



ATIK KAĞIT GERİ DONÜŞÜM ELEMANI

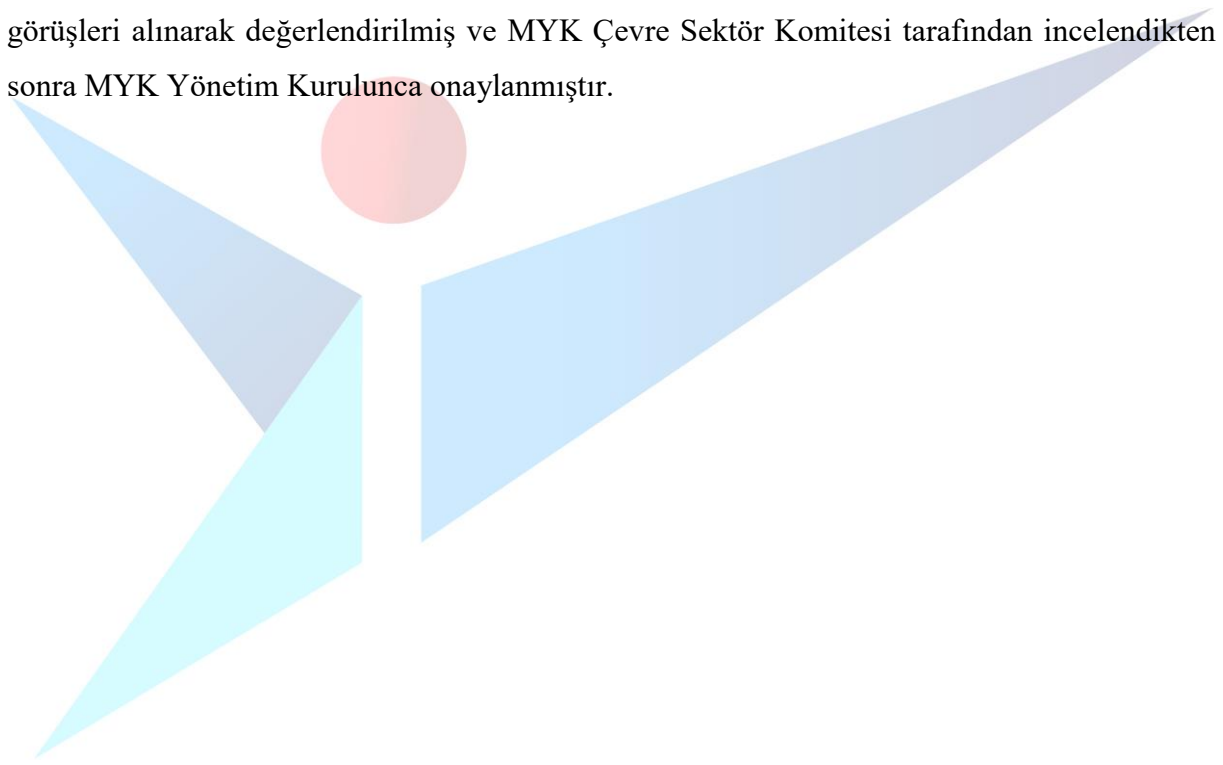
SEVİYE 4

REVİZYON NO: 00

22UY0520-4

GİRİŞ

Atık Kağıt Geri Dönüşüm Elemanı (Seviye 4), Ulusal Yeterliliği 19/10/2015 tarihli ve 29507 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Ulusal Meslek Standartlarının ve Ulusal Yeterliliklerin Hazırlanması Hakkında Yönetmelik ve 27/11/2007 tarihli ve 26713 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Mesleki Yeterlilik Kurumu Sektör Komitelerinin Kuruluş, Görev, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik hükümlerine göre MYK’nın görevlendirdiği Türkiye Çevre Koruma Vakfı (TÜÇEV) tarafından hazırlanmış, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş ve MYK Çevre Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.



TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

ACİL DURUM: İşyerinin tamamında veya bir kısmında meydana gelebilecek yangın, patlama, tehlikeli kimyasal maddelerden kaynaklanan yayılım, doğal afet gibi acil müdahale, mücadele, ilkyardım veya tahliye gerektiren olayları,

ACİL EYLEM PLANI: Acil duruma sebep olan olaylarda önceden belirlenmiş bir program kapsamında davranış ve eylemde bulunmayı öngören planlama dokümanını,

ATIK: Üreticisi veya fiilen elinde bulunduran gerçek veya tüzel kişi tarafından çevreye atılan veya bırakılan ya da atılması zorunlu olan herhangi bir madde veya materyali,

ATIK İŞLEME TESİSİ: Ön işlem ve ara depolama tesisleri dâhil aktarma istasyonları hariç olmak üzere, atıkların geri kazanıldığı ve/veya bertaraf edildiği tesisi,

ÇÖZÜCÜ MADDE Katı, sıvı ya da gaz halde bulunan, çözünen maddeyi çözerek çözelti oluşturan sıvı ya da gaz maddeyi,

DRENAJ: Elek üzerindeki hamur süspansiyonu içerisinden suyun basınç veya vakum gibi yöntemlerle uzaklaştırılması işlemini,

EKSTRAKSİYON: Bir çözelti ya da süspansiyon içindeki organik maddeyi çözen fakat çözelti ya da süspansiyondaki çözücü ile karışmayan, bir başka organik çözücü yardımıyla ayırma işlemini,

ELEK: Hamur kasasından çok düşük konsantrasyonda (kesafet) kâğıt hamurunun üstüne beslendiği, alt kısmında vakum kasası, emici kasalar vb. süzme sistemleri bulunan, yaş kâğıt safihasının oluşturulduğu süzücü makine elemanını,

GEÇİCİ DEPOLAMA: Atıkların, atık üreticisi tarafından işleme tesislerine ulaştırılmadan önce güvenli bir şekilde bekletilmesini (Atık Yönetimi Yönetmeliği Madde 4.1)

GERİ DÖNÜŞÜM: Enerji geri kazanımı ve yakıt olarak kullanımı ya da dolgu yapmak üzere atıkların tekrar işlenmesi hariç olmak üzere, organik ve inorganik maddelerin tekrar işlenmesi dahil atıkların işlenerek asıl kullanım amacı ya da diğer amaçlar doğrultusunda ürünlere, malzemelere ya da maddelere dönüştürüldüğü herhangi bir geri kazanım işlemini (Atık Yönetimi Yönetmeliği Madde 4.1.z),

GERİ KAZANIM: Piyasada ya da bir tesiste kullanılan maddelerin yerine ikame edilmek üzere atıkların faydalı bir amaç için kullanıma hazır hale getirilmesinde yer alan ve Atık Yönetimi Yönetmeliği'nin 2/B ekinde listelenen işlemleri (Atık Yönetimi Yönetmeliği Madde 4.1.aa),

HİDROKSİT: Bir madenin hidroksil grubuyla kaynaşmasından oluşan bileşiği,

ISCO: Uluslararası Standart Meslek Sınıflamasını,

İSG: İş Sağlığı ve Güvenliğini,

KARBONAT: Karbonik asidin bazlarla bileşmesinden oluşan tuzları,

KATKI MADDELERİ: Kağıt hamurunun ve kağıdın özelliklerinin geliştirilmesi için kullanılan kimyasal maddeleri (örneğin; kalsiyum karbonat, katyonik nişasta vb.)

