



Organismo d'ispezione N°  
Anno di affissione  
N° certificato EC

948  
2021  
CPD-0155

SISTEMA DI  
ATTESTAZIONE  
CONFORMITA'

**2+**

**CONGLOMERATO BITUMINOSO PRODOTTO A CALDO PER USO STRADALE**

**EN 13108-1**

IMPIANTO DI PRODUZIONE:

**BARCACCIA**

Via F.lli Cervi 107/A - 42020 Barcaccia di San Polo d'Enza (RE)  
Tel. 0522 - 936280 Fax. 0522 - 879304

**PROVE INIZIALI DI TIPO  
UNI EN 13108-20**

DESIGNAZIONE PRODOTTO:

<b>CB</b>	<b>8</b>	<b>USURA</b>	<b>50/70</b>
-----------	----------	--------------	--------------

Codice prodotto:

**PMC0102\_\_\_\_\_**

Data:  
**27/10/2021**

## REQUISITI DEI MATERIALI COSTITUENTI

### AGGREGATI - UNI EN 13043

REQUISITO	SIMBOLOGIA	REFERIMENTO EN	UNITA' DI MISURA	Sabbia Franta	Pietrisco 0	Pietrisco 0,5	Pietrisco 1,5	GRANULATO DI CONGLOMERATO BUTINUNISO D/10
DIMENSIONI	d/U	933-1	[mm]	0/4	2/6	4/8	6/12	0/8
COEFFICIENTE DI SCORRIMENTO	Ecs	933-6	[sec.]	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD
MASSA VOLUMICA APPARENTE	MVA	1097-6	[Mg/m <sup>3</sup> ]	2.679	2.661	2.65	2.666	NPD
SUPERFICI FRANTUMATE	C	933-5	[%]	NPD	C 90/1	C 90/1	C 90/1	C 90/3
RESISTENZA ALLA FRAMMENTAZIONE	LA	1097-2	[%]	NPD	LA 20	LA 20	LA 20	LA 25
RESISTENZA ALLA LEVIGATURA	PSV	1097-8	[ad]	NPD	PSV 44	PSV 44	PSV 44	NPD
COEFFICIENTE DI APPIATTIMENTO	FI	933-3	[%]	NPD	FI 15	FI 15	FI 15	FI NR
EQUIVALENTE IN SABBIA	SE	933-8	[%]	≥ 70	NPD	NPD	NPD	NPD
RESISTENZA GELO/DISGELO	F	1097-1	[%]	NPD	F	F	F	NPD

### FILLER - UNI EN 13043

REQUISITO	SIMBOLOGIA	REFERIMENTO EN	UNITA' DI MISURA	Filler di apporto	CSA
GRANULOMETRIA - Passante a 0,063 mm	[%]	933-10	[%]	85	70 - 100
GRANULOMETRIA - Passante a 0,125 mm	[%]	933-10	[%]	95	85 - 100
GRANULOMETRIA - Passante a 2,0 mm	[%]	933-10	[%]	100	100
MASSA VOLUMICA APPARENTE	MVA	1097-7	[Mg/m <sup>3</sup> ]	2.688	
VARIAZIONE VALORE PALLA-ANELLO	ΔRBB	1319-1	[°C]	8/16	> 5

### LEGANTE - UNI EN 13924

REQUISITO	SIMBOLOGIA	REFERIMENTO EN	UNITA' DI MISURA	BITUME				
PENETRAZIONE		1426	[dmm]	50-70				
RAMMOLLIMENTO	R68	1427	[°C]	60				
ROTTURA FRAAS		12593	[°C]	-10				
RITORNO ELASTICO A 25°		13398	[%]	70				
VISCOSITA' DINAMICA A 160° C		13702	[mPa·sec]	0,10-0,35				
PENETRAZIONE RESIDUA		1426	[%]	60				
INCREMENTO DEL PUNTO DI RAMMOLLIMENTO		1427	[°C]	8				
STABILITA' ALLO STUCCAGGIO TUBE TEST		13399	[°C]	3,0				
<i>Valore limite</i>								

