



EN 12600

12. Nov. 2016

copie à:

Wacht Johann GmbH & Co. KG

Wacht Johann GmbH & Co. KG

Saarburgerstrasse 37-39

D-54329 Konz-Könen

## RAPPORT D'ESSAI Granulats

Dossier traité par: M. Schroeder - tél: 2846 4750

Site de production	Wasserliesch	N° Labo	161026-016
Nature du granulats	Alluvionnaire de Moselle	N° ordre	GRA-110048-12
Calibre	0/4	Ordonné par	Wacht Johann GmbH & Co. KG
Fourn. des granulats	Wacht Johann GmbH & Co. KG	Prescriptions	CDC-GRA08 Beton
Client	Wacht Johann GmbH & Co. KG	Remis par	Laboratoire PCh
Prélevé par	Laboratoire PCh	Remis le	21/10/2016
Prélevé le	21/10/2016	Cond. météorologiques	-
Entrepreneur	-	Endroit de prélèvement	-
Chantier			

### Détermination de la granularité (EN933-1)

Tamis	Fuseau prescrit	Passant cumulé
mm	M.-%	M.-%
8	min. 100	
5.6	95-100	100.0
4	85-99	95.4
2	-	77.4
1	-	56.4
0.5	-	21.2
0.25	-	4.8
0.125	-	0.8
0.063	max. 3	0.6

Alluvionnaire de Moselle/Sable 0/4 lavé


### Essai au bleu de méthylène (EN933-9)

	Valeur mesurée	Valeur max.	Unité
Valeur de bleu de méthylène (MB) sur la fraction 0/2 mm	0.6	1.0	g/kg



<b>Dét. de la masse volumique réelle et du coefficient d'absorption d'eau (EN1097-6 art. 9)</b>			
Calibre		Sable 0/4 lavé	
Masse volumique absolue	$\rho_a$	2.63	Mg/m <sup>3</sup>
Masse volumique réelle déterminée après séchage en étuve	$\rho_{rd}$	2.57	Mg/m <sup>3</sup>
Masse volumique réelle saturée surface sèche	$\rho_{ssd}$	2.59	Mg/m <sup>3</sup>
Coefficient d'absorption d'eau	WA <sub>24</sub>	0.9	%

Remarque(s) :

  
**Georges Blasen**  
Chargé d'études dirigeant  
Chef du Laboratoire



copie à:

Wacht Johann GmbH & Co. KG

Wacht Johann GmbH & Co. KG

Saarburgerstrasse 37-39

D-54329 Konz-Könen

## RAPPORT D'ESSAI Granulats

Dossier traité par: M. Schroeder - tél: 2846 4750

Site de production	Wasserliesch	N° Labo	161026-017
Nature du granulat	Alluvionnaire de Moselle	N° ordre	GRA-110048-13
Calibre	4/8	Ordonné par	Wacht Johann GmbH & Co. KG
Fourn. des granulats	Wacht Johann GmbH & Co. KG	Prescriptions	CDC-GRA08 Beton
Client	Wacht Johann GmbH & Co. KG	Remis par	Laboratoire PCh
Prélevé par	Laboratoire PCh	Remis le	21/10/2016
Prélevé le	21/10/2016	Cond. météorologiques	-
Entrepreneur	-	Endroit de prélèvement	-
Chantier			

### Détermination de la granularité (EN933-1)

Tamis	Fuseau prescrit	Passant cumulé	Alluvionnaire de Moselle/Gravillons 4/8 lavé
mm	M.-%	M.-%	
63			
45			
31.5			
22.4			
16	min. 100		
11.2	98-100	100.0	
8	85-99	94.2	
5.6	25-70	33.8	
4	max. 20	2.5	
2	max. 5	0.7	
1		0.5	
0.125		0.4	
0.063	max. 1.5	0.2	

### Dét. de la masse volumique réelle et du coefficient d'absorption d'eau (EN1097-6 art. 8)


Calibre	Gravillons 4/8 lavé	
Masse volumique absolue	$P_a$	2.77 Mg/m <sup>3</sup>
Masse volumique réelle déterminée après séchage en étuve	$P_{rd}$	2.60 Mg/m <sup>3</sup>
Masse volumique réelle saturée surface sèche	$P_{ssd}$	2.66 Mg/m <sup>3</sup>
Coefficient d'absorption d'eau	$WA_{24}$	2.3 %



