FASCICOLO TECNICO

CB 14 BINDER 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 13108-1-20-21

Rev.	Data	Descrizione	Redatto LAB	Controllato RAQ	Approvato CTD
7					
6					
5					
4					
3	31/07/2018	EMISSIONE PER RINNOVO			
2	15/02/2013	EMISSIONE PER RINNOVO			
1	15/02/2008	EMISSIONE PER APPLICAZIONE			
0	04/02/2008	EMISSIONE PRELIMINARE			

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	CB 14 BINDER 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 13108:1, Conglomerati Bituminosi – Specifiche del Materiale – Parte 1:Conglomerato Bituminoso prodotto a caldo
Descrizione	Lo strato di collegamento ,o "binder" , ha la funzione di ancorare lo strato di usura a quello di base, trasmettendo l'azione verticale dei carichi. La sua caratteristica principale è un elevata resistenza meccanica e un alta capacità a sopportare, senza deformazioni permanenti, le sollecitazioni trasmesse dal traffico.
Utilizzo	Strato di collegamento tra la base e l'usura adatto per strade urbane e piazzali.
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 7-12 (certificato allegato 11)
Aggregato graniglia 4-12 (certificato allegato 12)
Fresato Fine 08 (certificato allegato 15)

Legante

Provenienza: Raffineria
Tipo e Gradazione: Bitume 70/100
Valori dichiarati: Penetrazione **45-80** (1/10 mm)
Palla e Anello **70** (° C.)
Quantità: Bmin **4,0** % riferita alla massa totale

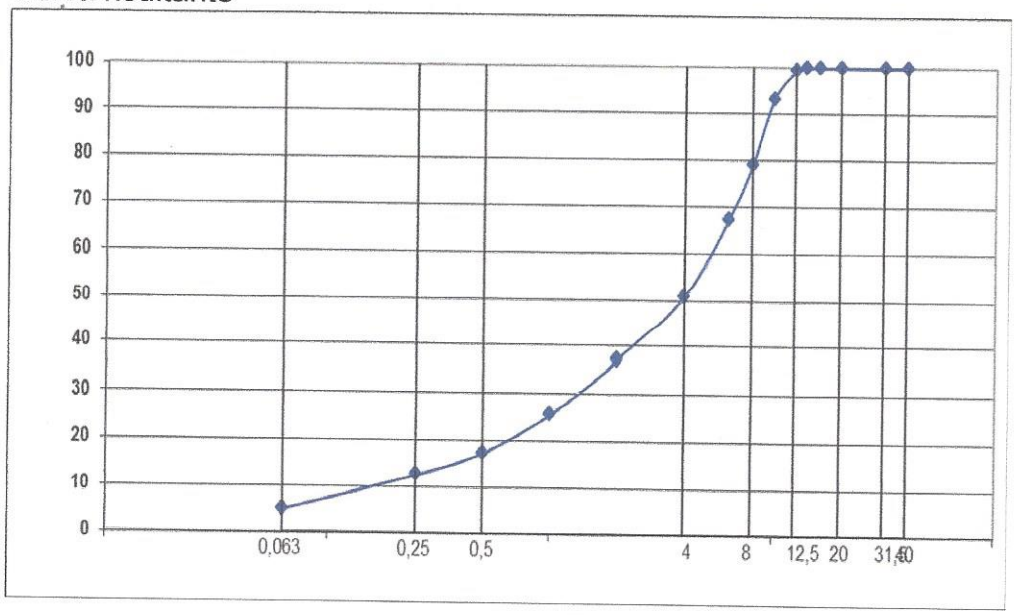
Formulazione / Progettazione della Miscela

Percentuali inerti utilizzati

analisi granulometrica (% passante) e percentuale inerti usata

Setacci	Tipo di inerte												Percentuale inerti usata											
mm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14		FR1	FR2	4	36	0	10	0	5	35	0	0	0	10	0
	filler	0/4 C	0/4 B	2-8 B	6/11 B	7/12 B	4/12 C	12/24C	12/32C		0-8	8-20	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
40	100	100	100	100	100	100	100	100	100		100	100	4,0	36,0	0,0	10,0	0,0	5,0	35,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0
31,5	100	100	100	100	100	100	100	100	85		100	100	4,0	36,0	0,0	10,0	0,0	5,0	35,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0
20	100	100	100	100	100	100	100	88	68		100	100	4,0	36,0	0,0	10,0	0,0	5,0	35,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0
16	100	100	100	100	100	100	100	35	11		100	97	4,0	36,0	0,0	10,0	0,0	5,0	35,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0
14	100	100	100	100	100	100	100	17	2		100	95	4,0	36,0	0,0	10,0	0,0	5,0	35,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0
12,5	100	100	100	100	100	94	99	5	1		100	93	4,0	36,0	0,0	10,0	0,0	4,7	34,7	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0
10	100	100	100	100	100	40	89	2	1		100	84	4,0	36,0	0,0	10,0	0,0	2,0	31,2	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0
8	100	100	100	96	73	7	54	2	0		100	78	4,0	36,0	0,0	9,6	0,0	0,4	18,9	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0
6,3	100	100	100	92	13	3	23	2	0		99	65	4,0	36,0	0,0	9,2	0,0	0,1	8,1	0,0	0,0	0,0	9,9	0,0
4	100	94	95	31	1	0	3	1	0		90	52	4,0	33,8	0,0	3,1	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0	9,0	0,0
2	100	70	80	3	0	0	2	1	0		68	35	4,0	25,2	0,0	0,3	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	6,8	0,0
1	100	45	55	0	0	0	1	1	0		52	25	4,0	16,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	5,2	0,0
0,50	100	28	28	0	0	0	1	1	0		30	19	4,0	10,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0
0,25	98	19	19	0	0	0	1	0	0		15	14	3,9	6,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0
0,063	80	3	3	0	0	0	0	0	0		7	6	3,2	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0

