



ULUSAL MESLEK STANDARDI

**HİDROLİK PNÖMATİKÇİ
SEVİYE 4**

REFERANS KODU / ...

RESMİ GAZETE TARİH-SAYI/ ...

Meslek:	Hidrolik Pnömatikçi
Seviye:	4¹
Referans Kodu:
Standardı Hazırlayan Kuruluş(lar):	Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu Koordinasyonunda Çelik-İş Sendikası
Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi:	MYK Metal Sektör Komitesi
MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/ Sayı: Tarih ve Sayılı Karar
Resmi Gazete Tarih/Sayı:	...
Revizyon No:	00

¹ Mesleğin yeterlilik seviyesi, sekizli (8) seviye matrisinde seviye (4) olarak belirlenmiştir.

TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

AKIŞ KONTROL VALFİ: Sistemde, akışkanın veya havanın debisini (tahrik elemanlarının hızını veya devrini) ayarlayan elemanı,

AKIŞKAN: Hidrolik gücün iletilmesinde kullanılan yağı,

AKÜMÜLATÖR: Basınç düşmesi durumunda sisteme akışkan veya hava gönderen elemanı,

BAR: Basınç birimini,

BASINÇ AYARLAYICI (BASINÇ REGÜLÂTÖRÜ): Düzenli hava göndermek ve basıncı sınırlamak için kullanılan elemanı,

BASINÇ DÜŞÜRME VALFİ: Sistemde farklı basınçta çalıştırılması istenen tahrik elemanı olduğunda kullanılan elemanı,

BASINÇ HATTI: Pompanın çıkışından sonraki hattı,

BASINÇ KONTROL VALFİ: Basıncı kontrol eden elemanı,

BASINÇ SIRALAMA VALFİ: Sistemde birden fazla tahrik elemanının farklı basınçlarda çalışmasını sağlayan elemanı,

BASINÇ: Birim yüzeye düşen kuvveti,

ÇALIŞMA DİYAGRAMI: Devrenin bağlantıları ile birlikte çizilmesini,

ÇEK VALF: Akışın veya havanın bir yönde geçmesine müsaade eden valfleri,

ÇİFT ETKİLİ SİLİNDİR: Basınçlı akışkanın veya havanın silindire her iki yönden etki ettiği elemanı,

DEBİ: Belirli bir kesitten birim zamanda geçen akışkan miktarını,

DEBİMETRE: Debi ölçeri,

EMİŞ HATTI: Pompa depo arası hattı,

ENERJİ BESLEME BİRİMİ: Akışkanın veya havanın basınçlı hale gelmesinde kullanılan tüm devre elemanlarını,

FİLTRE: Akışkanı veya havayı temizlemek için kullanılan elemanı,

HACİMSEL DEBİ: Pompa debisini,

HİDRODİNAMİK: Akış halindeki (hareketli) sıvıların mekaniğini,

HİDROLİK MOTOR: Basınçlı akışkanın enerjisini dairesel harekete dönüştüren elemanı,

HİDROLİK: Akışkanlar aracılığıyla kuvvet ve hareketlerin iletimini veya akışkanların mekanik özelliklerini inceleyen bilim dalını,

HİDROSTATİK: Durağan sıvıların mekaniğini,

ISCO: Uluslararası Standart Meslek Sınıflaması'nı,

İSG: İş Sağlığı ve Güvenliğini,

KAPAMA VALFİ: Akışkanın veya havanın tek yönde geçişine izin veren elemanı,

KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM (KKD): Çalışanı, yürütülen işten kaynaklanan, bir veya birden fazla sağlık ve güvenlik tehlikesine karşı koruyan, çalışan tarafından giyilen, takılan veya tutulan herhangi bir alet, malzeme veya cihazı,

KOMPRESÖR: Atmosferden emdiği havayı sıkıştırarak basınçlı hale getiren elemanı,

KONUM: Valfin iş yaptığı her bir durumu,

KOROZYON: Nem ve su buharının elemanlarda aşınma ve paslanmaya neden olmasını,

KUMANDA DEVRESİ: Devrenin yapacağı hareketlerin kontrol sisteminin çizilmesini,

KUMANDA ELEMANI: Tahrik (İş) elemanlarının hareketini kontrol eden valfleri,

KURS: Silindirin ileri – geri hareket arasındaki mesafeyi,

MANOMETRE: Basınçölçeri,

OKSİDASYON: Yağ içerisindeki çamur ve tortu oluşumunu,

PNÖMATİK KAS: Dokusu itibariyle kas esinlenerek yapılan uzama – kısalma şeklinde çalışan tek yönlü hava girişi olan elemanı,

PNÖMATİK MOTOR: Dairesel hareket elde etmek için kullanılan pnömatik devre elemanını,

PNÖMATİK: Hava ile çalışan sistemleri,

POMPA: Akışkanı, ayarlanan basınç ve debide sisteme gönderen devre elemanını,

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

SIZDIRMAZLIK ELEMANI: Devre elemanlarında sızıntı ve kaçakları önlemek için kullanılan elemanı,