KESAFET: Lif süspansiyonun (atık kâğıt hamurunun) birim kütlesindeki (hacim) lif ağırlığının yüzdesini,

KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM (KKD): Çalışanı, yürütülen işten kaynaklanan, sağlık ve güvenliği etkileyen bir veya birden fazla riske karşı koruyan, çalışan tarafından giyilen, takılan veya tutulan tüm alet, araç, gereç, cihaz ve teçhizatları,

PULPER: Düşey silindirik tank şeklinde gövdeye sahip, alt kısmında yüksek makaslama kuvveti sağlayan pervane veya hidrolik güç oluşturan helezon karıştırıcısı bulunan genellikle atık kâğıt, karton veya mukavva gibi lifsel yapılı atıkların sulu ortamda liflerinin açılmasında kullanılan makineyi,

RAMAK KALA OLAY: İşyerinde meydana gelen, çalışan, iş yeri ya da ekipmanını zarara uğratma potansiyeli olduğu halde zarara uğratmayan olayı,

RİSK: Tehlikeli bir olayın meydana gelme olasılığı ile sonuçlarının bileşimini,

RİSK DEĞERLENDİRMESİ: İş yerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek tehlikelerin belirlenmesi, bu tehlikelerin riske dönüşmesine yol açan faktörler ile tehlikelerden kaynaklanan risklerin analiz edilerek derecelendirilmesi ve kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması amacıyla yapılması gereken çalışmaları,

SIZE PRESS: Nişastanın kağıt yüzeyine uygulandığı kuşeleme işlemini,

SİKLON (Santrifüjlü) TEMİZLEYİCİ: Santrifüj kuvveti yardımıyla yoğunluk ve parçaçık büyüklüğüne göre süspansiyon içinde safsızlık oluşturan yabancı maddeleri ayıran temizleme sistemini,

TALİMAT: Detay çalışmaların kim tarafından, nasıl, nerede ve ne zaman yapılacağını belirten işyerine ait kalite sistem dokümanını,

TEHLİKE: İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek, çalışanı veya işyerini etkileyebilecek zarar veya hasar verme potansiyelini,

YARDIMCI MADDE: Kağıt fabrikasında sistemi oluşturan makine, alet ve donanımların düzenli çalışması için kullanılan kimyasal maddeleri,

YAŞ KÂĞIT SAFİHASI: Kurutma bölümüne ulaşmadan önce, kâğıt makinesinin hamur kasasının cetvel ağzı kısmında oluşmaya başlayan, formasyon kısmında şekillenen, yeterli direnç özellikleri taşımayan ve kuru madde miktarı %10-25 arası ve yaş presleme kısmında kuru madde miktarı %40-50 arasında olan liflerden oluşan keçeyi ifade eder.

YÜZEY YAPIŞTIRMA: Kağıt yüzeyinin nişasta ile kuşelenerek direnç ve yüzey özelliklerinin iyileştirilmesi için yapılan işlemleri ifade eder.

22UY0520-4 ATIK KAĞIT GERİ DÖNÜŞÜM ELEMANI ULUSAL YETERLİLİĞİ

1	YETERLİLİĞİN ADI	Atık Kâğıt Geri Dönüşüm Elemanı
2	REZERANS KODU	22UY0520-4
3	SEVİYE	4
4	ULUSLARARASI SINIFLANDIRMADAKİ YERİ	ISCO 08: 3139 (Başka yerde sınıflandırılmamış işlem kontrol teknisyenleri)
5	TÜR	-
6	KREDİ DEĞERİ	-
7	A) YAYIN TARİHİ	15/06/2022
	B) REVİZYON NO	00
	C) REVİZYON TARİHİ	-
8	AMAÇ	Bu yeterlilik Atık Kâğıt Geri Dönüşüm Elemanı mesleğinin nitelikli kişiler tarafından yürütülmesi ve çalışmalarda kalitenin artırılması için; - Adayların sahip olması gereken nitelikleri, bilgi, beceri ve yetkinlikleri tanımlamak, - Adayların, geçerli ve güvenilir bir belge ile mesleki yeterliliğini kanıtlamasına olanak vermek, - Eğitim sistemine, sınav ve belgelendirme kuruluşlarına referans ve kaynak oluşturmak amacıyla hazırlanmıştır.
9	YETERLİLİĞE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART(LAR)I	22UMS0790-4 Atık Kağıt Geri Dönüşüm Elemanı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı
10	YETERLİLİK SINAVINA GİRİŞ ŞART(LAR)I	
11	YETERLİLİĞİN YAPISI	
11-a) Zorunlu Birimler		
22UY0520-4/A1: İş Sağlığı ve Güvenliği, İş Organizasyonu, Çevre Koruma ve Kalite		
11-b) Seçmeli Birimler		
22UY0520-4/B1: Kâğıt Hamuru Hazırlama		
22UY0520-4/B2: Kâğıt Üretme		
11-c) Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri		
Adayın mesleki yeterlilik belgesi alabilmesi için A1 yeterlilik biriminden ve B grubu yeterlilik birimlerinin en az bir tanesinden başarılı olması zorunludur.		
12	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Atık Kâğıt Geri Dönüşüm Elemanı (Seviye 4) Mesleki Yeterlilik Belgesini elde etmek isteyen adaylar birimlerde tanımlanan teorik ve performansa dayalı sınavlara tabi tutulur. Adayların yeterlilik belgesini alabilmeleri için teorik ve performansa dayalı sınavların ikisinden de başarılı olmaları şartı vardır. Yeterlilik birimlerindeki teorik ve performansa dayalı sınavlar her bir birim için ayrı ayrı yapılabileceği gibi birlikte de yapılabilir. Ancak, her birimin değerlendirilmesi bağımsız yapılmalıdır. Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi, birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır. Yeterlilik birimlerinin birleştirilerek bir yeterliliğin elde edilebilmesi için tüm birimlerin geçerliliğini koruyor olması gerekmektedir.

13	DEĞERLENDİRİCİ ÖLÇÜTLERİ	
Değerlendiricinin aşağıdaki alternatiflerden en az birini sağlıyor olması gerekmektedir. ✓ Üniversitelerin Orman Endüstrisi, Çevre, Endüstri, Makine, Kimya Mühendisi veya Kimya, bölümlerinden mezun olmak ve geri kazanım/dönüşüm alanında en az 2 yıl çalışmış olmak, ✓ Üniversitelerin Orman Endüstrisi, Çevre, Endüstri, Makine, Kimya Mühendisi veya Kimya, bölümlerinden birinde öğretim üyesi / öğretim görevlisi olmak ve geri kazanım/dönüşüm alanında akademik çalışma yapmış olmak, ✓ Meslek Yüksekokullarının atık yönetimi ile ilgili bölümlerinden mezun olmak ve geri kazanım/dönüşüm alanında en az 3 yıl çalışmış olmak, ✓ Atık yönetimi ile ilgili alanlarda usta öğretici olmak ve geri kazanım/dönüşüm alanında en az 3 yıl eğitim vermiş olmak, ✓ Mesleki ve teknik liselerin atık yönetimi ile ilgili bölümlerinden mezun olmak ve geri kazanım/dönüşüm alanında en az 5 yıl çalışmış olmak, Yukarıdaki özelliklere sahip olan ve ölçme ve değerlendirme sürecinde görev alacak değerlendiricilere; ilgili alanda yetkilendirilmiş kuruluşlar tarafından mesleki yeterlilik sistemi, kişinin görev alacağı ulusal yeterlilik(ler), ilgili ulusal meslek standart(lar)ı, ölçme-değerlendirme ve ölçme-değerlendirmede kalite güvencesi konularında eğitim sağlanmalıdır.		
14	BELGE GEÇERLİLİK SÜRESİ	Belgenin geçerlilik süresi beş (5) yıldır.
15	GÖZETİM SIKLIĞI	-
16	BELGE YENİLEMEDE UYGULANACAK ÖLÇME-DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ	5 yıllık geçerlilik süresinin sonunda belge sahibinin performansı aşağıda tanımlanan yöntemlerden en az biri kullanılarak değerlendirmeye tabi tutulur. a) 5 yıl belge geçerlilik süresi içerisinde toplamda en az iki yıl veya son altı ay boyunca ilgili alanda çalıştığını gösteren kayıtları (hizmet dökümü, referans yazısı/mektubu, sözleşme, fatura, portfolyo, vb.) sunmak, b) Yeterlilik kapsamında yer alan yeterlilik birimleri için tanımlanan performansa dayalı sınavlardan (P1) başarılı olmak. Bu şartlardan en az birini yerine getiren adayların belge geçerlilik süreleri 5 yıl daha uzatılır.
17	MESLEKTE YATAY ve DİKEY İLERLEME YOLLARI	Dikey İlerleme Yolu: - Yatay İlerleme Yolu: -
18	YETERLİLİĞİ GELİŞTİREN KURULUŞ(LAR)	Türkiye Çevre Koruma Vakfı (TÜÇEV)
19	YETERLİLİĞİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK Çevre Sektör Komitesi

