

Désignation des sables

supplémentaire

facultatif

Exemples :

Sable rond ¹	0/4	(0/2,5)	CF	B	f3	a	CB SB	E _{cs} 35 ²	drague 1
Sable de concassage calcaire ¹	0/2		MF	A	f22	a		PB EK ³ E _{cs} 30 ²	

Granularité - NBN EN 933-1

Norme	Classe granulaire	Catégorie EN	Pourcentage en masse du passant sur le tamis de				
			2 D	1,4 D	D	d	d/2
NBN EN 12620 ⁴	d = 0 et D ≤ 4 mm	G _F 85	100	95 - 100	85 - 99	-	-
NBN EN 13043	D ≤ 2 mm	G _F 85	100	-	85 - 99	-	-
NBN EN 13242	d = 0 et D ≤ 6,3 mm	G _F 85	100	98 - 100	85 - 99	-	-
		G _F 80	100	98 - 100	80 - 99	-	-
NBN EN 13139 ⁴	0/1	-	100	95 - 100	85 - 99	-	-
	0/2	-	100	95 - 100	85 - 99	-	-
	0/4	-	100	95 - 100	85 - 99	-	-

Variabilité de la granularité ⁵

Code	Tolérance restreinte			Tolérance réduite			Tolérance normale		
	A			B			C		
Calibres	0/4	0/2	0/1	0/4	0/2	0/1	0/4	0/2	0/1
4,0 mm	± 5 %	-	-	± 5 %	-	-	± 5 %	-	-
2,0 mm	± 10 %	± 5 %	-	-	± 5 %	-	-	± 5 %	-
1,0 mm	± 10 %	± 10 %	± 5 %	± 10 %	± 10 %	± 5 %	± 20 %	± 20 %	± 5 %
0,5 mm ⁶			± 10 %			± 10 %			± 20 %
0,25 mm	± 10 %	± 15 %	± 15 %	± 10 %	± 15 %	± 15 %	± 20 %	± 25 %	± 25 %
0,063 mm	± 3 %	± 3 %	± 3 %	± 3 % ⁶	± 5 %	± 5 %	± 3 % ⁷	± 5 %	± 5 %

Qualité des fines

	Code		
	a	b	c
Limites des valeurs de MB	$MB \leq 1,5$	$1,5 < MB \leq 2,5$	Aucun engagement sur la qualité des fines
Limites des valeurs de MB _F ⁶	$MB_F \leq 10$	$10 < MB_F \leq 25$	
Teneur en fines	Maximum f ₃	-	

- MB = valeur au bleu déterminée selon la NBN EN 933-9 et mesuré sur la fraction de sable 0/2

- MB_F = valeur au bleu déterminée selon la NBN EN 933-9 et mesuré sur la fraction de sable 0/0,125

- Le sable est codifié sur base d'au moins un des 3 critères, f₃, MB ou MB_F

Finesse

Code	Module de finesse
CF	4,0 à 2,4
MF	2,8 à 1,5
FF	2,1 à 0,6

Le module de finesse est défini comme la somme des pourcentages cumulés, en masse, des refus sur la série de tamis suivante : 4 - 2 - 1 - 0,5 - 0,25 et 0,125 mm, et divisée par 100

Annexe B, NBN EN 12620

Classe granulaire réelle 0/D*

Dans le cas des sables pour lesquels le passant au D de l'appellation est supérieur à 99% le producteur doit :

- définir le plus grand tamis D* de la série R20 (ISO 565) choisi parmi les tamis suivant : 3,15 ; 2,5 ; 2 ; 1 ; 0,5 ; 0,315 ; 0,25 ; 0,125 mm pour lequel le passant est compris entre 85 et 99%
- dans la désignation, compléter la classe granulaire 0/D par l'indication de la classe granulaire réelle, soit "(0/D*)".

La tolérance de variabilité sur le tamis D* est fixée à ± 5% quelle que soit la catégorie de variabilité choisie (p.ex. 0/4 (0/3,15) : ± 5% au tamis de 3,15 mm).

Teneur maximale en fines

Code	%
f3	3,0
f5	5,0
f7	7,0
f8	8,0
f10	10,0
f16	16,0
f22	22,0
f30	30,0
f _{déclaré}	Valeur déclarée > 30

NBN EN 933-1

Angularité ²

Code	Coefficient d'écoulement
E _{cs} 38	≥ 38
E _{cs} 35	≥ 35
E _{cs} 30	≥ 30
E _{cs} déclaré	valeur déclarée < 30

NBN EN 933-6

Caractéristiques hors désignation

Masse volumique réelle ⁸	Valeur déclarée	Tolérance ± 0,10 Mg/m ³
Absorption d'eau ⁹	Valeur déclarée	- Si ≤ 0,5 % : tolérance ± 0,3 % - Si > 0,5 % : tolérance ± 1,0 %

NBN EN 1097-6, §9

Matières humiques	Négative
EN 1744-1	
Teneur conventionnelle en matières organiques	Valeur déclarée

NBN B 11-256

Teneur max. en ions Cl⁻ (%)

Code	CA ⁹	CB	CC
	0,01	0,06	0,10

Obligatoire pour un sable d'origine marine ^{10 & 11}

NBN EN 1744-1

Teneur en éléments solubilisés par l'acide chlorhydrique (%)

Code	SA	SB	SC
	20	25	30

Obligatoire pour les granulats d'origine marine ¹⁰

NBN 589-209

PSV de la roche mère des sables de concassage

Code	PA	PB
	≥ 50	< 50

PSV

NBN EN 1097-8

Indication complémentaire éventuelle, par exemple --> lavé, ligne de production, non-lavé etc...

¹ Identification du sable (le type, le cas échéant le degré de concassage et la nature minéralogique)

² Le code Ecs est facultatif sauf si le producteur fait référence à la EN 13043.

³ La désignation EK pour un sable de concassage avec code de teneur en fine >f10 signifie que la fraction inférieure à 0,063 mm de ce sable répond à des spécifications supplémentaires en relation avec son utilisation dans les mélanges bitumineux.

⁴ Un "granulat de classe naturelle 0/8 mm" est considéré comme un sable si le pourcentage en masse du passant au tamis de 4 mm est > 85% et qu'il répond aux critères de la norme produit concernée.

⁵ Les tolérances pour la variabilité de granularité des sables 0/8 sont celles d'un sable 0/4.

⁶ Pour les sables destinés aux applications relevant de la norme NBN EN 13043.

⁷ Une tolérance de ± 5% est acceptée pour les catégories B et C pour les sables qui ne sont pas prévus pour des applications selon la norme NBN EN 12620.

⁸ Pour les sables issus de la même roche concassée que les gravillons, la valeur déclarée pour les gravillons est également utilisée pour le sable.

⁹ Pour un sable d'origine non marine, le code CA est d'application par défaut.

¹⁰ Un sable d'origine marine est un sable dont la teneur en chlorures de l'eau au lieu d'extraction est supérieure ou égale à 200 mg/l.

¹¹ Teneur en ion Cl⁻ : Il est possible de déclarer une valeur maximale dans les codes du tableau. Pour les sables avec codes CB et CC, un + est ajouté dans la désignation (CB+ ou CC+). Cette valeur maximale est basée sur une évaluation statistique des résultats.