

# Cava Ghisalba S.r.l.

Strada Provinciale 99 snc 24050 Ghisalba (BG)

Denominazione commerciale

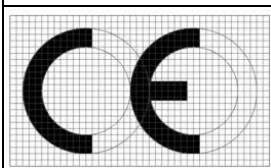
**Sabbia 1**

Diam. di Rif.

12620 13139  
13043  
13242

Curva tipica  
(passante %)

Stacci /  
Dimensione  
Aggregato



18

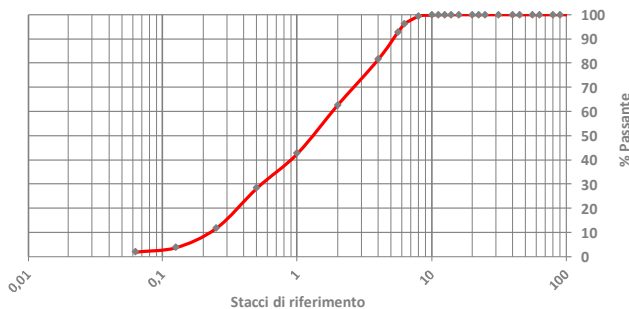
Provenienza	Ghisalba (BG)	Serie stacci	Serie di base
Deposito	Ghisalba (BG)	Scheda tecnica di prodotto n°	839
Origine	Naturale	Lavorazione	Non frantumato
Data	31-mag-21	DdT numero	

0398-CPR-AG-17.008

**Descrizione Petrografica**

Descrizione Petrografica: Aggregato di origine alluvionale formato in prevalenza da rocce di natura carbonatica (calcarei) e rocce metamorfiche acide (gneiss) subordinate rocce ignee effusive (vulcaniche), anfiboliti, calcari selciferi, rocce quarzose, rocce feldspatiche, silicee -micro e criptocristallina e dolomie.

Curva Granulometrica Tipica - Carta Semilogaritmica



2D	2D	100,00	125
		100,00	90
		100,00	80
		100,00	63
		100,00	56
		100,00	45
		100,00	40
		100,00	31,5
		100,00	25
		100,00	22,4
		100,00	20
		100,00	16
		100,00	14
		100,00	12,5
1,4D	1,4D	100,00	11,2
		99,91	10
		99,50	8
		96,27	6,3
		92,86	5,6
		81,66	4
		62,73	2
		42,70	1
		28,41	0,5
		11,76	0,25
		3,82	0,125
		1,99	0,063
			0

Note: Aggregati per calcestruzzo Aggregati per malte Aggregati per miscele bituminose Aggregati per materiali legati e non e per opere civili e stradali

Percentuali di passante ai setacci di dimensioni intermedie indicati nella curva tipica	Sigla identificativa della prova / Unità di misura	<b>UNI EN 12620:2008</b>	<b>UNI EN 13139:2003</b>	<b>UNI EN 13043:2004</b>	<b>UNI EN 13242:2008</b>
-----------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

**REQUISITI GEOMETRICI**

Granulometria	AG	NATURALE 0/8	CP	FRAZIONE UNICA	FRAZIONE UNICA
Dimensione	d/D (mm)	0/8	0/8	0/8	0/8
Categoria	cat.	Gng90		Ga90 Gtc10	Ga85 GTa25
Indice di forma dei granuli / particelle	SI	SI nr		SI nr	SI nr
Coefficiente di appiattimento	FI	FI nr	NPD	FI nr	FI nr
Particelle schiacciate / superfici frantum	C - (%)			C nr	
Massa volumica dei granuli	Pssa / Pdry (Mg/mc)	2,608	2,608	2,58	2,608
Assorbimento	WA (%)	1,09	1,09	WA24 2	WA24 2

**PULIZIA**

Contenuto fini (polveri)	f	f 3	categoria 1	f 2,0	f 3
Qualità dei fini (equivalente in sabbia)	SE	NPD	NPD	NPD	NPD
Qualità dei fini (blu di metilene)	MB	NPD	NPD	MBf nr	NPD
Affinità ai leganti bituminosi	6h 24h				
Contenuto di conchiglie	Cc	SC nr	NPD		
Contenuto di grumi di argilla e partic. friabili					

**REQUISITI FISICI**

Resistenza alla frammentaz / frantumaz	LA	LA nr		LA nr	LA nr
Resistenza alla frammentazione per urto	SZ	SZ nr		SZ nr	SZ nr
Resistenza alla usura superficiale	Mde	Mde nr		Mde nr	Mde nr
Resistenza alla levigabilità	VL - PSV	VL nr		PSV nr	
Resistenza alla abrasione superficiale	AAV	AAV nr		AAV nr	
Resistenza alla abrasione pneumat.chiod	An	An nr		An nr	
Resistenza allo shock termico	ShK.Term.				

**REQUISITI CHIMICI**

Cloruri	Cl-	0,015	0,015		
Solfati solubili in acido	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	AS0,2	AS0,2		AS0,2
Solfati idrosolubili di aggregati riciclati	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ric				
Zolfo totale	S	<0,001	<0,001		S1
Componenti che alterano la velocità di presa ed indurimento del calcestruzzo, nelle malte, nelle miscele con leganti idraulici	sost.umica acido fulvico resis.comp. impur.organ	Più chiara NPD NPD NPD	Più chiara NPD NPD NPD		NPD NPD
Contenuto in carbonato	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>				

**DURABILITA' ALLA REAZIONE ALCALI SILICE**

Reattività alcali silice	ASR	NR	NR		
Prova di confronto con cls a caratter. note	Comparativa				

**DURABILITA' AI CICLI DI GELO E DISGELO**

Resistenza al gelo / disgelo		F nr	NPD	F nr	F nr
Solfato di Magnesio	MgSO <sub>4</sub>	MS nr		MS nr	MS nr

**STABILITA' DI VOLUME**

Stabilità di volume - Ritiro per essiccamento		NPD	NPD	NPD	NPD
Costituenti che alterano la stabilità di volume della scoria di acciaieria o di alto forno	disint. silicato dicalcico disint del ferro	NPD NPD	NPD NPD	NPD NPD	NPD NPD

**SOSTANZE PERICOLOSE**

Emissione di radioattività	U	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di metalli pesanti	Cr-Pb-Cd-Hg-As	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di idrocarburi poliaromatici	IPA	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di carbonio poliaromatico	C poli	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di altre sostanze pericolose	X	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE

**DURABILITA' AGLI AGENTI ATMOSFERICI**

Sonnenbrand del basalto	Sonn. Bas			SB nr	SB nr
-------------------------	-----------	--	--	-------	-------



# Cava Ghisalba S.r.l.

Strada Provinciale 99 snc 24050 Ghisalba (BG)

Denominazione commerciale

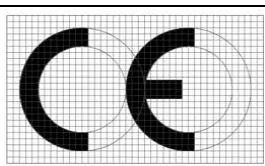
**Ghiaietto 1**

Diam. di Rif.

12620 13139  
13043  
13242

Curva tipica  
(passante %)

Stacci /  
Dimensione  
Aggregato



19

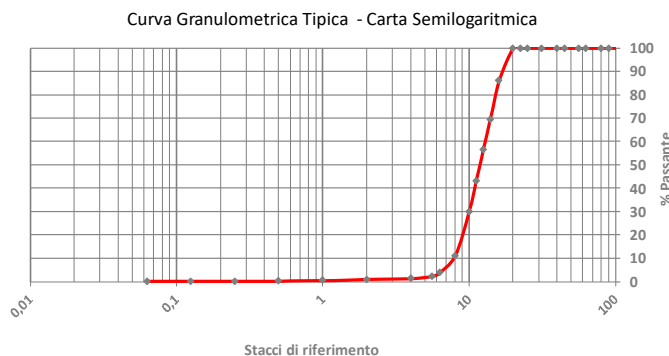
Provenienza	Ghisalba (BG)	Serie stacci	Serie di base
Deposito	Ghisalba (BG)	Scheda tecnica di prodotto n°	840
Origine	Naturale	Lavorazione	Non frantumato
Data	31-mag-21	DdT numero	

2D	2D	100,00	125
		100,00	90
		100,00	80
		100,00	63
		100,00	56
		100,00	45
		100,00	40
		100,00	31,5
		100,00	25
1,4D	1,4D	100,00	22,4
		100,00	20
D	D	86,10	16
		69,57	14
D/1,4	D/1,4	56,50	12,5
		43,20	11,2
d	d	30,10	10
		11,00	8
d/2	d/2	3,90	6,3
		2,30	5,6
		1,40	4
		0,90	2
		0,50	1
		0,30	0,5
		0,17	0,25
		0,17	0,125
		0,17	0,063
			0

0398-CPR-AG-17.008

**Descrizione Petrografica**

Descrizione Petrografica: Aggregato di origine alluvionale formato in prevalenza da rocce di natura carbonatica (calcarei) e rocce metamorfiche acide (gneiss) subordinate rocce ignee effusive (vulcaniche), anfiboliti, calcari selciferi, rocce quarzose, rocce feldspatiche, silicee -micro e criptocristallina e dolomie.



Note: Aggregati per calcestruzzo Aggregati per malte Aggregati per miscele bituminose Aggregati per materiali legati e non e per opere civili e stradali

Percentuali di passante ai setacci di dimensioni intermedie indicati nella curva tipica	Sigla identificativa della prova / Unità di misura	<b>UNI EN 12620:2008</b>	<b>UNI EN 13139:2003</b>	<b>UNI EN 13043:2004</b>	<b>UNI EN 13242:2008</b>
-----------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

**REQUISITI GEOMETRICI**

Granulometria	AG	GROSSO			GROSSO
Dimensione	d/D (mm)	8/16			8/16
Categoria	cat.	Gc85/20			Gc85-15 GTnr
Indice di forma dei granuli / particelle	SI	SI nr			SI nr
Coefficiente di appiattimento	FI	FI15			FI20
Particelle schiacciate / superfici frantum	C - (%)				Cnr/70
Massa volumica dei granuli	Pssa / Pdry (Mg/mc)	2,606			2,606
Assorbimento	WA (%)	0,91			WA24 1

**PULIZIA**

Contenuto fini (polveri)	f	f 1,5			f 2
Qualità dei fini (equivalente in sabbia)	SE	NPD			NPD
Qualità dei fini (blu di metilene)	MB	NPD			NPD
Affinità ai leganti bituminosi	6h 24h				
Contenuto di conchiglie	Cc	SC nr			
Contenuto di grumi di argilla e partic. friabili					

**REQUISITI FISICI**

Resistenza alla frammentaz / frantumaz	LA	LA25			LA25
Resistenza alla frammentazione per urto	SZ	SZ nr			SZ nr
Resistenza alla usura superficiale	Mde	Mde15			Mde15
Resistenza alla levigabilità	VL - PSV	VL nr			
Resistenza alla abrasione superficiale	AAV	AAV nr			
Resistenza alla abrasione pneumat.chiod	An	An nr			
Resistenza allo shock termico	ShK.Term.				

**REQUISITI CHIMICI**

Cloruri	Cl-	0,015			
Solfati solubili in acido	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	AS0,2			AS0,2
Solfati idrosolubili di aggregati riciclati	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ric				
Zolfo totale	S	<0,001			S1
Componenti che alterano la velocità di presa ed indurimento del calcestruzzo, nelle malte, nelle miscele con leganti idraulici	sost.umica	NPD			
	acido fulvico	NPD			NPD
	resis.comp.	NPD			NPD
	impur.organ	NPD			
Contenuto in carbonato	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>				

**DURABILITA' ALLA REAZIONE ALCALI SILICE**

Reattività alcali silice	ASR	NR			
Prova di confronto con cls a caratter. note	Comparativa				

**DURABILITA' AI CICLI DI GELO E DISGELO**

Resistenza al gelo / disgelo		F1			F1
Solfato di Magnesio	MgSO <sub>4</sub>	MS nr			MS nr

**STABILITA' DI VOLUME**

Stabilità di volume - Ritiro per essiccamento		NPD			NPD
Costituenti che alterano la stabilità di volume della scoria di acciaieria o di alto forno	disint. silicato dicalcico	NPD			NPD
	disint del ferro	NPD			NPD

**SOSTANZE PERICOLOSE**

Emissione di radioattività	U	NEI LIMITI DI LEGGE			NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di metalli pesanti	Cr-Pb-Cd-Hg-As	NEI LIMITI DI LEGGE			NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di idrocarburi poliaromatici	IPA	NEI LIMITI DI LEGGE			NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di carbonio poliaromatico	C poli				NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di altre sostanze pericolose	X	NEI LIMITI DI LEGGE			NEI LIMITI DI LEGGE

**DURABILITA' AGLI AGENTI ATMOSFERICI**

Sonnenbrand del basalto	Sonn. Bas				SB nr
-------------------------	-----------	--	--	--	-------



# Cava Ghisalba S.r.l.

Strada Provinciale 99 snc 24050 Ghisalba (BG)

Denominazione commerciale

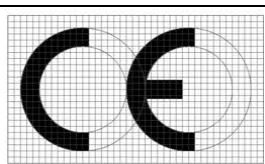
**Ghiaia 1**

Diam. di Rif.

12620 13139  
13043  
13242

Curva tipica  
(passante %)

Stacci /  
Dimensione  
Aggregato



17

Provenienza	Ghisalba (BG)	Serie stacci	Serie di base
Deposito	Ghisalba (BG)	Scheda tecnica di prodotto n°	841
Origine	Naturale	Lavorazione	Non frantumato
Data	31-mag-21	DdT numero	

2D	2D	100,00	125
		100,00	90
		100,00	80
		100,00	63
		100,00	56
1,4D	1,4D	100,00	45
		100,00	40
D	D	100,00	31,5
		93,58	25
D/1.4	D/1.4	78,41	22,4
		47,05	20
d	d	15,34	16
		8,12	14
		5,26	12,5
		3,94	11,2
		1,80	10
d/2	d/2	0,67	8
		0,53	6,3
		0,49	5,6
		0,47	4
		0,45	2
		0,44	1
		0,42	0,5
		0,42	0,25
		0,40	0,125
		0,39	0,063
			0

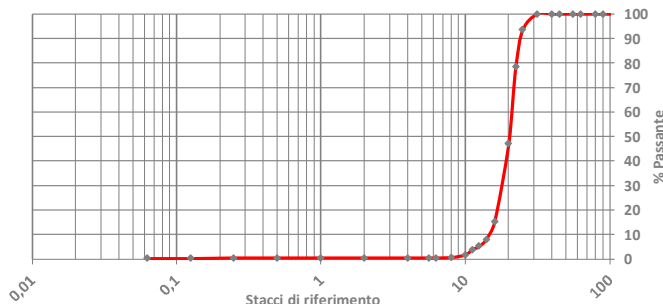
0398-CPR-AG-17.008

**Descrizione Petrografica**

Descrizione Petrografica: Aggregato di origine alluvionale formato in prevalenza da rocce di natura carbonatica (calcarei) e rocce metamorfiche acide (gneiss) subordinate rocce ignee effusive (vulcaniche), anfiboliti, calcari selciferi, rocce quarzose, rocce feldspatiche, silicee -micro e criptocristallina e dolomie.