**22UY0520-4/A1 İSG, İŞ ORGANİZASYONU, ÇEVRE KORUMA VE KALİTE
YETERLİLİK BİRİMİ**

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	İş Sağlığı ve Güvenliği, İş Organizasyonu, Çevre Koruma ve Kalite
2	REFERANS KODU	22UY0520-4/A1
3	SEVİYE	4
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A) YAYIN TARİHİ	15/06/2022
	B) REVİZYON NO	00
	C) REVİZYON TARİHİ	-
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	22UMS0790-4 Atık Kâğıt Geri Dönüşüm Elemanı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı
7	ÖĞRENME KAZANIMLARI	<u>Öğrenme Kazanımı 1: İSG ve çevre koruma gerekliliklerini açıklar.</u> Alt Öğrenme Kazanımları: 1.1: İş süreçlerindeki tehlike ve risk ile ilgili İSG önlemlerini açıklar. 1.2: Acil durumlarda uyulması gereken davranış ve önlemleri açıklar. 1.3: Çalışma ortamında çevre koruma önlemlerini açıklar. <u>Öğrenme Kazanımı 2: İş organizasyonu ve kalite gerekliliklerini açıklar.</u> Alt Öğrenme Kazanımları: 2.1: İş planlaması prosedürlerini açıklar. 2.2: İşe ait kalite gerekliliklerini açıklar. 2.3: Mesleki gelişim faaliyetlerinin, kalite ve verimliliğe olan katkısını açıklar.
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	8 a) Teorik Sınav Çoktan Seçmeli Sınav (T1): A1 yeterlilik birimine yönelik teorik sınav Ek A1-2’de yer alan “Bilgiler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara her biri eşit puan değerinde olmak üzere, çoktan seçmeli, 4 seçenekli en az 20 (yirmi) soruluk test uygulanır. Sınavda adaylara her soru için 2 dakika süre verilir ve yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirim yapılmaz. Sınavda, soruların en az % 70’ine doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek A1-2) ölçmelidir. 8 b) Performansa Dayalı Sınav A1 Yeterlilik birimine yönelik beceri ve yetkinlik ifadeleri B grubu yeterlilik birimlerinin beceri ve yetkinlik kontrol listelerinde tanımlanmış olup, bu kapsamda ölçme ve değerlendirmesi yapılacaktır. 8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar Adayın söz konusu birimden başarılı sayılması için T1 sınavından başarılı olması gerekir. Yeterlilik biriminin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır.

9	YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)	Türkiye Çevre Koruma Vakfı (TÜÇEV)
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK Çevre Sektör Komitesi

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

EK [A1]-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

1. İş Sağlığı ve Güvenliği
 - 1.1. Kişisel koruyucu donanımlar
 - 1.2. Uyarı işaret ve levhaları
 - 1.3. İSG talimatları
 - 1.4. İSG talimatlarını iş süreçlerinde uygulama
 - 1.5. Acil durum talimatları
 - 1.6. Acil durum talimatlarını iş süreçlerinde uygulama
 - 1.7. Tehlike, risk ve ramak kala olay kavramları
 - 1.8. Tehlike ve risklere karşı alınması gereken önlemler
2. Çevre Koruma
 - 2.1. Çevre koruma talimatları
 - 2.2. Çevre koruma talimatlarını iş süreçlerinde uygulama
 - 2.3. Çevresel tehlike ve riskler ve bunlara yönelik alınması gereken önlemler
 - 2.4. Geri dönüşümü olan atıklar
 - 2.5. Atık kağıt geri dönüşüm aşamaları
3. Kalite Gereklilikleri
 - 3.1. İş süreçlerinde uygulanması gereken kalite gereklilikleri
 - 3.2. İş süreçlerini kalite gerekliliklerine göre gerçekleştirme
 - 3.3. İş süreçlerinde ortaya çıkan uygunsuzluklar
 - 3.4. Uygunsuzluk giderme yöntemlerini uygulama
4. İş Organizasyonu
 - 4.1. İş organizasyonu prosedürleri
 - 4.2. Vardiya değişim prosedürleri, işyeri kural ve talimatları
 - 4.3. Vardiya teslim alma (İşin teslim alınması)
 - 4.4. Vardiya teslim etme (İşin teslim edilmesi)
 - 4.5. İşyeri prosedürlerini ve iş programını uygulama
 - 4.6. Kişisel hijyen kuralları
 - 4.7. İş kıyafeti kullanma
5. Mesleki Gelişim
 - 5.1. Mesleki mevzuat
 - 5.2. Mesleki terminoloji
 - 5.3. Mesleki yasal düzenlemeler
 - 5.4. Mesleki ekipman, araç-gereçler ve sarf malzemeleri (özellikleri ve kullanımları)
 - 5.5. Mesleki bilgi ve deneyimleri aktarma
 - 5.6. Mesleki gelişim faaliyetlerinin önemi

EK [A1]-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

a) BİLGİLER

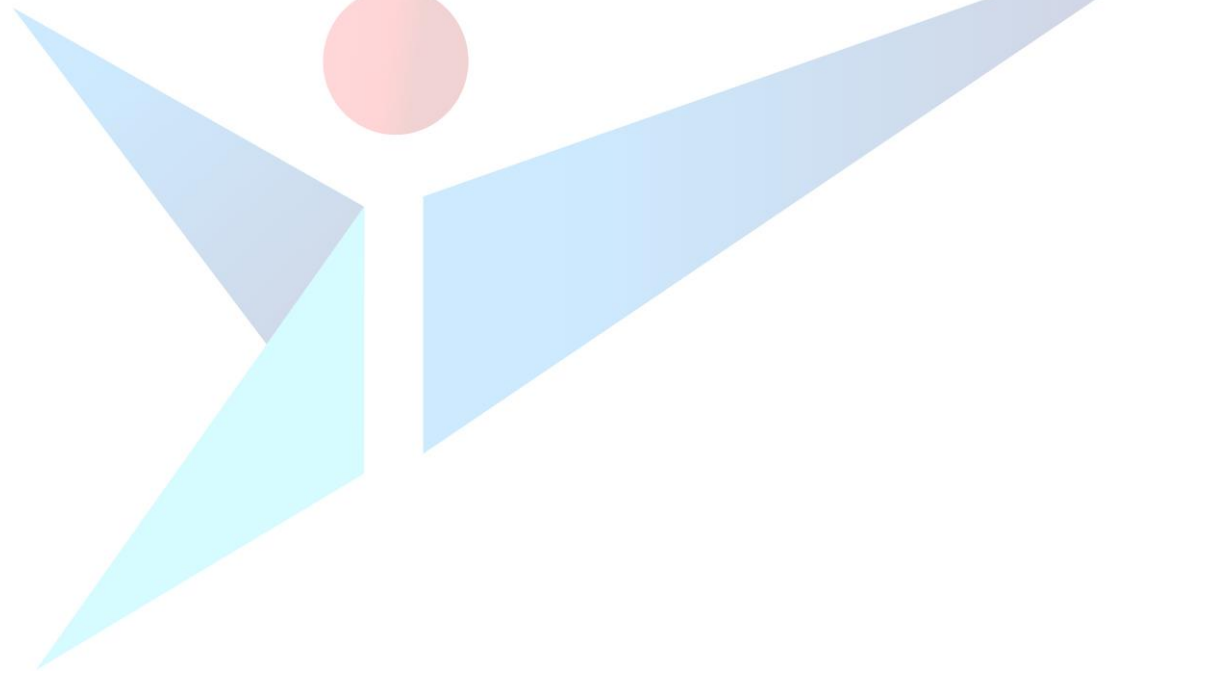
No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.1	Çalışma ortamındaki tehlike ve riskleri açıklar.	A.1.1 A.1.5	1.1	T1
BG.2	Çalışma ortamındaki tehlike ve risklere göre alınması gereken önlemleri açıklar.	A.1.1	1.1	T1
BG.3	Çalışma ortamındaki uyarı işaret ve levhalarının anlamlarını açıklar.	A.1.2	1.1	T1
BG.4	Çalışma ortamındaki tehlike ve risklere göre kullanılması gereken kişisel koruyucu donanımları ayırt eder.	A1.3	1.1	T1
BG.5	İş kazası, acil durum ve ramak kala kavramlarını tanımlar.	A.1.4	1.1	T1
BG.6	İş kazası durumunda uygulanacak prosedürleri açıklar.	A.1.6-7	1.1	T1
BG.7	Acil durum planına uygun davranışları açıklar.	A.1.6	1.2	T1
BG.8	Ulusal acil durum ihbar hatlarının numaralarını sıralar.	A.1.7	1.2	T1
BG.9	Çalışma ortamında çevre korumaya yönelik önlemleri ayırt eder.	A.2.1 A.2.2	1.3	T1
BG.10	İş süreçlerinde doğal ve işletme kaynaklarının verimli kullanım yöntemini açıklar.	A.2.3	1.3	T1
BG.11	Çalışma ortamında ortaya çıkan geri dönüşümü olan atıkları listeler.	A.2.4	1.3	T1
BG.12	Üretim planına göre iş programı hazırlama kriterlerini açıklar.	B.1.1-2	2.1	T1
BG.13	Atık kâğıt geri dönüşüm aşamalarında iş bölümünü ayırt eder.	B.1.1-2	2.1	T1
BG.14	Vardiya değişimlerinde verilmesi gereken kritik bilgileri ayırt eder.	B.2.1-3	2.1	T1
BG.15	İş süreçlerinde uygulanması gereken kalite gerekliliklerini açıklar.	A.3.1	2.2	T1
BG.16	Ekipman, alet ve araçların kalite talimatına göre kullanımını açıklar.	A.3.2	2.2	T1
BG.17	İş süreçlerinde, yaptığı çalışmalarla ilgili bildirilmesi gereken bilgileri sıralar.	A.3.3	2.2	T1

