

FASCICOLO TECNICO

SMA 10 Splittmastix BM 50/70

GE.PA.S. srl Generale Pavimentazioni Stradali

**Via di Fioranello, 170/A
-00134- Roma**

Tel. 06/71355769 – Fax. 06/71355107
P. IVA 01498991007

Internet www.gepas.eu E-Mail: gepassrl@tiscali.it

Rif. Norme Europee Armonizzate UNI EN 13108-5-20-21

7					
6					
5					
4					
3					
2	31/07/2018	EMISSIONE PER RINNOVO			
1	15/02/2013	EMISSIONE PER APPLICAZIONE			
0	04/02/2013	EMISSIONE PRELIMINARE			
Rev.	Data	Descrizione	Redatto LAB	Controllato RAQ	Approvato CTD

INFORMAZIONI GENERALI

Produttore:	GE.PA.S. srl Via di Fioranello 170/A – 00134- Roma
Data di Emissione	Roma 31 Luglio 18
Identificazione Impianto di Produzione	Via di Fioranello 170/A – 00134- Roma
Designazione della Miscela	SMA 10 Splittmastix BM 50/70
Impianto di produzione :	SIM CB 150 + RAD 80 gestito da computer
Categoria per la quale è dichiarata la conformità:	Conformità alla EN 13108:5, Conglomerati Bituminosi – Specifiche del Materiale – Parte 5:Conglomerato Bituminoso antisdrucchiolo chiuso
Descrizione	Lo Splittmastix è un conglomerato bituminoso caratterizzato Dalla presenza di elevata quantità di graniglia e da un “mastice” costituito da bitume + filler + fibre stabilizzanti (splitt-mastix-asphalt). Le particolari caratteristiche granulometriche (e litologiche) degli inerti impiegati unitamente ad un alto contenuto di legante modificato con polimeri consente a questo tipo di pavimentazione di fornire prestazioni di assoluto livello in termini di durabilità, stabilità e resistenza alle deformazioni, rugosità superficiale e resistenza all’ormaiamento.
Utilizzo	Adatto a strade extraurbane , urbane, locali , oltre a piazzali e parcheggi.
Metodo di Validazione Applicato	Metodo di Tipo Empirico

MATERIALI COSTITUENTI

Aggregati

Provenienza	<u>Inerti basaltici prodotti da</u> AREA BASALTI SRL e SOC. GENERALI SRL	(certificati allegati 1-2)
	<u>Inerti calcarei prodotti da</u> NOMENTANA CAVE SRL, SO.GE.MA. SRL	(certificati allegati 3-4)
	CPR ENI SpA	(certificato allegato 5)
Tipo	Filler di Recupero Inerti	(certificato allegato 6)

Aggregato fine Sabbia Calcarea (certificato allegato 7)
 Aggregato Grosso 2-8 Basaltica (certificato allegato 9)
 Aggregato graniglia 5-10 basaltica (certificato allegato 10)

Legante

Provenienza Raffineria
 Tipo e Gradazione Bitume Modificato 50/70
 Valori dichiarati Penetrazione **51** (1/10 mm)
 Palla e Anello **75** (° C.)
 Quantità Bmin **5,7 %** riferita alla massa totale

Additivi

Gli additivi sono prodotti naturali o artificiali che , aggiunti agli aggregati o al bitume , consentono di migliorare le prestazioni dei conglomerati bituminosi.

Le **fibre minerali** nelle miscele ricche di graniglia e povere di sabbia hanno una funzione stabilizzante del mastice (filler + bitume) evitandone la separazione dallo scheletro litico.

Le fibre minerali stabilizzanti possono essere costituite da microfibre di cellulosa, di vetro , acriliche, ecc.

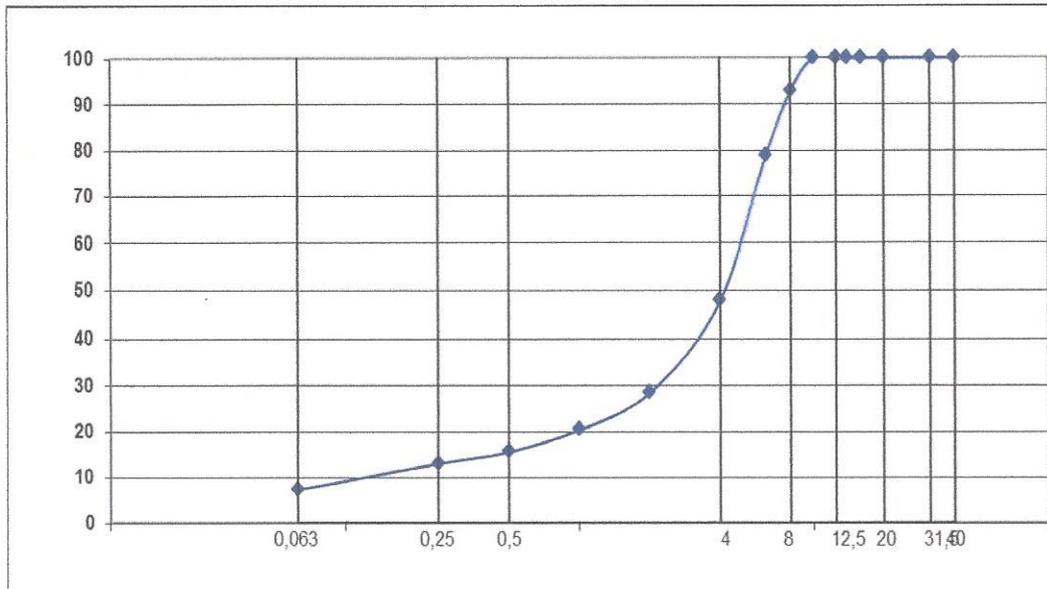
La miscela deve essere additivata , mediante idonee apparecchiature , con fibrette in quantità comprese tra lo 0.25% e lo 0.40% rispetto al peso degli aggregati.

Formulazione / Progettazione della Miscela

Percentuali inerti utilizzati

analisi granulometrica (% passante) e percentuale inerti usata																									
Setacci mm	Tipo di inerte												Percentuale inerti usata												
	A6 filler	A7 0/4 C	A8 0/4 B	A9 2-8 B	A10 5/11 B	A11 7/12 B	A12 4/12 C	A13 12/24C	A14 12/32C	A10	FR1 0-8	FR2 8-20	1 %	2 %	3 %	4 %	5 %	6 %	7 %	8 %	9 %	10 %	11 %	12 %	
40	100	100	100	100	100	100	100	100	100		100	100	8,0	27,0	0,0	45,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
31,5	100	100	100	100	100	100	100	100	85		100	100	8,0	27,0	0,0	45,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	100	100	100	100	100	100	100	88	68		100	100	8,0	27,0	0,0	45,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	100	100	100	100	100	100	100	34	11		100	97	8,0	27,0	0,0	45,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	100	100	100	100	100	100	100	17	2		100	95	8,0	27,0	0,0	45,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12,5	100	100	100	100	100	96	99	5	1		100	93	8,0	27,0	0,0	45,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	100	100	100	100	100	40	89	1	0		100	84	8,0	27,0	0,0	45,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	100	100	100	96	73	7	54	1	0		100	78	8,0	27,0	0,0	43,2	14,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6,3	100	100	100	92	13	0	23	1	0		99	65	8,0	27,0	0,0	41,4	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	100	95	95	31	1	0	3	0	1		90	52	8,0	25,7	0,0	14,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	100	71	79	3	0	0	2	0	0		68	35	8,0	19,2	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	100	45	56	1	0	0	1	0	0		52	25	8,0	12,2	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0,50	100	28	31	0	0	0	1	0	0		30	19	8,0	7,6	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0,25	98	19	29	0	0	0	0	0	0		15	14	7,8	5,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0,063	80	3	4	0	0	0	0	0	0		7	6	6,4	0,8	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Curva risultante



SMA	
vagli	curva
mm	risultante
40	100,0
31,5	100,0
20	100,0
16	100,0
14	100,0
12,5	100,0
10	100,0
8	92,8
6,3	79,0
4	47,8
2	28,5
1	20,6
0,5	15,7
0,25	13,1
0,063	7,3

