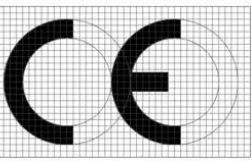
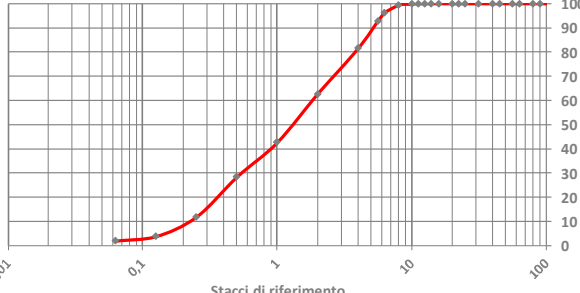
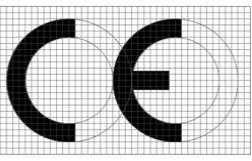
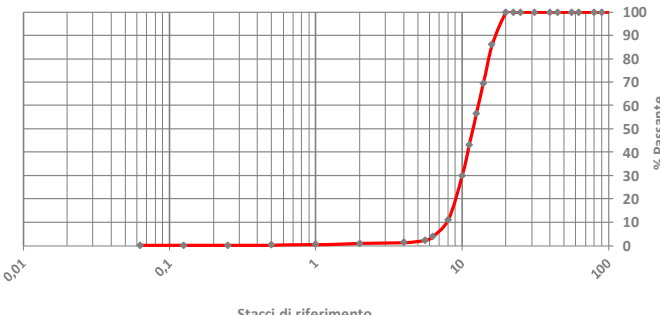
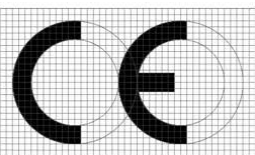


Cava Ghisalba S.r.l.				Denominazione commerciale		Diam. di Rif.		Curva tipica (passante %)	Stacci / Dimensione Aggregato
Strada Provinciale 99 snc 24050 Ghisalba (BG)				Sabbia 1		12620	13139 13043 13242		
	18	Provenienza	Ghisalba (BG)	Serie stacci	Serie di base	2D	2D	100,00	125
		Deposito	Ghisalba (BG)	Scheda tecnica di prodotto n°	95			100,00	90
		Origine	Naturale	Lavorazione	Non frantumato			100,00	80
		Data	28-gen-21	DdT numero				100,00	63
		DoP N°1.18 - CGH.CPR 305/2011 All. III						100,00	56
0398-CPR-AG-17.008		Curva Granulometrica Tipica - Carta Semilogaritmica						100,00	45
Descrizione Petrografica								100,00	40
Descrizione Petrografica: Aggregato di origine alluvionale formato in prevalenza da rocce di natura carbonatica (calcari) e rocce metamorfiche acide (gneiss) subordinate rocce ignee effusive (vulcaniche), anfiboliti, calcari selciferi, rocce quarzose, rocce feldspatiche, silicee -micro e criptocristallina e dolomie.								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
								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						
		d	d					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		UNI EN 12620:2008		UNI EN 13139:2003		UNI EN 13043:2004	
								UNI EN 13242:2008	
REQUISITI GEOMETRICI									
Granulometria		AG		NATURALE 0/8		CP		FRAZIONE UNICA	
Dimensione		d/D (mm)		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	
Particelle schiacciate / superfici frantum		C - (%)				C nr			
Massa volumica dei granuli		Pssa / Pdry (Mg/mc)		2,636		2,636		2,607	
Assorbimento		WA (%)		1,12		1,12		WA24 2	
PULIZIA									
Contenuto fini (polveri)		f		f 3		categoria 1		f 2,0	
Qualità dei fini (equivalente in sabbia)		SE		NPD		NPD		NPD	
Qualità dei fini (blu di metilene)		MB		NPD		NPD		MBf nr	
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	
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				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 ₄ ⁻		AS0,2		AS0,2		AS0,2	
Solfati idrosolubili di aggregati riciclati		SO ₄ ⁻ 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 NPD	
Contenuto in carbonato		CO ₃ ⁻							
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	
Solfato di Magnesio		MgSO ₄		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	

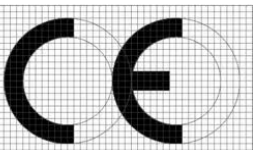
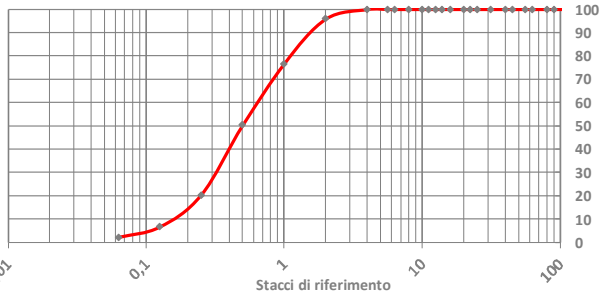


Cava Ghisalba S.r.l.				Denominazione commerciale		Diam. di Rif.		Curva tipica (passante %)		Stacci / Dimensione Aggregato	
Strada Provinciale 99 snc 24050 Ghisalba (BG)				Ghiaietto 1		12620 13139 13043 13242					
	19	Provenienza	Ghisalba (BG)	Serie stacci	Serie di base	2D	2D	100,00	125		
		Deposito	Ghisalba (BG)	Scheda tecnica di prodotto n°	96			100,00	90		
		Origine	Naturale	Lavorazione	Non frantumato			100,00	80		
		Data	28-gen-21	DdT numero				100,00	63		
		DoP N°2.19 - CGH.CPR 305/2011 All. III						100,00	56		
0398-CPR-AG-17.008		Curva Granulometrica Tipica - Carta Semilogaritmica				1,4D	1,4D	100,00	22,4		
Descrizione Petrografica						D	D	100,00	20		
Descrizione Petrografica: Aggregato di origine alluvionale formato in prevalenza da rocce di natura carbonatica (calcari) e rocce metamorfiche acide (gneiss) subordinate rocce ignee effusive (vulcaniche), anfiboliti, calcari selciferi, rocce quarzose, rocce feldspatiche, silicee -micro e criptocristallina e dolomie.						D/1.4	D/1.4	86,10	16		
						d	d	69,57	14		
						d/2	d/2	56,50	12,5		
								43,20	11,2		
								30,10	10		
								11,00	8		
								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		
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		UNI EN 12620:2008		UNI EN 13139:2003		UNI EN 13043:2004		UNI EN 13242:2008	
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)		2,633						2,633	
Assorbimento		WA (%)		0,96						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 ₄ ⁻		AS0,2						AS0,2	
Solfati idrosolubili di aggregati riciclati		SO ₄ ⁻ 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 ₃ ⁻									
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 ₄		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	

