

KSÜ Orman Fakültesi, Orman Endüstri Mühendisliği
Orman Ürünleri Kimyası ve Teknolojisi Anabilim Dalı Laboratuvarı
Hammadde, Kağıt Hamuru ve Kağıt Testleri Birim Fiyat Listesi [01.01.2025]

Açıklama	Yöntem	Fiyat TL
HAMMADDE (Odun veya Yıllık Bitki,)		
Ağaç türü ve ürün teşhisi		1650
Hammadde Hazırlama	TAPPI T 11 M-45(TS 4430)	750
Soğuk Suda Çözünürlük	TAPPI T-207OM-88 (TS 4567-UDK 634.08.86)	450
Sıcak Suda Çözünürlük	TAPPI T-207OM 88 (TS 4567-UDK 634.0.8.86)	450
Seyreltik alkalide (%1 NaOH) çözünürlük	TSE 4570	600
Ekstraktif Madde Tayini	ASTM D1107-96	600
Holoselüloz Tayini	(TS 4421 – UDK 634.0.8.86)	600
Selüloz Tayini	Kurschner and Hoffer, 1969	600
Lignin Tayini	TAPPI T222 OM-98	600
Kül Tayini	TAPPI T211 OM-85 (TS 4432 – UDS 634.08.86)	600
Kum Tayini (Silis tayini)	TAPPI T244 OM-88	1200
MEKANİK HAMUR ve KAĞIT		
Hamur açma	ISO 5263	300
Drenaj (SR°)	ISO 5267-1	900
Hamurda ISO parlaklık + Kağıt yapımı	ISO 3688, ISO 2470	720
Kuru madde oranı	ISO 638	600
Hamurda ve kağıtta kül oranı (525 °C)	ISO 1762	1500
Ağaç türü teşhisi	Standart yöntemler	1800
Elde kağıt hazırlama (10 adet)	ISO 5269-1 veya ISO 5269-2	1200
Hacimlilik ve yoğunluk	ISO 5270, ISO 534	240
Hava geçirgenliği (Gurley)	ISO 5270, ISO 5636-5	900
Su emiciliği (Cobb)	ISO 535	900
Kapılar Yükselme (Klemm Method)	ISO 8787	900
Ağartma	Laboratuvar	FIB
Kopma indisi (uzunluğu)	ISO 5270, ISO 1924-2	750
Yırtılma indisi (Elmendorf)	ISO 5270, ISO 1974	750
Patlama indisi	ISO 5270, ISO 2758	750
Selüloz oranı	TAPPI 05-2C3 71,	600
Lignin oranı	TSE 4497	600
Çözünürlük (alkol vb.)	TS 4568	600
Suda (soğuk-sıcak) çözünürlük	TS 4567	450
Seyreltik alkalide (%1) çözünürlük	TSE 4570	600
Alkalide çözünürlük (S10 ve R10/S18 ve R18)	TAPPI T 235	900
Kappa no	TS ISO 302	1500
Kirlilik ve kıymık sayımı		900
KİMYASAL HAMUR ve KAĞIT		
Hamur üretimi	Kimyasal ve yarı kimyasal yöntemler	2400
Hamur açma	ISO 5263	300
Laboratuvarda hamur dövme Hollander	ISO 5264-2	1500
Drenaj (SR°)	ISO 5267-1	900
Hamurda ISO parlaklık	ISO 3688, ISO 2470	720
Hamurda kül oranı (525 °C)	ISO 1762	1500
Kuru madde oranı	ISO 638	600
Ağaç türü teşhisi		1800
Elde kağıt hazırlama (10 adet)	ISO 5269-1 veya ISO 5269-2	1200
Hacimlilik ve yoğunluk	ISO 5270, ISO 534	240
Hava geçirgenliği (Gurley)	ISO 5270, ISO 5636-5	900
Su emiciliği (Cobb)	ISO 535	900
Kapılar Yükselme (Klemm Method)	ISO 8787	900
Laboratuar kağıtlarında optik özellikleri	ISO 2470, ISO 2471, ISO 9416, ISO 5331	450
Kopma indisi (uzunluğu)	ISO 5270, ISO 1924-2	750
Yırtılma indisi (Elmendorf)	ISO 1974	750
Patlama indisi	ISO 5270, ISO 2758	750
Ağartma	Laboratuar	FIB