Massa volumica della miscela

gr/cmc **2.70**

Validazione della Miscela

Composizione Obiettivo in Uscita

Contenuto dei vuoti

Contenuto dei vuoti	Vmax	4 %
Contenuto dei vuoti	Vmin	2 %

Temperature

	MIN	MAX
Temperatura Stoccaggio Bitume	150°C	160°C
Temperatura Essiccazione Inerti	165°C	185°C
Temperatura Prodotto Fornito	150°C	180°C

Raccomandazioni e posa in opera

Le raccomandazioni di seguito riportate, permettono di utilizzare il materiale prodotto da GE.PA.S. nel migliore dei modi. Le informazioni sulle caratteristiche dei nostri prodotti, pur riflettendo le più recenti conoscenze tecnologiche, non possono essere considerate quale garanzia del risultato finale, non essendo le condizioni di impiego sotto il nostro diretto controllo. **Compete pertanto all'utilizzatore finale verificare, assumendosi la piena responsabilità, la compatibilità dei prodotti acquistati con l'impiego previsto e la loro corretta posa in opera.**

Trasporto:

Il trasporto deve essere effettuato unicamente con mezzi efficienti, adeguati e con cassoni perfettamente puliti, evitando di cospargere gli stessi con gasoli o solventi. E' consigliato coprire il carico con idonei teli al fine di evitare il raffreddamento del conglomerato .

Stesa:

La superficie deve essere accuratamente pulita ed asciutta ; dovrà essere trattata con opportuna mano di ancoraggio costituita da emulsione bituminosa modificata , spruzzata con apposita spanditrice automatica un modo che il bitume residuo risulti pari a 0,5 kg/mq , in alternativa può essere utilizzato bitume modificato steso a caldo nella stessa quantità per unità di superficie. Sulla mano di attacco , per consentire il transito dei mezzi di stesa , dovrà seguire immediatamente la granigliatura con aggregati di pezzatura 4/8 mm in ragione di 6/8 litri al metro quadrato. Allo stesso scopo potrà essere utilizzata sabbia o calce idrata.

La temperatura all'atto della stesa deve risultare non inferiore ai 150° C.

Spessore consigliato 4-5 cm

Rullatura:

La compattazione del conglomerato è fondamentale per la buona riuscita della stesa.

Per ottenere ciò è importante la scelta del rullo, il peso, ed i passaggi che lo stesso dovrà effettuare sul conglomerato fino al raggiungimento dell'addensamento massimo. Si consiglia di utilizzare rulli tandem a ruote metalliche del peso massimo di 12 t. e di sovrapporre per circa la metà della larghezza il passaggio precedente. Allo scopo di impedire la formazione di impronte, i rulli non dovranno mai arrestarsi sullo strato ancora caldo.

Prove ed analisi per validazione



Laboratorio di GUIDONIA (RM) - Via Tiburtina Km 18,300 - 00012 Guidonia Montecelio (Roma) - Tel. 0774 353580
 Autorizzazione del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti - Servizio Tecnico Centrale n° 4305 del 30/05/2014

LABORATORIO PAVIMENTAZIONI STRADALI

1 / 4

RAPPORTO DI PROVA N. 451/18-4

Guidonia Montecelio, 02/07/2018

Committente GE.P.A.S. S.r.l.

Data delle prove 11 - 26/06/2018

DATI DICHIARATI (N. D. = Non Dichiarato)

Designazione del prodotto CB 10 USURA BM 50/70

Miscela UNI EN 13108-1

Contrassegno Prove iniziali di tipo (ITT) con approccio empirico secondo UNI EN 13108-20

Data consegna 06/06/2018

Impianto di produzione GE.P.A.S. S.r.l. - Via di Fionarello, 170/A - Roma

Strato d'impiego Superficiale SMA

MODALITÀ DI PROVA CONGLOMERATO BITUMINOSO

Preparazione del campione da sottoporre a prove di laboratorio

UNI EN 12697-28

Contenuto di legante

UNI EN 12697-1

Composizione granulometrica

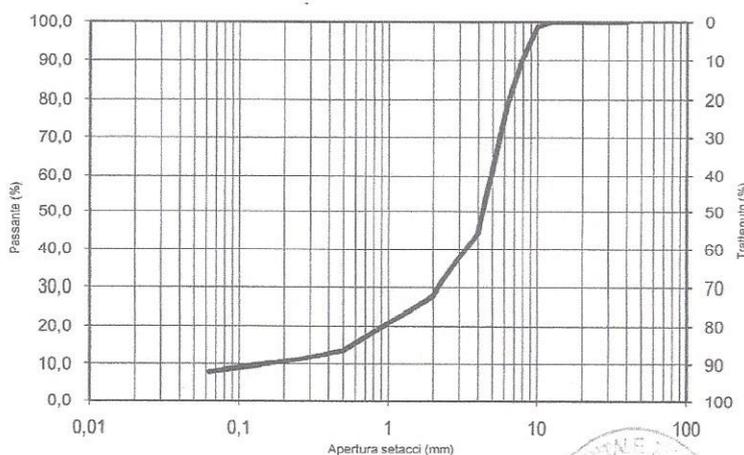
UNI EN 12697-2

RISULTATI DI PROVA CONGLOMERATO BITUMINOSO

Peso della miscela	1385.0	g
Peso dell'aggregato	1304.7	g
Peso del bitume	80.3	g
Peso del filler	105.5	g

Bitume riferito alla miscela	5.8	%
Filler	8.1	%

Apertura setacci mm	Passante %
40	100
31.5	100
20	100
16	100
14	100
12.5	100
10	99
8	91
6.3	79
4	44
2	28
0.500	14
0.250	11
0.063	8.1



Istedil SpA Società a socio unico
 Via Tiburtina Km 18,300 I-00012 Guidonia (Roma)
 Loc. Setteville - Italy
 Tel. +39 0774 353580 r.a.
 Fax +39 0774 353762
 e-mail: info@istedil.it - www.istedil.it

Capitale Sociale € 200.000,00 Int.Versato
 Tribunale di Roma 1256/72 - C.C.I.A.A. 358813
 P.Iva IT 00887271005 - Cod.Fisc. 00422780585

Società soggetta ad attività di Direzione
 e coordinamento di CESI S.p.A.


 Autorizzato all'esecuzione delle prove ai sensi
 e per gli effetti dell'Art. 20 della Legge del 5-11-71
 n. 1086 con Decreto Ministero LL.PP.
 Autorizzato alle certificazioni CE
 Notificato CEE n. 0529

Media di max 4 prove singole 100mm

1 Miscela selez. - % Bit. 5.80

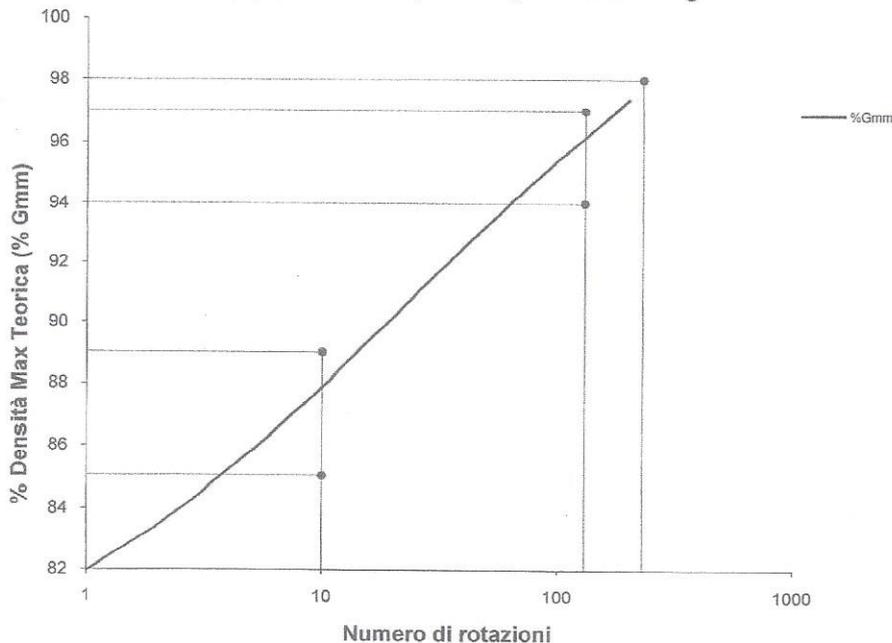
Prove singole incluse nella media:	Data	Ora	N.	% Bit.	Corretta	Cicli
1.	180618	1355	1	5.8	X	230
2.	180618	1404	2	5.8	X	230
3.	180618	1415	3	5.8	X	230
4.	180618	1424	4	5.8	X	230

