

### Scheda descrittiva - Aggregato - Graniglia 8/20



Scheda aggiornata a Marzo 2021

## Graniglia 8/20 mm

### Descrizione

Aggregato di origine naturale (roccia andesitica) ottenuto dalla frantumazione, lavaggio e vagliatura del misto di cava con appositi ed idonei impianti industriali. Colore grigio scuro, grigioverde, grigio violacea, classe granulometrica compresa tra 8 e 20 mm priva di sostanze organiche. Materiale utilizzato principalmente nella produzione di calcestruzzo preconfezionato e di conglomerati bituminosi, può essere impiegato anche in opere accessorie, reso franco cava e franco destino con propri mezzi o vettore.

### Peso specifico materiale sfuso in cumulo

1300 Kg/m<sup>3</sup>

### Campi di impiego

Aggregato di origine naturale utilizzato principalmente per:

- Confezionamento conglomerati cementizi e bituminosi.
- Filtrazione acque potabili
- Filtrazione acque reflue industriali ed urbane
- Consolidamento terreni
- Realizzazione massicciate stradali
- Settore orto-floro-vivaistico e sportivo - Arredo urbano
- Realizzazione vialetti per giardini di abitazioni e parchi
- Manufatti prefabbricati in cemento armato e non
- Altre opere di urbanizzazione e ingegneria civile

### Produzione e controllo

La produzione viene eseguita in impianto fisso Loro & Parisini, attraverso fasi meccaniche di frantumazione, lavaggio e vagliatura per ottenere un aggregato privo di impurità selezionato secondo classi granulometriche predefinite. L'impianto garantisce una produzione giornaliera di inerti frantumati di circa 1.200 m<sup>3</sup>. La qualità dell'aggregato è garantita dal ciclo produttivo che viene sottoposto a Controllo della Produzione in Fabbrica e dalle analisi eseguite da laboratori esterni e dal nostro laboratorio prove ubicato nella stessa cava.

### Marcatura CE

Il prodotto è sottoposto a marcatura CE, attestata con sistema 2+ dall'organismo notificato Istituto Giordano SpA, con certificato di conformità 0407-CPR-509 (IG-014-2012) Rev. 4 del 20.03.2019, che assicura la conformità a tutti i requisiti prescritti dal Regolamento 305/2011/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 9 marzo 2011 (Regolamento Prodotti da Costruzione o CPR). Il sistema di controllo, effettuato con frequenze temporali definite, verifica la qualità delle materie prime utilizzate nel ciclo produttivo e le caratteristiche chimico fisiche dell'aggregato finito.

Codice identificativo prodotto	Norma UNI EN
03a-GR-180320	12620
03b-GR-180320	13043

**Note :** Aggregato ottenuto da materie prime di origine andesitica proveniente dalla cava di Sarroch (CA) - Località Monte Arrubiu - SS 195 Km 22,800 (**vedi indicazioni stradali**)



### Scheda tecnica di conformità - Aggregato - Graniglia 8/20

NOME DEL PRODOTTO <b>Graniglia 4/20</b>	SISTEMA DI ATTESTAZIONE <b>2+</b>
CONTRASSEGNO DI CONFORMITA' <b>CE</b>	CERTIFICATO NUMERO <b>03a-GR-180320</b> <b>03b-GR-180320</b>
SEDE LEGALE PRODUTTORE <b>ANDESITI S.r.l.</b> Via dell'Agricoltura, 22 - 09122 CAGLIARI	UNITA' PRODUTTIVA <b>Cava "MONTE ARRUBIU"</b> S.S. 195 Km 22,800 - SARROCH (CA)
DESCRIZIONE PETROGRAFICA SEMPLIFICATA Andesite grigio scura, grigioverde e grigio violacea, roccia ignea vulcanica - sub acida (componenti: quarzo, pirosseni, plagioclasti, orneblenda e biotite)	