DoP N°3,19 - CGH.CPR 305/2011 All. III

Curva Granulometrica Tipica - Carta Semilogaritmica



Note:	Aggregati per calcestruzzo	Aggregati per malte	Aggregati per miscele bituminose	Aggregati per materiali legati e non e per opere civili e stradali
-------	----------------------------	---------------------	----------------------------------	--------------------------------------------------------------------

Percentuali di passante ai setacci di dimensioni intermedie indicati nella curva tipica	Sigla identificativa della prova / Unità di misura	<b>UNI EN 12620:2008</b>	<b>UNI EN 13139:2003</b>	<b>UNI EN 13043:2004</b>	<b>UNI EN 13242:2008</b>
-----------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

**REQUISITI GEOMETRICI**

Granulometria	AG	GROSSO			GROSSO
Dimensione	d/D (mm)	16/32			16/32
Categoria	cat.	Gc85/20			Gc80-20 GTnr
Indice di forma dei granuli / particelle	SI	SI nr			SI nr
Coefficiente di appiattimento	FI	FI15			FI20
Particelle schiacciate / superfici frantum	C - (%)				Cnr/70
Massa volumica dei granuli	Pssa / Pdry (Mg/mc)	2,606			2,606
Assorbimento	WA (%)	0,90			WA24 1

**PULIZIA**

Contenuto fini (polveri)	f	f 1,5			f 2
Qualità dei fini (equivalente in sabbia)	SE	NPD			NPD
Qualità dei fini (blu di metilene)	MB	NPD			NPD
Affinità ai leganti bituminosi	6h 24h				
Contenuto di conchiglie	Cc	SC nr			
Contenuto di grumi di argilla e partic. friabili					

**REQUISITI FISICI**

Resistenza alla frammentaz / frantumaz	LA	LA25			LA25
Resistenza alla frammentazione per urto	SZ	SZ nr			SZ nr
Resistenza alla usura superficiale	Mde	Mde15			Mde15
Resistenza alla levigabilità	VL - PSV	VL nr			
Resistenza alla abrasione superficiale	AAV	AAV nr			
Resistenza alla abrasione pneumat.chiod	An	An nr			
Resistenza allo shock termico	ShK.Term.				

**REQUISITI CHIMICI**

Cloruri	Cl-	0,015			
Solfati solubili in acido	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	AS0,2			AS0,2
Solfati idrosolubili di aggregati riciclati	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ric				
Zolfo totale	S	<0,001			S1
Componenti che alterano la velocità di presa ed indurimento del calcestruzzo, nelle malte, nelle miscele con leganti idraulici	sost.umica	NPD			
	acido fulvico	NPD			NPD
	resis.comp.	NPD			NPD
	impur.organ	NPD			
Contenuto in carbonato	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>				

**DURABILITA' ALLA REAZIONE ALCALI SILICE**

Reattività alcali silice	ASR	NR			
Prova di confronto con cls a caratter. note	Comparativa				

**DURABILITA' AI CICLI DI GELO E DISGELO**

Resistenza al gelo / disgelo		F nr			F nr
Solfato di Magnesio	MgSO <sub>4</sub>	MS nr			MS nr

**STABILITA' DI VOLUME**

Stabilità di volume - Ritiro per essiccamento		NPD			NPD
Costituenti che alterano la stabilità di volume della scoria di acciaieria o di alto forno	disint. silicato dicalcico	NPD			NPD
	disint del ferro	NPD			NPD

**SOSTANZE PERICOLOSE**

Emissione di radioattività	U	NEI LIMITI DI LEGGE			NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di metalli pesanti	Cr-Pb-Cd-Hg-As	NEI LIMITI DI LEGGE			NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di idrocarburi poliaromatici	IPA	NEI LIMITI DI LEGGE			NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di carbonio poliaromatico	C poli				NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di altre sostanze pericolose	X	NEI LIMITI DI LEGGE			NEI LIMITI DI LEGGE

**DURABILITA' AGLI AGENTI ATMOSFERICI**

Sonnenbrand del basalto	Sonn. Bas				SB nr
-------------------------	-----------	--	--	--	-------



# Cava Ghisalba S.r.l.

Strada Provinciale 99 snc 24050 Ghisalba (BG)

Denominazione commerciale

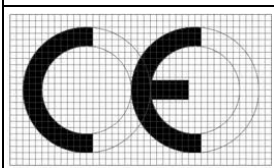
**Sabbia Vagliata 1**

Diam. di Rif.

12620 13139  
13043  
13242

Curva tipica  
(passante %)

Stacci /  
Dimensione  
Aggregato

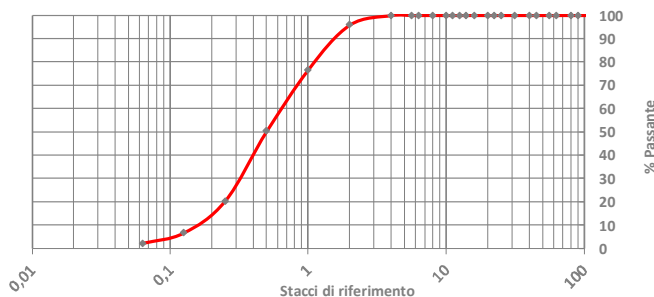


17

Provenienza		Serie stacci	Serie di base
Deposito	Ghisalba (BG)	Scheda tecnica di prodotto n°	842
Origine	Naturale	Lavorazione	Non frantumato
Data	31-mag-21	DdT numero	

**0398-CPR-AG-17.008**

DoP N°4.07 - CGH.CPR 305/2011 All. III  
Curva Granulometrica Tipica - Carta Semilogaritmica



100,00	125
100,00	90
100,00	80
100,00	63
100,00	56
100,00	45
100,00	40
100,00	31,5
100,00	25
100,00	22,4
100,00	20
100,00	16
100,00	14
100,00	12,5
100,00	11,2
100,00	10
100,00	8
100,00	6,3
100,00	5,6
100,00	4
95,95	2
76,67	1
50,32	0,5
20,30	0,25
6,70	0,125
2,24	0,063
	0

Note: Aggregati per calcestruzzo Aggregati per malte Aggregati per miscele bituminose Aggregati per materiali legati e non e per opere civili e stradali

Percentuali di passante ai setacci di dimensioni intermedie indicati nella curva tipica	Sigla identificativa della prova / Unità di misura	<b>UNI EN 12620:2008</b>	<b>UNI EN 13139:2003</b>	<b>UNI EN 13043:2004</b>	<b>UNI EN 13242:2008</b>
-----------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

**REQUISITI GEOMETRICI**

Granulometria	AG	FINE	MP	FINE	FINE
Dimensione	d/D (mm)	0/2	0/2	0/2	0/2
Categoria	cat.	Gf85		Gf85 Gtc20	Gf85 Gtf20
Indice di forma dei granuli / particelle	SI	SI nr		SI nr	SI nr
Coefficiente di appiattimento	FI	FI nr	NPD	FI nr	FI nr
Particelle schiacciate / superfici frantumate	C - (%)			C nr	
Massa volumica dei granuli	Pssa / Pdry (Mg/mc)	2,638	2,638	2,606	2,638
Assorbimento	WA (%)	1,23	1,23	WA24 2	WA24 2

**PULIZIA**

Contenuto fini (polveri)	f	f 3	categoria 1	f 3	f 3
Qualità dei fini (equivalente in sabbia)	SE	NPD	NPD	NPD	NPD
Qualità dei fini (blu di metilene)	MB	NPD	NPD	MBf nr	NPD
Affinità ai leganti bituminosi	6h 24h				
Contenuto di conchiglie	Cc	SC nr	NPD		
Contenuto di grumi di argilla e partic. friabili					

**REQUISITI FISICI**

Resistenza alla frammentaz / frantumaz	LA	LA nr		LA nr	LA nr
Resistenza alla frammentazione per urto	SZ	SZ nr		SZ nr	SZ nr
Resistenza alla usura superficiale	Mde	Mde nr		Mde nr	Mde nr
Resistenza alla levigabilità	VL - PSV	VL nr		PSV nr	
Resistenza alla abrasione superficiale	AAV	AAV nr		AAV nr	
Resistenza alla abrasione pneumat.chiod	An	An nr		An nr	
Resistenza allo shock termico	ShK.Term.				

**REQUISITI CHIMICI**

Cloruri	Cl-	0,015	0,015		
Solfati solubili in acido	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	AS0,2	AS0,2		AS0,2
Solfati idrosolubili di aggregati riciclati	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ric				
Zolfo totale	S	<0,001	<0,001		S1
Componenti che alterano la velocità di presa ed indurimento del calcestruzzo, nelle malte, nelle miscele con leganti idraulici	sost.umica acido fulvico resis.comp. impur.organ	Più chiara NPD NPD NPD	Più chiara NPD NPD NPD		NPD NPD
Contenuto in carbonato	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	4,9			

**DURABILITA' ALLA REAZIONE ALCALI SILICE**

Reattività alcali silice	ASR	NR	NR		
Prova di confronto con cls a caratter. note	Comparativa				

**DURABILITA' AI CICLI DI GELO E DISGELO**

Resistenza al gelo / disgelo		F nr	NPD	F nr	F nr
Solfato di Magnesio	MgSO <sub>4</sub>	MS nr		MS nr	MS nr

**STABILITA' DI VOLUME**

Stabilità di volume - Ritiro per essiccamento		NPD	NPD	NPD	NPD
Costituenti che alterano la stabilità di volume della scoria di acciaieria o di alto forno	disint. silicato dicalcico disint del ferro	NPD NPD		NPD NPD	NPD NPD

**SOSTANZE PERICOLOSE**

Emissione di radioattività	U	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di metalli pesanti	Cr-Pb-Cd-Hg-As	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di idrocarburi poliaromatici	IPA	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di carbonio poliaromatico	C poli	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di altre sostanze pericolose	X	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE

**DURABILITA' AGLI AGENTI ATMOSFERICI**

Sonnenbrand del basalto	Sonn. Bas			SB nr	SB nr
-------------------------	-----------	--	--	-------	-------



# Cava Ghisalba S.r.l.

Strada Provinciale 99 snc 24050 Ghisalba (BG)

Denominazione commerciale

**Pietrischetto 3**

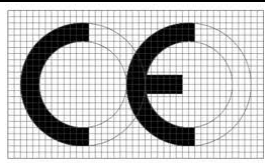
Diam. di Rif.

12620 13139  
13043  
13242

Curva tipica

(passante %)

Stacci /  
Dimensione  
Aggregato



17

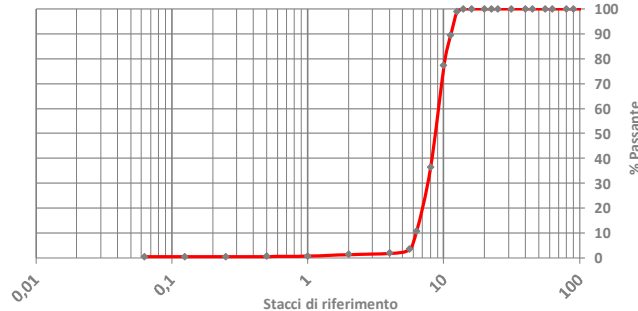
Provenienza	Ghisalba (BG)	Serie stacci	Serie di base più serie 1
Deposito	Ghisalba (BG)	Scheda tecnica di prodotto n°	843
Origine	Naturale	Lavorazione	Frantumato
Data	31-mag-21	DdT numero	

**0398-CPR-AG-17.008**

**Descrizione Petrografica**

Descrizione Petrografica: Aggregato di origine alluvionale formato in prevalenza da rocce di natura carbonatica (calcarei) e rocce metamorfiche acide (gneiss) subordinate rocce ignee effusive (vulcaniche), anfiboliti, calcari selciferi, rocce quarzose, rocce feldspatiche, silicee -micro e criptocristallina e dolomie.

DoP N°5.07 - CGH.CPR 305/2011 All. III  
Curva Granulometrica Tipica - Carta Semilogaritmica



2D	2D	100,00	125
		100,00	90
		100,00	80
		100,00	63
		100,00	56
		100,00	45
		100,00	40
		100,00	31,5
		100,00	25
1,4D	1,4D	100,00	22,4
		100,00	20
D	D	100,00	16
		100,00	14
D/1,4	D/1,4	98,90	12,5
		89,45	11,2
d	d	77,34	10
		36,40	8
d/2	d/2	10,65	6,3
		3,53	5,6
		1,91	4
		1,48	2
		0,82	1
		0,70	0,5
		0,57	0,25
		0,57	0,125
		0,57	0,063
			0

Note:	Aggregati per calcestruzzo	Aggregati per malte	Aggregati per miscele bituminose	Aggregati per materiali legati e non e per opere civili e stradali
Percentuali di passante ai setacci di dimensioni intermedie indicati nella curva tipica	Sigla identificativa della prova / Unità di misura	<b>UNI EN 12620:2008</b>	<b>UNI EN 13139:2003</b>	<b>UNI EN 13043:2004</b>

<b>REQUISITI GEOMETRICI</b>				
Granulometria	AG	GROSSO	GROSSO	GROSSO
Dimensione	d/D (mm)	5/11	5/11	5/11
Categoria	cat.	Gc85/20	Gc85/15 Gnr	Gc85-15
Indice di forma dei granuli / particelle	SI	SI nr	SI nr	SI nr
Coefficiente di appiattimento	FI	FI15	FI15	FI20
Particelle schiacciate / superfici frantum	C - (%)		C 100/0	C 90/3
Massa volumica dei granuli	Pssa / Pdry (Mg/mc)	2,617	2,595	2,617
Assorbimento	WA (%)	0,82	WA24 1	WA24 1

<b>PULIZIA</b>				
Contenuto fini (polveri)	f	f 1,5	f 1	f 2
Qualità dei fini (equivalente in sabbia)	SE	NPD	NPD	NPD
Qualità dei fini (blu di metilene)	MB	NPD	MBf nr	NPD
Affinità ai leganti bituminosi	6h 24h		93-87	
Contenuto di conchiglie	Cc	SC nr		
Contenuto di grumi di argilla e partic. friabili				

<b>REQUISITI FISICI</b>				
Resistenza alla frammentaz / frantumaz	LA	LA20	LA20	LA20
Resistenza alla frammentazione per urto	SZ	SZ nr	SZ nr	SZ nr
Resistenza alla usura superficiale	Mde	Mde15	Mde15	Mde15
Resistenza alla levigabilità	VL - PSV	VL50	PSV50	
Resistenza alla abrasione superficiale	AAV	AAV10	AAV10	
Resistenza alla abrasione pneumat.chiod	An	An nr	An nr	
Resistenza allo shock termico	ShK.Term.		1,47	

<b>REQUISITI CHIMICI</b>				
Cloruri	Cl-	0,022		
Solfati solubili in acido	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	AS0,2		AS0,2
Solfati idrosolubili di aggregati riciclati	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ric			
Zolfo totale	S	<0,001		S1
Componenti che alterano la velocità di presa ed indurimento del calcestruzzo, nelle malte, nelle miscele con leganti idraulici	sost.umica acido fulvico resis.comp. impur.organ	NPD NPD NPD NPD		NPD NPD
Contenuto in carbonato	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>			

<b>DURABILITA' ALLA REAZIONE ALCALI SILICE</b>				
Reattività alcali silice	ASR	NR		
Prova di confronto con cls a caratter. note	Comparativa			

<b>DURABILITA' AI CICLI DI GELO E DISGELO</b>				
Resistenza al gelo / disgelo		F1	F1	F1
Solfato di Magnesio	MgSO <sub>4</sub>	MS nr	MS nr	MS nr

<b>STABILITA' DI VOLUME</b>				
Stabilità di volume - Ritiro per essiccamento		NPD	NPD	NPD
Costituenti che alterano la stabilità di volume della scoria di acciaieria o di alto forno	disint. silicato dicalcico disint del ferro	NPD NPD	NPD NPD	NPD NPD

<b>SOSTANZE PERICOLOSE</b>				
Emissione di radioattività	U	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di metalli pesanti	Cr-Pb-Cd-Hg-As	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di idrocarburi poliaromatici	IPA	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di carbonio poliaromatico	C poli	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di altre sostanze pericolose	X	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE

<b>DURABILITA' AGLI AGENTI ATMOSFERICI</b>				
Sonnenbrand del basalto	Sonn. Bas		SB nr	SB nr



# Cava Ghisalba S.r.l.

Strada Provinciale 99 snc 24050 Ghisalba (BG)

Denominazione commerciale

**Pietrischetto 5**

Diam. di Rif.

