

RINGKASAN

Alkil Benzena Sulfonat (ABS) merupakan salah satu surfaktan anionik yang luas penggunaannya di dunia industri. Salah satu contohnya, Alkil Benzena Sulfonat digunakan sebagai bahan pembantu dalam proses pencelupan serat poliester dengan zat warna dispersi. Poliester sangat baik dicelup dengan zat warna dispersi, namun zat warna dispersi sukar larut dalam air, sehingga pada hasil pencelupan zat warna terserap tidak merata di seluruh permukaan serat poliester. Penambahan Alkil Benzena Sulfonat dengan konsentrasi tertentu ke dalam larutan celup diharapkan dapat menambah pemerataan zat warna pada permukaan serat.

Alkil Benzena Sulfonat dengan konsentrasi : 1, 1,5, 2, 2,5, dan 3 % owf (0,04; 0,06; 0,08; 0,10; 0,12 g/100 mL) ditambahkan ke dalam larutan zat warna 1% owf dan serat poliester dicelup pada suhu 130°C selama 60 menit. Kain hasil pencelupan dibandingkan warnanya dengan standar kain yang dicelup dengan zat pembantu DPLSN, yaitu zat pembantu pencelupan yang biasa digunakan pada industri tekstil, sehingga diketahui harga DE. Harga DE kain hasil pencelupan ditentukan menggunakan alat Spektro flash. Sedangkan larutan sisa pencelupan dan larutan sisa pencucian kain hasil pencelupan dianalisa dengan Spektrofotometer UV VIS untuk mengetahui konsentrasi zat warna yang tidak terserap oleh serat. Hasil yang didapatkan, pada konsentrasi Alkil Benzena Sulfonat 2 % owf zat warna terserap maksimum oleh serat (79,5 %) dan harga DE minimum. Hasil pencelupan menggunakan zat pembantu DPLSN 2 % owf jumlah zat warna yang terserap oleh serat 76,38 %. Dapat disimpulkan Alkil Benzena Sulfonat dapat berfungsi sebagai zat pembantu proses pelarutan (solubilising agent).

Pengujian sifat perata warna dari Alkil Benzena Sulfonat dilakukan dengan memasukkan kain berwarna yang dijahitkan dengan kain putih ke dalam tabung celup berisi : air ; air dan buffer ; air, buffer dan Alkil Benzena Sulfonat ; air, buffer dan DPLSN, kemudian dimasukkan ke dalam mesin celup pada suhu 130°C selama 60 menit. Setelah dianalisa dengan Spektro flash , didapatkan bahwa kain yang dimasukkan ke dalam sistem yang berisi Alkil Benzena Sulfonat mempunyai harga DE minimum dan zat warna yang berpindah ke kain putih maksimum. Disimpulkan Alkil Benzena Sulfonat dapat berfungsi sebagai zat perata warna (leveling agent).

SUMMARY

Alkyl Benzene Sulphonate (ABS) is one of anionic surfactant widely used in industrial practice. For example, Alkyl Benzene Sulphonate is used as dyeing assistant in the polyester dyeing with disperse dyestuff. Polyester is very suitable dyed with disperse dyestuff, however disperse dyestuff is difficult to dissolved in water, so molecules of dyestuff can't spread well on polyester surface. Addition of Alkyl Benzene Sulphonate in certain concentration to the dye bath is expected increase dye leveling on surface of fiber.

Alkyl Benzene Sulphonate : 1; 1.5; 2; 2.5 and 3% owf added into the 1% owf of dye bath, then polyester fiber dyed at 130°C for 60 minutes. Textiles of dyeing result are compared their color with textile dyed with DPLSN, a dyeing assistant usually applies in textile industries, to know their DE values. The DE values of textiles of dyeing result are measured by Spectro flash. Meanwhile the dyeing residue liquor and washing residue liquor are analyzed by spectrophotometer UV VIS to know concentration of dyestuff can't be adsorbed. It is known that at 2 % owf of Alkyl Benzene Sulphonate, dyestuff is adsorbed maximum by fiber (79.5 %) and its DE value is minimum. The dyeing result with dyeing assistant DPLSN 2 % owf is 76.38 %. It proves that Alkyl Benzene Sulphonate has function as solubilising agent.

Test of Alkyl Benzene Sulphonate leveling agent has been done by add the white and colored textile to the dyeing tubes contain : water ; water and buffer ; water, buffer and Alkyl Benzene Sulphonate ; and water, buffer and DPLSN, then processed at 130°C for 60 minutes. The result are analyzed their DE value by Spectro flash. It shows that the textile was processed with Alkyl Benzene Sulphonate has DE value minimum and amount of dye stuff moved to the white textile is maximum. It concludes that Alkyl Benzene Sulphonate has function as leveling agent.