Curva risultante



BINDER 14

vagli mm	curva risultante
40	100,0
31,5	100,0
20	100,0
16	100,0
14	100,0
12,5	99,4
10	93,2
8	78,8
6,3	67,3
4	51,0
2	37,0
1	25,7
0,5	17,5
0,25	12,6
0,063	5,0

Massa volumica della miscela gr/cmc **2.70**

Validazione della Miscela

Composizione Obiettivo in Uscita

Contenuto dei vuoti

Contenuto dei vuoti	Vmax	8%
Contenuto dei vuoti	Vmin	3 %

Temperature

	MIN	MAX
Temperatura Stoccaggio Bitume	145°C	155°C
Temperatura Essiccazione Inerti	165°C	185°C
Temperatura Prodotto Fornito	140°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 piana 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 dosata in ragione di 0,5-1,0 kg/mq , con contenuto di bitume residuo pari al 55%.
La temperatura all'atto della stesa deve risultare non inferiore ai 140° C.

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 non inferiori alle 6 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.

ISTEDIL 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. 451/18-9 Guidonia Montecelio, 02/07/2018

Committente	GE.PA.S. S.r.l.
Data delle prove	11 - 26/06/2018

DATI DICHIARATI (N. D. = Non Dichiarato)

Designazione del prodotto	**CB 14 BINDER 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.PA.S. S.r.l. - Via di Fionarello, 170/A - Roma
Strato d'impiego	Collegamento

MODALITÀ DI PROVA CONGLOMERATO BITUMINOSO

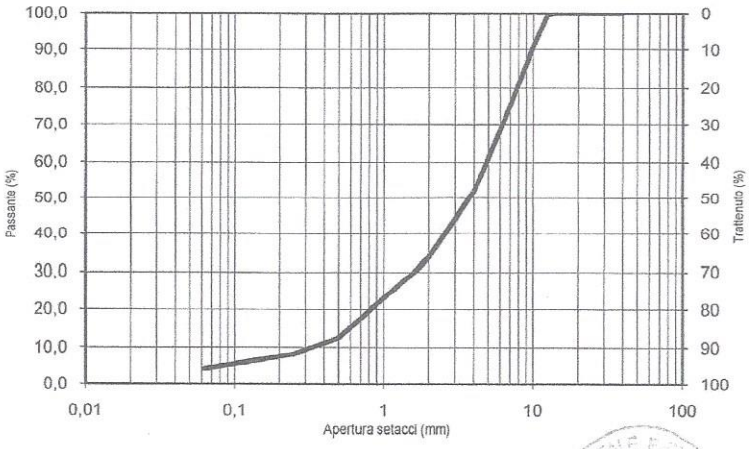
Preparazione del campione da sottoporre a prove di laboratorio	UNI EN 12697-28
Contenuto di legante	UNI EN 12697-1
Composizione granulometrica	UNI EN 12697-2

RISULTATI DI PROVA CONGLOMERATO BITUMINOSO

Peso della miscela	1263.4	g
Peso dell'aggregato	1203.2	g
Peso del bitume	60.2	g
Peso del filler	56.3	g

Bitume riferito alla miscela	4.8	%
Filler	4.7	%

Apertura setacci mm	Passante %
40	100
31.5	100
20	100
16	100
14	100
12.5	100
10	90
8	81
6.3	70
4	52
2	33
0.500	12
0.250	8
0.063	4.7



