



Termes et définitions pour les granulats

Bâtiment
Génie civil

1 Contexte

Avec l'entrée en vigueur des normes européennes (EN) concernant les granulats, certains termes utilisés jusqu'ici ont été remplacés par d'autres. De plus, certains matériaux de construction usuels et leurs dénominations (grave I, grave II, grave tout venant, etc.) ont disparu des nouvelles normes.

La norme SN 670 050 «Granulats – Norme de base» propose d'utiliser aussi bien la terminologie issue des normes européennes que celle en usage dans la pratique, qui correspond aux conventions linguistiques en vigueur sur les chantiers.

La présente fiche technique a pour but de montrer où et comment les termes et définitions ont été modifiés pour tout ce qui a trait au CAN.

2 Termes et définitions pour les granulats

2.1 Bases normatives

Les termes et définitions des granulats s'appuient sur les normes suivantes:

SN 670 050		Granulats - Norme de base
SN 670 101-NA	EN 13139:2002/AC:2004	Granulats pour mortiers
SN 670 102-NA	EN 12620:2002 + A1:2008	Granulats pour bétons
SN 670 103-NA	EN 13043:2002/AC	Granulats pour mélanges hydrocarbonés et pour enduits superficiels utilisés dans la construction des chaussées, aérodromes et d'autres zones de circulation
SN 670 119-NA	EN 13242:2002 + A1:2007 EN 13285:2003	Granulats pour matériaux traités aux liants hydrauliques et matériaux non traités utilisés pour les travaux de génie civil et pour la construction des chaussées Graves non traitées - Spécifications

D'autres normes concernant les granulats n'ont pas d'influence directe sur l'utilisation dans le CAN.

2.2 Définitions générales selon normes EN

Les termes généraux les plus importants utilisés dans le CAN en rapport avec des granulats et définis dans les normes européennes sont désignés ci-dessous.

Granulat	Matériau granulaire utilisé dans la construction. Un granulat peut être naturel, artificiel ou recyclé.
Granulat naturel	Granulat n'ayant subi aucune transformation autre que mécanique.
Granulat artificiel	Granulat résultant d'un procédé industriel comprenant des modifications thermiques ou autres.
Granulat recyclé	Granulat résultant de la transformation de matériaux inorganiques antérieurement utilisés dans la construction.
Classe granulaire (EN 13139: fraction granulaire)	Désignation d'un granulat en termes de dimensions inférieure (d) et supérieure (D) de tamis, exprimée en d/D.
Classe granulaire combinée	Mélange de deux ou plusieurs classes granulaires proches.
Fines	Pourcentage de granulat passant au tamis de 0,063 mm.
Filler	Granulat dont la plupart des grains passent au tamis de 0,063 mm et qui peut être ajouté aux matériaux de construction pour leur conférer certaines propriétés.
Grave	Granulat composé d'un mélange de gravillons et sables.
Grave non traitée	Matériau granulaire, de granulométrie contrôlée, avec $d = 0$, généralement utilisé pour la réalisation des couches de base et de fondation des chaussées.

2.3 Granulats pour bétons (SN 670 102-NA)

Termes issus de la norme	Nouveaux termes utilisés dans la pratique	Anciens termes
Sable 0/4	Sable roulé 0/4	Sable roulé 0/4
Gravillon 4/8, 8/16, 16/32	Gravillon pour béton 4/8, 8/16, 16/32	Gravier rond 4/8, 8/16, 16/32
Grave 0/8, 0/16, 0/32	Grave pour béton 0/8, 0/16, 0/32	Gravier à béton 0/8, 0/16, 0/32
Granulat de béton 0/4, 4/8, 8/16, 16/32, 32/63	Granulat de béton 0/4, 4/8, 8/16, 16/32	Granulat de béton 0/4, 4/8, 8/16, 16/32
Granulats non triés 0/4, 4/8, 8/16, 16/32	Granulats non triés 0/4, 4/8, 8/16, 16/32	Granulat de matériau non trié de démolition 0/4, 4/8, 8/16, 16/32

2.4 Granulats pour mélanges hydrocarbonés (SN 670 103-NA)

Termes issus de la norme	Nouveaux termes utilisés dans la pratique	Anciens termes
Sable 0/2	Sable concassé 0/2	Sable concassé 0/3
Gravillon ¹ 2/4, 4/8, 8/11, 11/16, 16/22, 22/32	Gravillon 2/4, 4/8, 8/11, 11/16, 16/22, 22/32	Gravillon 3/6, 6/11, 11/16, 16/22, 22/32
Classe granulaire combinée	Gravillon 0/4, 8/16, 16/32	Gravillon 0/6, 0/16, 0/32
Les granulats recyclés destinés à la production d'asphalte sont nommés enrobés de recyclage et sont décrits dans la norme SN 640 431-8a-NA (EN 13108-8:2005).		

