



SNI 03-2495-1991

Standar Nasional Indonesia

Spesifikasi bahan tambahan untuk beton

© BSN 1991

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun serta dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis BSN

BSN

Email: dokinfo@bsn.go.id

www.bsn.go.id

Diterbitkan di Jakarta

DAFTAR ISI

	halaman
BAB I DESKRIPSI	1
1.1 Maksud dan Tujuan	1
1.2 Ruang Lingkup	1
1.3 Pengertian	1
 BAB II PERSYARATAN	
2.1 Persyaratan Fisis	3
 Daftar Lampiran	
Lampiran A : Daftar Nama dan Lembaga	6
Lampiran B : Daftar Istilah	8
Lampiran C : Lain - Lain	9

BAB I

DESKRIPSI

1.1 Maksud dan Tujuan

1.1.1 Maksud

Maksud dari spesifikasi ini adalah untuk memberi acuan kepada pemakai mengenai persyaratan mutu bahan tambahan untuk campuran beton.

1.1.2 Tujuan

Tujuan dari spesifikasi ini adalah untuk memberikan persyaratan mutu bahan tambahan, yang digunakan sebagai bahan tambahan dalam campuran beton, sehingga didapatkan sifat-sifat khusus dari beton yaitu kemudahan pengerjaan, waktu pengikatan, pengerasan, kehidupan, keawetan.

1.2 Ruang Lingkup

Spesifikasi ini mencakup persyaratan fisis bahan tambahan, yang digunakan sebagai bahan tambahan dalam campuran beton, yaitu kemudahan pengerjaan, waktu pengikatan, pengerasan, kehidupan dan keawetan.

1.3 Pengertian

Yang dimaksud dengan :

- 1) bahan tambahan adalah suatu bahan berupa bubuhan atau cairan, yang dibubuhkan kedalam campuran beton selama pengadukan dalam jumlah tertentu untuk merubah beberapa sifatnya;
- 2) bahan tambahan tipe A adalah suatu bahan tambahan yang digunakan untuk mengurangi jumlah air campuran untuk menghasilkan beton sesuai dengan konsistensi yang ditetapkan;
- 3) bahan tambahan tipe B adalah suatu bahan tambahan yang digunakan untuk memperlambat waktu pengikatan beton;
- 4) bahan tambahan tipe C adalah suatu bahan tambahan yang digunakan untuk mempercepat waktu pengikatan dan menambah kekuatan awal beton;
- 5) bahan tambahan tipe D adalah suatu bahan tambahan yang digunakan untuk mengurangi jumlah air campuran untuk menghasilkan beton sesuai dengan konsistensi yang ditetapkan dan juga pengikatan beton;

- 6) bahan tambahan tipe E adalah suatu bahan tambahan yang digunakan untuk mengurangi jumlah air campuran untuk menghasilkan beton sesuai dengan konsistensi yang ditetapkan dan juga untuk mempercepat waktu pengikatan serta menambah kekuatan awal beton;
- 7) bahan tambahan tipe F adalah suatu bahan tambahan yang digunakan untuk mengurangi jumlah air campuran sebesar 12% atau lebih, untuk menghasilkan beton sesuai dengan konsistensi yang ditetapkan;
- 8) bahan tambahan tipe G adalah suatu bahan tambahan yang digunakan untuk mengurangi jumlah air campuran sebesar 12% atau lebih, untuk menghasilkan beton sesuai dengan konsistensi yang ditetapkan dan juga untuk memperlambat waktu pengikatan beton;
- 9) beton pembanding adalah beton dengan proporsi campuran yang sama tanpa menggunakan bahan tambahan.

