

Terminologie sur les granulats et graves non traitées

**Bâtiment
Génie civil**

1 Contexte initial

Avec l'entrée en vigueur des normes européennes (EN) concernant les granulats, de nouveaux termes ont été introduits. Ces termes se sont imposés dans la pratique.

La norme VSS 70 119 «Graves non traitées; spécifications techniques à la livraison» a entraîné diverses adaptations des termes et des abréviations.

La présente fiche technique a pour but de montrer où 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 principaux termes et définitions des granulats s'appuient sur les normes suivantes:

SN EN 12 620	Granulats pour béton
SN EN 13 043	Granulats pour mélanges hydrocarbonés et pour enduits superficiels utilisés dans la construction des chaussées, aéroports et d'autres zones de circulation
SN EN 13 139	Granulats pour mortiers
SN EN 13 242	Granulats pour matériaux traités aux liants hydrauliques et matériaux non traités utilisés pour les travaux de génie civil et pour la construction des chaussées
SN EN 13 285	Graves non traitées - Spécifications
SN EN 13 450	Granulats pour ballasts de voies ferrées
SN 670 050	Granulats - Norme de base
VSS 70 119	Graves non traitées - Spécifications techniques à la livraison
SIA 2030	Béton avec granulats recyclés
R RTE 21 110	Infrastructure et ballast – Voie normale et métrique

2.2 Définitions générales des normes SN EN

Les principales définitions utilisées dans le CAN pour les granulats définis dans les normes SN EN sont les suivantes:

Granulat	Matériau granulaire utilisé dans la construction. Un granulat peut être naturel, artificiel ou recyclé.
Granulat naturel	Granulat d'origine minérale n'ayant subi aucune transformation autre que mécanique.
Granulat artificiel	Granulat d'origine minérale résultant d'un procédé industriel comprenant des modifications thermiques ou autre.
Granulat recyclé ¹	Granulat résultant de la transformation de matériaux inorganiques antérieurement utilisés dans la construction.
Classe granulaire	Désignation des granulats en termes de dimension inférieure (<i>d</i>) et supérieure (<i>D</i>) de tamis exprimée en <i>d/D</i> .
Classe granulaire combinée	Combinaison de deux classes granulaires voisines ou plus.
Sable ²	Désignation des classes granulaires de petite dimension pour lesquelles <i>D</i> ne dépasse pas X mm.
Gravillon ²	Désignation des classes granulaires de grande dimension pour lesquelles <i>D</i> ne dépasse pas X mm et <i>d</i> n'est pas inférieur à Y mm.
Fines	Fraction granulaire 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 caractéristiques.
Grave ³	Granulat composé d'un mélange de gravillons et de sables.
Grave non traitée	Matériau granulaire, de granulométrie contrôlée, avec <i>d</i> = 0, généralement utilisé pour la réalisation des couches de base et de fondation des chaussées.

¹ Désignation de la norme SN EN 12 620

² Les valeurs X et Y varient selon les normes EN

³ Désignation des normes SN EN 13 043 et SN EN 13 242

2.3 Granulats pour béton (SN EN 12 620)

Termes issus de la norme	Désignation dans le CAN
Sable 0/4	Sable roulé 0/4.
Gravillon 4/8, 8/16, 16/32	Gravillon pour béton 4/8, 8/16, 16/32
Grave 0/16, 0/32	Grave pour béton 0/16, 0/32 Granulat de béton ¹ 0/16, 0/32 Granulats non triés (granulat de gravats mixtes) ¹ 0/4, 4/8, 8/16,16/32

¹ Composition selon le cahier technique SIA 2030, chiffre 5.2

2.4 Granulats pour mélanges hydrocarbonés (SN EN 13 043)

Termes issus de la norme	Désignation dans le CAN
Sable 0/2	Sable concassé 0/2
Gravillon 4/8, 8/16, 16/32	Gravillon 2/4, 4/8, 8/11, 11/16, 16/22, 22/32

2.5 Granulats pour mortiers (SN EN 13 139)

Termes issus de la norme	Désignation dans le CAN
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

2.6 Granulats pour ballasts de voies ferrées (SN EN 13 450)

Termes issus de la norme	Désignation dans le CAN
Ballast de voies ferrées 32/50 ¹	Ballast de voies ferrées 32/50

¹ Dispositions complémentaires dans R RTE 21 110

2.7 Graves non traitées (VSS 70 119)

Les désignations dans le CAN correspondent aux termes employés dans la norme.

Grave non traitée GNT 0/16, GNT 0/22, GNT 0/45 ¹
RC-grave RC-A 0/16, RC-A 0/22, RC-A 0/45 ²
RC-grave RC-B 0/16, RC-B 0/22, RC-B 0/45 ³
RC-grave RC-P 0/16, RC-P 0/22, RC-P 0/45 ⁴
RC-grave de granulats asphalte RC-AG 0/16, RC-AG 0/22, RC-AG 0/45 ⁵
RC-grave de granulats béton RC-BG 0/16, RC-BG 0/22, RC-BG 0/45 ⁶
RC-grave de granulats non triés RC-MG 0/16, RC-MG 0/22, RC-MG 0/45 ⁷
Granulat laitier issu d'un four à arc électrique EOS-G 0/16, EOS-G 0/22, EOS-G 0/45

¹ avec granulats naturels

² avec un pourcentage d'agrégats d'enrobés inférieur à % massique 30 (Ra₃₀)

³ avec un pourcentage de béton de démolition inférieur à % massique 30 (Rc₃₀)

⁴ avec matériaux non bitumineux de démolition de routes (Ru₉₅)

⁵ avec un pourcentage d'agrégats d'enrobés dès % massique 80 (Ra₈₀)

⁶ avec un pourcentage de béton de démolition dès % massique 30 (Rc₃₀)

⁷ avec matériaux de démolition non triés ([Rc+Ru+Rb]₉₅)

La norme VSS 70 119 fait la distinction entre les graves avec différentes valeurs de portance de CBR ≥ 40 et CBR ≥ 80 (California Bearing Ratio). Ces valeurs CBR sont à prendre en compte pour le dimensionnement de la structure des chaussées ce qui conduit à différentes épaisseurs de couches.

Comme dans différentes régions de Suisse, en contradiction avec la norme VSS 70 119, des graves non traitées avec une catégorie de refus OC 85 (Oversize Category) peuvent être exigées, cette catégorie a été ajoutée en complément à la catégorie OC 75.

2.8 Autres termes et définitions pour les granulats

Terme	Notes
Graves pour la construction de voies ferrées selon R RTE 21 110	<ul style="list-style-type: none"> – Grave pour couches d'étanchéité liées à l'argile et à l'eau – Grave pour couches d'étanchéité liées à la chaux et à l'eau – Grave PSS pour couches d'imperméabilisation et de fondation combinées
Grave	<p>Graves non normalisées pour des applications variées; soit comme grave d/D ou avec indication de la dimension nominale maximale des granulats D_{max} ainsi que la teneur en fines maximale inférieure à 0,063 mm, p. ex.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Graves pour couche de roulement liée à l'eau – Graves pour surface de couche de fondation et couches intermédiaires permettant d'absorber les contraintes
Non concassée	Granulat d'origine minérale naturelle, qui n'ont pas été soumis à un processus de concassage

Remplace la Fiche technique N° 17 F/10