¹ La dénomination usuelle de «gravillon dur» pourra être remplacée par le terme de «gravillon» pour les couches de roulement de type H, pour lesquelles, selon la norme SN 670 103b-NA, le pourcentage de grains concassés, la résistance à la fragmentation et la résistance au polissage doivent satisfaire aux exigences élevées.

2.5 Granulats pour graves non traitées (SN 670 119-NA)

Termes issus de la norme	Nouveaux termes utilisés dans la pratique	Anciens termes
Sable 0/4	Sable pour grave 0/4	Non réglé
Gravillon 4/8, 8/16, 16/22, 22/32, 32/45, 45/63	Gravier pour grave 4/8, 8/16, 16/22, 22/32, 32/45, 45/63	Non réglé
Grave non traitée 0/16, 0/22, 0/45	Grave 0/16, 0/22, 0/45	Grave I ¹ , grave II ¹
RC-grave A 0/16, 0/22, 0/45	RC-grave A 0/16, 0/22, 0/45	Grave de recyclage A 0/32, 0/63
RC-grave B 0/16, 0/22, 0/45	RC-grave B 0/16, 0/22, 0/45	Grave de recyclage B 0/32, 0/63
RC-grave P ² 0/16, 0/22, 0/45	RC-grave P 0/16, 0/22, 0/45	Grave de recyclage P 0/32, 0/63
RC-grave de granulats d'asphalte ³ 0/16, 0/22, 0/45	RC-grave de granulats d'asphalte 0/16, 0/22, 0/45	Granulat bitumineux 0/32
RC-grave de granulats de béton 0/16, 0/22, 0/45	RC-grave de granulats de béton 0/16, 0/22, 0/45	Granulat de béton 0/32
RC-grave de granulats non triés 0/16, 0/22, 0/45	RC-grave de granulats non triés 0/16, 0/22, 0/45	Granulat non trié 0/32

¹ Ne correspondent pas aux produits de la nouvelle norme en ce qui concerne les exigences et les propriétés.

² Dans le CAN, également désignés par «granulats recyclés avec matériaux non bitumineux de démolition de routes».

³ Non prévu pour la fabrication d'enrobés bitumineux.

2.6 Granulats pour mortiers (SN 670 101-NA)

Termes issus de la norme	Nouveaux termes utilisés dans la pratique	Anciens termes
Classe granulaire 0/1, 0/2, 0/4, 0/8, 2/4, 2/8	Sable 0/1, 0/2, 0/4, 0/8, 2/4, 2/8	Non réglé

2.7 Autres termes et définitions pour granulats

En plus des termes définis dans les normes européennes et dans la norme SN 670 050, le CAN contient les termes suivants ayant trait aux granulats.

Nouveaux termes	Anciens termes
Granulat naturel	Matériau primaire
Grave non traitée, non normalisée En règle générale, la dimension maximale nominale du granulat D_{max} (diamètre maximal de grain) et les fines passant au tamis de 0,063 mm sont indiquées	Grave tout-venant
Grave non traitée pour la construction de voies ferrées selon l'Ouvrage de référence en matière de technique ferroviaire RTE 21 110	<ul style="list-style-type: none">– Grave pour couches d'étanchéité traitées à l'argile et à l'eau– Grave pour couches d'étanchéité traitées à la chaux et à l'eau– Grave PSS pour couches de fondation et d'étanchéité combinées

2.8 Règles d'utilisation des termes dans le CAN

Pour la fourniture de granulats, on utilisera les termes issus de la norme dans les articles principaux, les groupes de sous-articles et les sous-groupes de sous-articles, afin de faire référence à la norme suisse correspondante. Cela permettra de définir clairement quelle norme s'applique au matériau fourni, ou s'il s'agit de granulat non normalisé. Dans les sous-articles, donc au plus bas niveau hiérarchique contenant les unités de métré, on utilisera les termes en usage dans la pratique.