2 Parametri generali di prova	Durata prova	230 cicli
	Angolo giratorio	21.8 mrad
	Pressione verticale	600 kPa
	Temperatura di prova	150 °C
	Velocità rotazione	30 giri/min

3 Risultati medi (corretti) alla % di bitume selezionata

	Criterio	min	Gmm	max	%Gmm	% Vuoti	%VMA	%VFB
N Iniziale	10	85	89		87.9	12.1		
N Design	130	94	97		96.2	3.8	17.2	77.7
N Max	230		98		97.5	2.5		

% Densità Max Teorica (%Gmm) / Numero di giri



RAPPORTO DI PROVA N. 451/18-4

3 / 4

DETERMINAZIONE DELLA RESISTENZA A TRAZIONE INDIRECTA DI PROVINI BITUMINOSI UNI EN 12697-23

Provino n.	1	2	3	4
------------	---	---	---	---

Altezza (mm)	66.5	66.4	66.4	66.3
--------------	------	------	------	------

UNI EN 12697-29

Diametro (mm)	100.0	100.0	100.0	100.0
---------------	-------	-------	-------	-------

UNI EN 12697-29

Massa (g)	1170.3	1170.2	1170.5	1169.5
-----------	--------	--------	--------	--------

UNI EN 12697-29

Massa volumica (kg/m ³)	2384	2388	2399	2380
-------------------------------------	------	------	------	------

UNI EN 12697-6 Proc. B

Temperatura di prova	25°C	25 °C	25 °C	25 °C
----------------------	------	-------	-------	-------

Valori medi

ITS (Gpa x 10 ⁻³)	0.98	0.96	0.94	0.96	0.96
CTI (Gpa x 10 ⁻³)	76.6	79.2	77.7	75.4	77.2

NOTE: campionamento conglomerato bituminoso secondo Norma UN 12697-27;

Massa volumica aggregato (Mg/m ³)	Effettuata sull'aggregato estratto dal conglomerato bituminoso.	2.70
---	---	------

UNI EN 1097-6



Istedil SpA Società a socio unico
 Via Tiburtina Km 18,300 I-00012 Guidonia (Roma)
 Loc. Setteville - Italy
 Tel. +39 0774 353580 r.a.
 Fax +39 0774 353762
 e-mail: info@istedil.it - www.istedil.it

Capitale Sociale € 200.000,00 Int.Versato
 Tribunale di Roma 1258/72 - C.C.I.A.A. 358813
 P.Iva IT 00887271005 - Cod.Fisc. 00422780585

Società soggetta ad attività di Direzione
 e coordinamento di CESI S.p.A.

Autorizzato all'esecuzione delle prove ai sensi
 e per gli effetti dell'Art. 20 della Legge del 5-11-71
 n. 1086 con Decreto Ministero LL.PP.

Autorizzato alle certificazioni CE
 Notificato CEE n. 0529

RAPPORTO DI PROVA N. 451/18-4

4 / 4

DETERMINAZIONE DELLA SENSIBILITÀ ALL'ACQUA (METODO A)

Provino n°	1	2	3
------------	---	---	---

Altezza provino (mm)	65.9	65.9	65.3	(gruppo secco)
	65.8	65.8	65.7	(gruppo bagnato)
Diametro provino (mm)	100.0	100.0	100.0	(gruppo secco)
	100.0	100.0	100.0	(gruppo bagnato)

UNI EN 12697-29

Massa provino (g)	1061.0	1060.7	1059.8	(gruppo secco)
	1060.1	1060.2	1061.2	(gruppo bagnato)
Massa volumica (Kg/m ³)	2213	2220	2214	(gruppo secco)
	2223	2220	2215	(gruppo bagnato)

UNI EN 12697-6 Proc. B

Valori medi

ITSw provini bagnati (KPa)	483.8	446.3	447.2	459.1
ITSd provini asciutti (KPa)	501.4	501.7	524.8	509.3

UNI EN 12697-23

ITSR (%)	90
----------	----

UNI EN 12697-12

Note

Provini costipati secondo UNI EN 12697-31 con 50 rotazioni, in accordo con la UNI EN 12697-35

LO SPERIMENTATORE

Geom. Giorgio Lozzi

LA DIREZIONE

Dot. Ing. Fabrizio Olini
 Via Tiburtina Km. 18,300 GUIDONIA Montecelio (RM)

Allegati

- Allegato 1 : Certificato Area Basalti
- Allegato 2 : Certificato Società Generale
- Allegato 3 : Certificato Nomentana Srl
- Allegato 4 : Certificato SO.GE.MA Srl
- Allegato 5 : CPR ENI SpA
- Allegato 6 : Filler di Recupero Inerti
- Allegato 7 : Aggregato fine sabbia calcarea
- Allegato 9 : Aggregato 2-8 Basaltica
- Allegato 10: Aggregato graniglia 5-10 Basaltica
- Allegato 18: DOP BITUME 50/70 BM

Allegato 1



ORGANISMO NOTIFICATO N. 1982
ABICert S.a.s. di Bianco Antonio & C.
Sede Legale: Via Roma 112 - 66010 Miglianico (CH)
Sede operativa: Zona Industriale Cucullo - 66026 Ortona (CH)
Tel. 085 903 93 30 Fax 085 903 90 77
Internet www.abicert.it E-mail info@abicert.it

CERTIFICATO DI CONFORMITA' DEL CONTROLLO DELLA PRODUZIONE IN FABBRICA

N. 1982 - CPR - 842

In conformità al Regolamento 305/2011/EU del Parlamento Europeo e del Consiglio del 09 Marzo 2011 (Regolamento prodotti da costruzioni o CPR), questo certificato si applica ai prodotti da costruzione:

AGGREGATI NATURALI

come elencati nella/e pagina/e successiva/e di questo certificato,
fabbricati da:

AREA BASALTI S.r.l.
Viale Palmiro Togliatti, 1520 – Piano 1° int. F
00155 Roma (RM)
Tel.: 06 30859271 Fax: 06 30859602
e-mail: t.martucci@aziendeestrattiveiacovelli.it
e-mail: r.dececco@aziendeestrattiveiacovelli.it

e fabbricati nello stabilimento di produzione:

Loc. Quarticillo
00061 Anguillara Sabazia (RM)

con materiale proveniente dalla cava:

Loc. Quarticillo
00061 Anguillara Sabazia (RM)

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

EN 12620:2002+A1:2008 EN 13043:2002/AC:2004
EN 13139:2002/AC:2004 EN 13242:2002+A1:2007
EN 13450:2002/AC:2004

nell'ambito del sistema 2+ sono applicati e che

il controllo della produzione in fabbrica soddisfa tutti i requisiti prescritti di cui sopra.

Questo certificato è stato emesso per la prima volta il 18.12.2012 (vigente la direttiva 89/106/CEE) e ha validità sino a che i metodi di prova e/o i requisiti del controllo della produzione in fabbrica stabiliti nella norma armonizzata (di cui sopra), utilizzati per valutare la prestazione delle caratteristiche dichiarate, non cambino, e i prodotti e le condizioni di produzione nello stabilimento non subiscano modifiche significative.