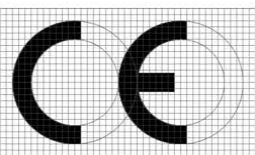
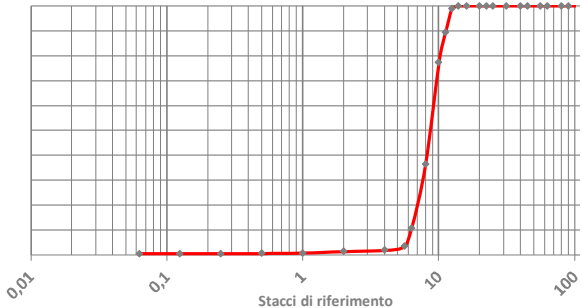


Cava Ghisalba S.r.l.				Denominazione commerciale		Diam. di Rif.		Curva tipica (passante %)		Stacci / Dimensione Aggregato	
Strada Provinciale 99 snc 24050 Ghisalba (BG)				Ghiaia 1		12620		13139 13043 13242			
	17	Provenienza	Ghisalba (BG)	Serie stacci	Serie di base	2D	2D	100,00		125	
		Deposito	Ghisalba (BG)	Scheda tecnica di prodotto n°	97			100,00		90	
		Origine	Naturale	Lavorazione	Non frantumato			100,00		80	
								100,00		63	
								100,00		56	
0398-CPR-AG-17.008		DoP N°3,19 - CGH.CPR 305/2011 All. III				1,4D	1,4D	100,00		45	
		Curva Granulometrica Tipica - Carta Semilogaritmica						100,00		40	
Descrizione Petrografica						D	D	100,00		31,5	
Descrizione Petrografica: Aggregato di origine alluvionale formato in prevalenza da rocce di natura carbonatica (calcari) e rocce metamorfiche acide (gneiss) subordinate rocce ignee effusive (vulcaniche), anfiboliti, calcari selciferi, rocce quarzose, rocce feldspatiche, silicee -micro e criptocristallina e dolomie.						D/1.4	D/1.4	93,58		25	
						D/1.4		78,41		22,4	
						d	d	47,05		20	
								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	
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		UNI EN 12620:2008		UNI EN 13139:2003		UNI EN 13043:2004		UNI EN 13242:2008	
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)		2,633						2,633	
Assorbimento		WA (%)		0,92						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 ₄ ⁻		AS0,2						AS0,2	
Solfati idrosolubili di aggregati riciclati		SO ₄ ⁻ 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 ₃ ⁻									
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 ₄		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	

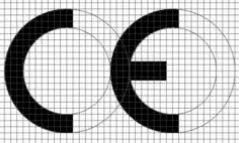
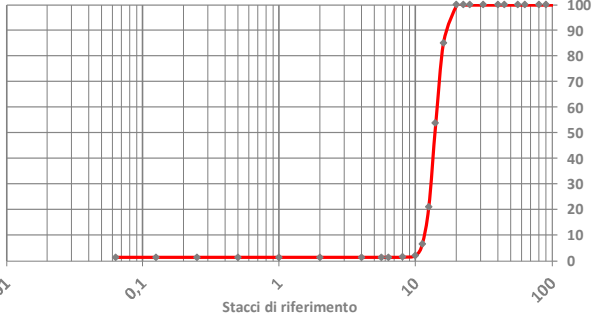


Cava Ghisalba S.r.l.				Denominazione commerciale		Diam. di Rif.		Curva tipica (passante %)	Stacci / Dimensione Aggregato
Strada Provinciale 99 snc 24050 Ghisalba (BG)				Sabbia Vagliata 1		12620	13139 13043 13242		
	17	Provenienza		Serie stacci	Serie di base	2D D D/1.4	2D D D/2	100,00	125
		Deposito	Ghisalba (BG)	Scheda tecnica di prodotto n°	98			100,00	90
		Origine	Naturale	Lavorazione	Non frantumato			100,00	80
		Data	28-gen-21	DdT numero				100,00	63
		DoP N°4.07 - CGH.CPR 305/2011 All. III						100,00	56
0398-CPR-AG-17.008		Curva Granulometrica Tipica - Carta Semilogaritmica						100,00	45
Descrizione Petrografica								100,00	40
Descrizione Petrografica: Aggregato di origine alluvionale formato in prevalenza da rocce di natura carbonatica (calcari) e rocce metamorfiche acide (gneiss) subordinate rocce ignee effusive (vulcaniche), anfiboliti, calcari selciferi, rocce quarzose, rocce feldspatiche, silicee -micro e criptocristallina e dolomie.								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	UNI EN 12620:2008	UNI EN 13139:2003	UNI EN 13043:2004		UNI EN 13242:2008		
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 frantum		C - (%)			C nr				
Massa volumica dei granuli		Pssa / Pdry (Mg/mc)	2,668	2,668	2,637		2,668		
Assorbimento		WA (%)	1,16	1,16	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 ₄ ⁻	AS0,2	AS0,2			AS0,2		
Solfati idrosolubili di aggregati riciclati		SO ₄ ⁻ 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 NPD		
Contenuto in carbonato		CO ₃ ⁻	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 ₄	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		