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

RAPPORTO DI PROVA N.451/18-9

Media di max 4 prove singole 100mm

1 Miscela selez. - % Bit. ◉ 4.80 ○ ○ ○

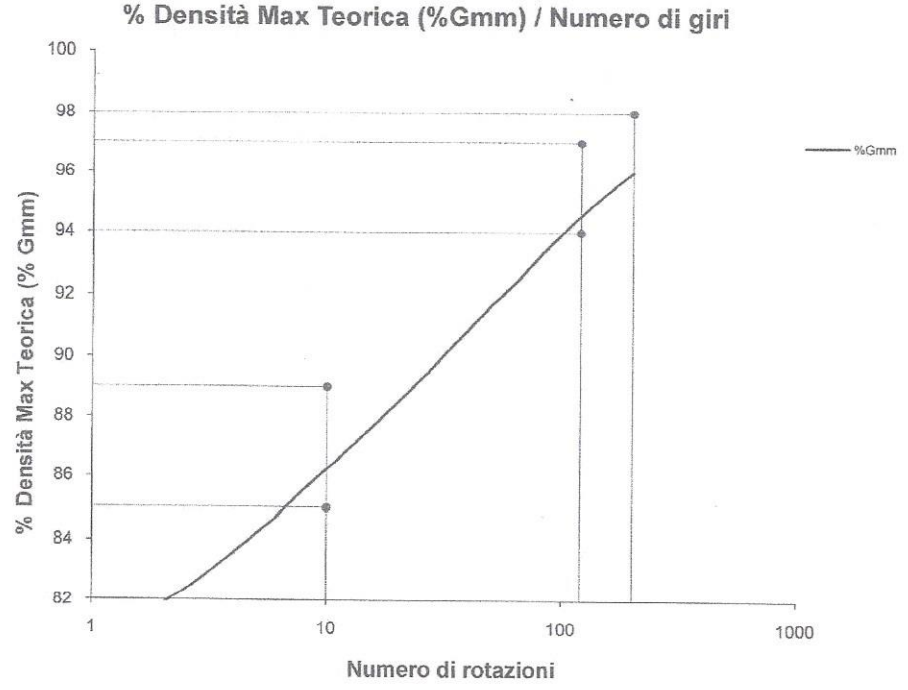
Prove singole incluse nella media:	Data	Ora	N.	% Bit.	Corretta	Cicli
1.	190618	1605	1	4.8	X	200
2.	190618	1615	2	4.8	X	200
3.	190618	1624	3	4.8	X	200
4.	190618	1635	4	4.8	X	200

2 Parametri generali di prova

Durata prova	**200** 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	86.2	13.8		
N Design	120	94	97	94.5	5.5	16.6	67.0
N Max	200		98	96.0	4.0		



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 a 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. 451/18-9

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

Provino n.	1	2	3	4	
Altezza (mm)	65.9	65.5	65.3	65.7	UNI EN 12697-29
Diametro (mm)	100.0	100.0	100.0	100.0	UNI EN 12697-29
Massa (g)	1169.6	1166.7	1167.8	1168.5	UNI EN 12697-29
Massa volumica (kg/m^3)	2394	2395	2391	2396	UNI EN 12697-6 Proc. B
Temperatura di prova	25°C	25 °C	25 °C	25 °C	

					Valori medi
ITS (Gpa x 10^{-3})	1.08	1.10	1.11	1.10	1.10
CTI (Gpa x 10^{-3})	89.2	82.0	87.0	86.5	86.2

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

Massa volumica aggregato (Mg/m^3)	Effettuata sull'aggregato estratto dal conglomerato bituminoso.	2.68	UNI EN 1097-6

Istedil SpA Società a socio unico
Via Tiburtina Km 18,300 I-00012 Guidonia (Roma)
Loc. Settoville - 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

RAPPORTO DI PROVA N. 451/18-9

DETERMINAZIONE DELLA SENSIBILITÀ ALL'ACQUA (METODO A)

Provino n°	1	2	3

Altezza provino (mm)	63.0	62.9	63.0	(gruppo secco)	UNI EN 12697-29
	62.7	63.0	62.9	(gruppo bagnato)	
Diametro provino (mm)	100.0	100.0	100.0	(gruppo secco)	
	100.0	100.0	100.0	(gruppo bagnato)	

Massa provino (g)	1060.5	1060.0	1061.2	(gruppo secco)	UNI EN 12697-6 Proc. B
	1056.7	1060.7	1059.2	(gruppo bagnato)	
Massa volumica (Kg/m^3)	2237	2250	2241	(gruppo secco)	
	2260	2247	2250	(gruppo bagnato)	

				Valori medi	
ITSw provini bagnati (KPa)	595.4	582.6	593.6	590.6	UNI EN 12697-23
ITSd provini asciutti (KPa)	621.9	622.7	622.3	622.3	

ITSR (%)	95	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
Dott. Ing. Fabrizio Olini

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

Allegati

Allegato 1 : Certificato soc. AREA BASALTICA
Allegato 2 : Certificato Società Generali srl
Allegato 3 : Certificato Nomentana Cave srl
Allegato 4 : Certificato SO.GE.MA. srl
Allegato 5 : CPR ENI SPA
Allegato 6 : Filler Recupero Inerti
Allegato 7 : Aggregato fine sabbia calcare
Allegato 9 : Aggregato 2-8 Balsatica
Allegato 11: Aggregato 7-12 basaltica
Allegato 12: Aggregato graniglia 4-12
Allegato15: Fresato Fine 08
Allegato 18: DOP BITUME 50/70 BM