BG.18	Mesleki yenilik ve gelişmeleri takip etme yöntemlerini açıklar.	E.1.1 E.1.2	2.3	T1
BG.19	Birlikte çalıştığı elemanlara aktarılması gereken bilgi ve iş deneyimlerini açıklar.	E.2.1 E.2.2	2.3	T1
BG.20	Meslekle ilgili temel kavramları açıklar.	E.1.1 E.1.2	2.3	T1

b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
*BY.1				

(*) Performans sınavında başarılmaması zorunlu kritik adımlar.



22UY0520-4/B1 KAĞIT HAMURU HAZIRLAMA YETERLİLİK BİRİMİ

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	Kağıt Hamuru Hazırlama
2	REFERANS KODU	22UY0520-4/B1
3	SEVİYE	4
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A) YAYIN TARİHİ	15/06.2022
	B) REVİZYON NO	00
	C) REVİZYON TARİHİ	-
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
22UMS0790-4 Atık Kâğıt Geri Dönüşüm Elemanı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı		
7	ÖĞRENME KAZANIMLARI	
<u>Öğrenme Kazanımı 1: İSG ve kalite gerekliliklerini uygular.</u> Alt Öğrenme Kazanımları: 1.1: Çalışma ortamında İSG önlemlerini uygular. 1.2: İşe ait kalite gerekliliklerini uygular. <u>Öğrenme Kazanımı 2: Kağıt hamuru hazırlar.</u> Alt Öğrenme Kazanımları: 2.1: Atık kâğıt kabul işlemlerini yapar. 2.2: Makine, ekipman ve malzeme hazırlığı yapar. 2.3: Hamur süspansiyonu hazırlar. 2.4: Kağıt hamurunu temizler.		
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
Çoktan Seçmeli Sınav (T1): B1 Yeterlilik birimine yönelik teorik sınav Ek B1-2’de yer alan “Bilgiler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara her biri eşit puan değerinde olmak üzere çoktan seçmeli, 4 seçenekli en az 12 (on iki) soruluk test uygulanmalıdır. Sınavda adaylara her soru için 2 dakika süre verilir ve yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirimi yapılmaz. Sınavda, soruların en az %70’ine doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen (Ek B1-2)’deki tüm bilgi ifadelerini ölçmelidir.		
8 b) Performansa Dayalı Sınav		
Performansa dayalı sınav (P1): Ek B1-2’de yer alan “Beceriler ve Yetkinlikler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlikler kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu kritik adımlar belirlenir. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari %70 başarı göstermesi gerekir. Performansa dayalı sınavın süresi, belirlenen kapsamda, gerçek uygulama şartlarındaki süreye karşılık gelmelidir. Performansa dayalı sınav gerçek veya gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlik ifadelerinin (Ek B1-2) tamamı performansa dayalı sınav		

ile ölçülmelidir.

8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar

Adayın söz konusu birimden başarılı sayılması için T1 ve P1 sınavından başarılı olması gerekir. Birim için öngörülen sınavların geçerlilik süresi sınavın başarıldığı tarihten itibaren 1 yıldır. Birimin elde edilebilmesi için başarılı olan sınav tarihleri arasındaki süre farkı bir yılı geçemez. Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır. Adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde sınava son verilir.

9	YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)	Türkiye Çevre Koruma Vakfı (TÜÇEV)
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK Çevre Sektör Komitesi

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

EK [B1]-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

1. İş Sağlığı ve Güvenliği
 - 1.1. Kişisel koruyucu donanımlar
 - 1.2. Uyarı işaret ve levhaları
 - 1.3. İSG talimatları
 - 1.4. İSG talimatlarını iş süreçlerinde uygulama
 - 1.5. Acil durum talimatları
 - 1.6. Acil durum talimatlarını iş süreçlerinde uygulama
 - 1.7. Tehlike, risk ve ramak kala olay kavramları
 - 1.8. Tehlike ve risklere karşı alınması gereken önlemler
2. Çevre Koruma
 - 2.1. Çevre koruma talimatları
 - 2.2. Çevre koruma talimatlarını iş süreçlerinde uygulama
 - 2.3. Çevresel tehlike ve riskler ve bunlara yönelik alınması gereken önlemler
 - 2.4. Geri dönüşümü olan atıklar
 - 2.5. Atık kağıt geri dönüşüm aşamaları
3. Kalite Gereklilikleri
 - 3.1. İş süreçlerinde uygulanması gereken kalite gereklilikleri
 - 3.2. İş süreçlerini kalite gerekliliklerine göre gerçekleştirme
 - 3.3. İş süreçlerinde ortaya çıkan uygunsuzluklar
 - 3.4. Uygunsuzluk giderme yöntemlerini uygulama
4. Kağıt Hamuru Hazırlama
 - 4.1 Çalışma mevzuatı
 - 4.2 Atık kâğıt geri dönüşümü ile ilgili yasal mevzuat
 - 4.3 İşyeri kural ve talimatları
 - 4.4 İş yeri atık kâğıt kabul talimatları
 - 4.5 Makine, ekipman ve malzeme hazırlığı
 - 4.6 Atık kağıt çeşitleri
 - 4.7 Atık kağıt kabul işlemleri
 - 4.8 Atık kağıtların ön sınıflandırılması
 - 4.9 Atık kağıttan numune alınması ve tartım işlemleri
 - 4.10 Hamur süspansiyonu hazırlamada kullanılan makine, araç, gereç ve ekipmanlar
 - 4.11 Hamur süspansiyonu hazırlama sürecindeki üretim parametreleri
 - 4.12 Hamur süspansiyonu hazırlama sürecinde kullanılan işlem yardımcı maddeleri
 - 4.13 Hamur süspansiyonu hazırlama işlemleri
 - 4.14 Kağıt safihası üretiminde kullanılan yardımcı maddeler
 - 4.15 Kağıt hamuru temizlemede kullanılan makine, ekipman ve yardımcı aygıtlar
 - 4.16 Kağıt hamurunun temizlenmesinde dikkat edilecek hususlar