12620 13139  
13043  
13242

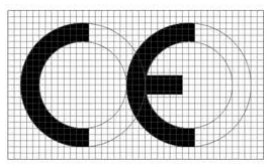
Curva tipica

(passante %)

Stacci /

Dimensione

Aggregato



19

Provenienza	Ghisalba (BG)	Serie stacci	Serie di base più serie 2
Deposito	Ghisalba (BG)	Scheda tecnica di prodotto n°	844
Origine	Naturale	Lavorazione	Frantumato
Data	31-mag-21	DdT numero	

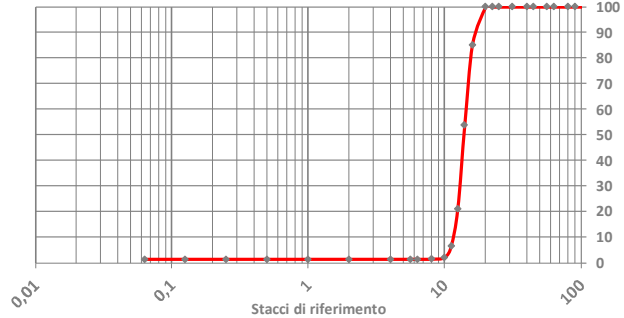
2D	2D	100,00	125
	1,4D	100,00	90
		100,00	80
		100,00	63
		100,00	56
		100,00	45
		100,00	40
		100,00	31,5
1,4D		100,00	25
		100,00	22,4
D	D	100,00	20
D/1,4	D/1,4	85,10	16
		53,80	14
		21,00	12,5
d	d	6,60	11,2
		2,10	10
		1,40	8
d/2	d/2	1,30	6,3
		1,30	5,6
		1,30	4
		1,30	2
		1,30	1
		1,30	0,5
		1,30	0,25
		1,30	0,125
		1,30	0,063
			0

0398-CPR-AG-17.008

**Descrizione Petrografica**

Descrizione Petrografica: Aggregato di origine alluvionale formato in prevalenza da rocce di natura carbonatica (calcarei) e rocce metamorfiche acide (gneiss) subordinate rocce ignee effusive (vulcaniche), anfiboliti, calcari selciferi, rocce quarzose, rocce feldspatiche, silicee -micro e criptocristallina e dolomie.

Curva Granulometrica Tipica - Carta Semilogaritmica



Note:	Aggregati per calcestruzzo	Aggregati per malte	Aggregati per miscele bituminose	Aggregati per materiali legati e non e per opere civili e stradali
-------	----------------------------	---------------------	----------------------------------	--------------------------------------------------------------------

Percentuali di passante ai setacci di dimensioni intermedie indicati nella curva tipica	Sigla identificativa della prova / Unità di misura	<b>UNI EN 12620:2008</b>	<b>UNI EN 13139:2003</b>	<b>UNI EN 13043:2004</b>	<b>UNI EN 13242:2008</b>
-----------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

**REQUISITI GEOMETRICI**

Granulometria	AG	GROSSO		GROSSO	GROSSO
Dimensione	d/D (mm)	10/20		10/20	10/20
Categoria	cat.	Gc85/20		Gc90/10 Gnr	Gc85-15 GTnr
Indice di forma dei granuli / particelle	SI	SI nr		SI nr	SI nr
Coefficiente di appiattimento	FI	FI15		FI15	FI20
Particelle schiacciate / superfici frantum	C - (%)			C 100/0	C 90/3
Massa volumica dei granuli	Pssa / Pdry (Mg/mc)	2,607		2,583	2,607
Assorbimento	WA (%)	0,92		WA24 1	WA24 1

<b>PULIZIA</b>					
Contenuto fini (polveri)	f	f 1,5		f 2	f 2
Qualità dei fini (equivalente in sabbia)	SE	NPD		NPD	NPD
Qualità dei fini (blu di metilene)	MB	NPD		MBf nr	NPD
Affinità ai leganti bituminosi	6h 24h			93-87	
Contenuto di conchiglie	Cc	SC nr			
Contenuto di grumi di argilla e partic. friabili					

<b>REQUISITI FISICI</b>					
Resistenza alla frammentaz / frantumaz	LA	LA20		LA20	LA20
Resistenza alla frammentazione per urto	SZ	SZ nr		SZ nr	SZ nr
Resistenza alla usura superficiale	Mde	Mde15		Mde15	Mde15
Resistenza alla levigabilità	VL - PSV	VL50		PSV50	
Resistenza alla abrasione superficiale	AAV	AAV10		AAV10	
Resistenza alla abrasione pneumat.chiod	An	An nr		An nr	
Resistenza allo shock termico	ShK.Term.			1,47	

<b>REQUISITI CHIMICI</b>					
Cloruri	Cl-	0,022			
Solfati solubili in acido	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	AS0,2			AS0,2
Solfati idrosolubili di aggregati riciclati	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ric				
Zolfo totale	S	<0,001			S1
Componenti che alterano la velocità di presa ed indurimento del calcestruzzo, nelle malte, nelle miscele con leganti idraulici	sost.umica	NPD			
	acido fulvico	NPD			NPD
	resis.comp.	NPD			NPD
	impur.organ	NPD			
Contenuto in carbonato	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>				

<b>DURABILITA' ALLA REAZIONE ALCALI SILICE</b>					
Reattività alcali silice	ASR	NR			
Prova di confronto con cls a caratter. note	Comparativa				

<b>DURABILITA' AI CICLI DI GELO E DISGELO</b>					
Resistenza al gelo / disgelo		F nr		F nr	F nr
Solfato di Magnesio	MgSO <sub>4</sub>	MS nr		MS nr	MS nr

<b>STABILITA' DI VOLUME</b>					
Stabilità di volume - Ritiro per essiccamento		NPD		NPD	NPD
Costituenti che alterano la stabilità di volume della scoria di acciaieria o di alto forno	disint. silicato dicalcico	NPD		NPD	NPD
	disint del ferro	NPD		NPD	NPD

<b>SOSTANZE PERICOLOSE</b>					
Emissione di radioattività	U	NEI LIMITI DI LEGGE		NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di metalli pesanti	Cr-Pb-Cd-Hg-As	NEI LIMITI DI LEGGE		NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di idrocarburi poliaromatici	IPA	NEI LIMITI DI LEGGE		NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di carbonio poliaromatico	C poli	NEI LIMITI DI LEGGE		NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di altre sostanze pericolose	X	NEI LIMITI DI LEGGE		NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE

<b>DURABILITA' AGLI AGENTI ATMOSFERICI</b>					
Sonnenbrand del basalto	Sonn. Bas			SB nr	SB nr



# Cava Ghisalba S.r.l.

Strada Provinciale 99 snc 24050 Ghisalba (BG)

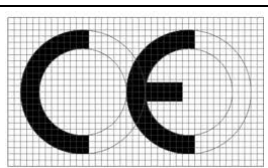
Denominazione commerciale

**Pietrischetto 1**

Diam. di Rif.  
12620 13139  
13043  
13242

Curva tipica  
(passante %)

Stacci /  
Dimensione  
Aggregato



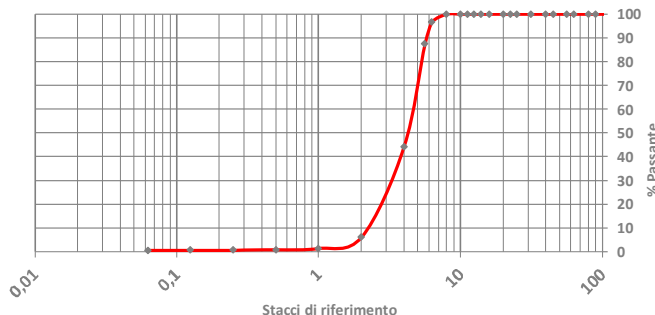
18

Provenienza	Ghisalba (BG)	Serie stacci	Serie di base
Deposito	Ghisalba (BG)	Scheda tecnica di prodotto n°	845
Origine	Naturale	Lavorazione	Frantumato
Data	31-mag-21	DdT numero	

0398-CPR-AG-17.008

DoP N°8.18 - CGH.CPR 305/2011 All. III

Curva Granulometrica Tipica - Carta Semilogaritmica



100,00	125
100,00	90
100,00	80
100,00	63
100,00	56
100,00	45
100,00	40
100,00	31,5
100,00	25
100,00	22,4
100,00	20
100,00	16
100,00	14
100,00	12,5
100,00	11,2
100,00	10
100,00	8
96,83	6,3
87,64	5,6
44,24	4
6,21	2
1,42	1
0,89	0,5
0,74	0,25
0,66	0,125
0,61	0,063
	0

Note: Aggregati per calcestruzzo Aggregati per malte Aggregati per miscele bituminose Aggregati per materiali legati e non e per opere civili e stradali

Percentuali di passante ai setacci di dimensioni intermedie indicati nella curva tipica	Sigla identificativa della prova / Unità di misura	<b>UNI EN 12620:2008</b>	<b>UNI EN 13139:2003</b>	<b>UNI EN 13043:2004</b>	<b>UNI EN 13242:2008</b>
-----------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

**REQUISITI GEOMETRICI**

Granulometria	AG	GROSSO		GROSSO	GROSSO
Dimensione	d/D (mm)	2/8		2/8	2/8
Categoria	cat.	Gc85/20		Gc90/10 G20/17.5	Gc85-15 Gtc20/17.5
Indice di forma dei granuli / particelle	SI	SI nr		SI nr	SI nr
Coefficiente di appiattimento	FI	FI15		FI15	FI20
Particelle schiacciate / superfici frantum	C - (%)			C 100/0	C 90/3
Massa volumica dei granuli	Pssa / Pdry (Mg/mc)	2,620		2,595	2,620
Assorbimento	WA (%)	0,97		WA24 1	WA24 1

**PULIZIA**

Contenuto fini (polveri)	f	f 1,5		f 1	f 2
Qualità dei fini (equivalente in sabbia)	SE	NPD		NPD	NPD
Qualità dei fini (blu di metilene)	MB	NPD		MBf nr	NPD
Affinità ai leganti bituminosi	6h 24h			93-87	
Contenuto di conchiglie	Cc	SC nr			
Contenuto di grumi di argilla e partic. friabili					

**REQUISITI FISICI**

Resistenza alla frammentaz / frantumaz	LA	LA nr		LA nr	LA nr
Resistenza alla frammentazione per urto	SZ	SZ nr		SZ nr	SZ nr
Resistenza alla usura superficiale	Mde	Mde nr		Mde nr	Mde nr
Resistenza alla levigabilità	VL - PSV	VL50		PSV50	
Resistenza alla abrasione superficiale	AAV	AAV10		AAV10	
Resistenza alla abrasione pneumat.chiod	An	An nr		An nr	
Resistenza allo shock termico	ShK.Term.			1,47	

**REQUISITI CHIMICI**

Cloruri	Cl-	0,022			
Solfati solubili in acido	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	AS0,2			AS0,2
Solfati idrosolubili di aggregati riciclati	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ric				
Zolfo totale	S	<0,001			S1
Componenti che alterano la velocità di presa ed indurimento del calcestruzzo, nelle malte, nelle miscele con leganti idraulici	sost.umica	NPD			
	acido fulvico	NPD			NPD
	resis.comp.	NPD			NPD
	impur.organ	NPD			
Contenuto in carbonato	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>				

**DURABILITA' ALLA REAZIONE ALCALI SILICE**

Reattività alcali silice	ASR	NR			
Prova di confronto con cls a caratter. note	Comparativa				

**DURABILITA' AI CICLI DI GELO E DISGELO**

Resistenza al gelo / disgelo		F nr		F nr	F nr
Solfato di Magnesio	MgSO <sub>4</sub>	MS nr		MS nr	MS nr

**STABILITA' DI VOLUME**

Stabilità di volume - Ritiro per essiccamento		NPD		NPD	NPD
Costituenti che alterano la stabilità di volume della scoria di acciaieria o di alto forno	disint. silicato dicalcico	NPD		NPD	NPD
	disint del ferro	NPD		NPD	NPD

**SOSTANZE PERICOLOSE**

Emissione di radioattività	U	NEI LIMITI DI LEGGE		NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di metalli pesanti	Cr-Pb-Cd-Hg-As	NEI LIMITI DI LEGGE		NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di idrocarburi poliaromatici	IPA	NEI LIMITI DI LEGGE		NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di carbonio poliaromatico	C poli	NEI LIMITI DI LEGGE		NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di altre sostanze pericolose	X	NEI LIMITI DI LEGGE		NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE

**DURABILITA' AGLI AGENTI ATMOSFERICI**

Sonnenbrand del basalto	Sonn. Bas			SB nr	SB nr
-------------------------	-----------	--	--	-------	-------



# Cava Ghisalba S.r.l.

Strada Provinciale 99 snc 24050 Ghisalba (BG)

Denominazione commerciale

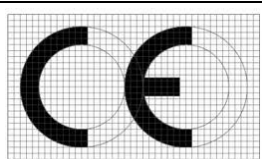
**Mista 1**

Diam. di Rif.

12620 13139  
13043  
13242

Curva tipica  
(passante %)

Stacci /  
Dimensione  
Aggregato



17

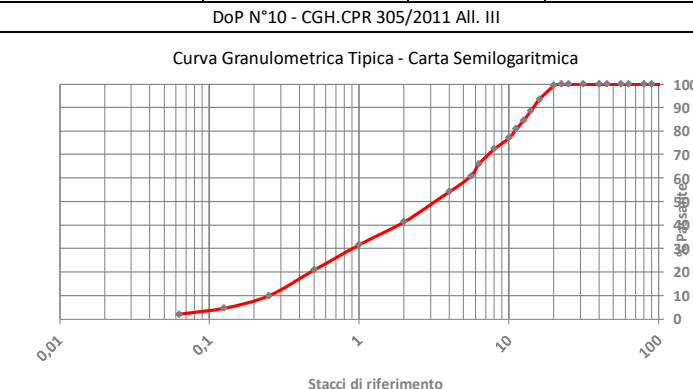
Provenienza	Ghisalba (BG)	Serie stacci	Serie di base
Deposito	Ghisalba (BG)	Scheda tecnica di prodotto n°	846
Origine	Naturale	Lavorazione	Non frantumato
Data	31-mag-21	DdT numero	

2D	2D	100,00	125
		100,00	90
		100,00	80
		100,00	63
		100,00	56
		100,00	45
		100,00	40
		100,00	31,5
		100,00	25
1,4D	1,4D	100,00	22,4
		99,99	20
D	D	93,63	16
		88,69	14
D/1.4	D/1.4	84,54	12,5
		80,89	11,2
D/2	D/2	77,08	10
		72,54	8
		65,98	6,3
		60,98	5,6
		54,32	4
		41,50	2
		31,72	1
		21,01	0,5
		10,08	0,25
		4,77	0,125
		2,09	0,063
d	d		0

**0398-CPR-AG-17.008**

**Descrizione Petrografica**

Descrizione Petrografica: Aggregato di origine alluvionale formato in prevalenza da rocce di natura carbonatica (calcarei) e rocce metamorfiche acide (gneiss) subordinate rocce ignee effusive (vulcaniche), anfiboliti, calcari selciferi, rocce quarzose, rocce feldspatiche, silicee -micro e criptocristallina e dolomie.