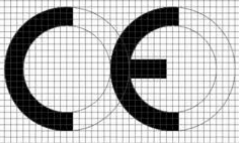
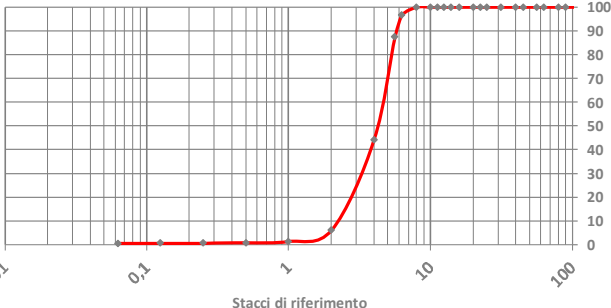


Cava Ghisalba S.r.l.				Denominazione commerciale		Diam. di Rif.		Curva tipica (passante %)		Stacci / Dimensione Aggregato	
Strada Provinciale 99 snc 24050 Ghisalba (BG)				Pietriscetto 3		12620 13139 13043 13242					
	17	Provenienza	Ghisalba (BG)	Serie stacci	Serie di base più serie 1	2D	2D	100,00	125		
		Deposito	Ghisalba (BG)	Scheda tecnica di prodotto n°	99			100,00	90		
		Origine	Naturale	Lavorazione	Frantumato			100,00	80		
		Data	28-gen-21	DdT numero				100,00	63		
		DoP N°5.07 - CGH.CPR 305/2011 All. III						100,00	56		
0398-CPR-AG-17.008		Curva Granulometrica Tipica - Carta Semilogaritmica 						100,00	25		
Descrizione Petrografica								100,00	22,4		
Descrizione Petrografica: Aggregato di origine alluvionale formato in prevalenza da rocce di natura carbonatica (calcari) e rocce metamorfiche acide (gneiss) subordinate rocce ignee effusive (vulcaniche), anfiboliti, calcari selciferi, rocce quarzose, rocce feldspatiche, silicee -micro e criptocristallina e dolomie.								100,00	20		
								100,00	16		
								100,00	14		
								98,90	12,5		
								89,45	11,2		
								77,34	10		
								36,40	8		
								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		UNI EN 12620:2008		UNI EN 13139:2003		UNI EN 13043:2004		UNI EN 13242:2008	
REQUISITI GEOMETRICI											
Granulometria		AG		GROSSO		GROSSO		GROSSO		GROSSO	
Dimensione		d/D (mm)		5/11		5/11		5/11		5/11	
Categoria		cat.		Gc85/20		Gc85/15 Gnr		Gc85-15		Gc85-15	
Indice di forma dei granuli / particelle		SI		SI nr		SI nr		SI nr		SI nr	
Coefficiente di appiattimento		FI		FI15		FI15		FI20		FI20	
Particelle schiacciate / superfici frantum		C - (%)				C 100/0		C 90/3		C 90/3	
Massa volumica dei granuli		Pssa / Pdry (Mg/mc)		2,643		2,621		2,643		2,643	
Assorbimento		WA (%)		0,83		WA24 1		WA24 1		WA24 1	
PULIZIA											
Contenuto fini (polveri)		f		f 1,5		f 1		f 2		f 2	
Qualità dei fini (equivalente in sabbia)		SE		NPD		NPD		NPD		NPD	
Qualità dei fini (blu di metilene)		MB		NPD		MBf nr		NPD		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		LA20	
Resistenza alla frammentazione per urto		SZ		SZ nr		SZ nr		SZ nr		SZ nr	
Resistenza alla usura superficiale		Mde		Mde15		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					
REQUISITI CHIMICI											
Cloruri		Cl-		0,022							
Solfati solubili in acido		SO ₄ ⁻		AS0,2				AS0,2			
Solfati idrosolubili di aggregati riciclati		SO ₄ ⁻ 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	
Contenuto in carbonato		impur.organ		NPD							
		CO ₂									
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		F1		F1	
Solfato di Magnesio		MgSO ₄		MS nr		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		NPD		NPD		NPD		NPD	
		disint del ferro		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	
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		SB nr	

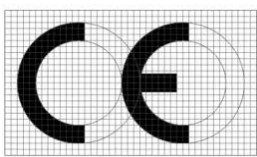
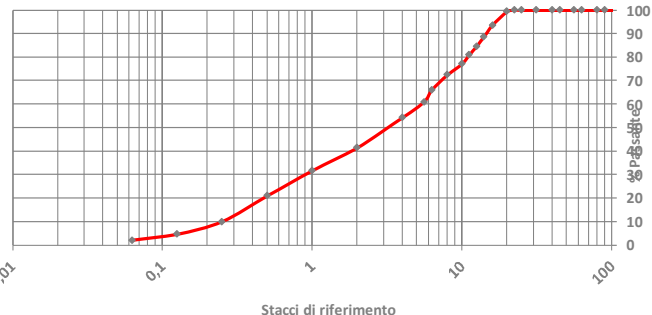