- 4.17 Kağıt hamurunun temizlenme işlemleri
 4.18 Pulper ünitesinin ve yardımcı aygıtların (diskli elek, tromel eleği, siklon, deflaker, rafinör ve hamur pompası vb) temizliğinde dikkat edilmesi gereken hususlar
 4.19 Atık kağıt depolama alanları ve özellikleri
 4.20 Atık kağıt geri dönüşüm sistem, makine ve ekipmanları
 4.21 Atık kağıt geri dönüşüm sistem ve makine ayarları
 4.22 Atık kağıt geri dönüşümünde kullanılan sistem yardımcı maddeleri
 4.23 Atık kağıt geri dönüşümünde kullanılan sarf malzemeleri

EK [B1]-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

a) BİLGİLER

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.1	Atık kağıt geri dönüşümünde kullanılan makine ve araç gerecin güvenlik donanımlarını açıklar.	A.1.2	1.1	T1
BG.2	Atık kağıt geri dönüşüm işlemlerinde, işletme, personel ve atıklardan kaynaklı tehlikeleri listeler.	A.1.4 A.1.5	1.1	T1
BG.3	Atık kağıt çeşitlerini listeler.	C.1.3	2.1	T1
BG.4	Atık kağıt ön sınıflandırma kriterlerini açıklar.	C.1.3	2.1	T1
BG.5	Hamur süspansiyonu hazırlamada kullanılan makine, araç, gereç ve ekipmanları listeler.	C.2.1	2.2	T1
BG.6	Hamur süspansiyonu hazırlama sürecindeki üretim parametrelerinin neler olduğunu açıklar.	C.2.2	2.3	T1
BG.7	Hamur süspansiyonu hazırlama sürecinde kullanılan işlem yardımcı maddelerini listeler.	C.3.3-6	2.3	T1
BG.8	Hamur süspansiyonu hazırlamada dikkat edilmesi gereken hususları açıklar.	C.3.1-7	2.3	T1
BG.9	Kağıt safıhası üretiminde kullanılan yardımcı maddeleri listeler.	C.3.5	2.3	T1
BG.10	Kağıt hamuru temizlemede kullanılan makine, ekipman ve yardımcı aygıtların işlevlerini açıklar.	C.4.2-6	2.4	T1
BG.11	Pulper ünitesinin ve yardımcı aygıtların (diskli elek, tromel eleği, siklon, deflaker, rafinör ve hamur pompası vb) temizliğinde dikkat edilmesi gereken hususları açıklar.	C.3.7 C.4.2	2.4	T1
BG.12	Kağıt hamuru temizleme sürecinde dikkat edilmesi gereken hususları açıklar.	C.4.2-6	2.4	T1

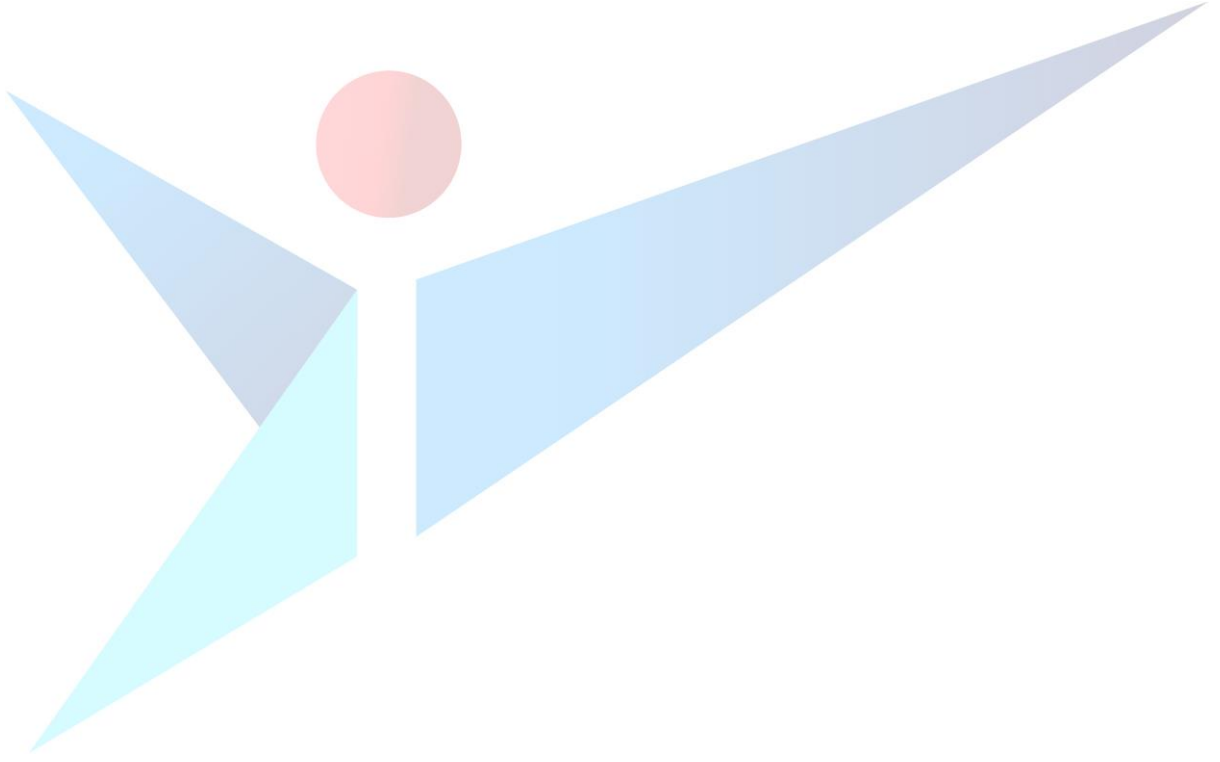
b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
*BY.1	Yapılan işe uygun kişisel koruyucu donanımları (iş elbisesi, iş ayakkabısı, baret, gözlük, kulaklık, maske, eldiven, vb.) kullanır.	A.1.3	1.1	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.2	Atık kâğıt geri dönüşüm tesisine gelen atık kâğıttan numune alarak laboratuvara gönderir.	C.1.2	1.2 2.1	P1
BY.3	Laboratuvar analiz sonucuna, kalite planına ve standartlarına göre gelen atık kâğıdın ön sınıflandırmasını yapar.	C.1.3	1.2 2.1	P1
BY.4	Tesise kabul edilen atık kâğıdın tartımını yapar.	C.1.1	2.1	P1
BY.5	Sınıflandırma sonucuna göre atık kâğıdı ilgili geçici depolama alanına alır.	C.1.4	2.1	P1
*BY.6	Hamur hazırlama bölümündeki sistem, makine ve ekipmanları çalıştırılabilir duruma getirir.	C.2.1	2.2	P1
*BY.7	Üretim parametrelerinden hava basıncı, su basıncı, buhar basıncı, kesafet ve benzeri değerleri uygun referans aralığına getirir.	C.2.2	2.2	P1
BY.8	Üretim programına göre yeterli miktarda atık kâğıdın pulper besleme konveyörüne alınmasını sağlar.	C.2.3	2.3	P1
BY.9	Pulper'e üretim planına uygun miktarda suyun girişini sağlar.	C.3.1	2.3	P1
*BY.10	Pulper rotorunu çalıştırır.	C.3.2	2.3	P1
*BY.11	Pulper besleme bandını çalıştırarak pulperi yeterli kesafette hamur-su karışımı olacak şekilde besler.	C.3.3	2.3	P1
BY.12	Yeterli liflendirmenin meydana gelmesi ile pulperin kesafetini su ekleyerek üretim planına uygun duruma getirir.	C.3.4	2.3	P1
BY.13	Üretim programında belirtilen yardımcı ve katkı maddelerinin pulper'e beslemesini yapar.	C.3.5	2.3	P1
*BY.14	Pulper su giriş vanasını açarak; düşük kesafet pulperlerinde %4-7; orta kesafet pulperlerinde ise %10-16 kesafet oluşturacak şekilde pulperi besler.	C.3.6	2.3	P1
BY.15	Pulperden hamur örneği alır.	C.3.6	1.2 2.3	P1
BY.16	Alınan örneği analiz için ilgili birime iletir.	C.3.6	1.2 2.3	P1
BY.17	Analiz değerleri ve amirinin talimatı doğrultusunda makinede gerekli ayarları yapar.	C.4.1	2.4	P1
*BY.18	Kaba siklonu çalıştırarak hamurun içinde bulunan kum vb. yüksek yoğunluklu materyalleri temizler.	C.4.3	2.4	P1
*BY.19	Hamuru rafinör ve deflakerden geçirerek açılmayan lif topakları, düğümler vb. uygun olmayan uzunluktaki liflerden temizler.	C.4.4	2.4	P1
*BY.20	Hamuru sevkiyat öncesi uzun lif ve kısa lif ayırımını yapmak üzere fraksiyonlama (ayırıştırma) eleklerine gönderir.	C.4.5	2.4	P1
*BY.21	Kaba temizleme eleğini çalıştırarak, konsantrasyon değeri azaltılmış hamurdan strafor gibi yabancı maddeleri temizler.	C.4.6	2.4	P1
BY.22	Üretim değerlerine uygun hamuru, iş emrinde belirtilen temiz hamur depo tankına pompalayan	C.4.7	2.4	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
	taşıma sistemini çalıştırır.			