Note:	Aggregati per calcestruzzo	Aggregati per malte	Aggregati per miscele bituminose	Aggregati per materiali legati e non e per opere civili e stradali
-------	----------------------------	---------------------	----------------------------------	--------------------------------------------------------------------

Percentuali di passante ai setacci di dimensioni intermedie indicati nella curva tipica	Sigla identificativa della prova / Unità di misura	<b>UNI EN 12620:2008</b>	<b>UNI EN 13139:2003</b>	<b>UNI EN 13043:2004</b>	<b>UNI EN 13242:2008</b>
-----------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

**REQUISITI GEOMETRICI**

Granulometria	AG	MISTO			FRAZIONE UNICA
Dimensione	d/D (mm)	0/16			0/16
Categoria	cat.	Ga90			Ga85 GTa10
Indice di forma dei granuli / particelle	SI	SI nr			SI nr
Coefficiente di appiattimento	FI	FI nr			FI nr
Particelle schiacciate / superfici frantum	C - (%)				
Massa volumica dei granuli	Pssa / Pdry (Mg/mc)	2,618			2,618
Assorbimento	WA (%)	1,14			WA24 2

**PULIZIA**

Contenuto fini (polveri)	f	f 3			f 3
Qualità dei fini (equivalente in sabbia)	SE	NPD			NPD
Qualità dei fini (blu di metilene)	MB	NPD			NPD
Affinità ai leganti bituminosi	6h 24h				
Contenuto di conchiglie	Cc	SC nr			
Contenuto di grumi di argilla e partic. friabili					

**REQUISITI FISICI**

Resistenza alla frammentaz / frantumaz	LA	LA nr			LA nr
Resistenza alla frammentazione per urto	SZ	SZ nr			SZ nr
Resistenza alla usura superficiale	Mde	Mde nr			Mde nr
Resistenza alla levigabilità	VL - PSV	VL nr			
Resistenza alla abrasione superficiale	AAV	AAV nr			
Resistenza alla abrasione pneumatica	An	An nr			
Resistenza allo shock termico	ShK.Term.				

**REQUISITI CHIMICI**

Cloruri	Cl-	0,015			
Solfati solubili in acido	SO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	AS0,2			AS0,2
Solfati idrosolubili di aggregati riciclati	SO <sub>4</sub> <sup>-</sup> ric				
Zolfo totale	S	<0,001			S1
Componenti che alterano la velocità di presa ed indurimento del calcestruzzo, nelle malte, nelle miscele con leganti idraulici	sost.umica acido fulvico resis.comp. impur.organ	Più chiara NPD NPD NPD			NPD NPD
Contenuto in carbonato	CO <sub>3</sub> <sup>-</sup>				

**DURABILITA' ALLA REAZIONE ALCALI SILICE**

Reattività alcali silice	ASR	NR			
Prova di confronto con cls a caratter. note	Comparativa				

**DURABILITA' AI CICLI DI GELO E DISGELO**

Resistenza al gelo / disgelo		F nr			F nr
Solfato di Magnesio	MgSO <sub>4</sub>	MS nr			MS nr

**STABILITA' DI VOLUME**

Stabilità di volume - Ritiro per essiccamento		NPD			NPD
Costituenti che alterano la stabilità di volume della scoria di acciaieria o di alto forno	disint. silicato dicalcico disint del ferro	NPD NPD			NPD NPD

**SOSTANZE PERICOLOSE**

Emissione di radioattività	U	NEI LIMITI DI LEGGE			NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di metalli pesanti	Cr-Pb-Cd-Hg-As	NEI LIMITI DI LEGGE			NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di idrocarburi poliaromatici	IPA	NEI LIMITI DI LEGGE			NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di carbonio poliaromatico	C poli				NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di altre sostanze pericolose	X	NEI LIMITI DI LEGGE			NEI LIMITI DI LEGGE

**DURABILITA' AGLI AGENTI ATMOSFERICI**

Sonnenbrand del basalto	Sonn. Bas				SB nr
-------------------------	-----------	--	--	--	-------



# Cava Ghisalba S.r.l.

Strada Provinciale 99 snc 24050 Ghisalba (BG)

Denominazione commerciale

**Sabbia frantumata 2**

Diam. di Rif.

12620 13139  
13043  
13242

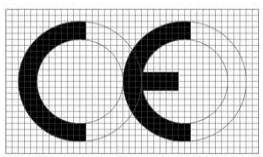
Curva tipica

(passante %)

Stacci /

Dimensione

Aggregato



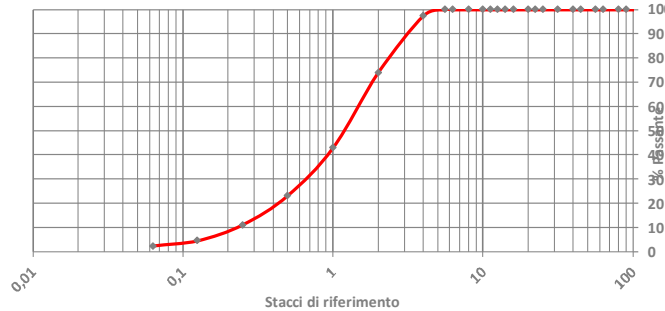
17

Provenienza	Ghisalba (BG)	Serie stacci	Serie di base
Deposito	Ghisalba (BG)	Scheda tecnica di prodotto n°	847
Origine	Naturale	Lavorazione	Frantumato
Data	31-mag-21	DdT numero	

**0398-CPR-AG-17.008**

DoP N°11 - CGH.CPR 305/2011 All. III

Curva Granulometrica Tipica - Carta Semilogaritmica



2D	2D
1,4D	1,4D
D	D
D/1,4	D/2
d	d

100,00	125
100,00	90
100,00	80
100,00	63
100,00	56
100,00	45
100,00	40
100,00	31,5
100,00	25
100,00	22,4
100,00	20
100,00	16
100,00	14
100,00	12,5
100,00	11,2
100,00	10
100,00	8
100,00	6,3
99,97	5,6
97,41	4
74,03	2
42,96	1
23,24	0,5
11,15	0,25
4,63	0,125
2,51	0,063
	0

Note:	Aggregati per calcestruzzo	Aggregati per malte	Aggregati per miscele bituminose	Aggregati per materiali legati e non e per opere civili e stradali
-------	----------------------------	---------------------	----------------------------------	--------------------------------------------------------------------

Percentuali di passante ai setacci di dimensioni intermedie indicati nella curva tipica	Sigla identificativa della prova / Unità di misura	<b>UNI EN 12620:2008</b>	<b>UNI EN 13139:2003</b>	<b>UNI EN 13043:2004</b>	<b>UNI EN 13242:2008</b>
-----------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

REQUISITI GEOMETRICI					
Granulometria	AG	FINE	CP	FRAZIONE UNICA	FINE
Dimensione	d/D (mm)	0/4	0/4	0/4	0/4
Categoria	cat.	Gf85		Ga90 Gtc20	Gf85 Gtf20
Indice di forma dei granuli / particelle	SI	SI nr		SI nr	SI nr
Coefficiente di appiattimento	FI	FI nr	NPD	FI nr	FI nr
Particelle schiacciate / superfici frantum	C - (%)			C nr	
Massa volumica dei granuli	Pssa / Pdry (Mg/mc)	2,610	2,610	2,579	2,610
Assorbimento	WA (%)	1,18	1,18	WA24 2	WA24 2
PULIZIA					
Contenuto fini (polveri)	f	f 3	categoria 1	f 2,5	f 3
Qualità dei fini (equivalente in sabbia)	SE	NPD	NPD	NPD	NPD
Qualità dei fini (blu di metilene)	MB	NPD	NPD	MBf nr	NPD
Affinità ai leganti bituminosi	6h 24h				
Contenuto di conchiglie	Cc	SC nr	NPD		
Contenuto di grumi di argilla e partic. friabili					
REQUISITI FISICI					
Resistenza alla frammentaz / frantumaz	LA	LA nr		LA nr	LA nr
Resistenza alla frammentazione per urto	SZ	SZ nr		SZ nr	SZ nr
Resistenza alla usura superficiale	Mde	Mde nr		Mde nr	Mde nr
Resistenza alla levigabilità	VL - PSV	VL nr		PSV nr	
Resistenza alla abrasione superficiale	AAV	AAV nr		AAV nr	
Resistenza alla abrasione pneumatica.chiod	An	An nr		An nr	
Resistenza allo shock termico	ShK.Term.				
REQUISITI CHIMICI					
Cloruri	Cl-	0,022	0,022		
Solfati solubili in acido	SO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	AS0,2	AS0,2		AS0,2
Solfati idrosolubili di aggregati riciclati	SO <sub>4</sub> <sup>-</sup> ric				
Zolfo totale	S	<0,001	<0,001		S1
Componenti che alterano la velocità di presa ed indurimento del calcestruzzo, nelle malte, nelle miscele con leganti idraulici	sost.umica acido fulvico resis.comp. impur.organ	NPD NPD NPD NPD	NPD NPD NPD NPD		NPD NPD
Contenuto in carbonato	CO <sub>3</sub> <sup>-</sup>				
DURABILITA' ALLA REAZIONE ALCALI SILICE					
Reattività alcali silice	ASR	NR	NR		
Prova di confronto con cls a caratter. note	Comparativa				
DURABILITA' AI CICLI DI GELO E DISGELO					
Resistenza al gelo / disgelo		F nr	NPD	F nr	F nr
Solfato di Magnesio	MgSO <sub>4</sub>	MS nr		MS nr	MS nr
STABILITA' DI VOLUME					
Stabilità di volume - Ritiro per essiccamento		NPD	NPD	NPD	NPD
Costituenti che alterano la stabilità di volume della scoria di acciaieria o di alto forno	disint. silicato dicalcico disint del ferro	NPD NPD		NPD NPD	NPD NPD
SOSTANZE PERICOLOSE					
Emissione di radioattività	U	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di metalli pesanti	Cr-Pb-Cd-Hg-As	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di idrocarburi poliaromatici	IPA	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di carbonio poliaromatico	C poli	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di altre sostanze pericolose	X	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE
DURABILITA' AGLI AGENTI ATMOSFERICI					
Sonnenbrand del basalto	Sonn. Bas			SB nr	SB nr



# Cava Ghisalba S.r.l.

Strada Provinciale 99 snc 24050 Ghisalba (BG)

Denominazione commerciale

**Fine Plastico**

Diam. di Rif.

12620 13139  
13043  
13242

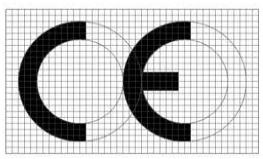
Curva tipica

(passante %)

Stacci /

Dimensione

Aggregato



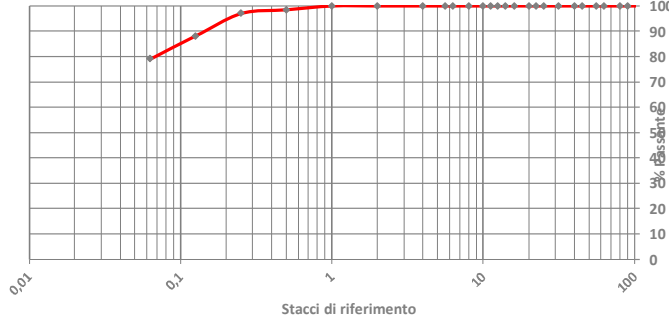
17

Provenienza	Ghisalba (BG)	Serie stacci	Serie di base
Deposito	Ghisalba (BG)	Scheda tecnica di prodotto n°	848
Origine	Naturale	Lavorazione	Non frantumato
Data	31-mag-21	DdT numero	

**0398-CPR-AG-17.008**

DoP N°12 - CGH.CPR 305/2011 All. III

Curva Granulometrica Tipica - Carta Semilogaritmica



2D  
D  
D/2  
d

100,00	125
100,00	90
100,00	80
100,00	63
100,00	56
100,00	45
100,00	40
100,00	31,5
100,00	25
100,00	22,4
100,00	20
100,00	16
100,00	14
100,00	12,5
100,00	11,2
100,00	10
100,00	8
100,00	6,3
100,00	5,6
100,00	4
100,00	2
100,00	1
98,50	0,5
97,11	0,25
88,10	0,125
79,19	0,063
	0

Note:		Aggregati per calcestruzzo	Aggregati per malte	Aggregati per miscele bituminose	Aggregati per materiali legati e non e per opere civili e stradali
Percentuali di passante ai setacci di dimensioni intermedie indicati nella curva tipica	Sigla identificativa della prova / Unità di misura	<b>UNI EN 12620:2008</b>	<b>UNI EN 13139:2003</b>	<b>UNI EN 13043:2004</b>	<b>UNI EN 13242:2008</b>
<b>REQUISITI GEOMETRICI</b>					
Granulometria	AG				FINE
Dimensione	d/D (mm)				0/1
Categoria	cat.				Gf85 GTf10
Indice di forma dei granuli / particelle	SI				SI nr
Coefficiente di appiattimento	FI				FI nr
Particelle schiacciate / superfici frantum	C - (%)				
Massa volumica dei granuli	Pssa / Pdry (Mg/mc)				NPD
Assorbimento	WA (%)				NPD
<b>PULIZIA</b>					
Contenuto fini (polveri)	f				f 79,2
Qualità dei fini (equivalente in sabbia)	SE				NPD
Qualità dei fini (blu di metilene)	MB				NPD
Affinità ai leganti bituminosi	6h 24h				
Contenuto di conchiglie	Cc				
Contenuto di grumi di argilla e partic. friabili					
<b>REQUISITI FISICI</b>					
Resistenza alla frammentaz / frantumaz	LA				LA nr
Resistenza alla frammentazione per urto	SZ				SZ nr
Resistenza alla usura superficiale	Mde				Mde nr
Resistenza alla levigabilità	VL - PSV				
Resistenza alla abrasione superficiale	AAV				
Resistenza alla abrasione pneumatica	An				
Resistenza allo shock termico	ShK.Term.				
<b>REQUISITI CHIMICI</b>					
Cloruri	Cl-				
Solfati solubili in acido	SO <sub>4</sub> <sup>-</sup>				AS0,2
Solfati idrosolubili di aggregati riciclati	SO <sub>4</sub> ric				
Zolfo totale	S				S1
Componenti che alterano la velocità di presa ed indurimento del calcestruzzo, nelle malte, nelle miscele con leganti idraulici	sost.umica acido fulvico resis.comp. impur.organ				NPD NPD
Contenuto in carbonato	CO <sub>3</sub> <sup>-</sup>				
<b>DURABILITA' ALLA REAZIONE ALCALI SILICE</b>					
Reattività alcali silice	ASR				
Prova di confronto con cls a caratter. note	Comparativa				
<b>DURABILITA' AI CICLI DI GELO E DISGELO</b>					
Resistenza al gelo / disgelo					F nr
Solfato di Magnesio	MgSO <sub>4</sub>				MS nr
<b>STABILITA' DI VOLUME</b>					
Stabilità di volume - Ritiro per essiccamento					NPD
Costituenti che alterano la stabilità di volume della scoria di acciaieria o di alto forno	disint. silicato dicalcico disint del ferro				NPD NPD
<b>SOSTANZE PERICOLOSE</b>					
Emissione di radioattività	U				NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di metalli pesanti	Cr-Pb-Cd-Hg-As				NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di idrocarburi poliaromatici	IPA				NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di carbonio poliaromatico	C poli				NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di altre sostanze pericolose	X				NEI LIMITI DI LEGGE
<b>DURABILITA' AGLI AGENTI ATMOSFERICI</b>					
Sonnenbrand del basalto	Sonn. Bas				SB nr



# Cava Ghisalba S.r.l.

Strada Provinciale 99 snc 24050 Ghisalba (BG)

Denominazione commerciale

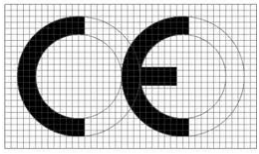
**Sabbia frantumata 1**

Diam. di Rif.