Ortona, il 29.12.2017
Revisione n. 03
Sostituisce certificato n. 1982-CPR-842 Rev. 02

Disposizioni nazionali applicabili al prodotto
D.M. 11 Aprile 2007 - D.M. 16 Novembre 2009

Dott. Ing. Antonio Bianco
Direttore dell'Ente di Certificazione

Pagina 1 di 2

**CERTIFICATO DI CONFORMITA'
DEL CONTROLLO DELLA PRODUZIONE IN FABBRICA**

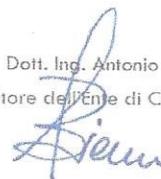
N. 1982 - CPR - 842

Designazione	d/D [mm]	Descrizione del prodotto Identificazione commerciale	Dettagli di designazione secondo norma armonizzata				
			hEN				
			12620	13043	13139	13242	13450
Aggregato naturale fine (frantumato)	0 / 4	Sabbia	Gr85	-	-	-	-
Aggregato naturale (frantumato)	0 / 4	Sabbia	-	-	Cat.1	-	-
Aggregato naturale in frazione unica (frantumato)	0 / 4	Sabbia	-	GA 90	-	-	-
Aggregato naturale fine (frantumato)	0 / 4	Sabbia asciutta	Gr85	-	-	-	-
Aggregato naturale (frantumato)	0 / 4	Sabbia asciutta	-	-	Cat.1	-	-
Aggregato naturale in frazione unica (frantumato)	0 / 4	Sabbia asciutta	-	GA 90	-	-	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	4 / 8	Graniglia 3/5	Gc 85/20	Gc 90/15	-	Gc 85/15	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	5 / 11	Graniglia 5/10	Gc 85/20	Gc 90/15	-	Gc 85/15	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	8 / 12	Graniglia 7/12	Gc 85/20	Gc 85/20	-	Gc 80/20	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	8 / 16	Graniglia 10/18	Gc 85/20	Gc 90/10	-	Gc 85/15	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	16 / 32	Graniglia 16/28	Gc 85/20	Gc 90/10	-	Gc 85/15	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	31,5 / 50	Ballast	-	-	-	-	Cat.A

Ortona, il 29.12.2017
Revisione n. 03
Sostituisce certificato n. 1982-CPR-842 Rev. 02

Disposizioni nazionali applicabili al prodotto
D.M. 11 Aprile 2007 - D.M. 16 Novembre 2009

Dott. Ing. Antonio Bianco
Direttore dell'Ente di Certificazione



Pagina 2 di 2

Allegato 2

ABICert
Ente di certificazione

ORGANISMO NOTIFICATO N. 1982
ABICert Ente di Certificazione e Ispezione
Sede Legale: Via Roma 112 - 66010 Miglianico (CH)
Sede operativa: Zona Industriale Cuccillo - 66026 Ortona (CH)
Tel. 085 903 93 30 Fax 085 903 90 77
Internet www.abicert.it E-mail info@abicert.it

CERTIFICATO DI CONFORMITA' DEL CONTROLLO DELLA PRODUZIONE IN FABBRICA

N. 1982 - CPR - 565

In conformità al Regolamento 305/2011/EU del Parlamento Europeo e del Consiglio del 09 Marzo 2011 (Regolamento prodotti da costruzioni o CPR), questo certificato si applica ai prodotti da costruzione:

AGGREGATI NATURALI

come elencati nella/e pagina/e successiva/e di questo certificato,
fabbricati da:

SOCIETA' GENERALE S.r.l.
Viale Palmiro Togliatti, 1520 – Piano 1° int. F
00155 Roma (RM)
Tel.: 06 30859271 Fax: 06 30859602
e-mail: t.martucci@aziendeestrattiveiacovelli.it
e-mail: r.dececco@aziendeestrattiveiacovelli.it

e fabbricati nello stabilimento di produzione:

Via Alpignano, 25
00123 S. Maria di Galeria (RM)

con materiale proveniente dalla cava:

Via Alpignano, 25
00123 S. Maria di Galeria (RM)

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

EN 12620:2002+A1:2008 EN 13043:2002/AC:2004
EN 13139:2002/AC:2004 EN 13242:2002+A1:2007 EN 13450:2002/AC:2004

nell'ambito del sistema 2+ sono applicati e che

il controllo della produzione in fabbrica soddisfa tutti i requisiti prescritti di cui sopra.

Questo certificato è stato emesso per la prima volta il 24.02.2012 (vigente la direttiva 89/106/CEE) e ha validità sino a che i metodi di prova e/o i requisiti del controllo della produzione in fabbrica stabiliti nella norma armonizzata (di cui sopra), utilizzati per valutare la prestazione delle caratteristiche dichiarate, non cambino, e i prodotti e le condizioni di produzione nello stabilimento non subiscano modifiche significative.

Ortona, li 17.01.2018
Revisione n. 04
Sostituisce certificato n. 1982-CPR-565 rev. 03

Disposizioni nazionali applicabili al prodotto
D.M. 11 Aprile 2007 - D.M. 16 Novembre 2009

Dott. Ing. Antonio Bianco
Direttore dell'Ente di Certificazione



Pagina 1 di 2

**CERTIFICATO DI CONFORMITA'
DEL CONTROLLO DELLA PRODUZIONE IN FABBRICA**

N. 1982 - CPR - 565

Designazione	d/D [mm]	Descrizione del prodotto Identificazione commerciale	Dettagli di designazione secondo norma armonizzata				
			hEN				
			12620	13043	13139	13242	13450
Aggregato naturale fine (frantumato)	0 / 4	Sabbia 0/4	G _F 85	-	-	-	-
Aggregato naturale (frantumato)	0 / 4	Sabbia 0/4	-	-	Cat.1	-	-
Aggregato naturale in frazione unica (frantumato)	0 / 4	Sabbia 0/4	-	G _A 90	-	-	-
Aggregato naturale fine (frantumato)	0 / 4	Sabbia 0/4 asciutta	G _F 85	-	-	-	-
Aggregato naturale (frantumato)	0 / 4	Sabbia 0/4 asciutta	-	-	Cat.1	-	-
Aggregato naturale in frazione unica (frantumato)	0 / 4	Sabbia 0/4 asciutta	-	G _A 90	-	-	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	2 / 8	Graniglia 3/5	-	G _C 90/15	-	G _C 85/15	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	5 / 11	Graniglia 5/10	G _C 85/20	G _C 90/15	-	G _C 85/15	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	8 / 12	Graniglia 7/12	G _C 85/20	G _C 85/20	-	G _C 80/20	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	8 / 16	Graniglia 10/18	G _C 85/20	G _C 90/15	-	G _C 85/15	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	12 / 32	Graniglia 16/28	G _C 90/15	G _C 90/15	-	G _C 85/15	-
Aggregato naturale (frantumato)	32 / 50	Ballast 30/60	-	-	-	-	Cat. A

Ortona, li 17.01.2018
Revisione n. 04
Sostituisce certificato n. 1982-CPR-565 rev. 03

Disposizioni nazionali applicabili al prodotto
D.M. 11 Aprile 2007 - D.M. 16 Novembre 2009

Dot. Ing. Antonio Bianco
Direttore dell'Ente di Certificazione



Pagina 2 di 2

Allegato 3

ABICert
l'ente di certificazione

ORGANISMO NOTIFICATO N. 1982
ABICert S.a.s. di Bianco Antonio & C.
Sede Legale: Via Roma 112 - 66010 Miglianico (CH)
Sede operativa: Zona Industriale Cuculla - 66026 Ortona (CH)
Tel. 085 903 93 30 Fax 085 903 90 77
Internet www.abicert.it E-mail info@abicert.it

CERTIFICATO DI CONFORMITA' DEL CONTROLLO DELLA PRODUZIONE IN FABBRICA

N. 1982 - CPR - 871

In conformità al Regolamento 305/2011/EU del Parlamento Europeo e del Consiglio del 09 Marzo 2011 (Regolamento prodotti da costruzioni o CPR), questo certificato si applica ai prodotti da costruzione:

AGGREGATI NATURALI

come elencati nella/e pagina/e successiva/e di questo certificato,
fabbricati da:

NOMENTANA CAVE S.r.l.
Viale Palmiro Togliatti, 1520
00155 Roma (RM)
Tel. 0774 929027 / 0774 929155 Fax: 0774 929356

e fabbricati nello stabilimento di produzione:

Loc. Aleandri
67063 Oricola (AQ)

con materiale proveniente dalla cava:

Loc. Aleandri
67063 Oricola (AQ)

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

EN 12620:2002+A1:2008 EN 13043:2002/AC:2004
EN 13139:2002/AC:2004 EN 13242:2002+A1:2007 EN 13450:2002/AC:2004

nell'ambito del sistema 2+ sono applicati e che

il controllo della produzione in fabbrica soddisfa tutti i requisiti prescritti di cui sopra.