(*) Performans sınavında başarılmaması zorunlu kritik adımlar.



22UY0520-4/B2 KÂĞIT ÜRETME YETERLİLİK BİRİMİ

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	Kâğıt Üretme
2	REFERANS KODU	22UY0520-4/B2
3	SEVİYE	4
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A) YAYIN TARİHİ	15/06/2022
	B) REVİZYON NO	00
	C) REVİZYON TARİHİ	-
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
22UMS0790-4 Atık Kâğıt Geri Dönüşüm Elemanı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı		
7	ÖĞRENME KAZANIMLARI	
<u>Öğrenme Kazanımı 1: İSG ve kalite gerekliliklerini uygular.</u> Alt Öğrenme Kazanımları: 1.1: Çalışma ortamında İSG önlemlerini uygular. 1.2: İşe ait kalite gerekliliklerini uygular. <u>Öğrenme Kazanımı 2: Kâğıt üretimi yapar.</u> Alt Öğrenme Kazanımları: 2.1: Makine ve ekipmanlar ile kimyasal maddeleri üretime hazırlar. 2.2: Yaş safiha üretimini yapar. 2.3: Kâğıt safihasını kurutur. 2.4: Kâğıt bitirme işlemlerini yapar.		
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
Çoktan Seçmeli Sınav (T1): B2 Yeterlilik birimine yönelik teorik sınav Ek B2-2’de yer alan “Bilgiler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara her biri eşit puan değerinde olmak üzere çoktan seçmeli, 4 seçenekli en az 10 (on) soruluk test uygulanmalıdır. Sınavda adaylara her soru için, 2 dakika süre verilir ve yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirim yapılmaz. Sınavda, soruların en az %70’ine doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen (Ek B2-2)’deki tüm bilgi ifadelerini ölçmelidir.		
8 b) Performansa Dayalı Sınav		
Performansa dayalı sınav (P1): Ek B2-2’de yer alan “Beceriler ve Yetkinlikler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlikler kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu kritik adımlar belirlenir. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari %70 başarı göstermesi gerekir. Performansa dayalı sınavın süresi, belirlenen kapsamda, gerçek uygulama şartlarındaki süreye karşılık gelmelidir. Performansa dayalı sınav gerçek veya gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlik ifadelerinin (Ek B2-2) tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmelidir.		

8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar		
Adayın söz konusu birimden başarılı sayılması için T1 ve P1 sınavından başarılı olması gerekir. Birim için öngörülen sınavların geçerlilik süresi sınavın başarıldığı tarihten itibaren 1 yıldır. Birimin elde edilebilmesi için başarılı olan sınav tarihleri arasındaki süre farkı bir yılı geçemez. Yeterlilik biriminin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır. Adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde sınava son verilir.		
9	YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)	Türkiye Çevre Koruma Vakfı (TÜÇEV)
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK Çevre Sektör Komitesi

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

EK [B2]-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

1. İş Sağlığı ve Güvenliği
 - 1.1. Kişisel koruyucu donanımlar
 - 1.2. Uyarı işaret ve levhaları
 - 1.3. İSG talimatları
 - 1.4. İSG talimatlarını iş süreçlerinde uygulama
 - 1.5. Acil durum talimatları
 - 1.6. Acil durum talimatlarını iş süreçlerinde uygulama
 - 1.7. Tehlike, risk ve ramak kala olay kavramları
 - 1.8. Tehlike ve risklere karşı alınması gereken önlemler
2. Çevre Koruma
 - 2.1. Çevre koruma talimatları
 - 2.2. Çevre koruma talimatlarını iş süreçlerinde uygulama
 - 2.3. Çevresel tehlike ve riskler ve bunlara yönelik alınması gereken önlemler
 - 2.4. Geri dönüşümü olan atıklar
 - 2.5. Atık kağıt geri dönüşüm aşamaları
3. Kalite Gereklilikleri
 - 3.1. İş süreçlerinde uygulanması gereken kalite gereklilikleri
 - 3.2. İş süreçlerini kalite gerekliliklerine göre gerçekleştirme
 - 3.3. İş süreçlerinde ortaya çıkan uygunsuzluklar
 - 3.4. Uygunsuzluk giderme yöntemlerini uygulama
4. Kağıt Üretme
 - 4.1 Çalışma mevzuatı
 - 4.2 İşyeri kural ve talimatları
 - 4.3 İş yeri kâğıt makinesi çalıştırma talimatları
 - 4.4 Kâğıt makinesi sistemi, yardımcı sistemler, yardımcı makineler ve ekipmanlar
 - 4.5 Kâğıt makinesi sistemi, yardımcı sistemler ve yardımcı makinelerin ayarları
 - 4.6 Makine ve ekipmanlar ile kimyasal maddelerin üretime hazırlanması
 - 4.7 Yaş safiha üretimine ilişkin iş ve işlemler
 - 4.8 Kâğıt üretiminde makine sisteminin çalışması için kullanılan yardımcı maddeler
 - 4.9 Kâğıt kurutma makinesi çalıştırma talimatları
 - 4.10 Kâğıt kurutma makinesi sistemi, yardımcı sistemler, yardımcı makineler ve ekipmanlar,
 - 4.11 Kâğıt kurutma makinesi sistemi, yardımcı sistemler ve yardımcı makinelerin ayarları
 - 4.12 Kâğıt safihasını kurutulmasına yönelik iş ve işlemler
 - 4.13 Kâğıt üretiminde ihtiyaç duyulan sarf maddeleri
 - 4.14 Kâğıt safihası üretim parametreleri
 - 4.15 Kâğıt safihasının üretiminde dikkat edilmesi gereken hususlar
 - 4.16 Kâğıt safihasını kurutmada dikkat edilmesi gereken hususlar
 - 4.17 Kâğıt çeşitleri
 - 4.18 Kâğıt sınıflandırma kriterleri

