

kwartszand 0/1  
conform NEN-EN 12620 voor toepassing in beton



Sanders & Geraedts BV  
Groeve Hoogterras Belfeld  
Aan de Loerdijk  
5951 PL Belfeld



4.3 Korrelgradering

zeef volgens NEN-EN 933-1 1997	grenswaarden voor doorval volgens NEN-EN 12620			90% van de bepalingen voldoen aan onderstaande grenswaarden voor de doorval
	algemeen	gemiddelde	grens tov gemiddelde	
8				
5,6				
4				
2	100	100	100	100
1,4	95 - 100	100	95 - 100	95 - 100
1	85 - 100	95	90 - 100	90 - 100
0,5		79		
0,25		18	0 - 43	10 - 43
0,125		1		1 - 15
0,063		0.6	0 - 3	0 - 3

4.3	categorie	G <sub>F</sub> 85
4.6	hoeveelheid fijne deeltjes < 63 µm	f <sub>3</sub>
5.5	dichtheid ρ <sub>ssd</sub>	2.7 Mg/m <sup>3</sup>
5.5	waterabsorptie	0.3%
5.7.2	volume stabiliteit	NPD
5.7.3	ASR gevoeligheid conform CUR 89	potentieel reactief
	natriumequivalent	0.008%
6.2	chloridegehalte	≤ 0.003%
6.3.1	in zuur oplosbaar sulfaat	AS <sub>0,2</sub>
6.4.1	bindings- en verhardingsvertraging	NPD
6.5	carbonaatgehalte	NPD
	vrijkomende gevaarlijke bestanddelen	Bbk klasse A.W.

Koningsbosch,  
rev. datum: 2016-07  
versie nr : 15

getekend:  
B.C. Eerhart  
directeur

**kwartszand 0/2**  
**conform NEN-EN 12620 voor toepassing in beton**  
**conform NEN-EN 13043 voor toepassing in asfalt**



**Sanders & Geraedts BV**  
**Groeve Hoogterras Belfeld**  
**Aan de Loerdijk**  
**5951 PL Belfeld**



4.3 Korrelgradering

zeef volgens NEN-EN 933-1 1997	grenswaarden voor doorval volgens NEN-EN 12620, 13043			90% van de bepalingen vol- doen aan onderstaande grenswaarden voor de doorval
	algemeen	gemiddelde	grens tov gemiddelde	
5,6				
4	100	100	100	100
2,8	95 - 100	99	95 - 100	95 - 100
2	85 - 99	97	92 - 99	92 - 99
1		87	67 - 99	67 - 99
0,5		57	35 - 65	35 - 65
0,25		14	0 - 39	0 - 39
0,180		3		
0,125		1	0 - 15	0 - 15
0,063		0.9	0 - 3	0 - 2

12620	13043		NEN-EN 12620	NEN-EN 13043
4.3	4.1.3	categorie	G <sub>F</sub> 85	G <sub>F</sub> 85 G <sub>TC</sub> 20
4.6	4.1.4	hoeveelheid fijne deeltjes < 63 µm	f <sub>3</sub>	f <sub>3</sub>
5.5	4.2.7.1	dichtheid ρ <sub>ssd</sub>	2.7 Mg/m <sup>3</sup>	2.7 Mg/m <sup>3</sup>
5.5	4.2.7.2	waterabsorptie	0.3%	0.3%
5.7.2		volume stabiliteit	NPD	
5.7.3		ASR gevoeligheid conform CUR 89 natriumequivalent	potentieel reactief 0.008%	
6.2		chloridegehalte	≤ 0.003%	
6.3.1		in zuur oplosbaar sulfaat	AS <sub>0,2</sub>	
6.4.1		bindings- en verhardingsvertraging	NPD	
6.5		carbonaatgehalte	NPD	
		vrijkomende gevaarlijke bestanddelen	Bbk klasse A.W.	Bbk klasse A.W.

