



REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA

SPESIFIKASI KHUSUS



CAMPURAN BERASPAL HANGAT ASBUTON MURNI

SKh-1.6.30



2022



KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA

Jalan Pattimura Nomor 20, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan 12110, Telepon (021)-7203165, Faksimili (021)-7393938

Jakarta, Juli 2022

Nomor : Bm 0303-Db/869
Sifat : Segera
Lampiran : 1 (satu) Berkas
Hal : Persetujuan Penggunaan Spesifikasi Khusus
Campuran Beraspal Hangat Asbuton Murni

Yth.

1. Sekretaris Direktorat Jenderal Bina Marga
2. Para Direktur di Direktorat Jenderal Bina Marga
3. Para Kepala Balai Besar/Balai Pelaksanaan Jalan Nasional
4. Para Kepala Satuan Kerja di Direktorat Jenderal Bina Marga

di-

Tempat

1. Bersama ini Kami Sampaikan Dokumen Spesifikasi Khusus:

No.	Nomor Seksi	Judul Dokumen
1.	SKh-1.6.30	Campuran Beraspal Hangat Asbuton Murni

2. Spesifikasi tersebut telah disetujui untuk dipergunakan dan dijadikan acuan bagi para pemangku kepentingan di Direktorat Jenderal Bina Marga dan dalam pelaksanaan pekerjaan campuran beraspal hangat asbuton murni.

Demikian disampaikan, atas perhatian Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.

Direktur Jenderal Bina Marga,

Hedy Rahadian

NIP 19640314 199003 1 002

Tembusan:

1. Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, sebagai laporan;
2. Sekretaris Jenderal, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat;
3. Inspektur Jenderal, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat;
4. Direktur Jenderal Bina Konstruksi, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.

SPEKIFIKASI KHUSUS

SKh-1.6.30

CAMPURAN BERASPAL HANGAT ASBUTON MURNI

SKh-1.6.30.1 UMUM

1) Uraian

Pekerjaan ini mencakup pengadaan lapisan padat yang awet berupa campuran beraspal hangat asbuton murni bergradasi menerus laston hangat asbuton murni atau (*Warm Mix Asphalt Concrete Asbuton*, WMAC-Asb) mencakup WMAC-Asb Lapis Aus (WMAC-Asb-WC), WMAC-Asb Lapis Antara (WMAC-Asb-BC), WMAC-Asb Lapis Fondasi (WMAC-Asb-Base), dan campuran beraspal hangat asbuton murni bergradasi senjang atau laston hangat asbuton murni yang mencakup WMHRS-Asb Lapis Aus (WMHRS-Asb-WC) dan WMHRS-Asb Lapis Fondasi (WMHRS-Asb-Base), yang terdiri dari agregat, bahan aspal asbuton murni, dan bahan tambah zeolit atau *wax (paraffin)* atau surfaktan yang bukan turunan dari minyak bumi, yang dicampur secara hangat di instalasi pencampur aspal, serta menghampar dan memadatkan campuran tersebut di atas lapis fondasi atau permukaan jalan eksisting yang beraspal dan telah disiapkan sesuai dengan Spesifikasi Khusus ini dan memenuhi garis, ketinggian, dan potongan memanjang yang ditunjukkan dalam Gambar.

Semua campuran dirancang dalam Spesifikasi Khusus ini untuk menjamin bahwa asumsi rancangan yang berkenaan dengan kadar aspal, rongga udara, stabilitas, kelenturan, dan keawetan sesuai dengan lalu-lintas rencana.

2) Jenis Campuran Beraspal

Ketentuan dalam Pasal 6.3.1.2) dari Spesifikasi Umum harus digunakan.

3) Pekerjaan Seksi Lain dalam Spesifikasi Umum dan Khusus yang Berkaitan dengan Seksi ini

Ketentuan dalam Pasal 6.3.1.3) dari Spesifikasi Umum harus digunakan.

Campuran Beraspal Hangat : Seksi 6.4

Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) : SKh-1.1.22

4) Tebal Lapisan dan Toleransi

Ketentuan dalam Pasal 6.3.1.4) dari Spesifikasi Umum harus digunakan, kecuali dalam Pasal 6.3.1.4).e) dari Spesifikasi Umum. Bilamana campuran beraspal yang dihampar tidak memenuhi tebal yang ditunjukkan dalam Gambar dengan toleransi yang ditunjukkan dalam Pasal 6.3.1.4).f) dari Spesifikasi Umum, maka kekurangan tebal ini dapat diperbaiki dengan penyesuaian tebal dari lapisan berikutnya atau dipotong pembayarannya sesuai dalam Pasal SKh-1.6.30.8.6) dari Spesifikasi Khusus ini.

5) Standar Rujukan

Ketentuan dalam pasal 6.5.1.5) dari Spesifikasi Umum harus digunakan dengan tambahan:

American Association of State Highway and Transport Official (AASHTO):

AASHTO M 320-2021 : *Standard Specification for Performance-Graded Asphalt Binder*

American Society for Testing and Materials (ASTM):

ASTM D7173-20 : *Standard Practice for Determining the Separation Tendency of Polymer from Polymer-Modified Asphalt*

6) Pengajuan Kesiapan Kerja

Ketentuan dalam Pasal 6.3.1.6) dari Spesifikasi Umum harus digunakan.