Allegato 1

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

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

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

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 - 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	G_F85	-	-	-	-
Aggregato naturale (frantumato)	0 / 4	Sabbia	-	-	Cat.1	-	-
Aggregato naturale in frazione unica (frantumato)	0 / 4	Sabbia	-	G_A90	-	-	-
Aggregato naturale fine (frantumato)	0 / 4	Sabbia asciutta	G_F85	-	-	-	-
Aggregato naturale (frantumato)	0 / 4	Sabbia asciutta	-	-	Cat.1	-	-
Aggregato naturale in frazione unica (frantumato)	0 / 4	Sabbia asciutta	-	G_A90	-	-	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	4 / 8	Graniglia 3/5	$G_C85/20$	$G_C90/15$	-	$G_C85/15$	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	5 / 11	Graniglia 5/10	$G_C85/20$	$G_C90/15$	-	$G_C85/15$	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	8 / 12	Graniglia 7/12	$G_C85/20$	$G_C85/20$	-	$G_C80/20$	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	8 / 16	Graniglia 10/18	$G_C85/20$	$G_C90/10$	-	$G_C85/15$	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	16 / 32	Graniglia 16/28	$G_C85/20$	$G_C90/10$	-	$G_C85/15$	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	31,5 / 50	Ballast	-	-	-	-	Cat.A

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

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

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

Allegato 2

ABICert
l'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 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 - 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

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

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

ABICert
l'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 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 - 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_F85	-	-	-	-
Aggregato naturale (frantumato)	0 / 4	Sabbia 0/4		-	Cat.1	-	-
Aggregato naturale in frazione unica (frantumato)	0 / 4	Sabbia 0/4	-	G_A90	-	-	-
Aggregato naturale fine (frantumato)	0 / 4	Sabbia 0/4 asciutta	G_F85	-	-	-	-
Aggregato naturale (frantumato)	0 / 4	Sabbia 0/4 asciutta		-	Cat.1	-	-
Aggregato naturale in frazione unica (frantumato)	0 / 4	Sabbia 0/4 asciutta	-	G_A90	-	-	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	2 / 8	Graniglia 3/5	-	$G_C90/15$	-	$G_C85/15$	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	5 / 11	Graniglia 5/10	$G_C85/20$	$G_C90/15$	-	$G_C85/15$	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	8 / 12	Graniglia 7/12	$G_C85/20$	$G_C85/20$	-	$G_C80/20$	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	8 / 16	Graniglia 10/18	$G_C85/20$	$G_C90/15$	-	$G_C85/15$	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	12 / 32	Graniglia 16/28	$G_C90/15$	$G_C90/15$	-	$G_C85/15$	-
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

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

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

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

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

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

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 - 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_F85	-	-	G_F85	-
Aggregato naturale in frazione unica (frantumato)	0 / 2	Sabbia 0/2	-	G_F85	-	-	-
Aggregato naturale (frantumato)	0 / 2	Sabbia 0/2	-	-	Cat.1	-	-
Aggregato naturale fine (frantumato)	0 / 4	Sabbia 0/4	G_F85	-	-	G_F85	-
Aggregato naturale (frantumato)	0 / 4	Sabbia 0/4	-	-	Cat.1	-	-
Aggregato naturale in frazione unica (frantumato)	0 / 4	Sabbia 0/4	-	G_A85	-	-	-
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

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

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

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

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

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

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

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_F85	-	-	G_F85	-
Aggregato naturale (frantumato)	0 / 4	Sabbia 0/4	-	-	Cat.2	-	-
Aggregato naturale in frazione unica (frantumato)	0 / 4	Sabbia 0/4	-	G_A85	-	-	-
Aggregato naturale fine (frantumato)	0 / 4	Sabbia lavata 0/4	G_F85	-		G_F85	-
Aggregato naturale (frantumato)	0 / 4	Sabbia lavata 0/4	-	-	Cat.2	-	-
Aggregato naturale in frazione unica (frantumato)	0 / 4	Sabbia lavata 0/4	-	G_A85	-	-	-
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, lì 03.10.2018
Revisione n. 04
Sostituisce certificato n. 1982-CPR-107 rev. 03

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

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

Allegato 5

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

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:	**Piazzale Enrico Mattei, 1 - 00144 Roma**
Raffineria di Taranto:	**Strada Statale 106 Jonica – 74100 Taranto (TA)**
Raffineria di Sannazzaro de' Burgondi:	**Via E.Mattei N° 46 – 27039 Sannazzaro de'Burgondi (PV)**
Raffineria di Livorno:	**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 overleaf. 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 hereon 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 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

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:	**Piazzale Enrico Mattei, 1 – 00144 Roma**
Raffineria di Livorno:	**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

SGS Italia S.p.A. SGS SGS Italia S.p.A.