Questo certificato è stato emesso per la prima volta il 22.07.2008 (vigente la direttiva 89/106/CEE) e ha validità sino a che i metodi di prova e/o i requisiti del controllo della produzione in fabbrica stabiliti nella norma armonizzata (di cui sopra), utilizzati per valutare la prestazione delle caratteristiche dichiarate, non cambino, e i prodotti e le condizioni di produzione nello stabilimento non subiscano modifiche significative.

Ortona, li 11.08.2017
Revisione n. 04
Sostituisce certificato n. 1982-CPR-871 rev. 03

Disposizioni nazionali applicabili al prodotto
D.M. 11 Aprile 2007 - D.M. 16 Novembre 2009

Dott. Ing. Antonio Bianco
Direttore dell'Ente di Certificazione



Pagina 1 di 2

**CERTIFICATO DI CONFORMITA'
DEL CONTROLLO DELLA PRODUZIONE IN FABBRICA**

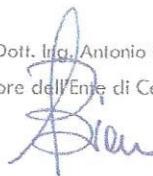
N. 1982 - CPR - 871

Designazione	d/D [mm]	Descrizione del prodotto Identificazione commerciale	Dettagli di designazione secondo norma armonizzata				
			hEN				
			12620	13043	13139	13242	13450
Aggregato naturale fine (frantumato)	0 / 2	Sabbia 0/2	G _F 85	-	-	G _F 85	-
Aggregato naturale in frazione unica (frantumato)	0 / 2	Sabbia 0/2	-	G _F 85	-	-	-
Aggregato naturale (frantumato)	0 / 2	Sabbia 0/2	-	-	Cat.1	-	-
Aggregato naturale fine (frantumato)	0 / 4	Sabbia 0/4	G _F 85	-	-	G _F 85	-
Aggregato naturale (frantumato)	0 / 4	Sabbia 0/4	-	-	Cat.1	-	-
Aggregato naturale in frazione unica (frantumato)	0 / 4	Sabbia 0/4	-	G _A 85	-	-	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	4 / 10	Graniglia 4/8	G _C 80/20	G _C 85/35	-	G _C 80/20	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	10 / 20	Brecciolino 6/14	G _C 80/20	G _C 85/35	-	G _C 80/20	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	10 / 20	Graniglia 12/20	G _C 85/20	G _C 85/35	-	G _C 80/20	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	12 / 20	Graniglia 12/24	G _C 80/20	G _C 85/35	-	G _C 80/20	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	16 / 32	Graniglia 12/32	G _C 80/20	G _C 85/35	-	G _C 80/20	-
Aggregato naturale in frazione unica (frantumato)	0 / 32	Mistone	-	-	-	G _A 85	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	31,5 / 50	Ballast Calcareo	-	-	-	-	Cat.A

Ortona, li 11.08.2017
Revisione n. 04
Sostituisce certificato n. 1982-CPR-871 rev. 03

Disposizioni nazionali applicabili al prodotto
D.M. 11 Aprile 2007 - D.M. 16 Novembre 2009

Dott. Ing. Antonio Bianco
Direttore dell'Ente di Certificazione



Pagina 2 di 2

Allegato 4

ABICert
l'ente di certificazione

ORGANISMO NOTIFICATO N. 1982
ABICert S.a.s. di Bianco Antonio & C.
Sede Legale: Via Roma 112 - 66010 Miglianico (CH)
Sede operativa: Zona Industriale Cucullo - 66026 Ortona (CH)
Tel. 085 903 93 30 Fax 085 903 90 77
Internet www.abicert.it E-mail info@abicert.it

CERTIFICATO DI CONFORMITA' DEL CONTROLLO DELLA PRODUZIONE IN FABBRICA

N. 1982 - CPR - 107

In conformità al Regolamento 305/2011/EU del Parlamento Europeo e del Consiglio del 09 Marzo 2011 (Regolamento prodotti da costruzioni o CPR), questo certificato si applica ai prodotti da costruzione:

AGGREGATI NATURALI

come elencati nella/e pagina/e successiva/e di questo certificato,
fabbricati da:

SO.GE.MA. Società Generale di Macinazione S.r.l.
Viale Palmiro Togliatti, 1520
00155 Roma (RM)
Tel. 0774 929027 / 0774 929155 Fax: 0774 929356

e fabbricati nello stabilimento di produzione:

Via Tiburtina Valeria Km 64,00
00020 Riofreddo (RM)

con materiale proveniente dalla cava:

Loc. Pannicari - 00020 Riofreddo (RM)
Loc. Colle Orsini - 00020 Riofreddo (RM)

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

EN 12620:2002+A1:2008 EN 13043:2002/AC:2004
EN 13139:2002/AC:2004 EN 13242:2002+A1:2007 EN 13450:2002/AC:2004

nell'ambito del sistema 2+ sono applicati e che

il controllo della produzione in fabbrica soddisfa tutti i requisiti prescritti di cui sopra.

Questo certificato è stato emesso per la prima volta il 22.07.2008 (vigente la direttiva 89/106/CEE) e ha validità sino a che i metodi di prova e/o i requisiti del controllo della produzione in fabbrica stabiliti nella norma armonizzata (di cui sopra), utilizzati per valutare la prestazione delle caratteristiche dichiarate, non cambino, e i prodotti e le condizioni di produzione nello stabilimento non subiscano modifiche significative.

Ortona, li 03.10.2018
Revisione n. 04
Sostituisce certificato n. 1982-CPR-107 rev. 03

Disposizioni nazionali applicabili al prodotto
D.M. 11 Aprile 2007 - D.M. 16 Novembre 2009

Dott. Ing. Antonio Bianco
Direttore dell'Ente di Certificazione



Pagina 1 di 2

**CERTIFICATO DI CONFORMITA'
DEL CONTROLLO DELLA PRODUZIONE IN FABBRICA**

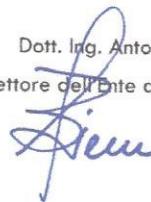
N. 1982 - CPR - 107

Designazione	d/D [mm]	Descrizione del prodotto Identificazione commerciale	Dettagli di designazione secondo norma armonizzata				
			hEN				
			12620	13043	13139	13242	13450
Aggregato naturale fine (frantumato)	0 / 4	Sabbia 0/4	G _F 85	-	-	G _F 85	-
Aggregato naturale (frantumato)	0 / 4	Sabbia 0/4	-	-	Cat.2	-	-
Aggregato naturale in frazione unica (frantumato)	0 / 4	Sabbia 0/4	-	G _A 85	-	-	-
Aggregato naturale fine (frantumato)	0 / 4	Sabbia lavata 0/4	G _F 85	-	-	G _F 85	-
Aggregato naturale (frantumato)	0 / 4	Sabbia lavata 0/4	-	-	Cat.2	-	-
Aggregato naturale in frazione unica (frantumato)	0 / 4	Sabbia lavata 0/4	-	G _A 85	-	-	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	4 / 10	Graniglia 4/8	G _C 80/20	G _C 85/35	-	G _C 80/20	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	4 / 12	Graniglia 4/12	G _C 90/15	G _C 85/35	-	G _C 80/20	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	8 / 16	Pietrisco 8/16 lavato	G _C 80/20	G _C 85/35	-	G _C 80/20	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	10 / 20	Breccino 6/14	G _C 80/20	G _C 85/35	-	G _C 80/20	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	10 / 20	Graniglia 12/20	G _C 85/20	G _C 85/35	-	G _C 80/20	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	12 / 20	Graniglia 12/24	G _C 80/20	G _C 85/35	-	G _C 80/20	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	16 / 32	Pietrisco 16/32 lavato	G _C 80/20	G _C 85/35	-	G _C 80/20	-
Ballast	31,5 / 50	Ballast	-	-	-	-	Cat.A

Ortona, li 03.10.2018
Revisione n. 04
Sostituisce certificato n. 1982-CPR-107 rev. 03

Disposizioni nazionali applicabili al prodotto
D.M. 11 Aprile 2007 - D.M. 16 Novembre 2009

Dott. Ing. Antonio Bianco
Direttore dell'Ente di Certificazione



Pagina 2 di 2



SGS ITALIA S.p.A.
ORGANISMO NOTIFICATO N. 1381

Industrial
Via Caldera, 21
20153 Milano
Tel. (02) 7393.1 Fax: (02) 70125067
Affiliate code 095103

Id. : CER.CPR, Bitumi
Rev. 1
Page 1 of 4

Certificato di Conformità del Controllo della Produzione in Fabbrica

1381-CPR-408 Milano, 01 Marzo 2016

In conformità al Regolamento 305/2011/EU del Parlamento Europeo e del Consiglio del 9 Marzo 2011 (Regolamento dei Prodotti da Costruzione o CPR), questo certificato si applica al prodotto da costruzione

Bitumi e Leganti Bituminosi

Fabbricato da

Fabbricante e sua qualifica:

ENI S.P.A.