SİLİNDİR: Doğrusal hareket elde etmek için kullanılan elemanı,

ŞARTLANDIRICI: Havanın, sistem içerisinde kullanılacağı özelliklere getiren elemanı,

TAHLİYE EMNİYET VALFİ: Depoda basıncın istenilen değerden yüksek olması durumunda açılarak basıncı dengeleyen elemanı,

TANK (DEPO): Akışkanı veya havayı depolayan, çalışma şartlarına uygun şekilde hazırlayan devre elemanını,

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

TEK ETKİLİ SİLİNDİR: Basınçlı akışkanın veya havanın silindire tek yönden etki ettiği elemanı,

VAKUM: Herhangi bir ortamda hava basıncının atmosfer basıncından düşük olmasını,

VALF: Akışkanın veya havanın yönünü, basıncını ve debisini ayarlayan elemanı,

VİSKOZİTE: Yağların akmaya karşı gösterdiği direnci yani akıcılığı,

YOL: Herhangi bir iş yapma durumunda akışkanın veya havanın gittiği ve gidebileceği yolu,
YOL-ADIM DİYAGRAMI: Devrede silindirlerin konum ve durumlarını gösteren diyagramı,
YÖN KONTROL VALFİ: Akışkanın veya havanın istenilen yöne gitmesini sağlayan elemanı ifade eder.

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ	2
2. MESLEK TANITIMI	3
2.1. Meslek Tanımı	3
2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri	3
2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile ilgili Düzenlemeler	3
2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat	4
2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları	4
2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler	4
3. MESLEK PROFİLİ	5
3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri	5
3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman	25
3.3. Bilgi ve Beceriler	26
3.4. Tutum ve Davranışlar	26
4.ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME	28

1. GİRİŞ

Hidrolik Pnömatikçi (Seviye 4) ulusal meslek standardı 5544 sayılı Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) Kanunu ile anılan Kanun uyarınca çıkartılan “Ulusal Meslek Standartlarının Hazırlanması Hakkında Yönetmelik” ve “Mesleki Yeterlilik Kurumu Sektör Komitelerinin Kuruluş, Görev, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik” hükümlerine göre MYK’nın görevlendirdiği Hak-İş Konfederasyonu Koordinasyonunda Çelik-İş Sendikası tarafından hazırlanmıştır.

Hidrolik Pnömatikçi (Seviye 4) ulusal meslek standardı, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş, MYK Metal Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

2. MESLEK TANITIMI

2.1. Meslek Tanımı

Hidrolik Pnömatikçi (Seviye 4), iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini alarak, çevre koruma mevzuatına ve kalite yönetim sistemi dokümanlarına uygun şekilde, endüstriyel üretimin gerçekleştirildiği işyerlerindeki otomasyon sistemleri, iş makineleri, takım tezgâhları, robot sistemleri ve preslerin projeye göre hidrolik ve pnömatik devre elemanlarının montajını yapan, arızalarını gideren ve periyodik bakım faaliyetlerini yürüten nitelikli kişidir. Hidrolik Pnömatikçi, yapmış olduğu işlemleri bakım onarım kartlarına işleyerek amirlerine rapor verir.

2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

ISCO 08: 7412 (Elektrik Mekaniker ve Montajcıları)

2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile ilgili Düzenlemeler

4857 Sayılı İş Kanunu

5510 Sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu

Ağır ve Tehlikeli İşler Yönetmeliği

Ağır ve Tehlikeli İşlerde Çalıştırılacak İşçilerin Mesleki Eğitimlerine Dair Tebliğ

Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği

Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği

Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik

Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik

Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik

Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği

Gürültü Yönetmeliği

Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği

Hazırlama, Tamamlama ve Temizleme İşleri Yönetmeliği

İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği

İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü

İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik

Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği

Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik

Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik

Makine Emniyeti Yönetmeliği

Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik

Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği

Tehlikeli Maddelerin Su ve Çevresinde Neden Olduğu Kirliliğin Kontrolü Yönetmeliği

Ayrıca, iş sağlığı ve güvenliği ve çevre ile ilgili yürürlükte olan kanun, tüzük ve yönetmeliklere uyulması ve konu ile ilgili risk analizi yapılması esastır.

2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat

Mesleğe ilişkin diğer mevzuat bulunmamaktadır.

2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları

Hidrolik Pnömatikçi endüstrinin tüm alanlarında çalışabilir. Çalışma ortamları farklılıklar gösterir. Pnömatik veya hidrolik sistemlerin tasarım, simülasyon ve projelendirme aşamasında laboratuvar ortamında çalışır. Laboratuvarlar temiz, iyi aydınlatılmış, sessiz, sıcaklığı iyi ayarlanmış, tozsuz mekânlardır. Üretime yönelik sistemlerin kurulması veya bakımlarının yapılması aşamasında çalıştığı ortamın olumsuz koşulları arasında, toz, gürültü, yağlı ortam, sıcaklık farkı, olası kaygan zemin ve aşırı hava akımı sayılabilir. Hidrolik Pnömatikçi çalışma alanında faaliyetlerini yürütürken uygun kişisel koruyucu donanım kullanır. Mesleğin icrası esnasında iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini gerektiren kaza ve yaralanma riskleri bulunmaktadır.