Il Rappresentante Autorizzato

Firma..........

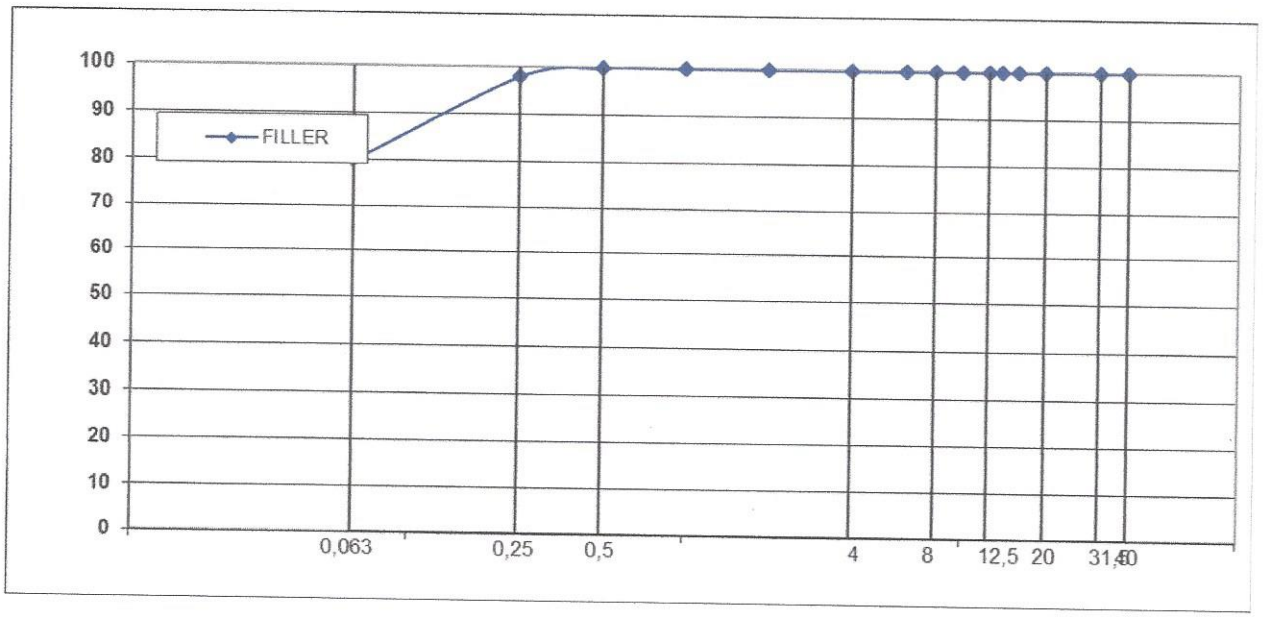
SGSPAPER
16290885

Allegato 6

Curva granulometrica Filler recupero

FILLER

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	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

ALPHALAB
LABORATORIO TECNOLOGICO

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

Analisi granulometrica - Serie base + serie 2

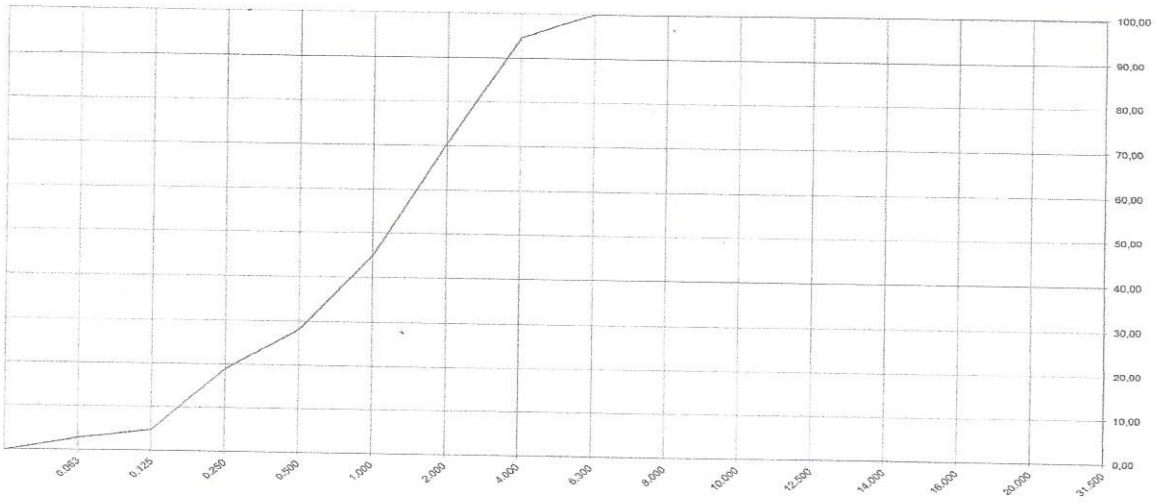
N.	UNI Maglia quadra		Peso in grammi Prog.	Peso in grammi Parz.	Trattenuto %	Passante %
1	31,500	mm.	0,0	0,0	0,0%	100,00%
2	20,000	mm.	0,0	0,0	0,0%	100,00%
3	16,000	mm.	0,0	0,0	0,0%	100,00%
4	14,000	mm.	0,0	0,0	0,0%	100,00%
5	12,500	mm.	0,0	0,0	0,0%	100,00%
6	10,000	mm.	0,0	0,0	0,0%	100,00%
7	8,000	mm.	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.	976,8	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