- 4.19 Kâğıt bobinini ölçülendirmede dikkat edilmesi gereken hususlar
- 4.20 Üretim öncesi sistem ve makinelerin ayarları (kâğıt makinesi cetvel ağzı, tabla silindirlerinin hız ayarı, vakum kasalarındaki vakum miktarı ayarı)
- 4.21 Drenaj silindir(ler)inde uygulanacak parametreler (buhar sıcaklığı, yoğunlaşan su miktarı, silindir yüzeylerinin sıcaklığı vb.)
- 4.22 Drenaj silindirleri raspalarının uygun açısı değerleri
- 4.23 Üretim aşamalarında (hamur, yaş safiha, kâğıt örneği vb.) örneklem alınması ve analize gönderilmesi işlemleri
- 4.24 Analiz sonuçlarının değerlendirilmesi ve gerekli ayarlamalar
- 4.25 Üretilen kâğıdın bobinde toplanması, ambalajlanması ve etiketlenmesi
- 4.26 Kâğıt bitirme işlemleri

EK [B2]-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

a) BİLGİLER

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.1	Kâğıt safihası üretiminde kullanılan makine ve araç gerecin güvenlik donanımlarını açıklar.	A.1.2	1.1	T1
BG.2	Kâğıt üretim sürecinde, işletme, personel ve atık maddelerden kaynaklı tehlikeleri listeler.	A.1.4 A.1.5	1.1	T1
BG.3	Kâğıt safihası üretim hattında kullanılan makine, araç, gereç ve ekipmanları listeler.	D.1.1	2.1	T1
BG.4	Kâğıt safihası üretiminde kullanılan yardımcı maddeleri listeler.	D.2.2-3	2.1	T1
BG.5	Kâğıt safihası üretim parametrelerinin neler olduğunu açıklar.	D.1.2-6	2.2	T1
BG.6	Kâğıt safihasının üretiminde dikkat edilmesi gereken hususları açıklar.	D.2.1-6	2.3	T1
BG.7	Kâğıt safihasını kurutmada dikkat edilmesi gereken hususları açıklar.	D.3.2-3	2.3	T1
BG.8	Kâğıt çeşitlerini listeler.	D.4.1	2.4	T1
BG.9	Kâğıt sınıflandırma kriterlerini açıklar.	D.4.1-2	2.4	T1
BG.10	Kâğıt bobinini ölçülendirmede dikkat edilmesi gereken hususları açıklar.	D.4.1-3	2.4	T1

b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
*BY.1	Yapılan işe uygun kişisel koruyucu donanımları (iş elbisesi, iş ayakkabısı, baret, gözlük, kulaklık, maske, eldiven, vb.) kullanır.	A.1.3	1.1	P1
BY.2	Kâğıt safihası üretimindeki sistem, makine ve ekipmanları çalıştırılabilir duruma getirir.	D.1.1	2.1	P1

BY.3	Kâğıt makinesi formasyon kısmını çalıştırılabilir hale getirir.	D.1.2	2.1	P1
*BY.4	Üretim öncesi sistem ve makinelerin ayarlarını (kâğıt makinesi cetvel ağzı, tabla silindirlerinin hız ayarı, vakum kasalarındaki vakum miktarı ayarı) yapar.	D.1.3	2.1	P1
*BY.5	Drenaj silindir(ler)inde uygulanacak parametreleri (buhar sıcaklığı, yoğunlaşan su miktarı, silindir yüzeylerinin sıcaklığı vb.) üretim referans aralığına getirir.	D.1.4	2.1	P1
*BY.6	Drenaj silindirleri raspalarının üretime uygun açıda olmalarını sağlar.	D.1.5	2.1	P1
*BY.7	Süspansiyonun (basınçlı) elek sisteminden geçmesini sağlar.	D.2.1	2.2	P1
*BY.8	Hamurun üretim programında belirtilen kâğıt gramajına uygun olacak miktarda lif süspansiyonunun yeterli kesafette hamur kasasına aktarılmasını sağlar.	D.2.2	2.2	P1
BY.9	Hamur kasasından hamur örneği alır.	D.2.2	1.2 2.2	P1
BY.10	Alınan hamur örneğini analiz için ilgili birime iletir.	D.2.2	1.2 2.2	P1
* BY.11	Kâğıt formasyonunu oluşturma sistemine hamur beslemesi yapar.	D.2.3	2.2	P1
BY.12	Üretilen yaş safihadan örnek alır.	D.2.4	1.2 2.2	P1
BY.13	Alınan yaş safiha örneğini analiz için ilgili birime iletir.	D.2.5	1.2 2.2	P1
BY.14	Hamur ile yaş safiha analiz değerlerine göre ve amirinin talimatı doğrultusunda makinede gerekli ayarları yapar.	D.2.6	2.2	P1
BY.15	Yaş safihayı kurutma sistemine besler.	D.3.1	2.3	P1
BY.16	Yaş safihaya, size presde yüzey yapıştırma işlemi uygulayarak son kurutma grubuna gönderir.	D.3.2	2.3	P1
BY.17	Üretilen kâğıttan örnek alarak analiz için ilgili birimlere gönderir.	D.3.3	1.2 2.3	P1
BY.18	Kâğıt analiz değerleri ve amirinin talimatı doğrultusunda gerekli kurutma ayarlarını yapar.	D.3.3	2.3	P1
BY.19	Üretim programında belirtilen ölçülerde üretilen kâğıdı yöntemine uygun şekilde bobinde toplar.	D.4.1	2.4	P1
BY.20	Üretim süreci tamamlanan kâğıt bobinini ölçülendirerek hattan indirir.	D.4.2	2.4	P1
BY.21	Kâğıt bobinlerini sararak ambalajlar ve etiketler.	D.4.3	2.4	P1

(*) Performans sınavında başarılmaması zorunlu kritik adımlar.

YETERLİLİK EKLERİ**EK 1: Ulusal Yeterlilik Hazırlama Ekibi ve Teknik Çalışma Grubu Üyeleri**

No	Adı – Soyadı	Eğitim Bilgileri* (Tarih – Eğitim Kurumu/Bölüm Adı)	Deneyim Bilgileri* (Tarih – İş Yeri – Unvan)
1.	Betül AYDIN KÜÇÜKAY	Eylül 1987-Şubat 1993 İstanbul Teknik Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Çevre Mühendisliği Bölümü	1995-1998 Eğitim görevlisi, Ankara Üniversitesi Yapı İşleri Teknik Daire Başkanlığı, Ankara 1998-2003 Çevre Mühendisi, T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı 2003-2014 Şube Müdürü, T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı 2014- 2017 Daire Başkanı Vekili, T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı 2017-2019 Şubat 2019 Şubat Daire Başkanı, T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Emekli
2.	Arzu İNCE	Uzman	T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
3.	Osman KAYTAN	2001-Boğaziçi Üniversitesi Mütercim Tercümanlık	AGED Atık Kağıt ve Geridönüşümcüler Derneği – Genel Sekreter / 2012 – Halen
4.	Nazmiye ÇİÇEK	Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat – Konya Erasmus – Brescia Üniversitesi Ekonomi – İtalya	Kasım 2020- devam, ediyor, Tüçev Türkiye Çevre Koruma Vakfı Proje Asistanı Mart 2018- Ocak 2019, Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü, Destek Hizmetleri Dairesi Haziran 2016 – Şubat 2018 ATG Yüksek Hızlı Tren Garı ve Yaşam Merkezi Yönetimi, İşletme Genel Müdür Asistanı Şubat 2013- Ocak 2016, Multi Turkey Gordion Avm Yönetimi Avm Genel Müdürü Asistanı
5.	Emir ERİŞİR	2007, KTÜ, Orman Fakültesi, Orman Endüstrisi Mühendisliği Bölümü, 2010, KTÜ, Fen Bil. Ens., (Lif ve Kağıt Teknolojisi ABD) Y.Lisans Programı, 2016, KTÜ, Fen Bil. Ens., (Lif ve Kağıt Teknolojisi ABD) Doktora Programı,	2018 – devam ediyor. Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi (SUBÜ) – SAYEM, Kalite Yöneticisi, 2020 – devam ediyor. SUBÜ, Pamukova MYO, Kağıt Teknolojisi Programı, Öğretim Üyesi, 2018-2020, SUBÜ, Pamukova MYO, Kağıt Teknolojisi Programı, Öğretim Görevlisi Dr., 2018-2018, Bursa Teknik Üniversitesi, Bursa Teknoloji Transfer Ofisi, Ulusal ve Uluslararası Proje Destekleri ve Üniversite Sanayi İşbirliği Uzmanı, 2010-2016, KTÜ, Fen Bil. Ens., Lif ve Kağıt Teknolojisi ABD., Araştırma Görevlisi