Koningsbosch,  
 rev. datum: 2016-07  
 versie nr : 18

getekend:  
 B.C. Eerhart  
 directeur

kwartszand 0/2

conform NEN-EN 13043 voor toepassing in asfalt



**Sanders & Geraedts BV**  
**Groeve Hoogterras Belfeld**  
**Aan de Loerdijk**  
**5951 PL Belfeld**

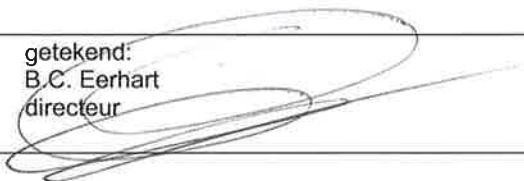
4.3 Korrelgradering

zeef volgens NEN-EN 933-1 1997	grenswaarden voor doorval volgens NEN-EN 13043			90% van de bepalingen vol- doen aan onderstaande grenswaarden voor de doorval
	algemeen	gemiddelde	grens tov gemiddelde	
5,6				
4	100	100	100	100
2,8	95 - 100	100	95- 100	95 -100
2	85 - 100	100	94-100	94 - 100
1		93	73-99	73 - 99
0,5		65	55-75	55-75
0,25		13		
0,180		6		
0,125		1		
0,063		1	0 - 3	0 - 2

4.1.3	categorie	G <sub>F</sub> 85 G <sub>Tc</sub> 20
4.1.4	hoeveelheid fijne deeltjes < 63 µm	f <sub>3</sub>
4.2.7.1	dichtheid ρ <sub>ssd</sub>	2.7 Mg/m <sup>3</sup>
4.2.7.2	waterabsorptie	0.3%
6.3.1	in zuur oplosbaar sulfaat	AS <sub>0,2</sub>
	vrijkomende gevaarlijke bestanddelen	Bbk klasse A.W.

Koningsbosch,  
 rev. datum: 2016-07  
 versie nr : 5

getekend:  
 B.C. Eerhart  
 directeur



**kwartzand 0/4**  
conform NEN-EN 12620 voor toepassing in beton



**Sanders & Geraedts BV**  
Groeve Hoogterras Belfeld  
Aan de Loerdijk  
5951 PL Belfeld



4.3 Korrelgradering

zeef volgens NEN-EN 933-1 1997	grenswaarden voor doorval volgens NEN-EN 12620			90% van de bepalingen vol- doen aan onderstaande grenswaarden voor de doorval
	algemeen	gemiddelde	grens tov gemiddelde	
8	100	100	100	100
5,6	95 - 100	97	95 - 100	95 - 100
4	85 - 99	92	87 - 97	88 - 97
2		83		
1		70	50 - 90	55 - 80
0,5		41		
0,25		10	0 - 30	0 - 18
0,125		1		
0,063		0.7	0 - 3	0 - 2

4.3	categorie	G <sub>F</sub> 85
4.6	hoeveelheid fijne deeltjes < 63 µm	f <sub>3</sub>
5.5	dichtheid ρ <sub>ssd</sub>	2.7 Mg/m <sup>3</sup>
5.5	waterabsorptie	0.3%
5.7.2	volume stabiliteit	NPD
5.7.3	ASR gevoeligheid conform CUR 89	potentieel reactief
	natriumequivalent	0.008%
6.2	chloridegehalte	≤ 0.003%
6.3.1	in zuur oplosbaar sulfaat	AS <sub>0,2</sub>
6.4.1	bindings- en verhardingsvertraging	NPD
6.5	carbonaatgehalte	NPD
	vrijkomende gevaarlijke bestanddelen	Bbk klasse A.W.

Koningsbosch,  
rev. datum: 2016-07  
versie nr : 15

getekend:  
B.C. Eerhart  
directeur

**kwartsgrind 4/8**  
conform NEN-EN 12620 voor toepassing in beton



**Sanders & Geraedts BV**  
Groeve Hoogterras Belfeld  
Aan de Loerdijk  
5951 PL Belfeld



4.3 Korrelgradering

zeef volgens NEN-EN 933-1 1997	grenswaarden voor doorval volgens NEN-EN 12620			90% van de bepalingen voldoen aan onderstaande grenswaarden voor de doorval
	algemeen	gemiddelde	grens tov gemiddelde	
16	100	100	100	100
11.2	98- 100	100	100	100
8	85- 99	93	85- 99	85 - 99
5.6		32		
4	0- 20	7	0- 20	2 - 20
2	0- 5	0	0- 5	0 - 5
1				

12620

NEN-EN 12620

4.3	categorie	G <sub>c</sub> 85/20
4.4	korrelvorm	FI <sub>15</sub>
4.5	schelpgehalte	SC <sub>10</sub>
4.6	hoeveelheid fijne deeltjes < 63 µm	f <sub>1,5</sub>
5.2	Los Angeles	NPD
5.4.1	PSV	NPD
5.5	dichtheid ρ <sub>ssd</sub>	2.6 Mg/m <sup>3</sup>
5.5	waterabsorptie	1.2%
5.7.1	vorst/dooi bestandheid	F1
5.7.2	volume stabiliteit	NPD
5.7.3	ASR gevoeligheid conform CUR 89	potentieel reactief
	natriumequivalent	0.008%
6.2	chloridegehalte	≤0.003%
6.3.1	in zuur oplosbaar sulfaat	AS <sub>0,2</sub>
6.4.1	bindings- en verhardingsvertraging	NPD
	vrijkomende gevaarlijke bestanddelen	Bbk klasse A.W.