Cava Ghisalba S.r.l.				Denominazione commerciale		Diam. di Rif.		Curva tipica (passante %)	Stacci / Dimensione Aggregato		
Strada Provinciale 99 snc 24050 Ghisalba (BG)				Pietrischetto 5		12620	13139 13043 13242				
	19	Provenienza	Ghisalba (BG)	Serie stacci	Serie di base più serie 2	2D	2D 1,4D	100,00	125		
		Deposito	Ghisalba (BG)	Scheda tecnica di prodotto n°	100			100,00	90		
		Origine	Naturale	Lavorazione	Frantumato			100,00	80		
		Data	28-gen-21	DdT numero				100,00	63		
		DoP N°7.19 - CGH.CPR 305/2011 All. III						100,00	56		
0398-CPR-AG-17.008		Curva Granulometrica Tipica - Carta Semilogaritmica 						100,00	45		
Descrizione Petrografica								1,4D	D	100,00	40
Descrizione Petrografica: Aggregato di origine alluvionale formato in prevalenza da rocce di natura carbonatica (calcari) e rocce metamorfiche acide (gneiss) subordinate rocce ignee effusive (vulcaniche), anfiboliti, calcari selciferi, rocce quarzose, rocce feldspatiche, silicee -micro e criptocristallina e dolomie.								D/1.4	D/1.4	85,10	31,5
								d	d	53,80	25
								d/2	d/2	21,00	22,4
										6,60	20
										2,10	16
										1,40	14
										1,30	12,5
										1,30	11,2
										1,30	10
										1,30	8
										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
										1,30	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		UNI EN 12620:2008		UNI EN 13139:2003		UNI EN 13043:2004		UNI EN 13242:2008	
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)	2,634			2,610		2,634			
Assorbimento		WA (%)	0,94			WA24 1		WA24 1			
PULIZIA											
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											
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 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 ₄ ⁻	AS0,2					AS0,2			
Solfati idrosolubili di aggregati riciclati		SO ₄ ⁻ 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 ₃ ⁻									
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 ₄	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			
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			

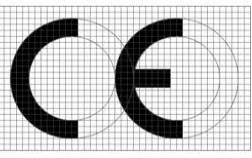
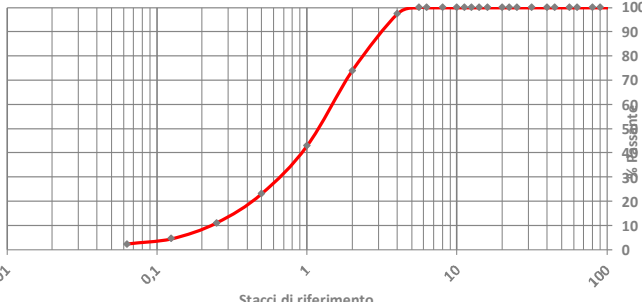


Cava Ghisalba S.r.l.				Denominazione commerciale		Diam. di Rif.		Curva tipica (passante %)	Stacci / Dimensione Aggregato
Strada Provinciale 99 snc 24050 Ghisalba (BG)				Pietriscetto 1		12620	13139 13043 13242		
	18	Provenienza	Ghisalba (BG)	Serie stacci	Serie di base	2D	2D	100,00	125
		Deposito	Ghisalba (BG)	Scheda tecnica di prodotto n°	101			100,00	90
		Origine	Naturale	Lavorazione	Frantumato			100,00	80
		Data	28-gen-21	DdT numero				100,00	63
		DoP N°8.18 - CGH.CPR 305/2011 All. III						100,00	56
0398-CPR-AG-17.008		Curva Granulometrica Tipica - Carta Semilogaritmica						100,00	45
Descrizione Petrografica								100,00	40
Descrizione Petrografica: Aggregato di origine alluvionale formato in prevalenza da rocce di natura carbonatica (calcari) e rocce metamorfiche acide (gneiss) subordinate rocce ignee effusive (vulcaniche), anfiboliti, calcari selciferi, rocce quarzose, rocce feldspatiche, silicee -micro e criptocristallina e dolomie.								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
		D	D	100,00	8				
		D/1.4	D/1.4	96,83	6,3				
		D/2	D/2	87,64	5,6				
		d	d	44,24	4				
		d/2	d/2	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		UNI EN 12620:2008		UNI EN 13139:2003		UNI EN 13043:2004	
UNI EN 12620:2008		UNI EN 13139:2003		UNI EN 13043:2004		UNI EN 13242:2008			
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)		2,647		2,622		2,647	
Assorbimento		WA (%)		0,94		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 ₄ ⁻		AS0,2				AS0,2	
Solfati idrosolubili di aggregati riciclati		SO ₄ ⁻ 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 ₃ ⁻							
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 ₄		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	
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	

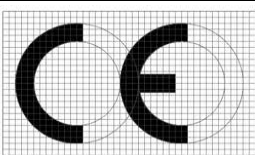
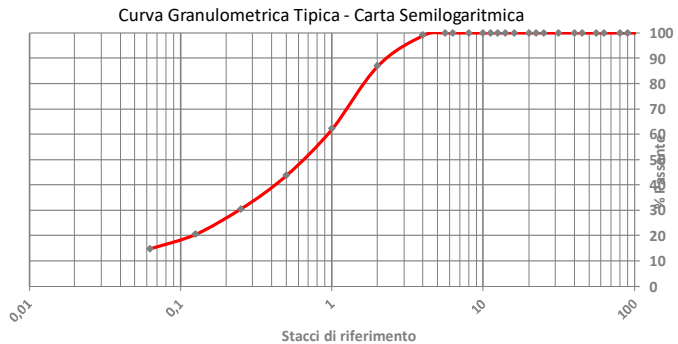


Cava Ghisalba S.r.l.				Denominazione commerciale		Diam. di Rif.		Curva tipica (passante %)	Stacci / Dimensione Aggregato		
Strada Provinciale 99 snc 24050 Ghisalba (BG)				Mista 1		12620	13139 13043 13242				
	17	Provenienza	Ghisalba (BG)	Serie stacci	Serie di base	2D	2D	100,00	125		
		Deposito	Ghisalba (BG)	Scheda tecnica di prodotto n°	102			100,00	90		
		Origine	Naturale	Lavorazione	Non frantumato			100,00	80		
		Data	28-gen-21	DdT numero				100,00	63		
		DoP N°10 - CGH.CPR 305/2011 All. III						100,00	56		
0398-CPR-AG-17.008		Curva Granulometrica Tipica - Carta Semilogaritmica  Stacci di riferimento						100,00	40		
Descrizione Petrografica								100,00	31,5		
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.								1,4D	1,4D	100,00	25
								D	D	100,00	22,4
								D/1.4	D/1.4	99,39	20
								D/2	D/2	93,63	16
										88,69	14
										84,54	12,5
										80,89	11,2
										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								
			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	UNI EN 12620:2008	UNI EN 13139:2003	UNI EN 13043:2004	UNI EN 13242:2008					
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)	2,644	2,644							
Assorbimento		WA (%)	1,13	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 pneumat.chiod		An	An nr								
Resistenza allo shock termico		ShK.Term.									
REQUISITI CHIMICI											
Cloruri		Cl-	0,015								
Solfati solubili in acido		SO ₄ ⁻	AS0,2	AS0,2							
Solfati idrosolubili di aggregati riciclati		SO ₄ ⁻ 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 NPD							
Contenuto in carbonato		CO ₃ ⁻									
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 ₄	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 dicalcio 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							