6.	Orçun Çağlar KURTULUŞ	2007, KTÜ, Orman Fakültesi, Orman Endüstrisi Mühendisliği Bölümü, 2010, KTÜ, Fen Bil. Ens., (Lif ve Kağıt Teknolojisi ABD) Y.Lisans Programı, 2019, KTÜ, Fen Bil. Ens., (Lif ve Kağıt Teknolojisi ABD) Doktora Programı,	2020-devam ediyor, Öğretim Görevlisi, Kastamonu Üniversitesi, Tosya MYO, Malzeme ve Malzeme İşleme Teknolojileri Bölümü 2012-2018, Kastamonu Üni., Fen Bil. Ens., Orman Endüstrisi Mühendisliği, Araştırma Görevlisi
7.	Hüseyin KIRCI	1991, K.T.Ü. Fen Bil.Ens., (Orman Endüstrisi Mühendisliği), Doktora, 1987, K.T.Ü. Fen Bil.Ens., (Orman Endüstrisi Mühendisliği), Y.Lisans 1983, K.T.Ü. Orman Fakültesi., (Orman Endüstrisi Mühendisliği), Lisans	2002-devam ediyor, KTÜ Orman Endüstrisi Mühendisliği Bölümü, Öğretim Üyesi (Prof. Dr.), 1996-2002, KTÜ Orman Endüstrisi Mühendisliği Bölümü, Öğretim Üyesi (Doç. Dr.), 1992-1996, KTÜ Orman Endüstrisi Mühendisliği Bölümü, Öğretim Üyesi (Yrd. Doç. Dr.), 1985-1992, KTÜ Orman Endüstrisi Mühendisliği Bölümü, Öğretim Üyesi (Arş. Gör.)
8.	Esat GÜMÜŞKAYA	2002, K.T.Ü. Fen Bil.Ens., (Lif ve Kağıt Teknolojisi), Doktora, 1997, K.T.Ü. Fen Bil.Ens., (Orman Endüstrisi Mühendisliği), Y.Lisans 1994, K.T.Ü. Orman Fakültesi., (Orman Endüstrisi Mühendisliği), Lisans	2011-devam ediyor, KTÜ Orman Endüstrisi Mühendisliği Bölümü, Öğretim Üyesi (Prof. Dr.), 2006-2011, KTÜ Orman Endüstrisi Mühendisliği Bölümü, Öğretim Üyesi (Doç. Dr.), 2004-2006, KTÜ Orman Endüstrisi Mühendisliği Bölümü, Öğretim Üyesi (Yrd. Doç. Dr.), 1998-2002, KTÜ Orman Endüstrisi Mühendisliği Bölümü, Öğretim Üyesi (Arş. Gör.)
9.	Eyyüp ONAT	1987, H.Ü. Fen.Bil.Ens. (İstatistik),Y.Lisans 1983, H.Ü. Fen.Fak. (İstatistik), Lisans	2016 – devam, ediyor, MYK, Moderatör 2010-2016, UMS-UY Moderatörlük ve Ölç. Değ. Uzmanı 1983-1997 ÖSYM, B.Sayar Programcı, Ölç.Değ.Uzmanı

**Yalnızca meslekle ilgili olan eğitim/deneyim bilgilerine yer verilecektir.*

EK2: Görüş İstenen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar

T.C. Çalışma Ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı – İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü

T.C. Enerji Ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı

T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü

T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü

T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü

Ege Bölgesi Sanayi Odası (EBSO)

Türkiye İş Kurumu

KOSGEB

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)

Ankara Ticaret Odası (ATO)

Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu (TURK-İŞ)

Tüketici Hakları Derneği

Tüketici Yararına Araştırma Derneği (TÜYADER)

Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu
Belgelendirme Kuruluşları Derneği (BEKDER)
Yetkilendirilmiş Belgelendirme Kuruluşları Derneği (YBKDER)
HAK İŞÇİ SENDİKALARI KONFEDERASYONU (HAK-İŞ)
Türkiye İhracatçılar Meclisi
Yüksek Öğretim Kurulu Başkanlığı
Türkiye Esnaf Ve Sanatkarları Konfederasyonu
İstanbul Ticaret Odası
Ankara Sanayi Odası - Sektörler Meclisi
T.C. Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
T.C. Sanayi Ve Teknoloji Bakanlığı
T.C. Sağlık Bakanlığı
T.C. Ulaştırma Bakanlığı (İnşaat)
T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı
Mesleki Yeterlilik Kurumu
İnsan Kaynaklarının Geliştirilmesi Program Otoritesi
Türkiye Belediyeler Birliği
Tobb - Sektörler Meclisi
TBB – Türkiye Belediyeler Birliği
Ostim Osb
Türkiye İnşaat Sanayicileri İşveren Sendikası (İntes)
Türkiye Sağlık Endüstrisi İşverenleri Sendikası
Mesleki Eğitim Ve Küçük Sanayi Destekleme Vakfı (Meksa)
Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası (Mess)
Geksander
Ötasad - Ömrünü Tamamlamış Araç Sanayicileri Derneği
Osd - Otomotiv Sanayi Derneği
Tüdam - Değerlendirilebilir Atık Malzemeciler Sanayicileri Derneği
Müsiad – Müstakil Sanayici ve İş Adamları Derneği
Tastid - Tüm Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisi İşletmeciliği Derneği
Vertisa - Ankara Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesis İşletmeciliği Derneği
Çevko
Ekovar
Itc
Inte
Exitcom
Gns Hafriyat
Era Globals [HAK-İŞ Konfederasyonu] [ITUC] [ETUC] [TUAC]
Era Çevre
Akademik Çevre
Ekosistem
Art Recycle
Berker Recycle
TFN inşaat
Doğa Atık
Turanlar Çevre
Arya Çevre

EK3: MYK Sektör Komitesi Üyeleri ve Uzmanlar

Yüksel SELVİ Başkan (Milli Eğitim Bakanlığı)

Mehtap BAKIR Başkan Vekili (Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu)

Yusuf BAŞARAN Üye (Tarım ve Orman Bakanlığı)
Yücel YENİÇERİ Üye (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı)
Münüre TÜRKMEN Üye (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı)
Eda COŞKUN GÜL Üye (Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı)
Damla SAĞLAM ŞATIR Üye (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı)
Prof. Dr.Müfide BANAR Üye (Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı)
Bercan ÖĞÜT Üye (Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu)
Esin ÖZARSLAN Üye (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği)
Mustafa Mert TEZER Üye (Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu)
Ramazan GÜRBÜZ Üye (Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu)
Esmâ DOĞAN Üye (Mesleki Yeterlilik Kurumu)
Yaprak AKÇAY ZİLELİ Daire Başkanı, Mesleki Yeterlilik Kurumu
Gülten ARIKAN Sektör Sorumlusu, Mesleki Yeterlilik Kurumu

EK 4: MYK Yönetim Kurulu Üyeleri

Adem CEYLAN,	Başkan (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Temsilcisi)
Prof. Dr. Mehmet SARIBIYIK,	Üye (Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Temsilcisi)
Dr. Recep ALTIN,	Üye (Milli Eğitim Bakanlığı Temsilcisi)
Bendevi PALANDÖKEN,	Üye (Meslek Kuruluşları Temsilcisi)
Dr. Osman YILDIZ,	Üye (İşçi Sendikaları Konfederasyonları Temsilcisi)
Celal KOLOĞLU,	Üye (İşveren Sendikaları Konfederasyonu Temsilcisi)