<b>UNI EN 12620</b>	<b>DoP: 03a-CPR-18.03.2020</b>	
Aggregati per calcestruzzo		
<b>Forma dei granuli</b>		
Dimensione aggregato	d/D	8/20
Categoria Granulometrica	Categoria	Gc 90/15 - Gt 15
Indice appiattimento	Categoria	FI <sub>15</sub>
Indice forma	Categoria	SI <sub>20</sub>
Contenuto fini	Categoria	f <sub>1,5</sub>
Massa volumica	Mg/m <sup>3</sup>	2,672
<b>Pulizia</b>		
- Qualità delle polveri	E.S.	NPD
- Contenuto in conchiglie	Categoria SC	NPD
Resistenza alla fram./frantumaz.	Categoria	LA <sub>20</sub>
Resistenza alla levigabilità	Categoria	PSV <sub>56</sub>
Resistenza all'abrasione	Categoria	AAV <sub>10</sub>
Resistenza all'usura	Categoria	MDE <sub>25</sub>
<b>Composizione/contenuto</b>		
- Cloruri	%C	< 0,01
- Solfati solubili in acido	Categoria AS	AS <sub>0,2</sub>
- Zolfo totale	%S	0,17%
- Sostanza umica	Colore	Negativo
- Contenuto di carbonato	%CO <sub>2</sub>	4,2%
- Contaminanti leggeri	%	< 0,1
<b>Stabilità di volume</b>		
- Ritiro per essiccazione	%WS	NPD
Assorbimento di acqua	%	2,29%
Emissione di radioattività	V.D.	Nessuna
Rilascio di metalli pesanti	V.D.	Nessuno
Rilascio di idrocarburi policromatici	V.D.	Nessuno
Rilascio di altre sostanze pericolose	V.D.	Nessuna
Durabilità al gelo/disgelo	Categoria	F1
Durabilità alla reazione alcali-silice	Dichiarato	BM0,1-Non reattivo

<b>UNI EN 13043</b>	<b>DoP: 03b-CPR-18.03.2020</b>	
Aggregati per miscele bituminose e trattamenti superficiali per strade, aeroporti e altre aree soaccette a traffico		
<b>Forma dei granuli</b>		
Dimensione aggregato	d/D	8/20
Categoria Granulometrica	Categoria	Gc 90/10 - Gc 25/15
Indice appiattimento	Categoria	FI <sub>15</sub>
Indice forma	Categoria	SI <sub>20</sub>
Contenuto fini	Categoria	f <sub>0,5</sub>
Massa volumica	Mg/m <sup>3</sup>	2,672
<b>Pulizia</b>		
- Qualità delle polveri	E.S.	NPD
- Contenuto in conchiglie	Categoria SC	NPD
Resistenza alla fram./frantumaz.	Categoria	LA <sub>20</sub>
Resistenza alla levigabilità	Categoria	VL <sub>56</sub>
Resistenza all'abrasione	Categoria	AAV <sub>10</sub>
Resistenza all'usura	Categoria	MDE <sub>25</sub>
Resistenza allo shock termico	Categoria	VLA <sub>3</sub>
<b>Composizione/contenuto</b>		
- Cloruri	%C	< 0,01
- Solfati solubili in acido	Categoria AS	AS <sub>0,2</sub>
- Zolfo totale	%S	0,17%
- Sostanza umica	Colore	Negativo
- Contenuto di carbonato	%CO <sub>2</sub>	4,2%
- Contaminanti leggeri	%	< 0,1
<b>Stabilità di volume</b>		
- Ritiro per essiccazione	%WS	NPD
Assorbimento di acqua	Categoria	WA <sub>24</sub> 2,29
Emissione di radioattività	V.D.	Nessuna
Rilascio di metalli pesanti	V.D.	Nessuno
Rilascio di idrocarburi policromatici	V.D.	Nessuno
Rilascio di altre sostanze pericolose	V.D.	Nessuna
Durabilità al gelo/disgelo	Categoria	F1
Durabilità alla reazione alcali-silice	Dichiarato	BM0,1-Non reattivo
Affinità ai leganti bituminosi	V.D.	75 (a 6 h)