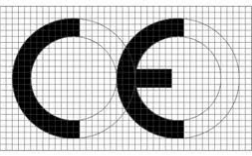
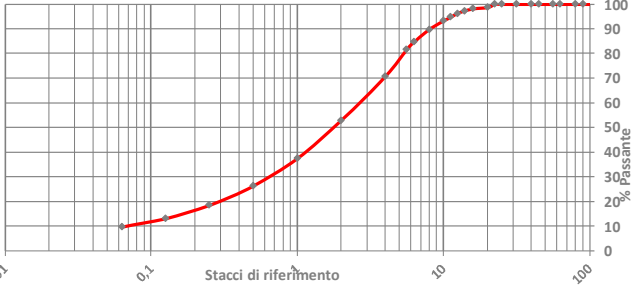


Cava Ghisalba S.r.l.				Denominazione commerciale		Diam. di Rif.		Curva tipica (passante %)	Stacci / Dimensione Aggregato
Strada Provinciale 99 snc 24050 Ghisalba (BG)				Sabbia frantumata 2		12620	13139 13043 13242		
	17	Provenienza	Ghisalba (BG)	Serie stacci	Serie di base	2D	2D	100,00	125
		Deposito	Ghisalba (BG)	Scheda tecnica di prodotto n°	103			100,00	90
		Origine	Naturale	Lavorazione	Frantumato			100,00	80
		Data	28-gen-21	DdT numero				100,00	63
		DoP N°11 - CGH.CPR 305/2011 All. III						100,00	56
0398-CPR-AG-17.008		Curva Granulometrica Tipica - Carta Semilogaritmica						100,00	45
Descrizione Petrografica								100,00	40
Descrizione Petrografica: Aggregato di origine alluvionale formato in prevalenza da rocce di natura carbonatica (calcari) e rocce metamorfiche acide (gneiss) subordinate rocce ignee effusive (vulcaniche), anfiboliti, calcari selciferi, rocce quarzose, rocce feldspatiche, silicee -micro e criptocristallina e dolomie.								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	UNI EN 12620:2008	UNI EN 13139:2003	UNI EN 13043:2004	UNI EN 13242:2008			
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)	2,636	2,636	2,604		2,636			
Assorbimento	WA (%)	1,22	1,22	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 pneumat.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 ₄ ⁻	AS0,2	AS0,2			AS0,2			
Solfati idrosolubili di aggregati riciclati	SO ₄ ⁻ 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						
Contenuto in carbonato	CO ₃ ⁻								
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 ₄	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 dicalcio 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			

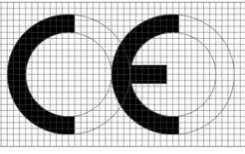
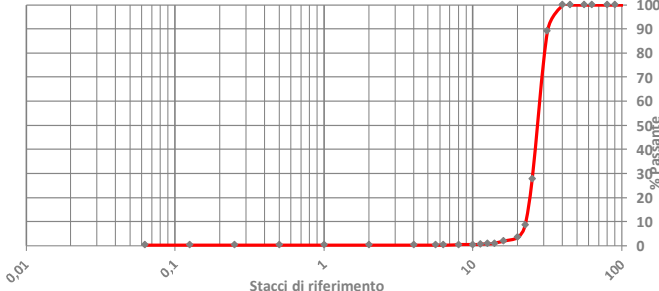


Cava Ghisalba S.r.l.				Denominazione commerciale		Diam. di Rif.		Curva tipica (passante %)		Stacci / Dimensione Aggregato	
Strada Provinciale 99 snc 24050 Ghisalba (BG)				Sabbia frantumata 1		12620 13139 13043 13242					
	19	Provenienza	Ghisalba (BG)	Serie stacci	Serie di base	2D	2D	100,00	125		
		Deposito	Ghisalba (BG)	Scheda tecnica di prodotto n°	105			100,00	90		
		Origine	Naturale	Lavorazione	Frantumato			100,00	80		
		Data	28-gen-21	DdT numero				100,00	63		
		DoP N°13.20 - CGH.CPR 305/2011 All. III						100,00	56		
0398-CPR-AG-17.008								100,00	45		
Descrizione Petrografica								100,00	40		
Descrizione Petrografica: Aggregato di origine alluvionale formato in prevalenza da rocce di natura carbonatica (calcari) e rocce metamorfiche acide (gneiss) subordinate rocce ignee effusive (vulcaniche), anfiboliti, calcari selciferi, rocce quarzose, rocce feldspatiche, silicee -micro e criptocristallina e dolomie.								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		UNI EN 12620:2008	UNI EN 13139:2003	UNI EN 13043:2004		UNI EN 13242:2008			
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)	2,634		2,634		2,602		2,634			
Assorbimento	WA (%)	1,23		1,23		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	58		58		58		58			
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 pneumat.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 ₄ ⁻	AS0,2		AS0,2				AS0,2			
Solfati idrosolubili di aggregati riciclati	SO ₄ ⁻ 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 ₃ ⁻										
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 ₄	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	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			