Indirizzo sede legale:
Raffineria di Taranto:
Raffineria di Sannazzaro de' Burgondi:
Raffineria di Livorno:

Piazzale Enrico Mattei, 1 - 00144 Roma
Strada Statale 106 Jonica - 74100 Taranto (TA)
Via E.Mattei N° 46 - 27039 Sannazzaro de' Burgondi (PV)
Via Aurelia N°7 - 57017 Stagno (LI)

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

UNI EN 12591:2009 – Bitumi e leganti bituminosi – Specifiche per bitumi per applicazioni stradali.

UNI EN 14023:2010 - Bitumi e leganti bituminosi – Specifiche riguardanti i bitumi modificati da polimeri.

Nell'ambito del sistema 2+ sono state applicate e che
Il controllo della produzione in fabbrica soddisfa tutti i requisiti prescritti di cui sopra.

Questo certificato è stato emesso la prima volta il **01 Marzo 2016** e ha validità sino a che i metodi di prova e/o i requisiti del controllo della produzione in fabbrica stabiliti nelle norme armonizzate (di cui sopra), utilizzati per valutare la prestazione delle caratteristiche dichiarate, non cambino, e il prodotto e le condizioni di produzione nello stabilimento non subiscano modifiche significative.

Data ultima emissione: **01 Marzo 2016**



Posizione: RC CE

Nome: Renato Donadel

Il Rappresentante Autorizzato



Firma.....

This document is issued, on the Client's behalf, by the Company under its General Conditions of Service printed overprint. The Client's attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any other holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents.

SGSPAPER
16290883





SGS

SGS ITALIA S.p.A.
ORGANISMO NOTIFICATO N. 1381

Industrial
Via Caldera, 21
20153 Milano
Tel. (02) 7393.1 Fax: (02) 70125067
Affiliate code 095103

Id. : CER.CPR. Bitumi
Rev. 1
Page 3 of 4

Certificato di Conformità del Controllo della Produzione in Fabbrica

1381- CPR- 408.02

Milano, 01 Marzo 2016

In conformità al Regolamento 305/2011/EU del Parlamento Europeo e del Consiglio del 9 Marzo 2011 (Regolamento dei Prodotti da Costruzione o CPR), questo certificato si applica al prodotto da costruzione

Bitumi e Leganti Bituminosi

Fabbricato da

Fabbricante e sua qualifica:	ENI S.P.A.
Indirizzo sede legale: Raffineria di Livorno:	Piazzale Enrico Mattei, 1 – 00144 Roma Via Aurelia N°7 – 57017 Stagno (LI)

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

UNI EN 12591:2009 – Bitumi e leganti bituminosi – Specifiche per bitumi per applicazioni stradali.

UNI EN 14023:2010 - Bitumi e leganti bituminosi – Specifiche riguardanti i bitumi modificati da polimeri.

Nell'ambito del sistema 2+ sono state applicate e che
Il controllo della produzione in fabbrica soddisfa tutti i requisiti prescritti di cui sopra.

Questo certificato è stato emesso la prima volta il **01 Marzo 2016** e ha validità sino a che i metodi di prova e/o i requisiti del controllo della produzione in fabbrica stabiliti nelle norme armonizzate (di cui sopra), utilizzati per valutare la prestazione delle caratteristiche dichiarate, non cambino, e il prodotto e le condizioni di produzione nello stabilimento non subiscano modifiche significative.

Data ultima emissione: **01 Marzo 2016**



Posizione: RC CE

Nome: Renato Donadel



Il Rappresentante Autorizzato

Firma: *Renato Donadel*

This document is issued, on the Client's Request, by the Competent Body for the Control of Construction Products. The Client's attention is drawn to the fact that the information contained herein reflects the Competent Body's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions. It is the Client's sole responsibility to the Client and this document does not exonerate parties participating from completing all their legal and administrative duties under the transaction documents.

Any other holder of this document is advised that information contained herein reflects the Competent Body's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions. It is the Client's sole responsibility to the Client and this document does not exonerate parties participating from completing all their legal and administrative duties under the transaction documents.

SGSPAPER
16290885

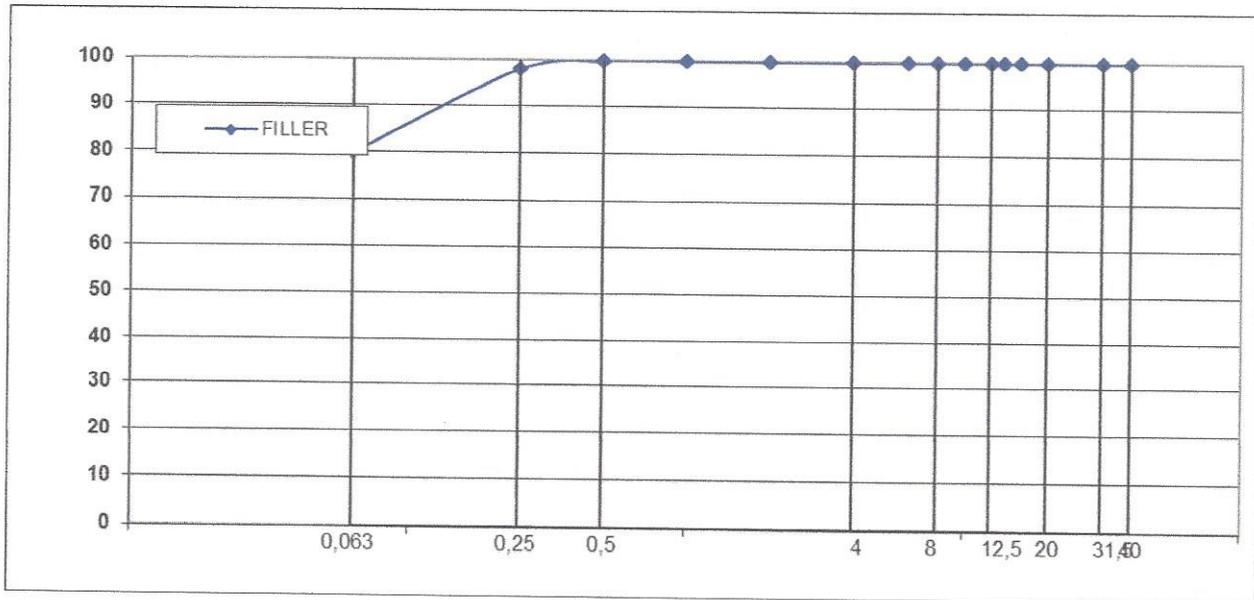


Allegato 6

Curva granulometrica Filler recupero

FILLER

vagli mm	curva risultante
40	100,0
31,5	100,0
20	100,0
16	100,0
14	100,0
12,5	100,0
10	100,0
8	100,0
6,3	100,0
4	100,0
2	100,0
1	100,0
0,5	100,0
0,25	98,0
0,063	80,0



Il tecnico


Allegato 7



Analisi granulometrica per : SO.GE.MA. SRL
 Id campione : SABBIA 0 / 4
 Natura : carbonatica