Exception: Le chapitre CAN 226 décrit principalement des procédures servant à la préparation et au traitement des matériaux, en vue de fabriquer des matériaux de construction tels que le béton, les enrobés bitumineux et des graves non traitées ou traitées aux liants hydrauliques. Les termes issus de la norme suffisent à la compréhension, il n'est pas nécessaire d'ajouter les termes de la pratique. La référence à la norme est établie dans le groupe de sous-articles, les termes issus de la norme seront également utilisés au niveau des sous-articles.

Certaines nouvelles normes ne font plus de distinction entre les matériaux concassés et les matériaux roulés, ni entre les granulats naturels et les granulats recyclés. L'expression «non concassé» peut désigner un granulat qualifié jusqu'à aujourd'hui de «gravier roulé».

3 Exemples

	Texte	Quantité	up	Prix	Montant
221 F/10	Couches de fondation pour surfaces de circulation (V'10)				
110	Fournitures				
	Pour les règles de rémunération, les dispositions de métré, ainsi que pour les termes et définitions, les conditions de l'art. 000.200 sont appliquées.				
110	Granulats pour graves non traitées				
111	Fourniture et déchargement de graves non traitées selon norme SN 670 119-NA. Pour couches de fondation de routes, aéro-dromes et autres zones de circulation, ainsi que pour la construction de nouvelles voies ferrées.				
.100	Métré: masse				
.110	Granulats naturels.				
.111	Grave 0/16.		t		
.120	Granulats recyclés avec béton de démolition, pourcentage de béton de démolition inférieur à % massique 30 (Rc_30-).				
.121	RC-grave B 0/16.		t		
.130	Granulats recyclés avec béton de démolition, pourcentage de béton de démolition dès % massique 30 (Rc_30).				
.131	RC-grave de granulats de béton 0/16.		t		
.140	Granulats recyclés avec agrégats d'enrobé, pourcentage d'agrégats d'enrobés inférieur à % massique 30 (Ra_30-).				
.141	RC-grave A 0/16.		t		
.150	Granulats recyclés avec agrégats d'enrobé, pourcentage d'agrégats d'enrobés dès % massique 80 (Ra_80).				
.151	RC-grave de granulats d'asphalte 0/16.		t		
.152	RC-grave de granulats d'asphalte 0/22.		t		
.153	RC-grave de granulats d'asphalte 0/45.		t		
.160	Granulats recyclés avec matériaux de démolition non triés ((Rc+Ru+Rb)_95).				
.161	RC-grave de granulats non triés 0/16.		t		
.162	RC-grave de granulats non triés 0/22.		t		
.163	RC-grave de granulats non triés 0/45.		t		

	Texte	Quantité	up	Prix	Montant
112	Fourniture et déchargement de graves non traitées, non normalisées.				
.100	Métre: masse				
.110	Granulats naturels.				
.111	01 Matériau		t		
	02 D_max mm				
	03 Pourcentage de fines inférieur à mm 0,063 max. %				
	04 Divers				
.120	Granulats recyclés.				
.121	01 Matériau		t		
	02 Composition.... ..				
	03 D_max mm				
	04 Pourcentage de fines inférieur à mm 0,063 max. %				
	05 Divers				
113	Fourniture et déchargement de graves non traitées pour infrastructures ferroviaires selon RTE 21 110 (Ouvrage de référence en matière de technique ferroviaire).				
.100	Métre: masse				
.110	Granulats naturels.				
.111	Pour couches d'étanchéité traitées à l'argile et à l'eau, grave D_max mm 22.		t		
.112	Pour couches d'étanchéité traitées à la chaux et à l'eau, grave D_max mm 22.		t		
.113	Pour couches de fondation et d'étanchéité combinées, grave PSS, D_max mm 45.		t		
116	Fourniture et déchargement de granulats.				
.100	Métre: masse				
.110	Granulats naturels selon norme SN 670 102-NA, non concassés (roulés).				
.111	Sable roulé et lavé 0/4.		t		
.112	Gravillon pour béton non concassé 4/8.		t		
.120	Granulats naturels selon norme SN 670 103-NA, concassés.				
.121	Sable concassé 0/2.		t		
.122	Gravillon 2/4.		t		