12620 13139  
13043  
13242

Curva tipica  
(passante %)

Stacci /  
Dimensione  
Aggregato



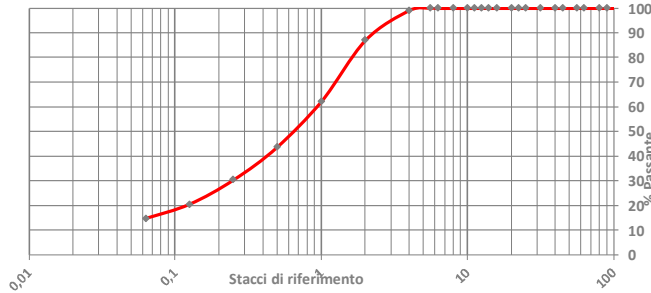
19

Provenienza	Ghisalba (BG)	Serie stacci	Serie di base
Deposito	Ghisalba (BG)	Scheda tecnica di prodotto n°	849
Origine	Naturale	Lavorazione	Frantumato
Data	31-mag-21	DdT numero	

0398-CPR-AG-17.008

DoP N°13.20 - CGH.CPR 305/2011 All. III

Curva Granulometrica Tipica - Carta Semilogaritmica



2D	2D
1,4D	1,4D
D	D
D/1,4	D/2
d	d

100,00	125
100,00	90
100,00	80
100,00	63
100,00	56
100,00	45
100,00	40
100,00	31,5
100,00	25
100,00	22,4
100,00	20
100,00	16
100,00	14
100,00	12,5
100,00	11,2
100,00	10
100,00	8
100,00	6,3
100,00	5,6
99,10	4
87,00	2
62,20	1
43,80	0,5
30,50	0,25
20,50	0,125
14,80	0,063
	0

Note: Aggregati per calcestruzzo Aggregati per malte Aggregati per miscele bituminose Aggregati per materiali legati e non e per opere civili e stradali

Percentuali di passante ai setacci di dimensioni intermedie indicati nella curva tipica	Sigla identificativa della prova / Unità di misura	<b>UNI EN 12620:2008</b>	<b>UNI EN 13139:2003</b>	<b>UNI EN 13043:2004</b>	<b>UNI EN 13242:2008</b>
-----------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

**REQUISITI GEOMETRICI**

Granulometria	AG	FINE	CP	FRAZIONE UNICA	FINE
Dimensione	d/D (mm)	0/4	0/4	0/4	0/4
Categoria	cat.	Gf85		Ga90 Gtc20	Gf85 Gtf20
Indice di forma dei granuli / particelle	SI	SI nr		SI nr	SI nr
Coefficiente di appiattimento	FI	FI nr	NPD	FI nr	FI nr
Particelle schiacciate / superfici frantumate	C - (%)			C nr	
Massa volumica dei granuli	Pssa / Pdry (Mg/mc)	2,610	2,610	2,577	2,610
Assorbimento	WA (%)	1,25	1,25	WA24 2	WA24 2

**PULIZIA**

Contenuto fini (polveri)	f	f 16	categoria 4	f 14,8	f 16
Qualità dei fini (equivalente in sabbia)	SE	55		55	55
Qualità dei fini (blu di metilene)	MB	1,3	1,3	MBf 10	1,3
Affinità ai leganti bituminosi	6h 24h				
Contenuto di conchiglie	Cc	SC 2,3	2,3		
Contenuto di grumi di argilla e partic. friabili					

**REQUISITI FISICI**

Resistenza alla frammentaz / frantumaz	LA	LA nr		LA nr	LA nr
Resistenza alla frammentazione per urto	SZ	SZ nr		SZ nr	SZ nr
Resistenza alla usura superficiale	Mde	Mde nr		Mde nr	Mde nr
Resistenza alla levigabilità	VL - PSV	VL nr		PSV nr	
Resistenza alla abrasione superficiale	AAV	AAV nr		AAV nr	
Resistenza alla abrasione pneumatica.chiod	An	An nr		An nr	
Resistenza allo shock termico	ShK.Term.				

**REQUISITI CHIMICI**

Cloruri	Cl-	0,022	0,022		
Solfati solubili in acido	SO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	AS0,2	AS0,2		AS0,2
Solfati idrosolubili di aggregati riciclati	SO <sub>4</sub> <sup>-</sup> ric				
Zolfo totale	S	<0,001	<0,001		S1
Componenti che alterano la velocità di presa ed indurimento del calcestruzzo, nelle malte, nelle miscele con leganti idraulici	sost.umica	NPD	NPD		
	acido fulvico	NPD	NPD		NPD
	resis.comp.	NPD	NPD		NPD
	impur.organ	NPD	NPD		
Contenuto in carbonato	CO <sub>3</sub> <sup>-</sup>				

**DURABILITA' ALLA REAZIONE ALCALI SILICE**

Reattività alcali silice	ASR	NR	NR		
--------------------------	-----	----	----	--	--

**DURABILITA' AI CICLI DI GELO E DISGELO**

Resistenza al gelo / disgelo		F nr	NPD	F nr	F nr
------------------------------	--	------	-----	------	------

**STABILITA' DI VOLUME**

Solfato di Magnesio	MgSO <sub>4</sub>	MS nr		MS nr	MS nr
Stabilità di volume - Ritiro per essiccamento		NPD	NPD	NPD	NPD
Costituenti che alterano la stabilità di volume della scoria di acciaieria o di alto forno	disint. silicato dicalcico	NPD		NPD	NPD
	disint del ferro	NPD		NPD	NPD

**SOSTANZE PERICOLOSE**

Emissione di radioattività	U	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di metalli pesanti	Cr-Pb-Cd-Hg-As	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di idrocarburi poliaromatici	IPA	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di carbonio poliaromatico	C poli	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di altre sostanze pericolose	X	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE

**DURABILITA' AGLI AGENTI ATMOSFERICI**

Sonnenbrand del basalto	Sonn. Bas			SB nr	SB nr
-------------------------	-----------	--	--	-------	-------



# Cava Ghisalba S.r.l.

Strada Provinciale 99 snc 24050 Ghisalba (BG)

Denominazione commerciale

**Stabilizzato 1**

Diam. di Rif.

12620 13139  
13043  
13242

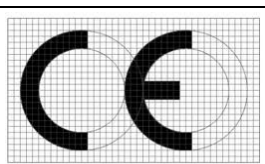
Curva tipica

(passante %)

Stacci /

Dimensione

Aggregato

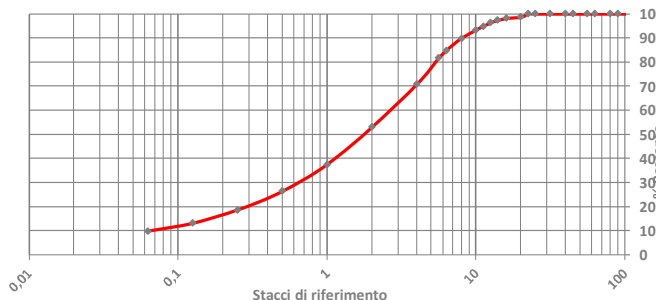


18

Provenienza	Ghisalba (BG)	Serie stacci	Serie di base più serie 1
Deposito	Ghisalba (BG)	Scheda tecnica di prodotto n°	850
Origine	Naturale	Lavorazione	Frantumato
Data	31-mag-21	DdT numero	

DoP N°14.18 - CGH.CPR 305/2011 All. III

Curva Granulometrica Tipica - Carta Semilogaritmica



2D	100,00	125
	100,00	90
1,4D	100,00	80
	100,00	63
D	100,00	56
	100,00	45
D/1.4	100,00	40
	100,00	31,5
D/2	100,00	25
	98,67	22,4
d	98,15	20
	97,32	16
d	96,21	14
	94,84	12,5
d	93,27	10
	89,81	8
d	84,71	6,3
	81,63	5,6
d	70,77	4
	52,99	2
d	37,48	1
	26,41	0,5
d	18,62	0,25
	13,20	0,125
d	9,80	0,063
		0

0398-CPR-AG-17.008

**Descrizione Petrografica**

Descrizione Petrografica: Aggregato di origine alluvionale formato in prevalenza da rocce di natura carbonatica (calcarei) e rocce metamorfiche acide (gneiss) subordinate rocce ignee effusive (vulcaniche), anfiboliti, calcari selciferi, rocce quarzose, rocce feldspatiche, silicee -micro e criptocristallina e dolomie.

Note:	Aggregati per calcestruzzo	Aggregati per malte	Aggregati per miscele bituminose	Aggregati per materiali legati e non e per opere civili e stradali
-------	----------------------------	---------------------	----------------------------------	--------------------------------------------------------------------

Percentuali di passante ai setacci di dimensioni intermedie indicati nella curva tipica	Sigla identificativa della prova / Unità di misura	<b>UNI EN 12620:2008</b>	<b>UNI EN 13139:2003</b>	<b>UNI EN 13043:2004</b>	<b>UNI EN 13242:2008</b>
-----------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

REQUISITI GEOMETRICI					
Granulometria	AG				FRAZIONE UNICA
Dimensione	d/D (mm)				0/22
Categoria	cat.				Ga85 GTa25
Indice di forma dei granuli / particelle	SI				SI nr
Coefficiente di appiattimento	FI				FI20
Particelle schiacciate / superfici frantum	C - (%)				
Massa volumica dei granuli	Pssa / Pdry (Mg/mc)				NPD
Assorbimento	WA (%)				NPD
PULIZIA					
Contenuto fini (polveri)	f				f 12
Qualità dei fini (equivalente in sabbia)	SE				78
Qualità dei fini (blu di metilene)	MB				NPD
Affinità ai leganti bituminosi	6h 24h				
Contenuto di conchiglie	Cc				
Contenuto di grumi di argilla e partic. friabili					
REQUISITI FISICI					
Resistenza alla frammentaz / frantumaz	LA				LA nr
Resistenza alla frammentazione per urto	SZ				SZ nr
Resistenza alla usura superficiale	Mde				Mde nr
Resistenza alla levigabilità	VL - PSV				
Resistenza alla abrasione superficiale	AAV				
Resistenza alla abrasione pneumat.chiod	An				
Resistenza allo shock termico	ShK.Term.				
REQUISITI CHIMICI					
Cloruri	Cl-				
Solfati solubili in acido	SO <sub>4</sub> <sup>-</sup>				AS0,2
Solfati idrosolubili di aggregati riciclati	SO <sub>4</sub> ric				
Zolfo totale	S				S1
Componenti che alterano la velocità di presa ed indurimento del calcestruzzo, nelle malte, nelle miscele con leganti idraulici	sost.umica acido fulvico resis.comp. impur.organ				NPD NPD
Contenuto in carbonato	CO <sub>3</sub> <sup>-</sup>				
DURABILITA' ALLA REAZIONE ALCALI SILICE					
Reattività alcali silice	ASR				
Prova di confronto con cls a caratter. note	Comparativa				
DURABILITA' AI CICLI DI GELO E DISGELO					
Resistenza al gelo / disgelo					F nr
Solfato di Magnesio	MgSO <sub>4</sub>				MS nr
STABILITA' DI VOLUME					
Stabilità di volume - Ritiro per essiccamento					NPD
Costituenti che alterano la stabilità di volume della scoria di acciaieria o di alto forno	disint. silicato dicalcico disint del ferro				NPD NPD
SOSTANZE PERICOLOSE					
Emissione di radioattività	U				NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di metalli pesanti	Cr-Pb-Cd-Hg-As				NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di idrocarburi poliaromatici	IPA				NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di carbonio poliaromatico	C poli				NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di altre sostanze pericolose	X				NEI LIMITI DI LEGGE
DURABILITA' AGLI AGENTI ATMOSFERICI					
Sonnenbrand del basalto	Sonn. Bas				SB nr



# Cava Ghisalba S.r.l.

Strada Provinciale 99 snc 24050 Ghisalba (BG)

Denominazione commerciale

**Ghiaia 3**

Diam. di Rif.

12620 13139  
13043  
13242

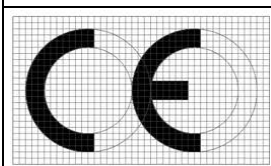
Curva tipica

(passante %)

Stacci /

Dimensione

Aggregato



17

Provenienza	Ghisalba (BG)	Serie stacci	Serie di base più serie 2
Deposito	Ghisalba (BG)	Scheda tecnica di prodotto n°	851
Origine	Naturale	Lavorazione	Non frantumato
Data	31-mag-21	DdT numero	

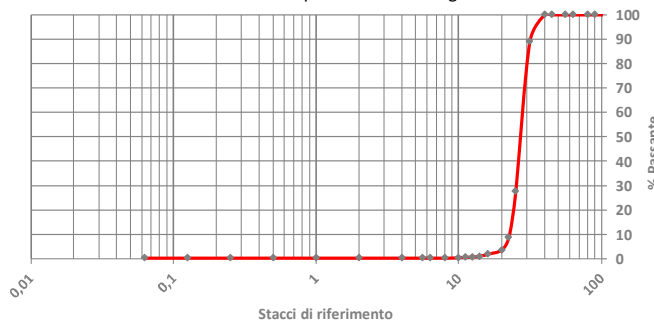
2D	2D	100,00	125
		100,00	90
		100,00	80
		100,00	63
		100,00	56
1,4D	1,4D	100,00	45
		100,00	40
D	D	89,21	31,5
		27,81	25
D/1,4	d	8,84	22,4
d	d	3,65	20
D/2	D/2	1,98	16
		1,13	14
		0,90	12,5
		0,71	11,2
d/2	d/2	0,52	10
		0,48	8
		0,48	6,3
		0,47	5,6
		0,47	4
		0,47	2
		0,47	1
		0,47	0,5
		0,47	0,25
		0,47	0,125
		0,47	0,063
			0

0398-CPR-AG-17.008

**Descrizione Petrografica**  
Descrizione Petrografica: Aggregato di origine alluvionale formato in prevalenza da rocce di natura carbonatica (calcarei) e rocce metamorfiche acide (gneiss) subordinate rocce ignee effusive (vulcaniche), anfiboliti, calcari selciferi, rocce quarzose, rocce feldspatiche, silicee -micro e criptocristallina e dolomie.