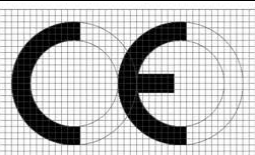
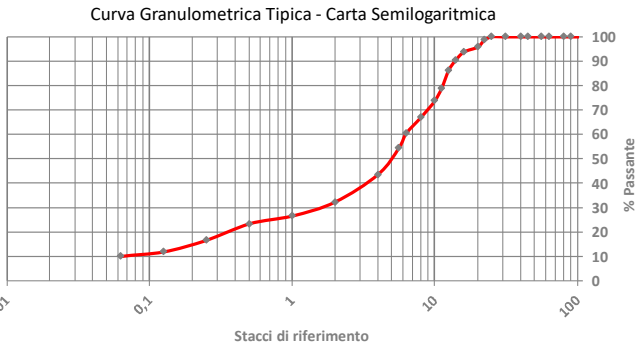


Cava Ghisalba S.r.l.				Denominazione commerciale		Diam. di Rif.		Curva tipica (passante %)	Stacci / Dimensione Aggregato
Strada Provinciale 99 snc 24050 Ghisalba (BG)				Stabilizzato 1		12620		13139 13043 13242	
	18	Provenienza	Ghisalba (BG)	Serie stacci	Serie di base più serie 1	2D	1,4D	100,00	125
		Deposito	Ghisalba (BG)	Scheda tecnica di prodotto n°	106			100,00	90
		Origine	Naturale	Lavorazione	Frantumato			100,00	80
		Data	28-gen-21	DdT numero				100,00	63
		DoP N°14.18 - CGH.CPR 305/2011 All. III							
0398-CPR-AG-17.008						D		100,00	45
Descrizione Petrografica						D/1.4		98,67	40
Descrizione Petrografica: Aggregato di origine alluvionale formato in prevalenza da rocce di natura carbonatica (calcari) e rocce metamorfiche acide (gneiss) subordinate rocce ignee effusive (vulcaniche), anfiboliti, calcari selciferi, rocce quarzose, rocce feldspatiche, silicee -micro e criptocristallina e dolomie.						D/2		98,15	31,5
								97,32	25
								96,21	22,4
								94,84	20
								93,27	16
								89,81	14
								84,71	12,5
								81,63	11,2
				70,77	10				
				52,99	8				
				37,48	6,3				
				26,41	5,6				
				18,62	4				
				13,20	2				
				9,80	1				
					0,5				
					0,25				
					0,125				
					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	UNI EN 12620:2008	UNI EN 13139:2003	UNI EN 13043:2004	UNI EN 13242:2008			
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				81			
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 ₄ ⁻				AS0,2			
Solfati idrosolubili di aggregati riciclati		SO ₄ ⁻ 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 ₃ ⁻							
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 ₄				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			

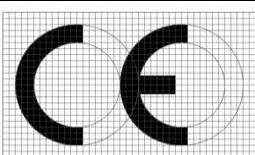
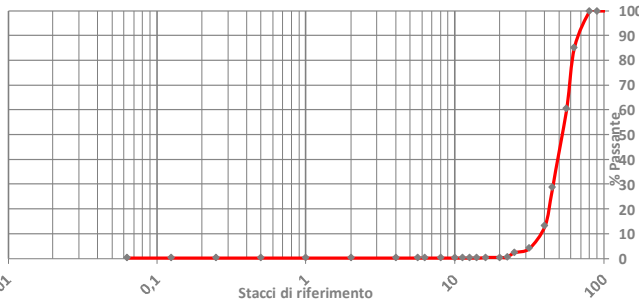


Cava Ghisalba S.r.l.				Denominazione commerciale		Diam. di Rif.		Curva tipica (passante %)	Stacci / Dimensione Aggregato
Strada Provinciale 99 snc 24050 Ghisalba (BG)				Ghiaia 3		12620	13139 13043 13242		
	17	Provenienza	Ghisalba (BG)	Serie stacci	Serie di base più serie 2	2D	2D	100,00	125
		Deposito	Ghisalba (BG)	Scheda tecnica di prodotto n°	107			100,00	90
		Origine	Naturale	Lavorazione	Non frantumato			100,00	80
		Data	28-gen-21	DdT numero				100,00	63
								100,00	56
0398-CPR-AG-17.008		DoP N°15 - CGH.CPR 305/2011 All. III				1,4D	1,4D	100,00	45
		Curva Granulometrica Tipica - Carta Semilogaritmica 				D	D	100,00	40
						D/1.4	d	89,21	31,5
						D/1.4	D/1.4	27,81	25
						d	d	8,84	22,4
						D/2	D/2	3,65	20
								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	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		UNI EN 12620:2008		UNI EN 13139:2003		UNI EN 13043:2004	
				UNI EN 13242:2008					
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)		2,633				2,633	
Assorbimento		WA (%)		0,89				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 pneumat.chiod		An		An nr					
Resistenza allo shock termico		ShK.Term.							
REQUISITI CHIMICI									
Cloruri		Cl-		0,015					
Solfati solubili in acido		SO ₄ ⁻		AS0,2				AS0,2	
Solfati idrosolubili di aggregati riciclati		SO ₄ ⁻ 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 NPD NPD	
Contenuto in carbonato		CO ₃ ⁻							
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 ₄		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 dicalcio 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	