BAB II

PERSYARATAN

2.1 Persyaratan Fisis

Persyaratan fisis bahan tambahan untuk campuran beton dapat dilihat pada Tabel 1 berikut :

TABEL I
PERSYARATAN FISIS BAHAN TAMBAHAN UNTUK BETON

No.	Macam pengujian	Tipe						
		A	B	C	D	E	F	G
1.	Kadar air maks, terhadap pembandingan (Z)	95			95	95	88	88
2.	Waktu pengikatan penyisipan yg diperbolehkan terhadap pembandingan, menit.							
	a. waktu pengikatan awal :							
	- minimum	-	60 menit lbh. lambat	60 menit lbh. cepat	60 menit lbh. lambat	60 menit lbh. cepat	-	60 menit lbh. lambat
	- maksimum	60 menit lbh. cepat dan juga 90 menit lbh. lambat	210 menit lbh. lambat	210 menit lbh. cepat	210 menit lbh. lambat	210 menit lbh. cepat	60 menit lbh. cepat dan juga 90 menit lbh. lambat	210 menit lbh. lebih lambat
	b. waktu pengikatan akhir :							
	- minimum	-	-	60 menit lbh. cepat	-	60 menit lbh. cepat	-	-
	- maksimum	60 menit lbh. cepat dan juga 90 menit lbh. lambat	210 menit lbh. lambat	-	210 menit lbh. lambat	-	60 menit lbh. cepat dan juga 90 menit lbh. lambat	210 menit lbh. lebih lambat..
3.	Kuat tekan, minimum, thd pembandingan (Z)							
	1 hari	-	-	-	-	-	140	125
	3 hari	110	90	125	110	125	125	125
	7 hari	110	90	100	110	110	115	115
	28 hari	110	90	100	110	110	110	110
	6 bulan	100	90	90	100	100	100	100
	1 tahun	100	90	90	100	100	100	100
4.	Kuat lentur, minimum, thd pembandingan (Z)							
	3 hari	100	90	110	100	110	110	110
	7 hari	100	90	100	100	100	100	100
	28 hari	100	90	90	100	100	100	100

TABEL 1
PERSYARATAN FISIS BAWA TAMBAHAN UNTUK BETON

No.	Macam pengujian	Tipe						
		A	B	C	D	E	F	G
1.	Kadar air maks, terhadap peban-ding (%)	95			95	95	88	98
2.	Waktu pengikatan, penyisipan yg diperbolehkan terhadap peban-ding, menit.							
	a. waktu pengikat an awal :							
	- minimum	-	60 menit lbh. lambat	60 menit lbh. cepat	60 menit lbh. lambat	60 menit lbh. cepat	-	60 menit lbh. lambat
	- maksimum	60 menit lbh. cepat dan juga 90 menit lbh. lambat	210 menit lbh. lambat	210 menit lbh. cepat	210 menit lbh. lambat	210 menit lbh. cepat	60 menit lbh. cepat dan juga 90 menit lbh. lambat	210 menit lebih lambat
	b. waktu pengikat an akhir :							
	- minimum	-	-	60 menit lbh. cepat	-	60 menit lbh. cepat	-	-
	- maksimum	60 menit lbh. cepat dan juga 90 menit lbh. lambat	210 menit lbh. lambat	-	210 menit lbh. lambat	-	60 menit lbh. cepat dan juga 90 menit lbh. lambat	210 menit lebih lambat..
3.	Kuat tekan, mini-mum, thd peban - ding (%)							
	1 hari	-	-	-	-	-	140	125
	3 hari	110	90	125	110	125	125	125
	7 hari	110	90	100	110	110	115	115
	28 hari	110	90	100	110	110	115	110
	6 bulan	100	90	90	100	100	100	100
	1 tahun	100	90	90	100	100	100	100
4.	Kuat lentur, mini-mum, thd peban - ding (%)							
	3 hari	100	90	110	100	110	110	110
	7 hari	100	90	100	100	100	100	100
	28 hari	100	90	90	100	100	100	100

5.	Perubahan panjang maksimum penyusutan 2) :							
	a. penambahan diatas pemban ding.	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
	b. Penambahan diatas pemb.	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010

- 1) Angka-angka yang tercantum merupakan perbandingan (%) antara beton yang memakai bahan kimia tambahan dengan beton pembanding
- 2) apabila perubahan panjang dari pembanding pada umur 14 hari $> 0,030\%$ digunakan 5 a
apabila perubahan panjang dari pembanding pada umur 14 hari $< 0,030\%$ digunakan 5 b