DoP N°15 - CGH.CPR 305/2011 All. III

Curva Granulometrica Tipica - Carta Semilogaritmica



Note: Aggregati per calcestruzzo Aggregati per malte Aggregati per miscele bituminose Aggregati per materiali legati e non e per opere civili e stradali

Percentuali di passante ai setacci di dimensioni intermedie indicati nella curva tipica	Sigla identificativa della prova / Unità di misura	<b>UNI EN 12620:2008</b>	<b>UNI EN 13139:2003</b>	<b>UNI EN 13043:2004</b>	<b>UNI EN 13242:2008</b>
-----------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

**REQUISITI GEOMETRICI**

Granulometria	AG	GROSSO			GROSSO
Dimensione	d/D (mm)	20/32			20/32
Categoria	cat.	Gc85/20			Gc85-15 GTC25/15
Indice di forma dei granuli / particelle	SI	SI nr			SI nr
Coefficiente di appiattimento	FI	FI15			FI20
Particelle schiacciate / superfici frantum	C - (%)				Cnr/70
Massa volumica dei granuli	Pssa / Pdry (Mg/mc)	2,607			2,607
Assorbimento	WA (%)	0,90			WA24 1

**PULIZIA**

Contenuto fini (polveri)	f	f 1,5			f 2
Qualità dei fini (equivalente in sabbia)	SE	NPD			NPD
Qualità dei fini (blu di metilene)	MB	NPD			NPD
Affinità ai leganti bituminosi	6h 24h				
Contenuto di conchiglie	Cc	SC nr			
Contenuto di grumi di argilla e partic. friabili					

**REQUISITI FISICI**

Resistenza alla frammentaz / frantumaz	LA	LA nr			LA nr
Resistenza alla frammentazione per urto	SZ	SZ nr			SZ nr
Resistenza alla usura superficiale	Mde	Mde nr			Mde nr
Resistenza alla levigabilità	VL - PSV	VL nr			
Resistenza alla abrasione superficiale	AAV	AAV nr			
Resistenza alla abrasione pneumatica.chiod	An	An nr			
Resistenza allo shock termico	ShK.Term.				

**REQUISITI CHIMICI**

Cloruri	Cl-	0,015			
Solfati solubili in acido	SO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	AS0,2			AS0,2
Solfati idrosolubili di aggregati riciclati	SO <sub>4</sub> <sup>-</sup> ric				
Zolfo totale	S	<0,001			S1
Componenti che alterano la velocità di presa ed indurimento del calcestruzzo, nelle malte, nelle miscele con leganti idraulici	sost.umica	NPD			
	acido fulvico	NPD			NPD
	resis.comp.	NPD			NPD
	impur.organ	NPD			
Contenuto in carbonato	CO <sub>3</sub> <sup>-</sup>				

**DURABILITA' ALLA REAZIONE ALCALI SILICE**

Reattività alcali silice	ASR	NR			
Prova di confronto con cls a caratter. note	Comparativa				

**DURABILITA' AI CICLI DI GELO E DISGELO**

Resistenza al gelo / disgelo		F nr			F nr
Solfato di Magnesio	MgSO <sub>4</sub>	MS nr			MS nr

**STABILITA' DI VOLUME**

Stabilità di volume - Ritiro per essiccamento		NPD			NPD
Costituenti che alterano la stabilità di volume della scoria di acciaieria o di alto forno	disint. silicato dicalcico	NPD			NPD
	disint del ferro	NPD			NPD

**SOSTANZE PERICOLOSE**

Emissione di radioattività	U	NEI LIMITI DI LEGGE			NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di metalli pesanti	Cr-Pb-Cd-Hg-As	NEI LIMITI DI LEGGE			NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di idrocarburi poliaromatici	IPA	NEI LIMITI DI LEGGE			NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di carbonio poliaromatico	C poli				NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di altre sostanze pericolose	X	NEI LIMITI DI LEGGE			NEI LIMITI DI LEGGE

**DURABILITA' AGLI AGENTI ATMOSFERICI**

Sonnenbrand del basalto	Sonn. Bas				SB nr
-------------------------	-----------	--	--	--	-------



# Cava Ghisalba S.r.l.

Strada Provinciale 99 snc 24050 Ghisalba (BG)

Denominazione commerciale

**Pietrame Riciclato 1**

Diam. di Rif.

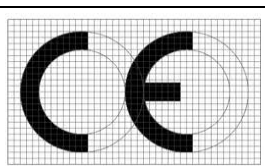
12620 13139  
13043  
13242

Curva tipica

(passante %)

Stacci /

Dimensione  
Aggregato

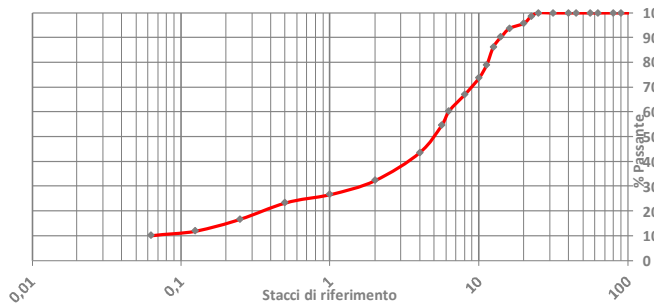


17

Provenienza	Esterna	Serie stacci	Serie di base più serie 2
Deposito	Ghisalba (BG)	Scheda tecnica di prodotto n°	852
Origine	Riciclato	Lavorazione	Frantumato
Data	31-mag-21	DdT numero	

DoP N°16 - CGH.CPR 305/2011 All. III

Curva Granulometrica Tipica - Carta Semilogaritmica



2D	100,00	125
1,4D	100,00	90
	100,00	80
	100,00	63
	100,00	56
	100,00	45
	100,00	40
	100,00	31,5
	100,00	25
D	98,73	22,4
D/1.4	95,85	20
	93,75	16
	90,30	14
	86,31	12,5
D/2	78,91	11,2
	73,80	10
	67,03	8
	60,48	6,3
	54,58	5,6
	43,59	4
	32,34	2
	26,71	1
	23,31	0,5
	16,72	0,25
	11,98	0,125
d	10,12	0,063
		0

0398-CPR-AG-17.008

Descrizione Petrografica

FRANTUMATO DI MATERIALI MISTI DELL'ATTIVITA' DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE

AGGREGATI NATURALI (Ru)	81,8	
FRAMMENTI CLS (Rc)	16,8	Rc17
Rcug	98,6	Rcug 90
LATERIZI (Rb)	1,4	Rb 10-
MATERIALI BITUMINOSI (Ra)	0,1	Ra 1-
VETRO (Rg)	0,0	Rg 2-
MATERIALE FLOTTANTE (FL)	0,0	FL 5-
ALTRO (X)	0,0	X 1-

Note:	Aggregati per calcestruzzo	Aggregati per malte	Aggregati per miscele bituminose	Aggregati per materiali legati e non e per opere civili e stradali
Percentuali di passante ai setacci di dimensioni intermedie indicati nella curva tipica	Sigla identificativa della prova / Unità di misura	<b>UNI EN 12620:2008</b>	<b>UNI EN 13139:2003</b>	<b>UNI EN 13043:2004</b>

<b>REQUISITI GEOMETRICI</b>				
Granulometria	AG			FRAZIONE UNICA
Dimensione	d/D (mm)			0/20
Categoria	cat.			Ga85 GTa25
Indice di forma dei granuli / particelle	SI			SI20
Coefficiente di appiattimento	FI			FI20
Particelle schiacciate / superfici frantum	C - (%)			
Massa volumica dei granuli	Pssa / Pdry (Mg/mc)			NPD
Assorbimento	WA (%)			NPD
<b>PULIZIA</b>				
Contenuto fini (polveri)	f			f 12
Qualità dei fini (equivalente in sabbia)	SE			64
Qualità dei fini (blu di metilene)	MB			NPD
Affinità ai leganti bituminosi	6h 24h			
Contenuto di conchiglie	Cc			
Contenuto di grumi di argilla e partic. friabili				
<b>REQUISITI FISICI</b>				
Resistenza alla frammentaz / frantumaz	LA			LA35
Resistenza alla frammentazione per urto	SZ			SZ nr
Resistenza alla usura superficiale	Mde			Mde35
Resistenza alla levigabilità	VL - PSV			
Resistenza alla abrasione superficiale	AAV			
Resistenza alla abrasione pneumat.chiod	An			
Resistenza allo shock termico	ShK.Term.			
<b>REQUISITI CHIMICI</b>				
Cloruri	Cl-			
Solfati solubili in acido	SO <sub>4</sub> <sup>-</sup>			AS nr
Solfati idrosolubili di aggregati riciclati	SO <sub>4</sub> ric			SS0,2
Zolfo totale	S			S nr
Componenti che alterano la velocità di presa ed indurimento del calcestruzzo, nelle malte, nelle miscele con leganti idraulici	sost.umica acido fulvico resis.comp. impur.organ			NPD NPD
Contenuto in carbonato	CO <sub>3</sub> <sup>-</sup>			
<b>DURABILITA' ALLA REAZIONE ALCALI SILICE</b>				
Reattività alcali silice	ASR			
Prova di confronto con cls a caratter. note	Comparativa			
<b>DURABILITA' AI CICLI DI GELO E DISGELO</b>				
Resistenza al gelo / disgelo				F nr
Solfato di Magnesio	MgSO <sub>4</sub>			MS nr
<b>STABILITA' DI VOLUME</b>				
Stabilità di volume - Ritiro per essiccamento				NPD
Costituenti che alterano la stabilità di volume della scoria di acciaieria o di alto forno	disint. silicato dicalcico disint del ferro			NPD NPD
<b>SOSTANZE PERICOLOSE</b>				
Emissione di radioattività	U			NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di metalli pesanti	Cr-Pb-Cd-Hg-As			NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di idrocarburi poliaromatici	IPA			NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di carbonio poliaromatico	C poli			NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di altre sostanze pericolose	X			NEI LIMITI DI LEGGE
<b>DURABILITA' AGLI AGENTI ATMOSFERICI</b>				
Sonnenbrand del basalto	Sonn. Bas			SB nr



# Cava Ghisalba S.r.l.

Strada Provinciale 99 snc 24050 Ghisalba (BG)

Denominazione commerciale

**Pietrame Riciclato 3**

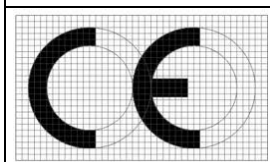
Diam. di Rif.

12620 13139  
13043  
13242

Curva tipica

(passante %)

Stacci /  
Dimensione  
Aggregato

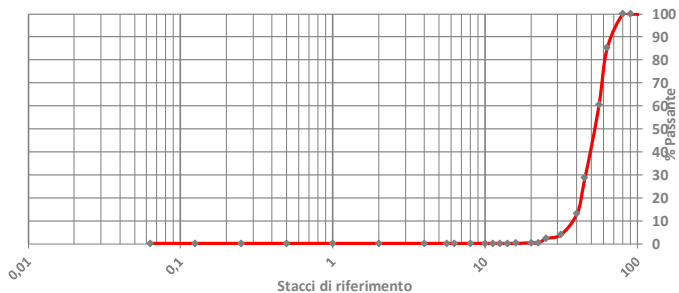


20

Provenienza	Esterna	Serie stacci	Serie di base più serie 2
Deposito	Ghisalba (BG)	Scheda tecnica di prodotto n°	853
Origine	Riciclato	Lavorazione	Frantumato
Data	31-mag-21	DdT numero	

DoP N°18 - CGH.CPR 305/2011 All. III

Curva Granulometrica Tipica - Carta Semilogaritmica



1,4D	100,00	125
	100,00	90
D	100,00	80
D/1.4	85,30	63
	60,60	56
	28,70	45
D/2	13,30	40
	4,20	31,5
	2,40	25
	0,60	22,4
d	0,50	20
	0,40	16
	0,29	14
	0,29	12,5
	0,29	11,2
d/2	0,29	10
	0,29	8
	0,29	6,3
	0,29	5,6
	0,29	4
	0,29	2
	0,29	1
	0,29	0,5
	0,29	0,25
	0,29	0,125
	0,29	0,063
	0	0

0398-CPR-AG-17.008

Descrizione Petrografica

FRANTUMATO DI MATERIALI MISTI DELL'ATTIVITA' DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE

AGGREGATI NATURALI (Ru)	33,8	
FRAMMENTI CLS (Rc)	41,9	Rc42
Rcug	75,7	Rcug 70
LATERIZI (Rb)	24,3	Rb 30-
MATERIALI BITUMINOSI (Ra)	0,0	Ra 1-
VETRO (Rg)	0,0	Rg 2-
MATERIALE FLOTTANTE (FL)	0,0	Fl 5-
ALTRO (X)	0,0	X 1-

Note:		Aggregati per calcestruzzo	Aggregati per malte	Aggregati per miscele bituminose	Aggregati per materiali legati e non e per opere civili e stradali
Percentuali di passante ai setacci di dimensioni intermedie indicati nella curva tipica	Sigla identificativa della prova / Unità di misura	<b>UNI EN 12620:2008</b>	<b>UNI EN 13139:2003</b>	<b>UNI EN 13043:2004</b>	<b>UNI EN 13242:2008</b>
<b>REQUISITI GEOMETRICI</b>					
Granulometria	AG				GROSSO
Dimensione	d/D (mm)				20/80
Categoria	cat.				Gc85-15 GTnr
Indice di forma dei granuli / particelle	SI				SI nr
Coefficiente di appiattimento	FI				FI20
Particelle schiacciate / superfici frantum	C - (%)				C 90/3
Massa volumica dei granuli	Pssa / Pdry (Mg/mc)				NPD
Assorbimento	WA (%)				NPD
<b>PULIZIA</b>					
Contenuto fini (polveri)	f				f 2
Qualità dei fini (equivalente in sabbia)	SE				NPD
Qualità dei fini (blu di metilene)	MB				NPD
Affinità ai leganti bituminosi	6h 24h				
Contenuto di conchiglie	Cc				
Contenuto di grumi di argilla e partic. friabili					
<b>REQUISITI FISICI</b>					
Resistenza alla frammentaz / frantumaz	LA				LA nr
Resistenza alla frammentazione per urto	SZ				SZ nr
Resistenza alla usura superficiale	Mde				Mde nr
Resistenza alla levigabilità	VL - PSV				
Resistenza alla abrasione superficiale	AAV				
Resistenza alla abrasione pneumatica	An				
Resistenza allo shock termico	ShK.Term.				
<b>REQUISITI CHIMICI</b>					
Cloruri	Cl-				
Solfati solubili in acido	SO <sub>4</sub> <sup>-</sup>				AS nr
Solfati idrosolubili di aggregati riciclati	SO <sub>4</sub> ric				SS0,2
Zolfo totale	S				S nr
Componenti che alterano la velocità di presa ed indurimento del calcestruzzo, nelle malte, nelle miscele con leganti idraulici	sost.umica acido fulvico resis.comp. impur.organ				NPD NPD
Contenuto in carbonato	CO <sub>3</sub> <sup>-</sup>				
<b>DURABILITA' ALLA REAZIONE ALCALI SILICE</b>					
Reattività alcali silice	ASR				
Prova di confronto con cls a caratter. note	Comparativa				
<b>DURABILITA' AI CICLI DI GELO E DISGELO</b>					
Resistenza al gelo / disgelo					F nr
Solfato di Magnesio	MgSO <sub>4</sub>				MS nr
<b>STABILITA' DI VOLUME</b>					
Stabilità di volume - Ritiro per essiccamento					NPD
Costituenti che alterano la stabilità di volume della scoria di acciaieria o di alto forno	disint. silicato dicalcio disint del ferro				NPD NPD
<b>SOSTANZE PERICOLOSE</b>					
Emissione di radioattività	U				NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di metalli pesanti	Cr-Pb-Cd-Hg-As				NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di idrocarburi poliaromatici	IPA				NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di carbonio poliaromatico	C poli				NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di altre sostanze pericolose	X				NEI LIMITI DI LEGGE
<b>DURABILITA' AGLI AGENTI ATMOSFERICI</b>					
Sonnenbrand del basalto	Sonn. Bas				SB nr



# Cava Ghisalba S.r.l.

Strada Provinciale 99 snc 24050 Ghisalba (BG)

Denominazione commerciale

**Pietrame Riciclato 2**

Diam. di Rif.