**Détermination de la forme des granulats - coefficient d'aplatissement (EN933-3)**

Masse de la prise d'essai $M_0$		[g]	Somme des masses éliminées		37	[g]
Granulat élémentaire $d_i/D_i$	Masse ( $R_i$ ) du granulat élémentaire $d_i/D_i$	Ecartement nominal des fentes de la grille	Passant ( $m_i$ ) sur une grille à fente	$F_i = m_i / R_i \times 100$		
[mm]	[g]	[mm]	[g]			
63/80		40				
50/63		31.5				
40/50		25				
32/40		20				
25/32		16				
20/25		12.5				
16/20		10				
12/16		8				
10/12		6.3				
8/10	151	5	23	15		
6/8	804	4	152	19		
5/6	707	3.15	114	16		
4/5	188	2.5	23	12		
$M_1 = \Sigma R_i$	1850	$M_2 = \Sigma m_i$	312			
Coefficient d'aplatissement mesuré		$A = M_2 / M_1 \times 100$			17	
Coefficient d'aplatissement max. imposé					35	

Remarque(s) :

  
Georges Blasen  
Chargé d'études dirigeant  
Chef du Laboratoire



copie à:

Wacht Johann GmbH & Co. KG

Wacht Johann GmbH & Co. KG

Saarburgerstrasse 37-39  
D-54329 Konz-Könen

## RAPPORT D'ESSAI Granulats

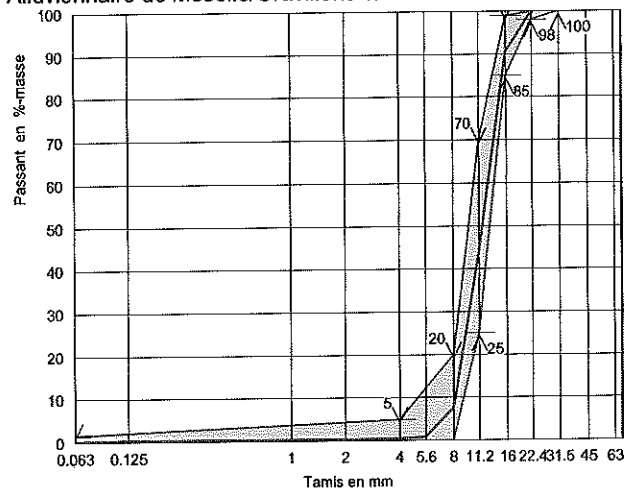
Dossier traité par: M. Schroeder - tél: 2846 4750

Site de production	Wasserliesch	N° Labo	161026-018
Nature du granulat	Alluvionnaire de Moselle	N° ordre	GRA-110048-14
Calibre	8/16	Ordonné par	Wacht Johann GmbH & Co. KG
Fourn. des granulats	Wacht Johann GmbH & Co. KG	Prescriptions	CDC-GRA08 Beton
Client	Wacht Johann GmbH & Co. KG	Remis par	Laboratoire PCh
Prélevé par	Laboratoire PCh	Remis le	21/10/2016
Prélevé le	21/10/2016	Cond. météorologiques	-
Entrepreneur	-	Endroit de prélèvement	-
Chantier			

### Détermination de la granularité (EN933-1)

Tamis	Fuseau prescrit	Passant cumulé
mm	M.-%	M.-%
63		
45		
31.5	min. 100	
22.4	98-100	100.0
16	85-99	90.6
11.2	25-70	43.9
8	max. 20	7.6
5.6		0.8
4	max. 5	0.5
2		0.4
1		0.3
0.125		0.3
0.063	max. 1.5	0.1

Alluvionnaire de Moselle/Gravillons 8/16



### Détermination de la résistance à l'usure (EN 1097-1)

	Valeur mesurée	Valeur max.	Unité
Coefficient micro-Deval sur fraction 10/14 mm	21	/	%

### Résistance à la fragmentation Los Angeles (EN 1097-2)

	Valeur mesurée	Valeur max.	Unité
Coefficient Los Angeles sur fraction 10/14 mm	35	40	%



**Détermination de la résistance au gel-dégel (EN 1367-1)**

	Calibre d'essai	Valeur mesurée	Unité
Résistance au gel-dégel F	8/16	en cours	%

**Détermination de la résistance au gel-dégel au contact au sel (EN 1367-6)**

	Calibre d'essai	Valeur mesurée	Unité
Résistance au gel-dégel au contact au sel $F_{NaCl}$	8/16	en cours	%


