des surfaces à revêtir.

**1.5.1.1.1.** Pour le raccordement sur des traversées d'une surface unitaire supérieure à  $0,1 \text{ m}^2$ , les dimensions à prendre en compte sont celles du périmètre considéré.

### **1.5.2. Sont déduits:**

**1.5.2.1.** Dans le cas d'un décompte selon les surfaces ( $\text{m}^2$ ):

– les emprises des ouvertures, poteaux d'ossature, passages de canalisations, par exemple, d'une surface unitaire supérieure à  $0,1 \text{ m}^2$ .

**1.5.2.2.** Dans le cas d'un décompte selon les longueurs (m):

– Les interruptions supérieures à 1 m chacune.



---

## **025.2. Clauses techniques générales**