12620 13139  
13043  
13242

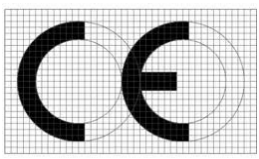
Curva tipica

(passante %)

Stacci /

Dimensione

Aggregato

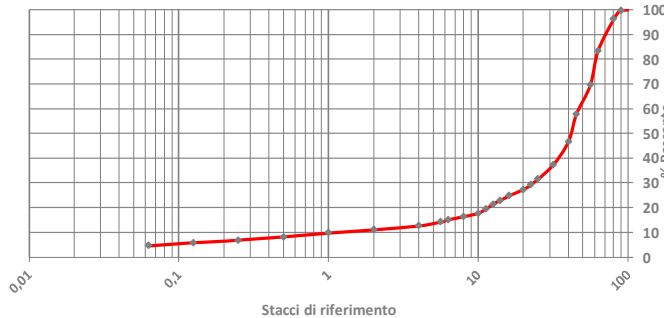


17

Provenienza	Esterna	Serie stacci	Serie di base più serie 2
Deposito	Ghisalba (BG)	Scheda tecnica di prodotto n°	854
Origine	Riciclato	Lavorazione	Frantumato
Data	31-mag-21	DdT numero	

DoP N°19 - CGH.CPR 305/2011 All. III

Curva Granulometrica Tipica - Carta Semilogaritmica



1,4D	100,00	125
	99,71	90
D	96,26	80
D/1.4	83,34	63
	69,59	56
	57,70	45
D/2	46,69	40
	37,29	31,5
	31,63	25
	29,33	22,4
	27,30	20
	24,87	16
	22,95	14
	21,37	12,5
	19,43	11,2
	17,82	10
	16,46	8
	15,17	6,3
	14,23	5,6
	12,73	4
	11,12	2
	9,88	1
	8,18	0,5
	6,95	0,25
	5,80	0,125
	4,64	0,063
d		0

**0398-CPR-AG-17.008**

Descrizione Petrografica

FRANTUMATO DI MATERIALI MISTI DELL'ATTIVITA' DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE

AGGREGATI NATURALI (Ru)	46,8	
FRAMMENTI CLS (Rc)	48,2	Rc48
Rcug	95,0	Rcug 90
LATERIZI (Rb)	4,9	Rb 10-
MATERIALI BITUMINOSI (Ra)	0,1	Ra 1-
VETRO (Rg)	0,0	Rg 2-
MATERIALE FLOTTANTE (FL)	0,0	FL 5-
ALTRO (X)	0,0	X 1-

Note:	Aggregati per calcestruzzo	Aggregati per malte	Aggregati per miscele bituminose	Aggregati per materiali legati e non e per opere civili e stradali
Percentuali di passante ai setacci di dimensioni intermedie indicati nella curva tipica	Sigla identificativa della prova / Unità di misura	<b>UNI EN 12620:2008</b>	<b>UNI EN 13139:2003</b>	<b>UNI EN 13043:2004</b>
			<b>UNI EN 13242:2008</b>	

REQUISITI GEOMETRICI					
Granulometria	AG				FRAZIONE UNICA
Dimensione	d/D (mm)				0/80
Categoria	cat.				Ga85 GTa20
Indice di forma dei granuli / particelle	SI				SI nr
Coefficiente di appiattimento	FI				FI20
Particelle schiacciate / superfici frantum	C - (%)				
Massa volumica dei granuli	Pssa / Pdry (Mg/mc)				NPD
Assorbimento	WA (%)				NPD
PULIZIA					
Contenuto fini (polveri)	f				f 5
Qualità dei fini (equivalente in sabbia)	SE				66
Qualità dei fini (blu di metilene)	MB				NPD
Affinità ai leganti bituminosi	6h 24h				
Contenuto di conchiglie	Cc				
Contenuto di grumi di argilla e partic. friabili					
REQUISITI FISICI					
Resistenza alla frammentaz / frantumaz	LA				LA35
Resistenza alla frammentazione per urto	SZ				SZ nr
Resistenza alla usura superficiale	Mde				Mde35
Resistenza alla levigabilità	VL - PSV				
Resistenza alla abrasione superficiale	AAV				
Resistenza alla abrasione pneumatica	An				
Resistenza allo shock termico	ShK.Term.				
REQUISITI CHIMICI					
Cloruri	Cl-				
Solfati solubili in acido	SO <sub>4</sub> <sup>-</sup>				AS nr
Solfati idrosolubili di aggregati riciclati	SO <sub>4</sub> ric				SS0,2
Zolfo totale	S				S nr
Componenti che alterano la velocità di presa ed indurimento del calcestruzzo, nelle malte, nelle miscele con leganti idraulici	sost.umica acido fulvico resis.comp. impur.organ				NPD NPD
Contenuto in carbonato	CO <sub>3</sub> <sup>-</sup>				
DURABILITA' ALLA REAZIONE ALCALI SILICE					
Reattività alcali silice	ASR				
Prova di confronto con cls a caratter. note	Comparativa				
DURABILITA' AI CICLI DI GELO E DISGELO					
Resistenza al gelo / disgelo					F nr
Solfato di Magnesio	MgSO <sub>4</sub>				MS nr
STABILITA' DI VOLUME					
Stabilità di volume - Ritiro per essiccamento					NPD
Costituenti che alterano la stabilità di volume della scoria di acciaieria o di alto forno	disint. silicato dicalcio disint del ferro				NPD NPD
SOSTANZE PERICOLOSE					
Emissione di radioattività	U				NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di metalli pesanti	Cr-Pb-Cd-Hg-As				NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di idrocarburi poliaromatici	IPA				NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di carbonio poliaromatico	C poli				NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di altre sostanze pericolose	X				NEI LIMITI DI LEGGE
DURABILITA' AGLI AGENTI ATMOSFERICI					
Sonnenbrand del basalto	Sonn. Bas				SB nr





# Cava Ghisalba S.r.l.

Strada Provinciale 99 snc 24050 Ghisalba (BG)

Denominazione commerciale

**Ghiaione**

Diam. di Rif.

12620 13139  
13043  
13242

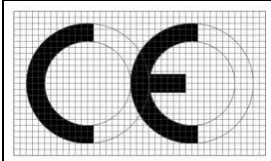
Curva tipica

(passante %)

Stacci /

Dimensione

Aggregato

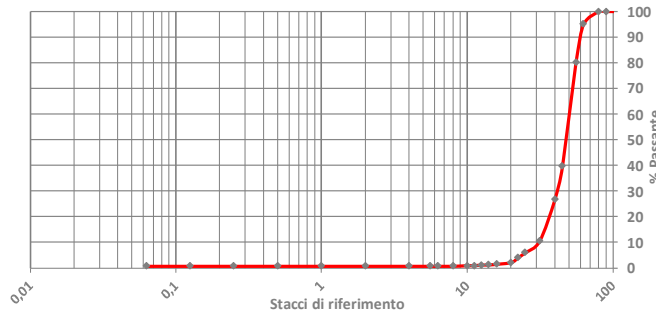


17

Provenienza	Ghisalba (BG)	Serie stacci	Serie di base
Deposito	Ghisalba (BG)	Scheda tecnica di prodotto n°	855
Origine	Naturale	Lavorazione	Non frantumato
Data	31-mag-21	DdT numero	

DoP N°20 - CGH.CPR 305/2011 All. III

Curva Granulometrica Tipica - Carta Semilogaritmica



2D	100,00	125
1,4D	100,00	90
D	100,00	80
	95,19	63
	80,29	56
D/1.4	39,93	45
	26,75	40
d	10,47	31,5
	5,99	25
	4,08	22,4
	2,15	20
d/2	1,53	16
	1,27	14
	1,16	12,5
	0,95	11,2
	0,89	10
	0,81	8
	0,81	6,3
	0,81	5,6
	0,81	4
	0,81	2
	0,81	1
	0,81	0,5
	0,81	0,25
	0,81	0,125
	0,81	0,063
		0

0398-CPR-AG-17.008

**Descrizione Petrografica**

Descrizione Petrografica: Aggregato di origine alluvionale formato in prevalenza da rocce di natura carbonatica (calcarei) e rocce metamorfiche acide (gneiss) subordinate rocce ignee effusive (vulcaniche), anfiboliti, calcari selciferi, rocce quarzose, rocce feldspatiche, silicee -micro e criptocristallina e dolomie.

Note:	Aggregati per calcestruzzo	Aggregati per malte	Aggregati per miscele bituminose	Aggregati per materiali legati e non e per opere civili e stradali
-------	----------------------------	---------------------	----------------------------------	--------------------------------------------------------------------

Percentuali di passante ai setacci di dimensioni intermedie indicati nella curva tipica	Sigla identificativa della prova / Unità di misura	<b>UNI EN 12620:2008</b>	<b>UNI EN 13139:2003</b>	<b>UNI EN 13043:2004</b>	<b>UNI EN 13242:2008</b>
-----------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

**REQUISITI GEOMETRICI**

Granulometria	AG				GROSSO
Dimensione	d/D (mm)				32/63
Categoria	cat.				Gc85-15 GTc25/15
Indice di forma dei granuli / particelle	SI				SI nr
Coefficiente di appiattimento	FI				FI nr
Particelle schiacciate / superfici frantum	C - (%)				0
Massa volumica dei granuli	Pssa / Pdry (Mg/mc)				NPD
Assorbimento	WA (%)				NPD

<b>PULIZIA</b>					
Contenuto fini (polveri)	f				f 2
Qualità dei fini (equivalente in sabbia)	SE				NPD
Qualità dei fini (blu di metilene)	MB				NPD
Affinità ai leganti bituminosi	6h 24h				
Contenuto di conchiglie	Cc				
Contenuto di grumi di argilla e partic. friabili					

<b>REQUISITI FISICI</b>					
Resistenza alla frammentaz / frantumaz	LA				LA nr
Resistenza alla frammentazione per urto	SZ				SZ nr
Resistenza alla usura superficiale	Mde				Mde nr
Resistenza alla levigabilità	VL - PSV				
Resistenza alla abrasione superficiale	AAV				
Resistenza alla abrasione pneumatica.chiod	An				
Resistenza allo shock termico	ShK.Term.				

<b>REQUISITI CHIMICI</b>					
Cloruri	Cl-				
Solfati solubili in acido	SO <sub>4</sub> <sup>-</sup>				AS0,2
Solfati idrosolubili di aggregati riciclati	SO <sub>4</sub> <sup>-</sup> ric				
Zolfo totale	S				S nr
Componenti che alterano la velocità di presa ed indurimento del calcestruzzo, nelle malte, nelle miscele con leganti idraulici	sost.umica acido fulvico resis.comp. impur.organ				NPD NPD
Contenuto in carbonato	CO <sub>3</sub> <sup>-</sup>				

<b>DURABILITA' ALLA REAZIONE ALCALI SILICE</b>					
Reattività alcali silice	ASR				
Prova di confronto con cls a caratter. note	Comparativa				

<b>DURABILITA' AI CICLI DI GELO E DISGELO</b>					
Resistenza al gelo / disgelo					F nr
Solfato di Magnesio	MgSO <sub>4</sub>				MS nr

<b>STABILITA' DI VOLUME</b>					
Stabilità di volume - Ritiro per essiccamento					NPD
Costituenti che alterano la stabilità di volume della scoria di acciaieria o di alto forno	disint. silicato dicalcico disint del ferro				NPD NPD

<b>SOSTANZE PERICOLOSE</b>					
Emissione di radioattività	U				NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di metalli pesanti	Cr-Pb-Cd-Hg-As				NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di idrocarburi poliaromatici	IPA				NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di carbonio poliaromatico	C poli				NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di altre sostanze pericolose	X				NEI LIMITI DI LEGGE

<b>DURABILITA' AGLI AGENTI ATMOSFERICI</b>					
Sonnenbrand del basalto	Sonn. Bas				SB nr



# Cava Ghisalba S.r.l.

Strada Provinciale 99 snc 24050 Ghisalba (BG)

Denominazione commerciale

**Sassi**

Diam. di Rif.

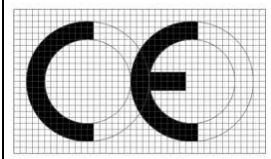
12620 13139  
13043  
13242

Curva tipica

(passante %)

Stacci /

Dimensione  
Aggregato

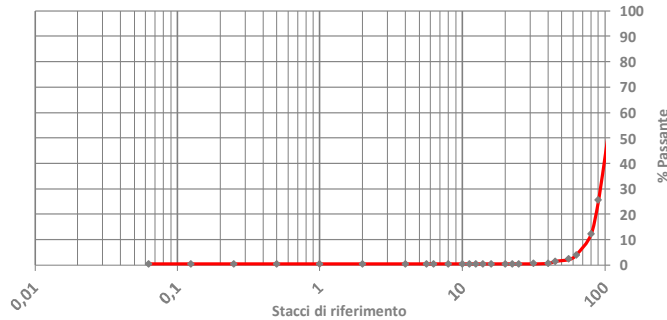


17

Provenienza	Ghisalba (BG)	Serie stacci	ND
Deposito	Ghisalba (BG)	Scheda tecnica di prodotto n°	856
Origine	Naturale	Lavorazione	Non frantumato
Data	31-mag-21	DdT numero	

DoP N°21 - CGH.CPR 305/2011 All. III

Curva Granulometrica Tipica - Carta Semilogaritmica



D	80,38	125
D/1.4	25,68	90
d	12,21	80
	4,11	63
	2,38	56
	1,48	45
	0,75	40
d/2	0,60	31,5
	0,58	25
	0,55	22,4
	0,53	20
	0,53	16
	0,53	14
	0,53	12,5
	0,53	11,2
	0,53	10
	0,53	8
	0,53	6,3
	0,53	5,6
	0,53	4
	0,53	2
	0,53	1
	0,53	0,5
	0,53	0,25
	0,53	0,125
	0,53	0,063
		0

0398-CPR-AG-17.008

**Descrizione Petrografica**

Descrizione Petrografica: Aggregato di origine alluvionale formato in prevalenza da rocce di natura carbonatica (calcarei) e rocce metamorfiche acide (gneiss) subordinate rocce ignee effusive (vulcaniche), anfiboliti, calcari selciferi, rocce quarzose, rocce feldspatiche, silicee -micro e criptocristallina e dolomie.