Selüloz oranı	TAPPI 05-2C3 71,	600
Lignin oranı	TSE 4497	600
Kappa no	TS ISO 302	1500
Viskozite Tayini	ISO 5351:2010	1500
Seyreltik alkalide (%) çözünürlük	TAPPI	600
Alkalide çözünürlük (S10 ve R10/S18 ve R18)	TAPPI T 235	900
Kirlilik ve kıymık sayımı	TAPPI T 437	900
ATIK KAĞIT HAMURU, KARTON ve OLUKLU MUKAVVA		
Gramaj	ISO 536	180
Drenaj (SR°)	ISO 5267-1	900
Kalınlık, hacimlilik ve yoğunluk	ISO 534	240
Hava geçirgenliği (Gurley)	ISO 5636-5	900
Kağıtta kül oranı (525 °C)	ISO 1762	1500
Hamurda kül oranı (600 °C)	ISO 2144	2100
Hamurda kum oranı (700 °C)	TAPPI T 244 om-88	2700
Selüloz oranı	TAPPI 05-2C3 71,	600
Lignin oranı	TSE 4497	600
Dolgu oranı	Laboratuvar	3000
Lif analizi, hamur türü teşhisi	ISO 9184	2400,FİB
Kopma indisi (uzunluğu)	ISO 1924-2	750
Yırtılma indisi (Elmendorf)	ISO 1974	750
Patlama indisi	ISO 2758	750
Su emiciliği testi (Cobb)	ISO 535	900
Kapilar Yükselme (Klemm Method)	ISO 8787	900
ISO Parlaklık (%)	ISO 2470	600
ISO Sarılık (E313)	ASTM E313	600
ISO Beyazlık (%)	ISO 2470	600
ISO Opaklık (%)	ISO 2471	600
L a ve b değerleri	ISO 2470	900
Lif tasnifi (kısa ve uzun lif oranı)	TAPPI 233 cm-82	1800
Mürekkep giderme	INGEDE metot 11p-4.2	1800
Kalıntı mürekkep konsantrasyonu (ERIC)	ISO/FDIS 24754	900
Kağıtta Kalıntı Mürekkep Partikül-Leke Analizi	TAPPI T437	900
Gıda Ambalaj Uygunluğu Testi (Koku ve Tat)	DIN 10955	600
TEMİZLİK KAĞIDI		
Gramaj	ISO 536	180
Drenaj (SR°)	ISO 5267-1	900
Rutubet tayini		240
Kalınlık, hacimlilik ve yoğunluk	ISO 534	240
Hava geçirgenliği (Gurley)	ISO 5636-5	900
Yüzey Pürüzlülük Testi	DIN EN ISO 4287:1998, JIS B 0601:2001	450
Kağıtta kül oranı (525 °C)	ISO 1762	1500
Dolgu oranı	Laboratuvar	3000
Lif analizi, hamur türü teşhisi	ISO 9184	2400, FIB
Kopma indisi (uzunluğu)	ISO 1924-2	750
Yırtılma indisi (Elmendorf)	ISO 1974	750
Patlama indisi	ISO 2758	750
Su emiciliği testi (Cobb)	ISO 535	900
Kapilar Yükselme (Klemm Method)	ISO 8787	900
Ağartma	Laboratuvar	FIB
ISO Parlaklık (%)	ISO 2470	600
ISO Sarılık (E313)	ASTM E313	600
ISO Beyazlık (%)	ISO 2470	600
ISO Opaklık (%)	ISO 2471	600
L a ve b değerleri	ISO 2470	900
Kalıntı mürekkep konsantrasyonu (ERIC)	ISO/FDIS 24754	900
Selüloz oranı	TAPPI 05-2C3 71,	600
Lignin oranı	TSE 4497	600
Kappa no	TS ISO 302	1500
Viskozite Tayini	ISO 5351:2010	600
Kirlilik ve kıymık sayımı	TAPPI T437	900
I. hamur, II. hamur ve III. hamur belirleme		900

REÇİNE ANALİZLERİ		
Reçinede (Oleoresinde) uçucu yağ miktarının tayini	ASTM 889 (1999)	450
Asit sayısının tayini	ASTM D 465 (2005)	450
Sabunlaşma sayısının tayini	ASTM D 464 (2005)	450
Su tayini	ASTM 890 (1998)	450
Asit miktarının (Abietik asit) tayini	ASTM 1240 (2002)	450
Sabunlaşmayanların tayini	ASTM D 1065(1996)	600
Kolofanda Çözünmeyen madde miktarının tayini	ASTM D 269 (1997)	450
Kolofanda kül tayini	ASTM D 1063-51	1200
Yumuşama noktasının tayini (Ring & Ball yöntemine göre)	ASTM E28 (1999)	450

AHŞAP VE AHŞAP ESASLI MAZMELER		
Yanma Özellikleri (Dayanımı) Testi	ASTM E 69	1500
Yüzey Pürüzlülük Testi	DIN EN ISO 4287:1998, JIS B 0601:2001	450

FIB-Fiyat isteğe bağlı olarak belirlenecektir.

Yukarıda belirtilen rutin testlerin dışında da diğer hamur, kağıt ve karton testleri yapılmaktadır. İstenilen test raporunun bedeli uygulanan analiz bedellerin toplanması ile oluşturulacaktır.

(Örnek: Kopma indisi için; kopma direnci 375 TL + Gramaj 90 TL = 465 TL * 3 örnek = 1395 TL; indisin hesaplanabilmesi için kopma direnci ve gramajın bilinmesi gerekmektedir)

Fiyatlara KDV dahil değildir. Fiyatlar tek bir numune için olup 5 ve üzerindeki numune sayısı için iskonto yapılacaktır. Laboratuvarımıza gönderilen numuneler ile ilgili Raporlar sadece söz konusu numunenin niteliklerini belirtecektir. Bir parti mal için rapor istendiğinde ISO standart yöntemde belirtilen şekilde ve sayıda numune elamanlarımızca alınacaktır.

Başvurular önce KSÜ Orman Fakültesine dilekçe ile yapılmalıdır.

ADRES

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Avşar Yerleşkesi, Orman Fakültesi, Orman Endüstri Mühendisliği Bölümü
46040, Tel: +90 (344) 300 1746