7) Kondisi Cuaca yang Dizinkan untuk Bekerja

Ketentuan dalam Pasal 6.3.1.7) dari Spesifikasi Umum harus digunakan.

8) Perbaikan Pada Campuran beraspal yang Tidak Memenuhi Ketentuan

Ketentuan dalam Pasal 6.3.1.8) dari Spesifikasi Umum harus digunakan.

9) Pengembalian Bentuk Pekerjaan Setelah Pengujian

Ketentuan dalam Pasal 6.3.1.9) dari Spesifikasi Umum harus digunakan.

10) Lapisan Perata

Ketentuan dalam Pasal 6.3.1.10) dari Spesifikasi Umum harus digunakan.

SKh-1.6.30.2 BAHAN

1) Agregat - Umum

Ketentuan dalam Pasal 6.3.2.1) dari Spesifikasi Umum harus digunakan.

2) Agregat Kasar

Ketentuan dalam Pasal 6.3.2.2) dari Spesifikasi Umum harus digunakan.

3) Agregat Halus

Ketentuan dalam Pasal 6.3.2.3) dari Spesifikasi Umum harus digunakan.

4) Bahan Pengisi (Filler) untuk Campuran Beraspal

Ketentuan dalam Pasal 6.3.2.4) dari Spesifikasi Umum harus digunakan.

5) Gradasi Agregat Gabungan

Ketentuan dalam Pasal 6.3.2.5) dari Spesifikasi Umum harus digunakan.

6) Sifat dan Kemasan Asbuton Murni

- a) Bahan asbuton murni berikut yang sesuai dengan Tabel SKh-1.6.30.1) dapat digunakan. Bahan pengikat ini dicampur dengan agregat sehingga menghasilkan campuran beraspal asbuton murni sebagaimana mestinya sesuai dengan yang disyaratkan masing-masing Tabel dalam Spesifikasi Umum Tabel 6.3.3.1a), Tabel 6.3.3.1b), Tabel 6.3.3.1c) dan Tabel 6.3.3.1d) mana yang relevan, sebagaimana yang disebutkan dalam Gambar atau diperintahkan oleh Pengawas Pekerjaan. Pengambilan contoh bahan aspal harus dilaksanakan sesuai dengan SNI 06-6399-2000 dan pengujian semua sifat-sifat (*properties*) yang disyaratkan dalam Tabel SKh-1.6.30.1) harus dilakukan.
- b) Setiap kedatangan asbuton murni dan sebelum dituangkan ke tangki penyimpanan AMP, asbuton murni Tipe I harus diuji penetrasi pada 25 °C (SNI 2456:2011) dan titik lembek (SNI 2434:2011), sedangkan asbuton murni Tipe II harus diuji penetrasi pada 25 °C (SNI 2456:2011), titik lembek (SNI 2434:2011) dan stabilitas penyimpanan sesuai dengan ASTM D7173-20. Semua tipe asbuton murni yang baru datang harus ditempatkan dalam tangki sementara sampai hasil pengujian tersebut diketahui. Tidak ada aspal yang boleh digunakan sampai aspal tersebut telah diuji dan disetujui.

Tabel SKh-1.6.30.1) Persyaratan Untuk Asbuton Murni

No.	Jenis Pengujian	Standar Uji	Kelas Penetrasi	Kelas Kinerja	
				PG 64	PG 70
1.	Temperatur yang menghasilkan Geser Dinamis ($G^*/\sin\delta$) pada osilasi 10 rad/s minimum 1,0 kPa, (°C)	SNI 06-6442-2000	-	64	70
2.	Titik Nyala COC (°C)	SNI 2433 : 2011	≥ 232	≥ 230	
3.	Viskositas pada 135 °C dengan alat ⁴⁾ : <ul style="list-style-type: none"> • <i>Rotational viscometer</i> (Pa.s), atau • <i>Saybolt furol viscometer</i> (cSt) 	SNI 06-6441-2000 atau SNI 7729:2011	$\geq 0,350$ ≥ 350	≤ 3.0 ≤ 3.000	
4.	Penetrasi pada 25 °C, 100 g, 5 detik (0,1 mm)	SNI 2456:2011	45 - 60	Dilaporkan ¹⁾	
5.	Titik Lembek (°C)	SNI 2434:2011	≥ 50	Dilaporkan ²⁾	
6.	Daktilitas pada 25 °C, 5 cm/menit (cm)	SNI 2432:2011	≥ 100	-	
7.	Kelarutan dalam trichloroethylene (%)	SNI 2438:2015	≥ 99	≥ 99	
8.	Stabilitas penyimpanan: Perbedaan Titik Lembek (°C)	ASTM D7173-20 dan SNI 2434 :2011	-	$\leq 2,2$	