### ADDITIVI

TIPO	SIMBOLOGIA	DOSSAGGIO (%) SUL LEGANTE	
ATTIVANTE CHIMICO FUNZIONALE	ACH		
ATTIVANTE D'ADESIONE	DP		

### AGGIUNTE

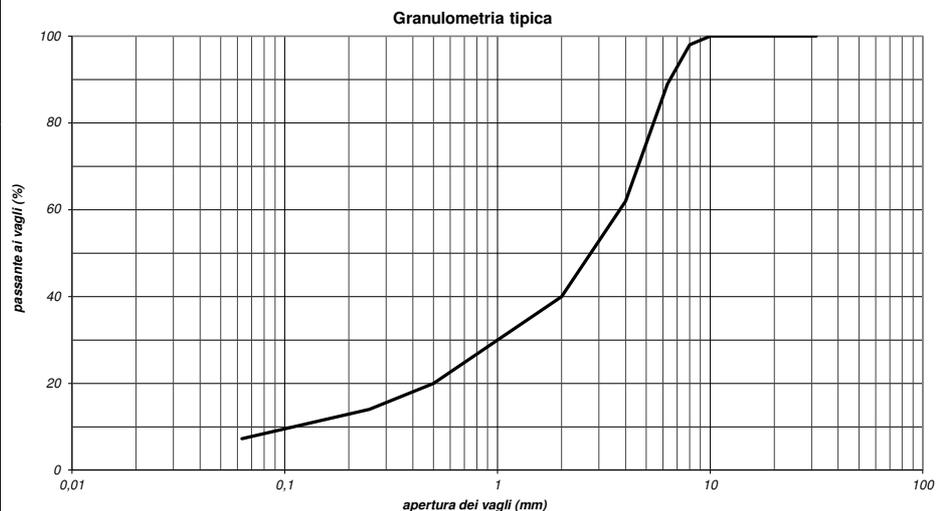
TIPO	SIMBOLOGIA	DOSSAGGIO (%) SUL BITUME	LUNGHEZZA (mm)	DIAMETRO (µm)	RESISTENZA ALLA TRAZIONE (MPa)	ALLUNGAMENTO MASSIMO (%)	PUNTO DI FUSIONE (°C)	MASSA VOLUMICA (Kg/l)	PUNTO DI RAMMOLLIMENTO (°C)	MELT FLOW RATES
FIBRA										
<i>Valore limite</i>										
POLIMERO PER PRODUZIONE DI PMA	PM	4,0	0,2-6	8-20	1,5-3	1-3	> 300	0,350-0,450	150 ± 20	0,8 ± 0,3
<i>Valore limite</i>										

**REQUISITI DELLA MISCELA BITUMINOSA**
**EN 13108-1**

REQUISITO	SIMBOLOGIA	REFERIMENTO EN	UNITA' DI MISURA	Limite MIN	Limite MAX	VALORE ITT	CATEGORIA
TEMPERATURA DELLA MISCELA	T	12697-13	[°C]	140	180		140-180
CONTENUTO DI LEGANTE SOLUBILE	Bmin	12697-1	[%]	5,0	6	5,5	Bmin 5,0
CONTENUTO DEI VUOTI MINIMO (COMPATTATORE A IMPATTO)	Vmin	12697-30/8	[%]				Vmin 3,0
CONTENUTO DEI VUOTI MASSIMO (COMPATTATORE A IMPATTO)	Vmax	12697-30/8	[%]				Vmax II
VUOTI RIEMPI TI CON BITUME (MINIMO)	VFBmin	12697-8	[%]				NPD
VUOTI RIEMPI TI CON BITUME (MASSIMO)	VFBmax	12697-8	[%]				NPD
VUOTI NELL'AGGREGATO MINERALE	VMAmin	12697-8	[%]				NPD
CONTENUTO DI VUOTI MINIMO A 10 ROTAZIONI (COMPATTATORE GIRATORIO)	V10Gmin	12697-31/8	[%]				V10Gmin 9
SENSIBILITA' ALL'ACQUA	ITSR	12697-12	[%]				NPD
RIGIDEZZA MINIMA	Smin	12697-26	[MPa]				NPD
RIGIDEZZA MASSIMA	Smax	12697-26	[MPa]				NPD
RESISTENZA ALLA FATICA	$\epsilon_g$	12697-24	[-]				NPD
RESISTENZA ALLA DEFORMAZIONE PERMANENTE (Dispositivo di grandi dimensioni - Profondità massima di armamento proporzionale)	P	12697-22	[%]				NPD
RESISTENZA ALLA DEFORMAZIONE PERMANENTE (Allineamento massimo con il metodo della traccia delle ruote)	WTS <sub>MR</sub>	12697-22	[mm/1000cicli]				NPD
RESISTENZA ALLA DEFORMAZIONE PERMANENTE (Dispositivo piccolo - Profondità massima di armamento proporzionale)	PRD <sub>MR</sub>	12697-22	[%]				NPD
RESISTENZA ALLA DEFORMAZIONE PERMANENTE (TRASSALE)	$f_{max}$	12697-25	[ $\mu\text{m}/\text{m}/\text{n}$ ]				NPD
PERDITA DI PARTICELLE DEL PROVINO	PL	12697-17	[%]				NPD
DRENAGGIO DEL LEGANTE	D	12697-18	[%]				NPD
PERMEABILITA' ORIZZONTALE DEL PROVINO	K <sub>h</sub>	12697-19	$10^{-9} \text{ m/s}$				NPD
PERMEABILITA' VERTICALE DEL PROVINO	K <sub>v</sub>	12697-19	$10^{-9} \text{ m/s}$				NPD
STABILITA' MARSHALL MINIMA (75 COLPI)	Smin	12697-34	[kN]				Smin 12,5
STABILITA' MARSHALL MASSIMA (75 COLPI)	Smax	12697-34	[kN]				NPD
SCORRIMENTO MARSHALL	F	12697-34	[mm]				F 5
QUOZIENTE MARSHALL MINIMO	Qmin	12697-34	[kN/mm]				Qmin 3
RESISTENZA ALL'ABRASIONE DA PNEUMATICI CHIODATI	Abr <sub>A</sub>	12697-16	[ml]				NPD
REAZIONE AL FUOCO	[Euroclasse]	13501-1	[-]				NPD