ALPHALAB
LABORATORIO TECNOLOGICO

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

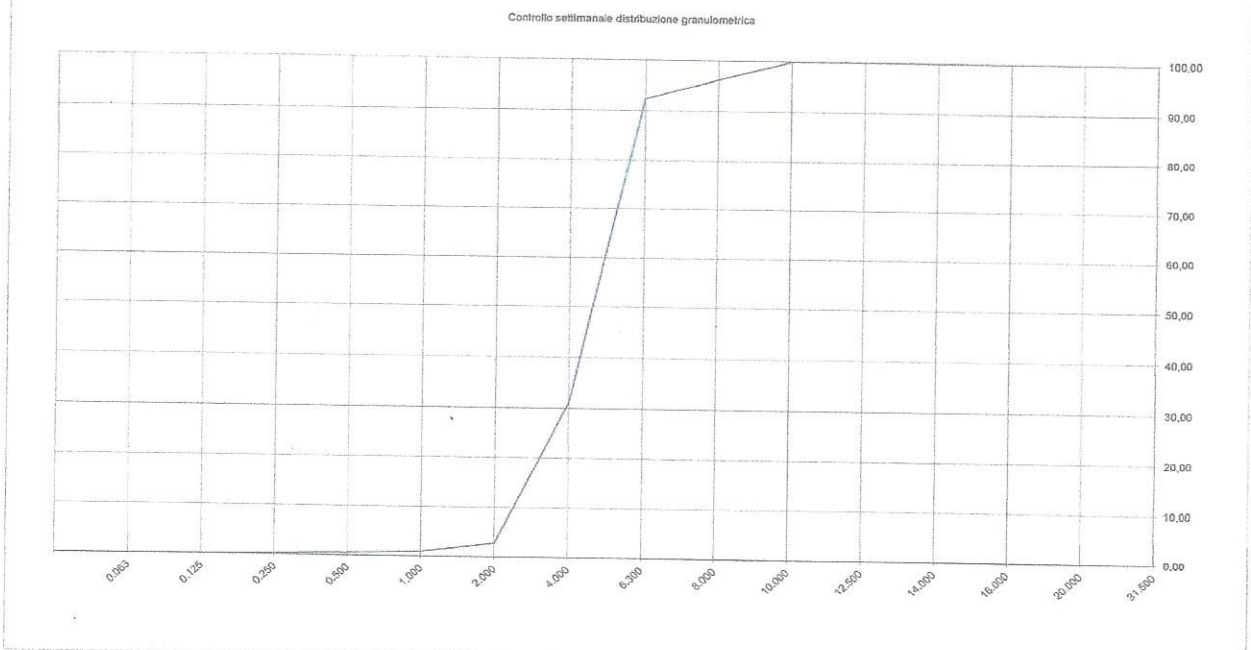
Analisi granulometrica - Serie base + serie 2

N.	UNI Maglie quadre		Peso in grammi Prog.	Parz.	Trattenuto %	Passante %
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.	1866,9	1678,9	68,77%	31,23%
10	2,000	mm.	2666,9	780,0	97,20%	2,80%
11	1,000	mm.	2716,3	49,4	99,00%	1,00%
12	0,500	mm.	2728,4	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.



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 11

ALPHALAB
LABORATORIO TECNOLOGICO

Analisi granulometrica per : SOC. GENERALE ALPIGNANO
Id campione : AGGREGATO 7 / 12
Natura : BASALTO