Lampiran A
Daftar Nama dan Lembaga

1. Pemrakarsa

(1) Ir. S.M. Ritonga Pusat Litbang Pemukiman

2. Penyusun :

N a m a	Lembaga
(1) Andriati, BSc	Pusat Litbang Pemukiman
(2) Ir. Rizwan Lutfi	Pusat Litbang Pemukiman

3) Susunan Panitia Tetap SKBI :

JABATAN	EX-OFFICIO	NAMA
Ketua merangkap anggota	Kepala Badan Litbang	Ir. Suryatin Sostromi Joyo.
Sekretaris merangkap anggota	Sekretaris Badan Litbang PU	Dr. Ir. Bambang Soemitroadi
Anggota	Sekret ^{aris} Ditjen Pengairan (mewakili Dirjen Penga iran, ^{pu})	Ir. Mamad Ismail
Anggota	Sekret ^{aris} Ditjen Bina Marga (mewakili Dirjen Bina Marga, ^{pu})	Ir. Satrio
Anggota	Sekret ^{aris} Ditjen Cipta Karya (mewakili Dirjen Cipta Karya).	Ir. Soeratmo Notodi poera.
Anggota	Kepala Biro Hukum Departemen PU.	Ali Muhammad SH
Anggota	Kepala Biro Bina Sara- na Perusahaan Departe- men Pekerjaan Umum.	Ir. Nuzwar Nurdin
Anggota	Kepala Pusat Litbang Pengairan.	Ir. Soelastri Djenoedin
Anggota	Kepala Pusat Litbang Jalan	Ir. Soedarmanto Darmo negoro
Anggota	Kepala Pusat Litbang Pemukiman.	Ir. S.M. Ritonga

4) Susunan Panitia Kerja SKBI

5) Peserta Konsensus

NAMA	LEMBAGA
Ir. Rizwan Lutfi	Pusat Litbang Pemukiman
Sutidjan, BA	Pusat Litbang Pemukiman
Ir. Anita Firmati	Pusat Litbang Pemukiman
Ir. Nadhiroh Masruri	Pusat Litbang Pemukiman
Ir. Dudung Kusmara	Pusat Litbang Pemukiman
Drs. Usman S	Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Barang dan Teknik
Ir. Nano Tresna	Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Barang dan Teknik
Ir. Rahim Siahaan	Pusat Litbang Pemukiman
Ir. Rumiati Tobing	Pusat Litbang Pemukiman
Ir. Wisnu Y.E	Pusat Litbang Pengairan
Ir. Gundhi Marwati	Pusat Litbang Pengairan
Ir. Aim Abdurachim	Pusat Litbang Pemukiman
Ir. John Dachtar	Pusat Litbang Jalan
Ir. Widad Baraba	Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Keramik
Ir. Murtiadi	Pusat Litbang Pemukiman
Dra. Astuti	Pusat Litbang Pemukiman
Ir., Felisia Simarmata	Pusat Litbang Pemukiman

6) Peserta Pemutakhiran Konsep

LAMPIRAN B

DAFTAR ISTILAH

Bahan tambahan

: *chemical admixture*

Lampiran C

Beberapa Contoh bahan tambahan untuk beton, yaitu :

No.	Tipe	Pemimpin Pabrik	Nama Dagang
1.	A	Sika Crosfield EB Berk	Plastrocrete NC Plastiment Bv-100 Plastrocrete N Cormix P.1 Cormix P.3 Cormix P.6 Feblow Standard Tricosal BV
2.	B	Sika Crosfield Berk	Sika Retarder Cormix P.2 Cormix R.1 Tricosal VZ 100
3.	C	Sika FEB Berk	Sika Set Febcast Febsspeed Tricosal T 4 Tricosal S III
4.	D	Sika Crosfield FEB Berk	Plastocrete-R Plastiment-VZ Cormix P.5 Feblow Retarding Tricosal VZ
5.	E	Sika Crosfield EB Berk	Plastocrete-HL Sika-Set-CL Cormix P.8 Feblow-Accelerating Febcast P.3 Febixel Tricosal BVS
6.	F	Sika Crosfield Berk	Sikament Cormix SP 1 Acosal Acosal NT
7.	G	Sika	Sikament-R4

BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN

e-mail: bsn@bsn.go.id

www.bsn.go.id