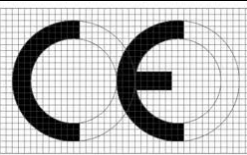


Cava Ghisalba S.r.l.				Denominazione commerciale		Diam. di Rif.		Curva tipica (passante %)		Stacci / Dimensione Aggregato	
Strada Provinciale 99 snc 24050 Ghisalba (BG)				Pietrame Riciclato 1		12620 13139 13043 13242					
	17	Provenienza	Esterna	Serie stacci	Serie di base più serie 2	2D 1,4D D D/1.4 D/2 d		100,00	125		
		Deposito	Ghisalba (BG)	Scheda tecnica di prodotto n°	108			100,00	90		
		Origine	Riciclato	Lavorazione	Frantumato			100,00	80		
		Data	28-gen-21	DdT numero				100,00	63		
		DoP N°16 - CGH.CPR 305/2011 All. III						100,00	56		
0398-CPR-AG-17.008								100,00	45		
Descrizione Petrografica								100,00	40		
FRANTUMATO DI MATERIALI MISTI DELL'ATTIVITA' DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE								100,00	31,5		
AGGREGATI NATURALI (Ru)		44,7								100,00	25
FRAMMENTI CLS (Rc)		51,4	Rc 50							98,73	22,4
Rcug		96,1	Rcug 90							95,85	20
LATERIZI (Rb)		3,8	Rb 10-							93,75	16
MATERIALI BITUMINOSI (Ra)		0,0	Ra 1-							90,30	14
VETRO (Rg)		0,0	Rg 2-							86,31	12,5
MATERIALE FLOTTANTE (FL)		0,0	FL 5-							78,91	11,2
ALTRO (X)		0,0	X 1-							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
										10,12	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		UNI EN 12620:2008		UNI EN 13139:2003		UNI EN 13043:2004		UNI EN 13242:2008	
REQUISITI GEOMETRICI											
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			
PULIZIA											
Contenuto fini (polveri)		f						f 12			
Qualità dei fini (equivalente in sabbia)		SE						58			
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 pneumat.chiod		An									
Resistenza allo shock termico		ShK.Term.									
REQUISITI CHIMICI											
Cloruri		Cl-									
Solfati solubili in acido		SO ₄ ⁻						AS nr			
Solfati idrosolubili di aggregati riciclati		SO ₄ ⁻ 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 ₃ ⁻									
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 ₄						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			

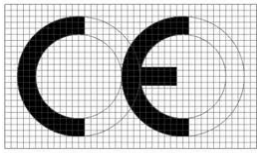


Cava Ghisalba S.r.l.				Denominazione commerciale		Diam. di Rif.		Curva tipica (passante %)		Stacci / Dimensione Aggregato	
Strada Provinciale 99 snc 24050 Ghisalba (BG)				Pietrame Riciclato 3		12620		13139 13043 13242			
	20	Provenienza	Esterna	Serie stacci	Serie di base più serie 2	D D/1.4 D/2 d d/2	1,4D	100,00	125		
		Deposito	Ghisalba (BG)	Scheda tecnica di prodotto n°	109		D	100,00	90		
		Origine	Riciclato	Lavorazione	Frantumato		D/1.4	85,30	80		
								60,60	63		
								28,70	56		
0398-CPR-AG-17.008		DoP N°18 - CGH.CPR 305/2011 All. III					D/2	13,30	45		
		Curva Granulometrica Tipica - Carta Semilogaritmica						4,20	40		
Descrizione Petrografica							d	2,40	31,5		
FRANTUMATO DI MATERIALI MISTI DELL'ATTIVITA' DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE								0,60	25		
							d	0,50	22,4		
							d/2	0,29	20		
								0,40	16		
								0,29	14		
								0,29	12,5		
								0,29	11,2		
								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			
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		UNI EN 12620:2008		UNI EN 13139:2003		UNI EN 13043:2004		UNI EN 13242:2008	
REQUISITI GEOMETRICI											
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	
PULIZIA											
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											
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 ₄ ⁻								AS nr	
Solfati idrosolubili di aggregati riciclati		SO ₄ ⁻ 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	
Contenuto in carbonato		CO ₃ ⁻								NPD	
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 ₄								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	
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	

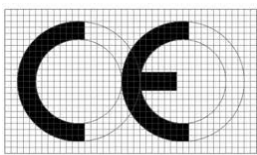
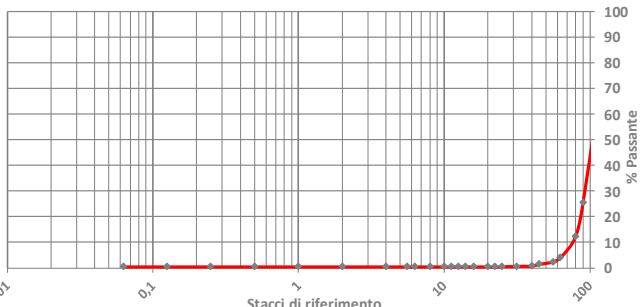


Cava Ghisalba S.r.l.				Denominazione commerciale		Diam. di Rif.		Curva tipica (passante %)		Stacci / Dimensione Aggregato	
Strada Provinciale 99 snc 24050 Ghisalba (BG)				Pietrame Riciclato 2		12620		13139 13043 13242			
	17	Provenienza	Esterna	Serie stacci	Serie di base più serie 2	D D/1.4 D/2	1,4D	100,00	125		
		Deposito	Ghisalba (BG)	Scheda tecnica di prodotto n°	110		D	99,71	90		
		Origine	Riciclato	Lavorazione	Frantumato		D/1.4	96,26	80		
								83,34	63		
								69,59	56		
		Data	28-gen-21	DdT numero			D/2	57,70	45		
								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		
									0		

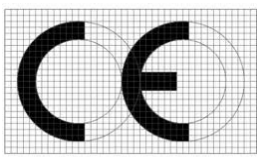
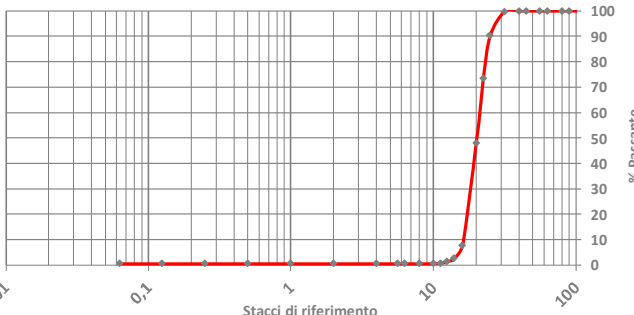