Note:	Aggregati per calcestruzzo	Aggregati per malte	Aggregati per miscele bituminose	Aggregati per materiali legati e non e per opere civili e stradali
-------	----------------------------	---------------------	----------------------------------	--------------------------------------------------------------------

Percentuali di passante ai setacci di dimensioni intermedie indicati nella curva tipica	Sigla identificativa della prova / Unità di misura	<b>UNI EN 12620:2008</b>	<b>UNI EN 13139:2003</b>	<b>UNI EN 13043:2004</b>	<b>UNI EN 13242:2008</b>
-----------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

**REQUISITI GEOMETRICI**

Granulometria	AG				GROSSO
Dimensione	d/D (mm)				63/125
Categoria	cat.				Gc80-20 GTc25/15
Indice di forma dei granuli / particelle	SI				SI nr
Coefficiente di appiattimento	FI				FI nr
Particelle schiacciate / superfici frantum	C - (%)				0
Massa volumica dei granuli	Pssa / Pdry (Mg/mc)				NPD
Assorbimento	WA (%)				NPD

<b>PULIZIA</b>					
Contenuto fini (polveri)	f				f 2
Qualità dei fini (equivalente in sabbia)	SE				NPD
Qualità dei fini (blu di metilene)	MB				NPD
Affinità ai leganti bituminosi	6h 24h				
Contenuto di conchiglie	Cc				
Contenuto di grumi di argilla e partic. friabili					

<b>REQUISITI FISICI</b>					
Resistenza alla frammentaz / frantumaz	LA				LA nr
Resistenza alla frammentazione per urto	SZ				SZ nr
Resistenza alla usura superficiale	Mde				Mde nr
Resistenza alla levigabilità	VL - PSV				
Resistenza alla abrasione superficiale	AAV				
Resistenza alla abrasione pneumat.chiod	An				
Resistenza allo shock termico	ShK.Term.				

<b>REQUISITI CHIMICI</b>					
Cloruri	Cl-				
Solfati solubili in acido	SO <sub>4</sub> <sup>-</sup>				AS0,2
Solfati idrosolubili di aggregati riciclati	SO <sub>4</sub> ric				
Zolfo totale	S				S nr
Componenti che alterano la velocità di presa ed indurimento del calcestruzzo, nelle malte, nelle miscele con leganti idraulici	sost.umica acido fulvico resis.comp. impur.organ				NPD NPD
Contenuto in carbonato	CO <sub>3</sub> <sup>-</sup>				

<b>DURABILITA' ALLA REAZIONE ALCALI SILICE</b>					
Reattività alcali silice	ASR				
Prova di confronto con cls a caratter. note	Comparativa				

<b>DURABILITA' AI CICLI DI GELO E DISGELO</b>					
Resistenza al gelo / disgelo					F nr
Solfato di Magnesio	MgSO <sub>4</sub>				MS nr

<b>STABILITA' DI VOLUME</b>					
Stabilità di volume - Ritiro per essiccamento					NPD
Costituenti che alterano la stabilità di volume della scoria di acciaieria o di alto forno	disint. silicato dicalcico disint del ferro				NPD NPD

<b>SOSTANZE PERICOLOSE</b>					
Emissione di radioattività	U				NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di metalli pesanti	Cr-Pb-Cd-Hg-As				NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di idrocarburi poliaromatici	IPA				NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di carbonio poliaromatico	C poli				NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di altre sostanze pericolose	X				NEI LIMITI DI LEGGE

<b>DURABILITA' AGLI AGENTI ATMOSFERICI</b>					
Sonnenbrand del basalto	Sonn. Bas				SB nr



# Cava Ghisalba S.r.l.

Strada Provinciale 99 snc 24050 Ghisalba (BG)

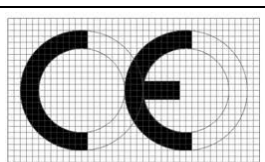
Denominazione commerciale

**Pietrisco 7**

Diam. di Rif.  
12620 13139  
13043 13242

Curva tipica  
(passante %)

Stacci /  
Dimensione  
Aggregato



19

Provenienza	Ghisalba (BG)	Serie stacci	Serie di base
Deposito	Ghisalba (BG)	Scheda tecnica di prodotto n°	857
Origine	Naturale	Lavorazione	Frantumato
Data	31-mag-21	DdT numero	

2D	2D	100,00	125
		100,00	90
		100,00	80
		100,00	63
		100,00	56
1,4D	1,4D	100,00	45
		100,00	40
D	D	99,70	31,5
		90,30	25
D/1.4	D/1.4	73,40	22,4
		48,10	20
d	d	7,80	16
		2,70	14
		1,40	12,5
		0,80	11,2
d/2	d/2	0,70	10
		0,70	8
		0,70	6,3
		0,70	5,6
		0,70	4
		0,70	2
		0,70	1
		0,70	0,5
		0,70	0,25
		0,70	0,125
		0,70	0,063
		0	0

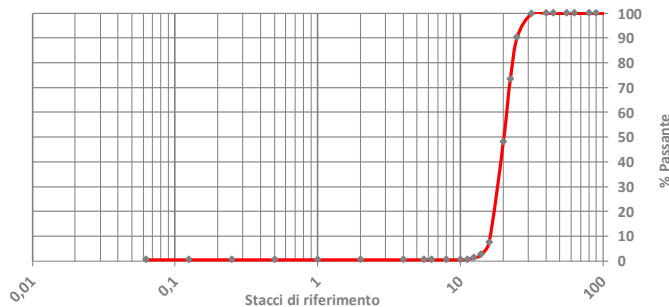
0398-CPR-AG-17.008

**Descrizione Petrografica**

Descrizione Petrografica: Aggregato di origine alluvionale formato in prevalenza da rocce di natura carbonatica (calcarei) e rocce metamorfiche acide (gneiss) subordinate rocce ignee effusive (vulcaniche), anfiboliti, calcari selciferi, rocce quarzose, rocce feldspatiche, silicee -micro e criptocristallina e dolomie.

DoP N°22.19 - CGH.CPR 305/2011 All. III

Curva Granulometrica Tipica - Carta Semilogaritmica



Note:	Aggregati per calcestruzzo	Aggregati per malte	Aggregati per miscele bituminose	Aggregati per materiali legati e non e per opere civili e stradali
-------	----------------------------	---------------------	----------------------------------	--------------------------------------------------------------------

Percentuali di passante ai setacci di dimensioni intermedie indicati nella curva tipica	Sigla identificativa della prova / Unità di misura	<b>UNI EN 12620:2008</b>	<b>UNI EN 13139:2003</b>	<b>UNI EN 13043:2004</b>	<b>UNI EN 13242:2008</b>
-----------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

REQUISITI GEOMETRICI					
Granulometria	AG	GROSSO		GROSSO	GROSSO
Dimensione	d/D (mm)	16/32		16/32	16/32
Categoria	cat.	Gc85/20		Gc90/10 Gnr	Gc85-15 GTnr
Indice di forma dei granuli / particelle	SI	SI nr		SI nr	SI nr
Coefficiente di appiattimento	FI	FI15		FI15	FI20
Particelle schiacciate / superfici frantum	C - (%)			C 100/0	C 90/3
Massa volumica dei granuli	Pssa / Pdry (Mg/mc)	2,611		2,588	2,611
Assorbimento	WA (%)	0,90		WA24 1	WA24 1
PULIZIA					
Contenuto fini (polveri)	f	f 1,5		f 1	f 2
Qualità dei fini (equivalente in sabbia)	SE	NPD		NPD	NPD
Qualità dei fini (blu di metilene)	MB	NPD		MBf nr	NPD
Affinità ai leganti bituminosi	6h 24h			93-87	
Contenuto di conchiglie	Cc	SC nr			
Contenuto di grumi di argilla e partic. friabili					
REQUISITI FISICI					
Resistenza alla frammentaz / frantumaz	LA	LA20		LA20	LA20
Resistenza alla frammentazione per urto	SZ	SZ nr		SZ nr	SZ nr
Resistenza alla usura superficiale	Mde	Mde15		Mde15	Mde15
Resistenza alla levigabilità	VL - PSV	VL50		PSV50	
Resistenza alla abrasione superficiale	AAV	AAV10		AAV10	
Resistenza alla abrasione pneumatica.chiod	An	An nr		An nr	
Resistenza allo shock termico	ShK.Term.			1,47	
REQUISITI CHIMICI					
Cloruri	Cl-	0,022			
Solfati solubili in acido	SO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	AS0,2			AS0,2
Solfati idrosolubili di aggregati riciclati	SO <sub>4</sub> <sup>-</sup> ric				
Zolfo totale	S	<0,001			S1
Componenti che alterano la velocità di presa ed indurimento del calcestruzzo, nelle malte, nelle miscele con leganti idraulici	sost.umica acido fulvico resis.comp. impur.organ	NPD NPD NPD NPD			NPD NPD
Contenuto in carbonato	CO <sub>3</sub> <sup>-</sup>				
DURABILITA' ALLA REAZIONE ALCALI SILICE					
Reattività alcali silice	ASR	NR			
Prova di confronto con cls a caratter. note	Comparativa				
DURABILITA' AI CICLI DI GELO E DISGELO					
Resistenza al gelo / disgelo		F nr		F nr	F nr
Solfato di Magnesio	MgSO <sub>4</sub>	MS nr		MS nr	MS nr
STABILITA' DI VOLUME					
Stabilità di volume - Ritiro per essiccamento		NPD		NPD	NPD
Costituenti che alterano la stabilità di volume della scoria di acciaieria o di alto forno	disint. silicato dicalcico disint del ferro	NPD NPD		NPD NPD	NPD NPD
SOSTANZE PERICOLOSE					
Emissione di radioattività	U	NEI LIMITI DI LEGGE		NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di metalli pesanti	Cr-Pb-Cd-Hg-As	NEI LIMITI DI LEGGE		NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di idrocarburi poliaromatici	IPA	NEI LIMITI DI LEGGE		NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di carbonio poliaromatico	C poli	NEI LIMITI DI LEGGE		NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di altre sostanze pericolose	X	NEI LIMITI DI LEGGE		NEI LIMITI DI LEGGE	NEI LIMITI DI LEGGE
DURABILITA' AGLI AGENTI ATMOSFERICI					
Sonnenbrand del basalto	Sonn. Bas			SB nr	SB nr



# Cava Ghisalba S.r.l.

Strada Provinciale 99 snc 24050 Ghisalba (BG)

Denominazione commerciale

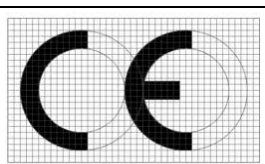
**Mistone Cava 1**

Diam. di Rif.

12620 13139  
13043  
13242

Curva tipica  
(passante %)

Stacci /  
Dimensione  
Aggregato

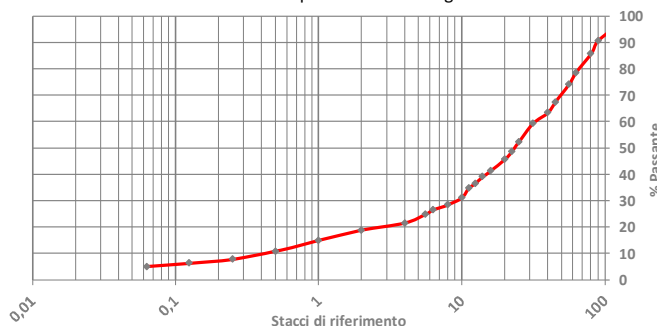


18

Provenienza	Ghisalba (BG)	Serie stacci	ND
Deposito	Ghisalba (BG)	Scheda tecnica di prodotto n°	858
Origine	Naturale	Lavorazione	Non frantumato
Data	31-mag-21	DdT numero	

DoP N°23 - CGH.CPR 305/2011 All. III

Curva Granulometrica Tipica - Carta Semilogaritmica



D	97,08	125
D/1.4	90,71	90
D/2	85,71	80
	78,58	63
	74,06	56
	67,34	45
	63,39	40
	59,29	31,5
	52,24	25
	48,57	22,4
	45,66	20
	41,44	16
	39,12	14
	36,60	12,5
	34,75	11,2
	31,18	10
	28,48	8
	26,57	6,3
	24,87	5,6
	21,54	4
	18,91	2
	14,97	1
	10,82	0,5
	7,86	0,25
	6,31	0,125
	5,03	0,063
		0

0398-CPR-AG-17.008

**Descrizione Petrografica**

Descrizione Petrografica: Aggregato di origine alluvionale formato in prevalenza da rocce di natura carbonatica (calcarei) e rocce metamorfiche acide (gneiss) subordinate rocce ignee effusive (vulcaniche), anfiboliti, calcari selciferi, rocce quarzose, rocce feldspatiche, silicee -micro e criptocristallina e dolomie.

Note:	Aggregati per calcestruzzo	Aggregati per malte	Aggregati per miscele bituminose	Aggregati per materiali legati e non e per opere civili e stradali
-------	----------------------------	---------------------	----------------------------------	--------------------------------------------------------------------

Percentuali di passante ai setacci di dimensioni intermedie indicati nella curva tipica	Sigla identificativa della prova / Unità di misura	<b>UNI EN 12620:2008</b>	<b>UNI EN 13139:2003</b>	<b>UNI EN 13043:2004</b>	<b>UNI EN 13242:2008</b>
-----------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

**REQUISITI GEOMETRICI**

Granulometria	AG				FRAZIONE UNICA
Dimensione	d/D (mm)				0/125
Categoria	cat.				Ga85 GTa20
Indice di forma dei granuli / particelle	SI				SI nr
Coefficiente di appiattimento	FI				FI nr
Particelle schiacciate / superfici frantum	C - (%)				
Massa volumica dei granuli	Pssa / Pdry (Mg/mc)				NPD
Assorbimento	WA (%)				NPD

**PULIZIA**

Contenuto fini (polveri)	f				f 7
Qualità dei fini (equivalente in sabbia)	SE				87
Qualità dei fini (blu di metilene)	MB				NPD
Affinità ai leganti bituminosi	6h 24h				
Contenuto di conchiglie	Cc				
Contenuto di grumi di argilla e partic. friabili					

**REQUISITI FISICI**

Resistenza alla frammentaz / frantumaz	LA				LA25
Resistenza alla frammentazione per urto	SZ				SZ nr
Resistenza alla usura superficiale	Mde				Mde15
Resistenza alla levigabilità	VL - PSV				
Resistenza alla abrasione superficiale	AAV				
Resistenza alla abrasione pneumat.chiod	An				
Resistenza allo shock termico	ShK.Term.				

**REQUISITI CHIMICI**

Cloruri	Cl-				
Solfati solubili in acido	SO <sub>4</sub> <sup>-</sup>				AS0,2
Solfati idrosolubili di aggregati riciclati	SO <sub>4</sub> ric				
Zolfo totale	S				S nr
Componenti che alterano la velocità di presa ed indurimento del calcestruzzo, nelle malte, nelle miscele con leganti idraulici	sost.umica acido fulvico resis.comp. impur.organ				NPD NPD
Contenuto in carbonato	CO <sub>3</sub> <sup>-</sup>				

**DURABILITA' ALLA REAZIONE ALCALI SILICE**

Reattività alcali silice	ASR				
Prova di confronto con cls a caratter. note	Comparativa				

**DURABILITA' AI CICLI DI GELO E DISGELO**

Resistenza al gelo / disgelo					F nr
Solfato di Magnesio	MgSO <sub>4</sub>				MS nr

**STABILITA' DI VOLUME**

Stabilità di volume - Ritiro per essiccamento					NPD
Costituenti che alterano la stabilità di volume della scoria di acciaieria o di alto forno	disint. silicato dicalcico disint del ferro				NPD NPD

**SOSTANZE PERICOLOSE**

Emissione di radioattività	U				NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di metalli pesanti	Cr-Pb-Cd-Hg-As				NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di idrocarburi poliaromatici	IPA				NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di carbonio poliaromatico	C poli				NEI LIMITI DI LEGGE
Rilascio di altre sostanze pericolose	X				NEI LIMITI DI LEGGE

**DURABILITA' AGLI AGENTI ATMOSFERICI**

Sonnenbrand del basalto	Sonn. Bas				SB nr
-------------------------	-----------	--	--	--	-------