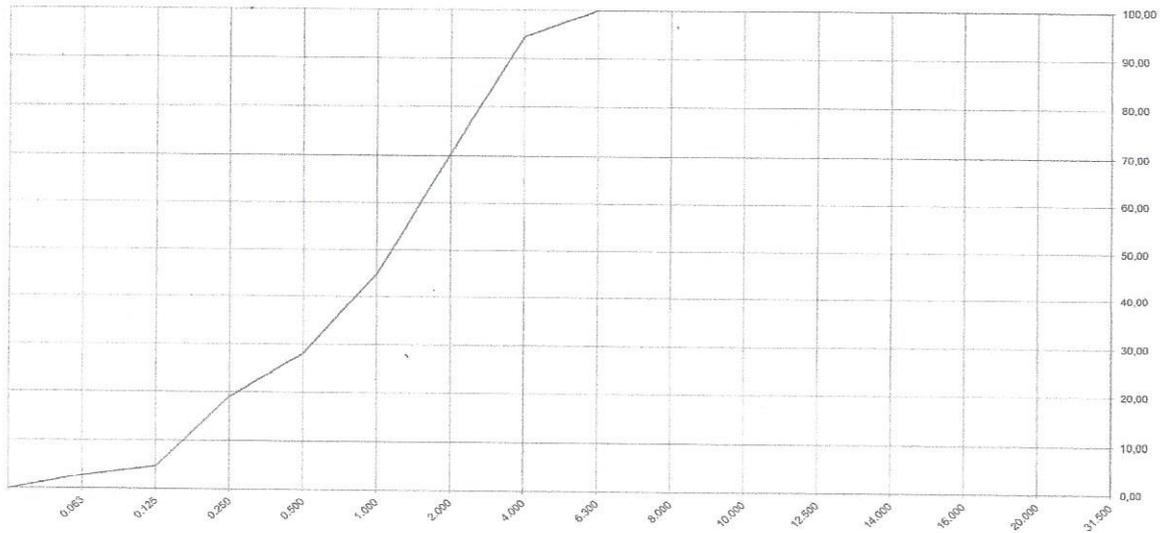
Analisi granulometrica - Serie base + serie 2						
N.	UNI Maglia quadro	mm.	Peso in grammi		Tratt.	Pass.
			Prog.	Parz.	%	%
1	31,500	mm.	0,0	0,0	0,0%	100,00%
2	20,000	mm.	0,0	0,0	0,0%	100,00%
3	16,000	mm.	0,0	0,0	0,0%	100,00%
4	14,000	mm.	0,0	0,0	0,0%	100,00%
5	12,500	mm.	0,0	0,0	0,0%	100,00%
6	10,000	mm.	0,0	0,0	0,0%	100,00%
7	8,000	mm.	0,0	0,0	0,0%	100,00%
8	6,300	mm.	0,0	0,0	0,00%	100,00%
9	4,000	mm.	95,2	95,2	5,37%	94,63%
10	2,000	mm.	522,4	427,2	29,47%	70,53%
11	1,000	mm.	975,8	453,4	55,05%	44,95%
12	0,500	mm.	1272,7	296,9	71,80%	28,20%
13	0,250	mm.	1434,0	161,3	80,90%	19,10%
15	0,125	mm.	1687,0	253,0	95,17%	4,83%
16	0,063	mm.	1723,0	36,0	97,2%	2,80%
Fondo residuo :			1772,2	49,3	100,0%	0,02%
Peso secco inizio prova M4			M4=gr.	1772,6		

Controllo settimanale del 02/08/2018 campione n°

Dati rilevati in fase di prova :

Umidità totale del campione : n.r.
 Peso secco inizio prova Kg. : 1772,6
 Passante allo staccio 0,500 (%) : 28,20%
 Passante allo staccio 0,063 (%) : 2,80%
 Rapporto diametri : 0/4
 Massa volumica (Kg./Lt.) : n.r.

Controllo settimanale distribuzione granulometrica



NOTE

ALPHALAB LABORATORIO TECNOLOGICO
 LO SPERIMENTATORE

ALPHALAB Srls - Via di Torrenova 78/L - 00133 Roma - Telefono: +39-062011188 - Fax: +39-0620685549 P.Iva 12844311006
 email : alphalab@pec.it

Allegato 9



Analisi granulometrica per : SOC. GENERALE ALPIGNANO
 Id campione : AGGREGATO 2-8
 Natura : BASALTO

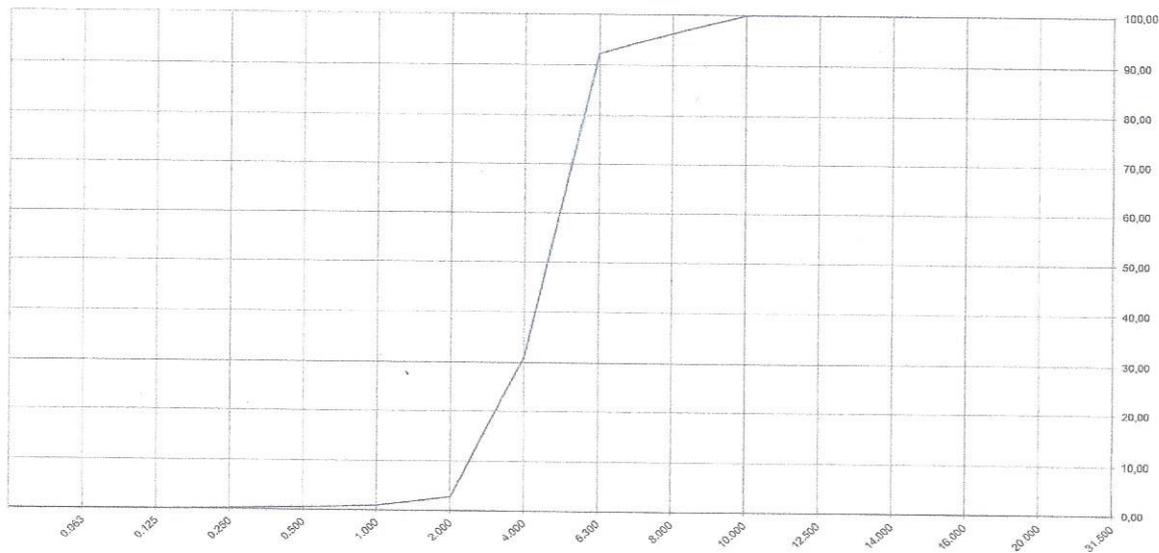
Analisi granulometrica - Serie base + serie 2						
N.	UNI Maglia quadro	mm	Peso in grammi		Trait.	Pass.
			Prog.	Parz.	%	%
1	31,500	mm	0,0	0,0	0,0%	100,00%
2	20,000	mm	0,0	0,0	0,0%	100,00%
3	16,000	mm	0,0	0,0	0,0%	100,00%
4	14,000	mm	0,0	0,0	0,0%	100,00%
5	12,500	mm	0,0	0,0	0,0%	100,00%
6	10,000	mm	0,0	0,0	0,0%	100,00%
7	8,000	mm	98,0	98,0	3,6%	96,43%
8	6,300	mm	208,0	110,0	7,58%	92,42%
9	4,000	mm	1886,9	1678,9	68,77%	31,23%
10	2,000	mm	2666,9	760,0	97,20%	2,80%
11	1,000	mm	2716,3	49,4	99,00%	1,00%
12	0,500	mm	2726,4	12,1	99,44%	0,56%
13	0,250	mm	2735,8	7,4	99,71%	0,29%
15	0,125	mm	2741,0	5,2	99,90%	0,10%
16	0,063	mm	2741,8	0,8	99,9%	0,07%
Fondo residuo :			2742,9	1,1	100,0%	0,03%
Peso secco inizio prova M4			M4-gr:	2743,7		

Controllo settimanale del **09/08/2018** campione n°

Dati rilevati in fase di prova :

Umidità totale del campione : n.r.
 Peso secco inizio prova Kg. : 2743,7
 Passante allo staccio 0,500 (%) : 0,56%
 Passante allo staccio 0,063 (%) : 0,07%
 Rapporto diametri : 2/8
 Massa volumica (Kg./Lt.) : n.r.