## ANALISI GRANULOMETRICA - Aggregato - Graniglia 8/20

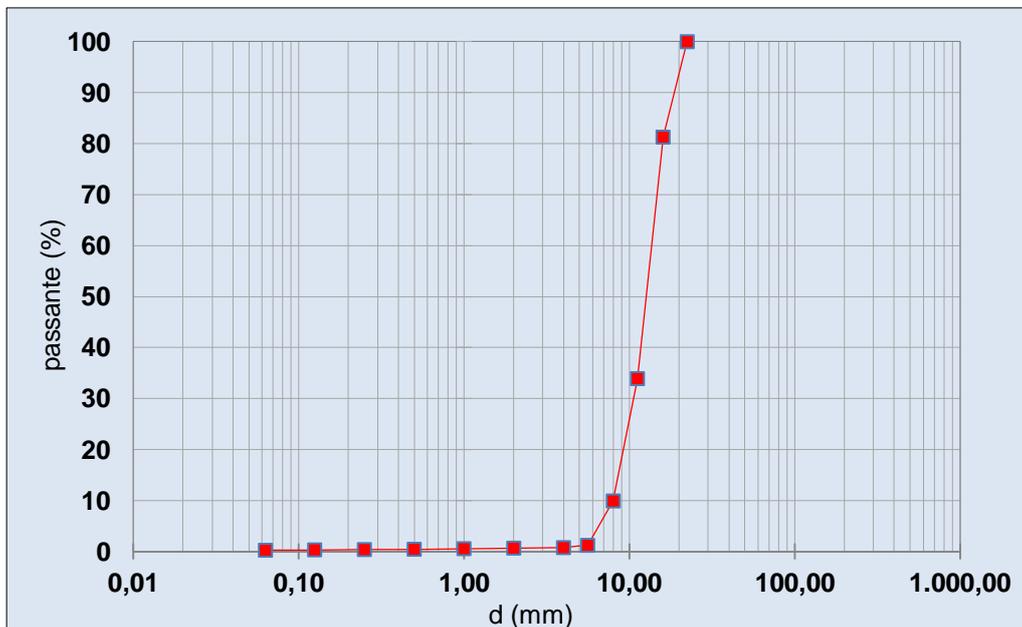
### DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE GRANULOMETRICA

#### UNI EN 933-1

Campione: Graniglia 8/20

Provenienza: Cava "Monte Arrubiu" - Sarroch (CA)

SETACCI (mm)	PASSANTE %
22,4	100,00
16	81,28
11,2	33,92
8	9,93
5,6	1,23
4	0,78
2	0,68
1	0,57
0,5	0,46
0,250	0,40
0,125	0,34
0,063	0,27



## DESCRIZIONE PETROGRAFICA - Aggregato - Graniglia 8/20

<b>Litotipo:</b>	Magmatico igneo subvulcanico	<b>Stato:</b>	Lapideo compatto
<b>Colore:</b>	Grigio scuro - grigiopiolaceo	<b>Ossidazione:</b>	Assente
<b>Vescicolarità:</b>	Assente	<b>Porosità:</b>	Assente
<b>Struttura:</b>	80% Afirica - 20% Porfirica con pasta di fondo vitrofirica	<b>Componenti principali:</b>	Albite 25% - Quarzo 22% - Clinocloro 15% - Calcite 13% - Illite 13% - Anortite 8% - altri 4%
<b>Tessitura:</b>	Isotropa	<b>Grana:</b>	Fine
<b>Era geologica:</b>	Oligocene superiore	<b>Dimensione max cristalli:</b>	< 2 mm (pirosseni)
<b>Definizione:</b>	<b>ANDESITE - BASALTICA:</b> Roccia ignea vulcanica effusiva - Sub acida	<b>Amianto:</b>	Assente