Cava Ghisalba S.r.l.				Denominazione commerciale		Diam. di Rif.		Curva tipica (passante %)		Stacci / Dimensione Aggregato	
Strada Provinciale 99 snc 24050 Ghisalba (BG)				Ghiaione		12620 13139 13043 13242					
	17	Provenienza	Ghisalba (BG)	Serie stacci	Serie di base	2D 1,4D D D/1.4 d d/2	100,00 100,00 100,00 95,19 80,29 39,93 26,75 10,47 5,99 4,08 2,15 1,53 1,27 1,16 0,95 0,89 0,81 				

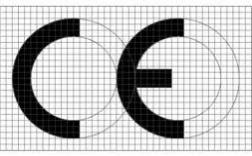
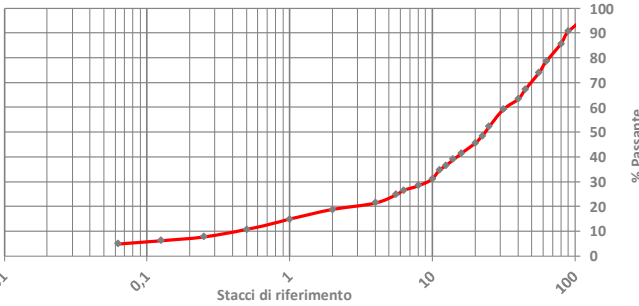


Cava Ghisalba S.r.l.				Denominazione commerciale		Diam. di Rif.		Curva tipica (passante %)		Stacci / Dimensione Aggregato	
Strada Provinciale 99 snc 24050 Ghisalba (BG)				Sassi		12620 13139 13043 13242					
	17	Provenienza	Ghisalba (BG)	Serie stacci	ND		D D/1.4 d d/2		80,38	125	
		Deposito	Ghisalba (BG)	Scheda tecnica di prodotto n°	112				25,68	90	
		Origine	Naturale	Lavorazione	Non frantumato				12,21	80	
		Data	28-gen-21	DdT numero					4,11	63	
									2,38	56	
0398-CPR-AG-17.008		DoP N°21 - CGH.CPR 305/2011 All. III				1,48	45				
		Curva Granulometrica Tipica - Carta Semilogaritmica 				0,75	40				
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										
Descrizione Petrografica Descrizione Petrografica: Aggregato di origine alluvionale formato in prevalenza da rocce di natura carbonatica (calcari) e rocce metamorfiche acide (gneiss) subordinate rocce ignee effusive (vulcaniche), anfiboliti, calcari selciferi, rocce quarzose, rocce feldspatiche, silicee -micro e criptocristallina e dolomie.						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	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		UNI EN 12620:2008		UNI EN 13139:2003		UNI EN 13043:2004		UNI EN 13242:2008	
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	
PULIZIA											
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											
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		SO4 ⁻								AS0,2	
Solfati idrosolubili di aggregati riciclati		SO4 ⁻ 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		CO3 ⁻									
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		MgSO4								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 hasalto		Sonn. Bas								SB nr	



Cava Ghisalba S.r.l.				Denominazione commerciale		Diam. di Rif.		Curva tipica	Stacci /
Strada Provinciale 99 snc 24050 Ghisalba (BG)				Pietrisco 7		12620 13139 13043 13242		(passante %)	Dimensione Aggregato
	19	Provenienza	Ghisalba (BG)	Serie stacci	Serie di base	2D	2D	100,00	125
		Deposito	Ghisalba (BG)	Scheda tecnica di prodotto n°	113			100,00	90
		Origine	Naturale	Lavorazione	Frantumato			100,00	80
		Data	28-gen-21	DdT numero				100,00	63
								100,00	56
0398-CPR-AG-17.008		DoP N°22.19 - CGH.CPR 305/2011 All. III				1,4D	1,4D	100,00	45
		Curva Granulometrica Tipica - Carta Semilogaritmica 				D	D	100,00	40
								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
								0,70	10
						d/2	d/2	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						
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	UNI EN 12620:2008	UNI EN 13139:2003	UNI EN 13043:2004	UNI EN 13242:2008			
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)	2,637		2,614	2,637			
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 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 ₄ ⁻	AS0,2			AS0,2			
Solfati idrosolubili di aggregati riciclati		SO ₄ ⁻ 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 ₃ ⁻							
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 ₄	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 dicalcio 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.				Denominazione commerciale		Diam. di Rif.		Curva tipica (passante %)		Stacci / Dimensione Aggregato	
Strada Provinciale 99 snc 24050 Ghisalba (BG)				Mistone Cava 1		12620		13139 13043 13242			
	18	Provenienza	Ghisalba (BG)	Serie stacci	ND	D D/1.4 D/2		97,08	125		
		Deposito	Ghisalba (BG)	Scheda tecnica di prodotto n°	114			90,71	90		
		Origine	Naturale	Lavorazione	Non frantumato			85,71	80		
		Data	28-gen-21	DdT numero				78,58	63		
								74,06	56		
0398-CPR-AG-17.008		DoP N°23 - CGH.CPR 305/2011 All. III						67,34	45		
Descrizione Petrografica		Curva Granulometrica Tipica - Carta Semilogaritmica						63,39	40		
Descrizione Petrografica: Aggregato di origine alluvionale formato in prevalenza da rocce di natura carbonatica (calcari) e rocce metamorfiche acide (gneiss) subordinate rocce ignee effusive (vulcaniche), anfiboliti, calcari selciferi, rocce quarzose, rocce feldspatiche, silicee -micro e criptocristallina e dolomie.								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	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		UNI EN 12620:2008		UNI EN 13139:2003		UNI EN 13043:2004		UNI EN 13242:2008	
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						85			
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 ₄ ⁻						AS0,2			
Solfati idrosolubili di aggregati riciclati		SO ₄ ⁻ 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 ₃ ⁻									
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 ₄						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			