Controllo settimanale distribuzione granulometrica



NOTE

ALPHALAB LABORATORIO TECNOLOGICO
 LO SPERIMENTATORE

ALPHALAB Srls - Via di Torrenova 78/L - 00133 Roma - Telefono: +39-062011188 - Fax: +39-0620685549 P.Iva 12844311006
 email : alphaslab@pec.it

Allegato 10



Analisi granulometrica per : SOC. GENERALE ALPIGNANO
 Id campione : AGGREGATO 5 / 11
 Natura : BASALTO

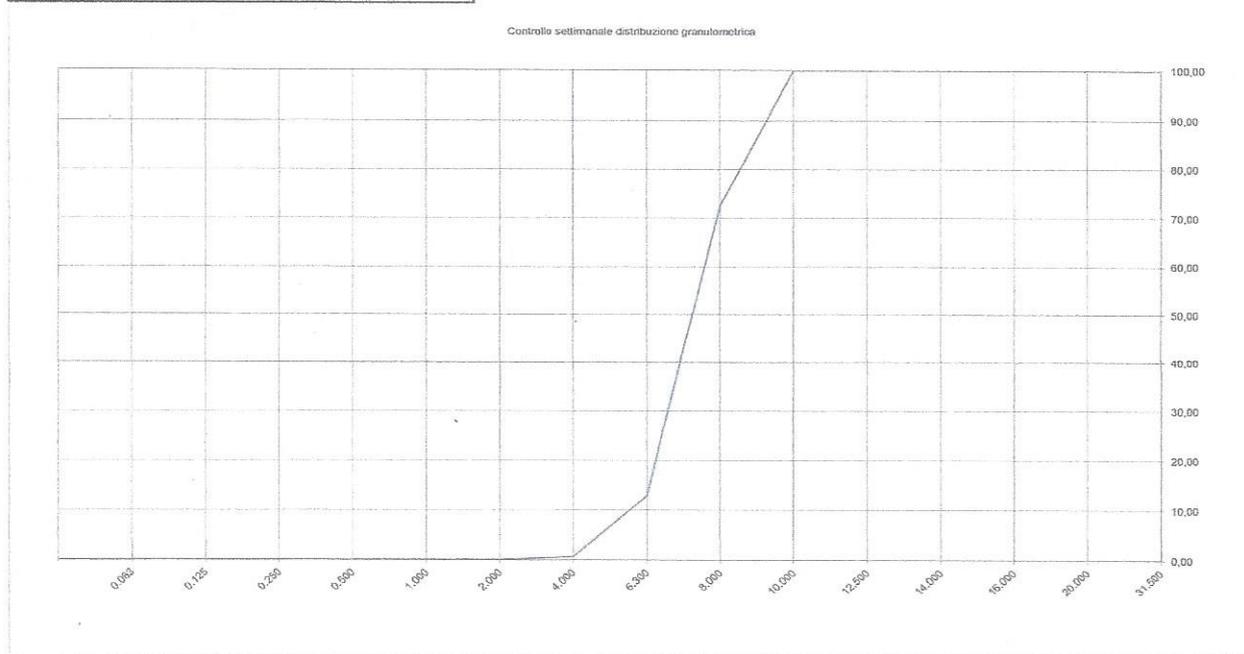
Analisi granulometrica - Serie base + serie 2						
N.	Uhl Mappa quadra	mm.	Peso in grammi		Tratt.	Pass.
			Prog.	Parz.	%	%
1	31,500	mm.	0,0	0,0	0,0%	100,00%
2	20,000	mm.	0,0	0,0	0,0%	100,00%
3	16,000	mm.	0,0	0,0	0,0%	100,00%
4	14,000	mm.	0,0	0,0	0,0%	100,00%
5	12,500	mm.	0,0	0,0	0,0%	100,00%
6	10,000	mm.	0,0	0,0	0,0%	100,00%
7	8,000	mm.	733,6	733,6	27,3%	72,71%
8	6,300	mm.	2338,0	1604,3	86,97%	13,03%
9	4,000	mm.	2667,0	329,0	99,21%	0,79%
10	2,000	mm.	2683,4	16,4	99,82%	0,18%
11	1,000	mm.	2683,4	0,0	99,82%	0,18%
12	0,500	mm.	2683,4	0,0	99,82%	0,18%
13	0,250	mm.	2685,3	1,9	99,89%	0,11%
15	0,125	mm.	2685,3	0,0	99,89%	0,11%
16	0,063	mm.	2685,3	0,0	99,9%	0,11%
Fondo residuo :			2687,7	2,4	100,0%	0,02%
Peso secco inizio prova M4			M4egr.		2688,3	

Controllo settimanale del **02/08/2018** campione n°

Dati rilevati in fase di prova :

Umidità totale del campione : n.r.
 Peso secco inizio prova Kg. : 2688,3
 Passante allo staccio 0,500 (%) : 0,18%
 Passante allo staccio 0,063 (%) : 0,11%
 Rapporto diametri : 5/11
 Massa volumica (Kg./Lt.) : n.r.

Controllo settimanale distribuzione granulometrica



NOTE

ALPHALAB LABORATORIO TECNOLOGICO
 LO SPERIMENTATORE

ALPHALAB Srls - Via di Torrenova 78/L - 00133 Roma - Telefono: +39-062011188 - Fax: +39-0620685549 P.Iva 12844311006
 email : alphalab@pec.it

Allegato 18



Raffineria di Livorno
Via Aurelia, 7
57017 Stagno-Collesalveti (LI)
Tel. +39 0586 948111
eni.com

Dichiarazione di prestazioni N° 6-CPR-LI Eliflex HD

1. Codice di identificazione unico del prodotto tipo: **21400**
2. Numero di tipo: **eni bitume modificato ELIFLEX HD**
3. Uso previsto del prodotto da costruzione, conformemente a: **UNI EN 14023:2010**
4. Nome ed indirizzo del fabbricante: **eni spa - Raffineria di Livorno
Via Aurelia, 7
57017 Stagno (LI) - Italia**
6. Sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto da costruzione: **2+**
7. L'organismo notificato: **SGS Italia, Organismo Notificato 1381**



EMAS

GESTIONE AMBIENTALE
VERIFICATA
Reg. n° IT-000241

Raffineria di
Livorno

Ha rilasciato il certificato di conformità del controllo della produzione in fabbrica fondandosi sui seguenti elementi:

- ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo di produzione di fabbrica;
- sorveglianza, valutazione e verifica continue del controllo di produzione di fabbrica

9. Prestazione dichiarata:

Caratteristiche essenziali		Prestazione	Specifica armonizzata
Consistenza a temperatura di servizio intermedia	Penetrazione a 25°C	50-70 dmm	UNI EN 14023:2010
Consistenza a temperatura di servizio elevata	Punto di rammollimento	70-85 °C	
Coesione	Coesione a 10°C	≥ 3,0 J/cm ²	
Durabilità (resistenza all'invecchiamento)	Variazione in massa (valore assoluto)	≤ 0.5 %	
	Penetrazione residua a 25°	≥ 60 %	
	Incremento del punto di rammollimento	≤ 10 °C	
Fragilità a bassa temperatura	Punto di rottura Fraass	≤ -15 °C	
Recupero elastico	Recupero elastico a 25°C	≥ 90 %	
	Punto d'infiammabilità	≥ 250 °C	
Caratteristiche addizionali	Stabilità allo stoccaggio Differenza p. di ramm.	≤ 5 °C	
	Viscosità dinamica a 160°C	0,4-0,8 Pa*s	

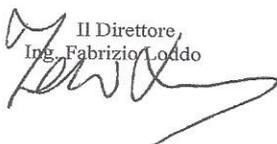
10. La prestazione del prodotto di cui ai punti 1 e 2 è conforme alla prestazione dichiarata di cui al punto 9.

Si rilascia la presente dichiarazione di prestazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante di cui al punto 4

Firmato a nome e per conto del fabbricante

Livorno, 15 giugno 2016

Il Direttore,
Ing. Fabrizio Loddo



eni spa
Sede legale:
Piazzale Enrico Mattei, 1 - 00144 Roma
Capitale sociale Euro 4.005.358.876,00 i.v.
Registro Imprese di Roma, Codice Fiscale 0484960588
Part. IVA 00905811006, R.E.A. Roma n. 756453