



F.LLI MANARA & C. S.r.l.  
Via Volta, 1  
22046 Merone (CO)  
Italia

Tel. +39 031 616111  
Fax +39 031 616305  
www.holcim.it

Rev. 10 del 24.03.2014

## Dichiarazione di Prestazioni

N° 57 1305-CPR-0337

Sabbia Frantumata Tipo 1 0/4 G<sub>A</sub>85

Ai sensi del Regolamento UE n° 305/2011 del 09 marzo 2011  
**Aggregati per calcestruzzi, conglomerati bituminosi, malte**  
UNI EN 12620:2008 - UNI EN 13043:2004 - UNI EN 13139:2003

**F.lli Manara S.r.l.**

**Corso Magenta n° 56 - 20123 Milano (MI)**

**Unità Produttiva di località Cascina Fornace - 20068 Peschiera Borromeo (MI)**

Sistema di valutazione e verifica della costanza di prestazione del prodotto da costruzione: **2+**

L'Organismo di Certificazione notificato ICMQ S.p.A. n°1305 ha rilasciato il certificato di conformità del controllo della produzione di fabbrica fondandosi sui seguenti elementi:

- Ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo della produzione in fabbrica;
- sorveglianza, valutazione e verifica continue del controllo della produzione in fabbrica.

Caratteristiche essenziali	Prestazione	Specifiche Tecniche Armonizzate		
		UNI EN 12620	UNI EN 13043	UNI EN 13139
<b>Aggregato fine non frantumato e frantumato</b>				
<b>L1 Forma dei granuli</b>				
.1	indice di appiattimento	<i>FI<sub>NR</sub></i>	<i>FI<sub>NR</sub></i>	<i>FI<sub>NR</sub></i>
.2	indice di forma	<i>SI<sub>NR</sub></i>	<i>SI<sub>NR</sub></i>	<i>SI<sub>NR</sub></i>
<b>L2 Granulometria</b>				
.1	designazione granulometrica	0/4	0/4	0/4
.2	categoria	G <sub>A</sub> 85	G <sub>A</sub> 85	-
.3	categoria tolleranze		G <sub>TC20</sub>	
<b>L3 Massa volumica dei granuli</b>	Mg/m <sup>3</sup>	2,63	2,63	2,63
<b>L4 Assorbimento di acqua</b>	%WA	0,53	-	0,53
<b>L5 Pulizia</b>				
.1	Contenuto in polveri	<i>f<sub>11</sub></i>	<i>f<sub>4</sub></i>	Cat.2
.2	Equivalente in sabbia	SE>75	-	SE>75
.3	Valore di blu	MB <1,2 g/kg	MB <sub>F</sub> <10	MB <1,2 g/kg
<b>L6 Contenuto di conchiglie</b>	SC	NPD	-	NPD
<b>L7 Affinità ai leganti bituminosi</b>	%	-	-	-
<b>L8 Percentuale di particelle schiacciate /superfici frantumate</b>	C	-	C <sub>NR</sub>	-
<b>L9 Resistenza alla frammentazione</b>	LA	LA <sub>NR</sub>	LA <sub>NR</sub>	LA <sub>NR</sub>
<b>L10 Resistenza alla levigabilità / levigazione</b>	VL / PSV	VL <sub>NPD</sub>	VL <sub>NPD</sub>	VL <sub>NPD</sub>
<b>L11 Resistenza all'abrasione superficiale</b>	AAV	AAV <sub>NPD</sub>	AAV <sub>NPD</sub>	AAV <sub>NPD</sub>
<b>L12 Resistenza all'usura</b>	M <sub>DE</sub>	M <sub>DENPD</sub>	M <sub>DENPD</sub>	M <sub>DENPD</sub>
<b>L13 Abrasione da pneumatici scolpiti/chiodati</b>	A <sub>N</sub>	A <sub>NR</sub>	A <sub>NR</sub>	A <sub>NR</sub>
<b>L14 Resistenza allo shock termico</b>	V <sub>LA</sub> / V <sub>SZ</sub>	-	V <sub>LA</sub> /V <sub>SZ</sub> NPD	-
<b>L15 Composizione / contenuto</b>				
.1	Cloruri	%C	<0,03%	-
.2	Solfati solubili in acido	AS	AS <sub>0,2</sub>	<0,06%
.3	Zolfo totale	%S	<1%	-
.4	Costituenti che alterano la velocità di presa e di indurimento del calcestruzzo	Sostanza umica	prova negativa	
		Acido fulvico	NR	NR
		Contaminanti organici	NR	NR
		Impurezze organiche leggere	NR	NR
.5	Contenuto di carbonato	%CO <sub>2</sub>	-	-
<b>L16 Stabilità di volume</b>				
.1	Ritiro per essiccamento	%WS	NR	NR
.2	Disintegrazione del silicato dicalcico	NR	NR	NR
.3	Disintegrazione del ferro	V	V <sub>NR</sub>	V <sub>NR</sub>
<b>L17 Sostanze pericolose</b>				
.1	Emissione di radioattività	Assenti		
.2	Rilascio di metalli pesanti			
.3	Rilascio di idrocarburi			
.4	poliaromatici			
.5	Rilascio di altre sostanze			
<b>L18 Resistenza al gelo-disgelo dell'aggregato grosso</b>				
.1	Assorbimento di acqua	%WA	-	WA <sub>24</sub> 1
.2	Resistenza al gelo-disgelo	F	F <sub>NR</sub>	F <sub>NR</sub>
<b>L19 Durabilità alla reazione alcali-silice</b>				
		<0,05%	-	<0,05%

La prestazione del prodotto identificato è conforme alla prestazione dichiarata.

La presente dichiarazione di prestazione è rilasciata sotto la sola responsabilità del Produttore.

Firmato a nome e per conto del produttore:

Merone, li 25 giugno 2014

Il Legale Rappresentante:  
Dr. Piero Corbina

F.LLI MANARA & C. S.r.l. - Sede legale: 20123 Milano - Corso Magenta, 56 - Tel. 02 48193303 - Fax 02 48518676  
Amministrazione: 22046 Merone (CO) - Via Volta, 1 - Tel. 031 616111 - Fax 031 616334  
Tribunale Milano: R.I.02236940157 - C.C.I.A.A. Milano: R.E.A. 900535- C.Fisc. e P.I. 02236940157  
Capitale Sociale: sottoscritto e versato € 100.000,00 - Direzione e coordinamento: Holcim Aggregati Calcestruzzi S.r.l.  
Unità Produttiva: 20068 Peschiera Borromeo (MI) - Loc. Cascina Fornace - Tel. 02 5471441 - Fax 02 55300872  
Documento FM001-b