Koningsbosch,  
rev. datum: 2016-07  
versie nr : 18

getekend:  
B.C. Eerhart  
directeur



**kwartsgrind 4/16**  
conform NEN-EN 12620 voor toepassing in beton



**Sanders & Geraedts BV**  
Groeve Hoogterras Belfeld  
Aan de Loerdijk  
5951 PL Belfeld



4.3 Korrelgradering

zeef volgens NEN-EN 933-1 1997	grenswaarden voor doorval volgens NEN-EN 12620			90% van de bepalingen vol- doen aan onderstaande grenswaarden voor de doorval
	algemeen	gemiddelde	grens tov gemiddelde	
31.5	100	100	100	100
22.4	98 - 100	100	98 - 100	100
16	90 - 99	99	90 - 99	90 - 99
11.2				
8	25 - 70	44	30 - 62	30 - 62
4	0 - 15	3	0 - 15	0 - 15
2	0 - 5	1	0 - 5	0 - 5

12620		NEN-EN 12620
4.3	categorie	G <sub>c</sub> 90/15 G <sub>T</sub> 17,5
4.4	korrelvorm	F <sub>15</sub>
4.5	schelpgehalte	SC <sub>10</sub>
4.6	hoeveelheid fijne deeltjes < 63 µm	f <sub>1.5</sub>
5.2	Los Angeles	NPD
5.4.1	PSV	NPD
5.5	dichtheid ρ <sub>ssd</sub>	2.6 Mg/m <sup>3</sup>
5.5	waterabsorptie	1.2%
5.7.1	vorst/dooi bestandheid	F1
5.7.2	volume stabiliteit	NPD
5.7.3	ASR gevoeligheid conform CUR 89	potentieel reactief
	natriumequivalent	0.008%
6.2	chloridegehalte	≤0.003%
6.3.1	in zuur oplosbaar sulfaat	AS <sub>0,2</sub>
6.4.1	bindings- en verhardingsvertraging	NPD
	vrijkomende gevaarlijke bestanddelen	Bbk klasse A.W.

Koningsbosch,  
rev. datum: 2016-07  
versie nr : 20

getekend:  
B.C. Eerhart  
directeur

**kwartsgrind 4/32**  
conform NEN-EN 12620 voor toepassing in beton



**Sanders & Geraedts BV**  
Groeve Hoogterras Belfeld  
Aan de Loerdijk  
5951 PL Belfeld



4.3 Korrelgradering

zeef volgens NEN-EN 933-1 1997	grenswaarden voor doorval volgens NEN-EN 12620			90% van de bepalingen vol- doen aan onderstaande grenswaarden voor de doorval
	algemeen	gemiddelde	grens tov gemiddelde	
63	100	100	100	100
45	98 - 100	100	98 - 100	100
31.5	90 - 100	98	96 - 100	96 - 100
22.4	60 - 100	86	60 - 100	60 - 100
16	25 - 70	59	45 - 70	45 - 70
11.2	20 - 60	46	20 - 60	20 - 60
8	15 - 40	26	15 - 40	15 - 40
5.6	0 - 30	7	0 - 30	0 - 30
4	0 - 15	2	0 - 10	0 - 10
2	0 - 5	0	0 - 2	0 - 2

12620		NEN-EN 12620
4.3	categorie	G <sub>c</sub> 90/15 G <sub>T</sub> 17,5
4.4	korrelvorm	F <sub>15</sub>
4.5	schelpgehalte	SC <sub>10</sub>
4.6	hoeveelheid fijne deeltjes < 63 µm	f <sub>1.5</sub>
5.2	Los Angeles	NPD
5.4.1	PSV	NPD
5.5	dichtheid ρ <sub>ssd</sub>	2.6 Mg/m <sup>3</sup>
5.5	waterabsorptie	1.2%
5.7.1	vorst/dooi bestandheid	F1
5.7.2	volume stabiliteit	NPD
5.7.3	ASR gevoeligheid conform CUR 89	potentieel reactief
	natriumequivalent	0.008%
6.2	chloridegehalte	≤0.003%
6.3.1	in zuur oplosbaar sulfaat	AS <sub>0,2</sub>
6.4.1	bindings- en verhardingsvertraging	NPD
	vrijkomende gevaarlijke bestanddelen	Bbk klasse A.W.