## CERTIFICAZIONI - ISCRIZIONI - ATTESTAZIONI

Descrizione	Ente/Organismo	Numero documento	Data documento
Certificato marcatura CE	Istituto Giordano S.p.A.	0407-CPR-509 (IG-014-2012) Rev. 4	20/03/2019
Certificato ISO 9001:2015	Istituto Giordano S.p.A.	2602 Rev. 0 R4	03/11/2017
Iscrizione White List	Prefettura Cagliari	Prot. n. 0024581	16/06/2020
Iscrizione Registro Imprese	C.C.I.A.A. Cagliari	02707510927	14/01/2002
Associazione di Categoria	Confindustria Sardegna Meridionale	Sezione Cave e Miniere	

**CERTIFICATO MARCATURA CE - Aggregati**



ORGANISMO NOTIFICATO CE N. 0407 / EC NOTIFIED BODY No. 0407

**CERTIFICATO DI CONFORMITÀ DEL CONTROLLO DELLA PRODUZIONE IN FABBRICA**  
*CERTIFICATE OF CONFORMITY OF THE FACTORY PRODUCTION CONTROL*

0407-CPR-509 (IG-014-2012)

In conformità al Regolamento 305/2011/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 9 marzo 2011 (Regolamento Prodotti da Costruzione o CPR), questo certificato si applica ai prodotti da costruzione

**AGGREGATI NATURALI**  
*NATURALS AGGREGATES*

Immessi sul mercato da  
*placed on the market by*

**ANDESITI S.r.l.**

Via Dell'Agricoltura, 22 - 09122 CAGLIARI (CA) - Italia

e prodotti nello stabilimento  
*and produced in the manufacturing plant*

Località Monte Arrubiu - Strada Statale 195, 22800 - 09018 SARROCH (CA) - Italia

Questo certificato attesta che tutte le disposizioni riguardanti la valutazione e la verifica della costanza della prestazione descritte nell'allegato 2A delle norme

**EN 12620:2002+A1:2008, EN 13242:2002+A1:2007, EN 13043:2002+AC:2004, EN 13383-1:2002+AC:2004, EN 13450:2002/AC:2004**

nell'ambito del sistema 2+ sono applicate e che

**Il controllo della produzione in fabbrica soddisfa tutti i requisiti prescritti per queste prestazioni**

*the factory production control fulfils all the prescribed requirements for these performances*

Bellaria-Igea Marina - Italia, 20 marzo 2019  
*Bellaria-Igea Marina - Italy, 20 marzo 2019*

(1) Revisited by aggiornamento editoriale  
*(1) Revised by editorial update*

Il Direttore Tecnico della Sezione CPD  
*CPD Department Technical Manager*

(Dott. Ing. Giuseppe Persano Adorno)

Revisione n. / *Revision No. 4<sup>th</sup>*

L'Amministratore Delegato  
*Chief Executive Officer*

(Dott. Arch. Sara Lorenza Giordano)

Istituto Giordano S.p.A.  
Via Gioacchino Rossini, 2  
47814 Bellaria-Igea Marina (RN) - Italia

Tel. +39 0541 343030 - Fax +39 0541 345540  
www.giordano.it  
istitutogiordano@giordano.it  
PEC: ig.giordano@legmail.it

Codice fiscale/Partita IVA: 00 549 540 409  
Capitale sociale € 1.500.000 i.v.  
R.E.A. c/o C.C.I.A.A. (RN) 156766  
Registro Imprese della Romagna - Forlì-Cesena e Rimini n. 00 549 540 409



**ATTESTATO IDENTIFICATIVO DEI PRODOTTI**

N. 509

Il controllo di produzione in fabbrica, di cui al certificato n. 0407-CPR-509 (IG-014-2012) rev. 4, include nello scopo i prodotti da costruzione