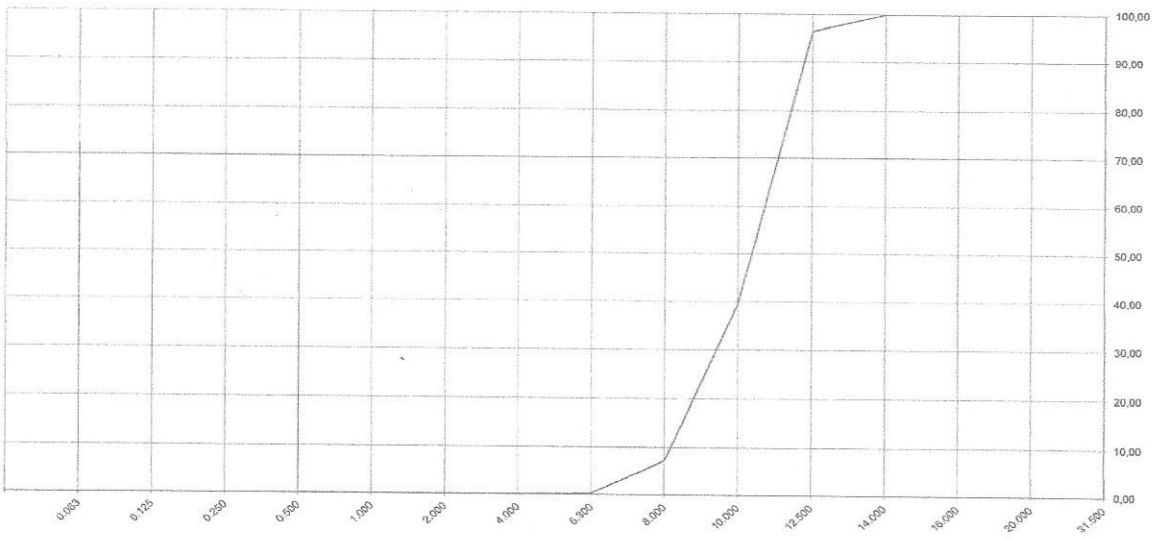
Analisi granulometrica - Serie base + serie 2						
N.	UNI Maglia quadra		Peso in grammi Prog.	Parz.	Tratt. %	Pass. %
1	31,500	mm.	0,0	0,0	0,0%	100,00%
2	20,000	mm.	0,0	0,0	0,0%	100,00%
3	16,000	mm.	0,0	0,0	0,0%	100,00%
4	14,000	mm.	0,0	0,0	0,0%	100,00%
5	12,500	mm.	104,9	104,9	3,5%	96,47%
6	10,000	mm.	1795,7	1690,8	60,4%	39,56%
7	8,000	mm.	2752,1	956,4	92,6%	7,37%
8	6,300	mm.	2961,8	209,8	99,69%	0,31%
9	4,000	mm.	2966,9	5,1	99,86%	0,14%
10	2,000	mm.	2966,9	0,0	99,86%	0,14%
11	1,000	mm.	2966,9	0,0	99,86%	0,14%
12	0,500	mm.	2966,9	0,0	99,86%	0,14%
13	0,250	mm.	2968,4	1,5	99,91%	0,09%
15	0,125	mm.	2969,9	1,5	99,96%	0,04%
16	0,063	mm.	2969,9	0,0	100,0%	0,04%
	Fondo residuo :		2970,2	0,3	100,0%	0,03%
Peso secco inizio prova M4			M4=gr.		2971,1	

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. :	*2971,1*
Passante allo staccio 0,500 (%) :	*0,14%*
Passante allo staccio 0,063 (%) :	*0,04%*
Rapporto diametri :	*7/12*
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 12

ALPHALAB
LABORATORIO TECNOLOGICO

Analisi granulometrica per : SO.GE.MA. SRL
Id campione : AGGREGATO 4 / 12
Natura : carbonatica

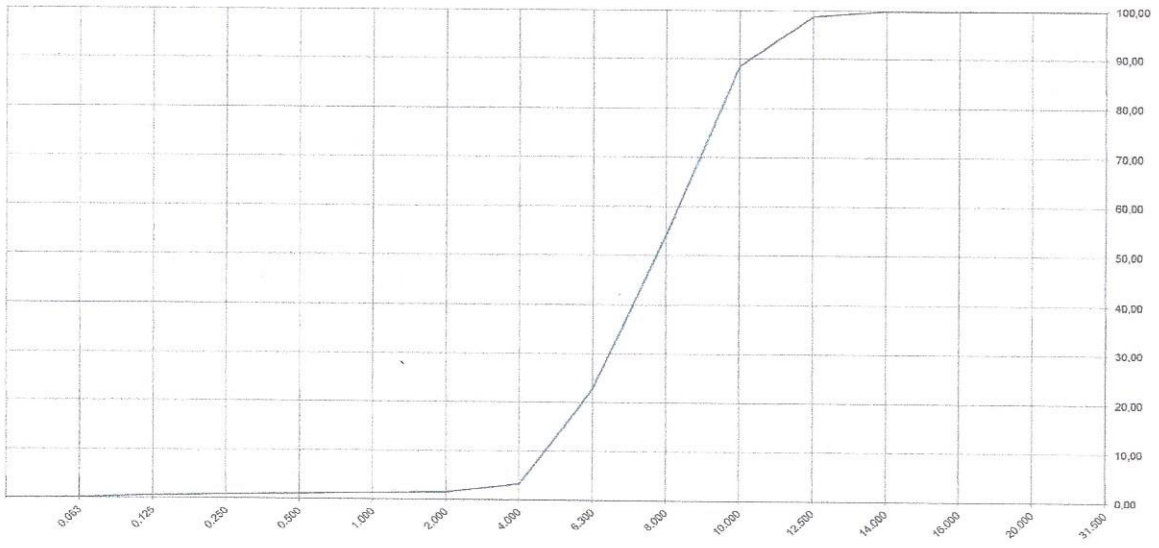
Analisi granulometrica - Serie base + serie 2						
N.	UNI Maglia quadra		Peso in grammi Prog.	Parz.	Tratt. %	Pass. %
1	31,500	mm.	0,0	0,0	0,0%	100,00%
2	20,000	mm.	0,0	0,0	0,0%	100,00%
3	16,000	mm.	0,0	0,0	0,0%	100,00%
4	14,000	mm.	0,0	0,0	0,0%	100,00%
5	12,500	mm.	27,6	27,6	1,1%	98,89%
6	10,000	mm.	284,3	256,6	11,4%	88,58%
7	8,000	mm.	1138,0	853,8	45,7%	54,28%
8	6,300	mm.	1921,9	783,8	77,21%	22,79%
9	4,000	mm.	2405,8	483,9	96,65%	3,35%
10	2,000	mm.	2448,1	42,3	98,35%	1,65%
11	1,000	mm.	2453,3	5,2	98,56%	1,44%
12	0,500	mm.	2460,5	7,2	98,85%	1,15%
13	0,250	mm.	2466,5	6,0	99,09%	0,91%
15	0,125	mm.	2474,5	8,0	99,41%	0,59%
16	0,063	mm.	2464,4	10,0	99,8%	0,19%
	Fondo residuo :		2469,2	4,7	100,0%	0,00%
Peso secco inizio prova M4			M4=gr.		2489,2	