Koningsbosch,  
rev. datum: 2016-07  
versie nr : 19

getekend:  
B.C. Eefhart  
directeur

kwartsgrind 8/16  
conform NEN-EN 12620 voor toepassing in beton



Sanders & Geraedts BV  
Groeve Hoogterras Belfeld  
Aan de Loerdijk  
5951 PL Belfeld



4.3 Korrelgradering

zeef volgens NEN-EN 933-1 1997	grenswaarden voor doorval volgens NEN-EN 12620			90% van de bepalingen voldoen aan onderstaande grenswaarden voor de doorval
	algemeen	gemiddelde	grens tov gemiddelde	
31.5	100	100	100	100
22.4	98 - 100	100	98-100	100
16	85 - 99	92	85 -99	85 -99
11.2		45		
8	0 - 20	5	0 -15	0 - 15
4	0 - 5	0	0 - 5	0 - 2
2				

12620

NEN-EN 12620

4.3	categorie	G <sub>c</sub> 85/20
4.4	korrelvorm	FI <sub>15</sub>
4.5	schelpgehalte	SC <sub>10</sub>
4.6	hoeveelheid fijne deeltjes < 63 µm	f <sub>1,5</sub>
5.2	Los Angeles	NPD
5.4.1	PSV	NPD
5.5	dichtheid ρ <sub>ssd</sub>	2.6 Mg/m <sup>3</sup>
5.5	waterabsorptie	1.2%
5.7.1	vorst/dooi bestandheid	F1
5.7.2	volume stabiliteit	NPD
5.7.3	ASR gevoeligheid conform CUR 89	potentieel reactief
	natriumequivalent	0.008%
6.2	chloridegehalte	≤0.003%
6.3.1	in zuur oplosbaar sulfaat	AS <sub>0,2</sub>
6.4.1	bindings- en verhardingsvertraging	NPD
	vrijkomende gevaarlijke bestanddelen	Bbk klasse A.W.

Koningsbosch,  
rev. datum: 2016-07  
versie nr : 19

getekend:  
B.C. Eerhart  
directeur



**kwartsgrind 16/32  
conform NEN-EN 12620 voor toepassing in beton**



**Sanders & Geraedts BV**  
Groeve Hoogterras Belfeld  
Aan de Loerdijk  
5951 PL Belfeld



4.3 Korrelgradering

zeef volgens NEN-EN 933-1 1997	grenswaarden voor doorval volgens NEN-EN 12620			90% van de bepalingen vol- doen aan onderstaande grenswaarden voor de doorval
	Algemeen	gemiddelde	grens tov gemiddelde	
63	100	100	100	100
45	98 - 100	100	98 - 100	100
31.5	85 - 99	96	85 - 99	90 - 99
22.4		50		
16	0 - 20	8	0 - 20	0 - 20
8	0 - 5	0	0 - 5	0 - 2
4				

12620		NEN-EN 12620
4.3	categorie	G <sub>C</sub> 85/20
4.4	korrelvorm	F <sub>15</sub>
4.5	schelpgehalte	SC <sub>10</sub>
4.6	hoeveelheid fijne deeltjes < 63 µm	f <sub>1.5</sub>
5.2	Los Angeles	NPD
5.4.1	PSV	NPD
5.5	dichtheid ρ <sub>ssd</sub>	2.6 Mg/m <sup>3</sup>
5.5	waterabsorptie	1.2%
5.7.1	vorst/dooi bestandheid	F1
5.7.2	volume stabiliteit	NPD
5.7.3	ASR gevoeligheid conform CUR 89	potentieel reactief
	natriumequivalent	0.008%
6.2	chloridegehalte	≤0.003%
6.3.1	in zuur oplosbaar sulfaat	AS <sub>0,2</sub>
6.4.1	bindings- en verhardingsvertraging	NPD
	vrijkomende gevaarlijke bestanddelen	Bbk klasse A.W.

Koningsbosch,  
rev. datum: 2016-07  
versie nr : 19

getekend:  
B.C. Eerhart  
directeur