**AGGREGATI NATURALI**

identificati nelle pagine seguenti

Immessi sul mercato da  
*placed on the market by*

**ANDESITI S.r.l.**

Via Dell'Agricoltura, 22 - 09122 CAGLIARI (CA) - Italia

e prodotti nello stabilimento

Località Monte Arrubiu - Strada Statale 195, 22800 - 09018 SARROCH (CA) - Italia

Il presente documento è composto da 4 pagine (in formato bilingue (Italiano e Inglese), in caso di dubbio è valida la versione in lingua italiana), è stato emesso la prima volta in data 27 febbraio 2012 e rimarrà valido sino a che i metodi di prova e/o i requisiti del controllo della produzione in fabbrica, inclusi nella norma armonizzata applicata per valutare le prestazioni delle caratteristiche essenziali dichiarate, non cambiano e le condizioni di produzione in fabbrica non subiscano modifiche significative, salvo provvedimenti di sospensione o di revoca da parte dell'Istituto Giordano. L'originale del presente documento è costituito da un documento informatico firmato digitalmente ai sensi della legislazione italiana applicabile. The document is made up of 4 pages in a bilingual format (Italian and English), in case of doubt the valid version is the Italian one, and this document was issued for the first time on 27 February 2012 and will remain valid as long as the test methods and/or factory production control requirements included in the technical document used to assess the performance of the declared essential products and the manufacturing process do not change and the conditions of production in the factory do not undergo significant modifications, unless suspension or revocation decisions are taken by the Institute Giordano. The original of this document is constituted by an electronic document signed pursuant to the applicable Italian legislation. Pagina 1 di 1, inserirsi

Bellaria-Igea Marina - Italia, 23 marzo 2020

Data di scadenza: 22 marzo 2023

Il Direttore Tecnico della Sezione CPD  
*(Dott. Ing. Giuseppe Persano Adorno)*

(Dott. Ing. Giuseppe Persano Adorno)

Istituto Giordano S.p.A.  
Via Gioacchino Rossini, 2  
47814 Bellaria-Igea Marina (RN) - Italia

Tel. +39 0541 343030 - Fax +39 0541 345540  
www.giordano.it  
istitutogiordano@giordano.it  
PEC: ig.giordano@legmail.it

L'Amministratore Delegato  
*(Dott. Arch. Sara Lorenza Giordano)*

Firmato digitalmente da SARA LORENZA GIORDANO

Codice fiscale/Partita IVA: 00 549 540 409  
Capitale sociale € 1.500.000 i.v.  
R.E.A. c/o C.C.I.A.A. (RN) 156766  
Registro Imprese della Romagna - Forlì-Cesena e Rimini n. 00 549 540 409

Il presente documento è composto da n. 7 pagine. Questo documento è valido solo in combinazione con il certificato di conformità del controllo della produzione in fabbrica n. 0407-CPR-509 (IG-014-2012) rev. 4 all'interno dello scopo del Regolamento 305/2011/UE e ha lo scopo di identificare i prodotti oggetto del controllo di produzione in fabbrica certificato. L'originale del presente documento è costituito da un documento informatico firmato digitalmente ai sensi della legislazione italiana applicabile. Pagina 1 di 2



Attestato n. 509 rev. 1 del 23 marzo 2020

Pagina 2 di 2

DENOMINAZIONE PRODOTTO	DESIGNAZIONE d/D (mm)	NORMA DI PRODOTTO
sabbia	0/4 0/6	EN 13043:2002+AC:2004 EN 12620:2002+A1:2008
risetta	2/6	
risone	2/6 2/8	
graniglia	4/20 8/20	
mezzanella	16/32	EN 13450:2002+AC:2004
ballast	31,5/50	
stabilizzato	0/32 0/63	EN 13242:2002+A1:2007
finissimo	0/1	
misto	0/125	
armourstone	45/125	EN 13383-1:2002+AC:2004
armourstone	da 40 a 200 (kg)	EN 13383-1:2002+AC:2004
	da 300 a 1.000 (kg)	
	da 1.000 a 3.000 (kg)	
	da 3.000 a 6.000 (kg)	
	da 6.000 a 10.000 (kg)	
	da 10.000 a 15.000 (kg)	

Inerti per calcestruzzi preconfezionati - conglomerati bituminosi - opere civili e industriali - opere di urbanizzazione e infrastrutture stradali  
pietrisco per massicciate ferroviarie - opere di protezione per lavori marittimi e fluviali - Impresa costruzioni lavori stradali e marittimi