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. :	*2489,2*
Passante allo staccio 0,500 (%) :	*1,15%*
Passante allo staccio 0,063 (%) :	*0,19%*
Rapporto diametri :	*4/12*
Massa volumica (Kg./Lt.) :	*n.r.*

Controllo settimanale distribuzione granulometrica



NOTE

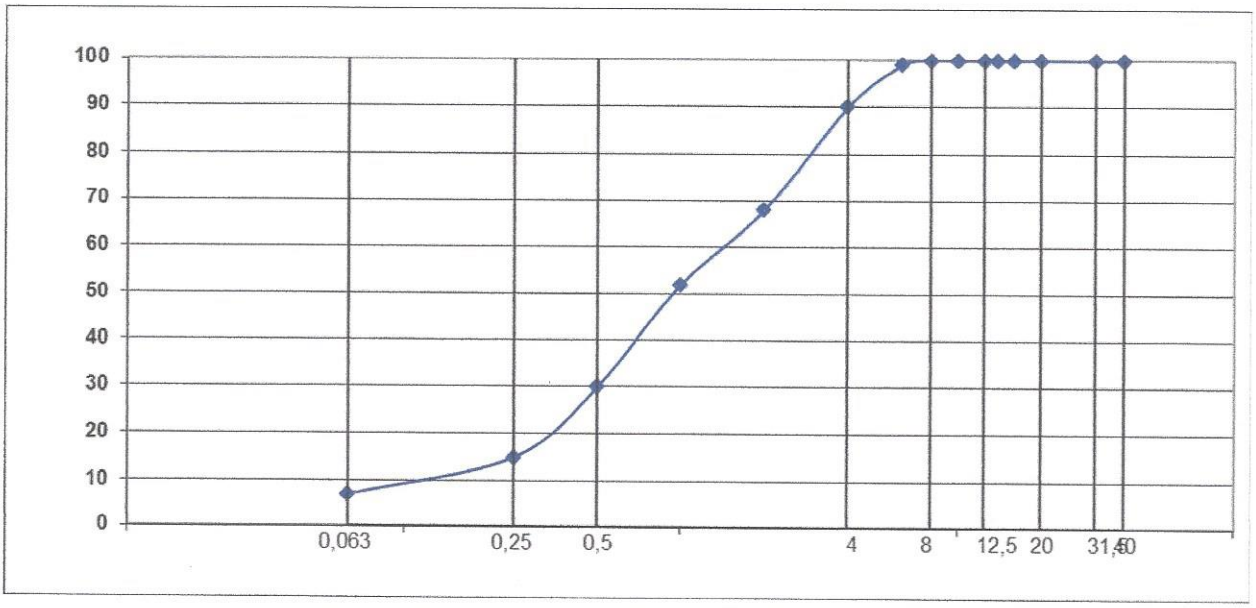
ALPHALAB LABORATORIO TECNOLOGICO
LO SPERIMENTATORE

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

Allegato 15

Curva granulometrica FR1 fresato 0/8

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	100,0
6,3	99,0
4	90,0
2	68,0
1	52,0
0,5	30,0
0,25	15,0
0,063	7,0



Il tecnico

Allegato 18

Raffineria di Livorno
Via Aurelia, 7
57017 Stagno-Collesalvetti (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

   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/cm2	
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 %	
Caratteristiche addizionali	Punto d'infiammabilità	≥ 250 °C	
	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