**COMPOSIZIONE GRANULOMETRICA (UNI EN 12697-2:2003)**

Stacci	Tolleranze EN 13108-21		Granulometria tipica
	Minimo	Massimo	
Apertura			
63			100
40			100
31,5			100
25,0			100
22,4			100
20			100
16			100
14			100
12,5			100
10			100
8			98
6,3			89
4			62
2			40
0,500			20
0,250			14
0,063			7,2



IMPIANTO DI PRODUZIONE: BARCACCIA



Organismo d'ispezione N°  
Anno di affissione  
N° certificato EC

948  
2021  
CPD-0155

SISTEMA  
DI ATTESTAZIONE DI CONFORMITA'



EN 13108-1

**CB 8 USURA 50/70**

Stacci		Granulometria tipica	Requisiti generali + requisiti empirici (EN 13108-1 e 20)			Requisiti generali + requisiti fondamentali (EN 13108-1 e 20)		
			CARATTERISTICA	VALORE	UM	CARATTERISTICA	VALORE	UM
63		100,0	Contenuto dei vuoti: massimo	Vmax 11	[%]	Contenuto dei vuoti: massimo	Vmax 11	[%]
40		100,0	minimo	Vmin 3,0	[%]	minimo	Vmin 3,0	[%]
31,5		100,0	Minimo di vuoti riempiti da bitume	NPD	[%]	Sensibilità all'acqua	NPD	[%]
20		100,0	Massimo di vuoti riempiti da bitume	NPD	[%]	Resistenza all'abrasione da pneumatici chiodati	NPD	[ml]
16		100,0	Vuoti nell'aggregato minerale	NPD	[%]	Reazione al fuoco	NPD	[Euroclasse]
14		100,0	Contenuto dei vuoti dopo 10 rotazioni	V10Gmin 9	[%]	Temperatura della miscela	140÷180	[°C]
12,5		100,0	Sensibilità all'acqua	NPD	[%]	Contenuto di legante	Bmin 5,0	[%]
10		100,0	Resistenza all'abrasione da pneumatici chiodati	NPD	[ml]	Rigidezza:		
8		98,0	Reazione al fuoco	NPD	[Euroclasse]	minima	NPD	[MPa]
6,3		89,0	Temperatura della miscela	140÷180	[°C]	massima	NPD	[MPa]
4		62,0	Contenuto di legante	Bmin 5,0	[%]	Resistenza a fatica	NPD	[-]
2		40,0	Resistenza alla deformazione permanente			Resistenza alla deformazione permanente		
0,500		20,0	Dispositivo di grandi dimensioni: profondità di ormaimento proporzionale	NPD	[%]	Dispositivo di grandi dimensioni: profondità di ormaimento proporzionale	NPD	[%]
0,250		14,0	Dispositivo di piccole dimensioni: inclinazione della traccia delle ruote	NPD	[mm/1000cicli]	Dispositivo di piccole dimensioni: inclinazione della traccia delle ruote	NPD	[mm/1000cicli]
0,063		7,2	Dispositivo di piccole dimensioni: profondità di ormaimento proporzionale	NPD	[%]	Dispositivo di piccole dimensioni: profondità di ormaimento proporzionale	NPD	[%]
			Valori Marshall:					
			Stabilità	Smin 12,5	[kN]			
			Scorrimento	F 5	[mm]			
			Quoziente	Qmin 3	[kN/mm]			
			Requisiti selezionati in conformità alla EN 13108-20			Requisiti selezionati in conformità alla EN 13108-20		
						CODICE PROD/DOP: <u>PMC0102</u>		
						REVISIONE ITT: <u>ottobre 2026</u>		