**Détermination de la forme des granulats - coefficient d'aplatissement (EN933-3)**

Masse de la prise d'essai $M_0$		[g]	Somme des masses éliminées		5	[g]
Granulat élémentaire $d_i/D_i$	Masse ( $R_i$ ) du granulat élémentaire $d_i/D_i$	Ecartement nominal des fentes de la grille	Passant ( $m_i$ ) sur une grille à fente	$F_i = m_i / R_i \times 100$		
[mm]	[g]	[mm]	[g]			
63/80		40				
50/63		31.5				
40/50		25				
32/40		20				
25/32		16				
20/25		12.5				
16/20	204	10	34	17		
12/16	1340	8	350	26		
10/12	949	6.3	158	17		
8/10	679	5	93	14		
6/8	119	4	8	7		
5/6	7	3.15	7	100		
4/5	2	2.5	0	0		
$M_1 = \sum R_i$	3300	$M_2 = \sum m_i$	650			
Coefficient d'aplatissement mesuré		$A = M_2 / M_1 \times 100$			20	
Coefficient d'aplatissement max. imposé					35	

**Dét. de la masse volumique réelle et du coefficient d'absorption d'eau (EN1097-6 art. 8)**

Calibre	Gravillons 8/16 lavé	
Masse volumique absolue	$\rho_a$	2.74 Mg/m <sup>3</sup>
Masse volumique réelle déterminée après séchage en étuve	$\rho_{rd}$	2.62 Mg/m <sup>3</sup>
Masse volumique réelle saturée surface sèche	$\rho_{ssd}$	2.67 Mg/m <sup>3</sup>
Coefficient d'absorption d'eau	$WA_{24}$	1.8 %

Remarque(s) :

  
**Georges Blasen**  
Chargé d'études dirigeant  
Chef du Laboratoire



copie à:

Wacht Johann GmbH & Co. KG

Wacht Johann GmbH & Co. KG

Saarburgerstrasse 37-39

D-54329 Konz-Könen

## RAPPORT D'ESSAI Granulats

Dossier traité par: M. Schroeder - tél: 2846 4750

Site de production	Wasserliesch	N° Labo	161026-019
Nature du granulat	Alluvionnaire de Moselle	N° ordre	GRA-110048-15
Calibre	16/22	Ordonné par	Wacht Johann GmbH & Co. KG
Fourn. des granulats	Wacht Johann GmbH & Co. KG	Prescriptions	CDC-GRA08 Beton
Client	Wacht Johann GmbH & Co. KG	Remis par	Laboratoire PCh
Prélevé par	Laboratoire PCh	Remis le	21/10/2016
Prélevé le	21/10/2016	Cond. météorologiques	-
Entrepreneur	-	Endroit de prélèvement	-
Chantier			

### Détermination de la granularité (EN933-1)

Tamis	Fuseau prescrit	Passant cumulé
mm	M.-%	M.-%
63		
45	min. 100	
31.5	98-100	100.0
22.4	85-99	81.2
16	max. 20	7.6
11.2		0.1
8	max. 5	0.0
5.6		0.0
4		0.0
2		0.0
1		0.0
0.125		0.0
0.063	max. 1.5	0.0

### Dét. de la masse volumique réelle et du coefficient d'absorption d'eau (EN1097-6 art. 8)


Calibre	Gravillons 16/22 lavé	
Masse volumique absolue	$\rho_a$	2.72 Mg/m <sup>3</sup>
Masse volumique réelle déterminée après séchage en étuve	$\rho_{rd}$	2.61 Mg/m <sup>3</sup>
Masse volumique réelle saturée surface sèche	$\rho_{ssd}$	2.65 Mg/m <sup>3</sup>
Coefficient d'absorption d'eau	WA <sub>24</sub>	1.6 %



### Détermination de la forme des granulats - coefficient d'aplatissement (EN933-3)

Masse de la prise d'essai $M_0$		[g]	Somme des masses éliminées		6	[g]
Granulat élémentaire $d_i/D_i$	Masse ( $R_i$ ) du granulat élémentaire $d_i/D_i$	Ecartement nominal des fentes de la grille	Passant ( $m_i$ ) sur une grille à fente	$F_i = m_i / R_i \times 100$		
[mm]	[g]	[mm]	[g]			
63/80		40				
50/63		31.5				
40/50		25				
32/40		20				
25/32	200	16	67	34		
20/25	2156	12.5	631	29		
16/20	2191	10	315	14		
12/16	316	8	2	1		
10/12	2	6.3	0	0		
8/10		5				
6/8		4				
5/6		3.15				
4/5		2.5				
$M_1 = \sum R_i$	4865	$M_2 = \sum m_i$	1015			
Coefficient d'aplatissement mesuré		$A = M_2 / M_1 \times 100$		21		
Coefficient d'aplatissement max. imposé				35		

Remarque(s) :

  
**Georges Blasen**  
Chargé d'études dirigeant  
Chef du Laboratoire