

	ISTRUZIONE OPERATIVA SUGGERITA PER LA DETERMINAZIONE DELLA VERIFICA DELL’AFFINITÀ AGGREGATO BITUME	IT-LBA 01 LB.02.09 REV.01 Luglio 2024
	SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ	Pag. 1 di 2

PROCEDURA OPERATIVA PER LA VERIFICA DELL’AFFINITÀ AGGREGATO BITUME

Riferimenti: A.S.T. ottobre 1992

La presente procedura operativa descrive le operazioni pratiche di prova in accordo alla procedura messa a punto dall’Università Politecnica delle Marche nell’ottobre 1992 e allo stato dell’arte del laboratorio. La conoscenza della procedura dell’Università Politecnica delle Marche è comunque necessaria per condurre la prova descritta.

Principio: la procedura di seguito descritta indica il procedimento per valutare il parametro di adesione tra un qualsiasi tipo di aggregato per conglomerato bituminoso e un qualsiasi tipo di bitume, con o senza additivo attivante d’adesione.

Procedure di lavoro - Fasi operative	
Operazioni	
Procedura La procedura di prova prevede che un campione di graniglia bitumata - con o senza additivo attivante d’adesione - confezionata in maniera standardizzata, venga posta in un beaker con acqua demineralizzata, a sua volta immerso per un tempo prefissato in un bagno d’acqua demineralizzata in ebollizione. La valutazione della percentuale superficie di inerte che rimane scoperta al termine della prova, consente di esprimere un giudizio sulle capacità adesive del sistema bitume-aggregato o bitume-aggregato-attivante d’adesione. La procedura è denominata Ancona Stripping Test (A.S.T.). 1. Un campione di graniglia passato al setaccio da 3/8” e trattenuto al setaccio da 1/4” viene prelevato dalla massa degli inerti, lavato, essiccato a 105°C e posto in stufa per 1 h alla temperatura di 150°C. 2. La procedura prescrive di miscelare in un beaker da 600 ml, 60 g di tale graniglia con 3 g di bitume alla sua temperatura di equiviscosità (140 – 160°C in relazione al tipo di bitume) fino a quando la superficie degli elementi lapidei risulta completamente rivestita di legante. L’operazione di impasto, da realizzarsi nel più breve tempo possibile, deve avvenire sopra una piastra riscaldante in modo da avere una temperatura pressoché costante. 3. Additivo attivante d’adesione: Per garantire la misura precisa dell’attivante d’adesione, va presa una quantità di bitume pari a 50 g alla quale va aggiunto il quantitativo indicato di additivo, mediante siringa pulita. L’operazione di miscelazione del bitume	



ISTRUZIONE OPERATIVA SUGGERITA PER LA DETERMINAZIONE DELLA VERIFICA DELL'AFFINITÀ AGGREGATO BITME

IT-LBA 01

LB.02.09

REV.01

Luglio 2024

SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ

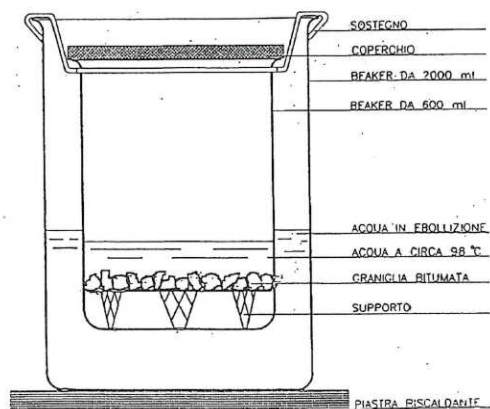
Pag. 2 di 2

con l'attivante, da realizzarsi fino a quando l'attivante è perfettamente ed omogeneamente miscelato con il bitume, deve anch'essa avvenire sopra una piastra riscaldante in modo da mantenere la temperatura del bitume pressoché costante.

Si può quindi procedere con la miscelazione del bitume contenente l'additivo con la graniglia, secondo quanto descritto al paragrafo 2.

- La graniglia bitumata va trasferita in un beaker da 600 ml, accuratamente stesa su un supporto di rete metallica, che è posizionata ad una distanza di ca 15 mm dal fondo del beaker. Dopodiché si aggiungono 200 ml di acqua demineralizzata a temperatura ambiente. Anche questa operazione deve essere effettuata nel più breve tempo possibile.
- Dopo aver fatto riposare il campione per 15 minuti si pone il beaker da 600 ml, chiuso con un coperchio, in un beaker da 2000 ml contenente ca 600 ml di acqua demineralizzata allo stato di ebollizione, in modo che il fondo del beaker interno si trovi a ca 25 mm dal fondo del beaker esterno.

Apparecchiatura di prova:



- Il provino viene sottoposto alla prova per 45 minuti (suddivisi in una fase di riscaldamento di 15 minuti ed ebollizione indiretta di 30 minuti). L'andamento della temperatura durante la prova sarà il seguente:

Tempo (minuti)	0	5	10	15	20	45
Temperatura (°C)	25	85	95	97	98	98

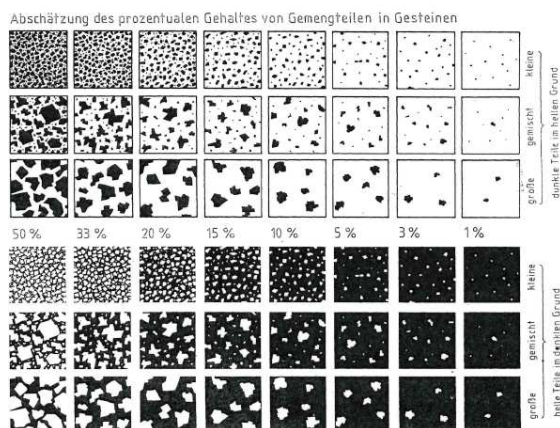
- Durante la prova bisogna avere cura (aggiungendo, al bisogno, acqua demineralizzata mantenuta bollente separatamente), che la quantità di acqua nel beaker da 2000 ml rimanga invariata

	ISTRUZIONE OPERATIVA SUGGERITA PER LA DETERMINAZIONE DELLA VERIFICA DELL’AFFINITÀ AGGREGATO BITME	IT-LBA 01 LB.02.09 REV.01 Luglio 2024
	SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ	Pag. 3 di 2

attorno ai 600 ml.

8. Trascorsi i 45 minuti il beaker interno viene estratto e fatto raffreddare fino a raggiungere la temperatura ambiente.
9. Con un tampone, spatola di acciaio o bacchetta di vetro, viene eliminata la parte oleosa e/o il bitume depositatosi in superficie e quindi, eliminata l'acqua, si estrae il supporto con la graniglia bitumata per valutare lo spogliamento.
10. Il provino va sottoposto al giudizio di cinque operatori che indicano il grado di spogliamento con approssimazione del 5%. La media dei 5 risultati fornisce il valore della % di superficie spogliata. Se la differenza tra i cinque (confrontati a coppia) supera il 10% viene ripetuta la lettura. Il risultato finale viene sempre espresso con l'approssimazione del 5%.

Per la corretta valutazione vengono utilizzate le seguenti immagini di riferimento (Gesteinskunde – Ebner Verlag 2005)



Elaborazione Renza Espen.	Approvazione Volkmar Mair