2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler

Çalıştığı sektöre bağlı olarak “Ağır ve Tehlikeli İşlerde Çalışacaklara Ait İşe Giriş veya Periyodik Muayene Formu” raporuna sahip olması gerekir.

3. MESLEK PROFİLİ

3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
A	İş sağlığı ve güvenliği kurallarını uygulamak	A.1	İş sağlığı ve güvenliği konusundaki yasal ve işyerine ait kuralları uygulamak	A.1.1	İş sağlığı ve güvenliği konusundaki normların anlaşılması için, işyerinin düzenlediği eğitimlere veya işyeri dışındaki kurumların eğitimlerine katılır.
				A.1.2	Yapılan işe uygun iş elbiseleri ve kişisel koruyucu donanımları kullanır.
				A.1.3	İSG koruma ve müdahale araçlarını uygun ve çalışır şekilde bulundurur.
				A.1.4	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirir ve çalışma sırasında korur.
		A.2	Risk etmenlerini azaltmak	A.2.1	Risklerin belirlenmesi çalışmalarına katkıda bulunur.
				A.2.2	Risk faktörlerinin azaltılmasına yönelik yapılan çalışmalara katılır.
		A.3	Tehlike durumunda acil durum prosedürlerini uygulamak	A.3.1	Tehlike durumlarını saptayıp hızlı bir şekilde yok etmek üzere önlem alma çalışmalarına katkıda bulunur.
				A.3.2	Anında giderilemeyecek türden tehlike durumlarını amirlerine ve yetkililere veya gereken durumlarda işletme dışında ilgili kurumlara bildirir.
				A.3.3	Makineye özel acil durum prosedürlerini uygular.
		A.4	Acil çıkış prosedürlerini uygulamak	A.4.1	Acil durumlarda çıkış veya kaçış prosedürlerini uygular.
				A.4.2	Acil çıkış veya kaçış ile ilgili deneyimleri ilgililerle ve iş arkadaşlarıyla paylaşmak üzere yapılan periyodik çalışmalara ve tatbikatlara katılır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
B	Çevre koruma mevzuatına uygun çalışmak	B.1	Çevre koruma standart ve yöntemlerini uygulamak	B.1.1	Gerçekleştirilen işlemler ile ilgili çevresel etkilerin doğru bir şekilde saptanması çalışmalarına katılır.
				B.1.2	Çevre koruma gereklerine ve uygulamalarına yönelik periyodik eğitimlere katılır.
		B.2	Çevresel risklerin azaltılmasına katkıda bulunmak	B.2.1	Dönüştürülebilen malzemelerin geri kazanımı için gerekli ayırmayı ve sınıflamayı yapar.
				B.2.2	İşlem sırasında ve hazırlık aşamalarında kişisel koruyucu donanım ve malzemeleri kullanır.
				B.2.3	Yanıcı ve parlayıcı malzemelerin güvenli bir şekilde tutulmasını sağlar.
				B.2.4	İşlem sırasında ve hazırlık aşamalarında kişisel koruyucu donanım ve malzemeleri kullanır veya diğerlerine kullandırır.
				B.2.5	Dökülme ve sızıntılara karşı kullanılacak uygun donanım, malzeme ve ekipmanı hazır bulundurur.
		B.3	İşletme kaynaklarının tüketiminde tasarruflu hareket etmek	B.3.1	İşletme kaynaklarını tasarruflu ve verimli bir şekilde kullanır.
				B.3.2	İşletme kaynaklarının daha az ve verimli kullanımı için gerekli tespit ve planlama çalışmalarına katılır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
C	Kalite yönetim sistemi dokümanlarına uygun çalışmak	C.1	İşe ait kalite gerekliliklerini uygulamak	C.1.1	İşlem formlarında yer alan talimatlara ve planlara göre kalite gerekliliklerini uygular.
				C.1.2	Uygulamada izin verilen tolerans ve sapmalara göre kalite gerekliliklerini uygular.
				C.1.3	Makine, tezgâh, alet, donanım ya da sistemin kalite gerekliliklerine uygun çalışır.
		C.2	Kalite sağlamadaki teknik prosedürleri uygulamak	C.2.1	Yapılacak işlemin türüne göre kalite sağlama tekniklerini uygular.
				C.2.2	İşlemler sırasında kalite sağlama ile ilgili teknik prosedürleri uygulayarak, özel kalite şartlarının karşılanmasını sağlar.
				C.2.3	Çalışmayla ilgili kalite ve hata formlarını doldurur.
		C.3	Süreçlerde saptanan hata ve arızaları engelleme çalışmalarına katılmak	C.3.1	Çalışma sırasında saptanan hata ve arızaları yetkili kişilere bildirir.
				C.3.2	Hata ve arızaları oluşturan nedenlerin belirlenmesine ve ortadan kaldırılmasına katkıda bulunur.
				C.3.3	Hata ve arıza gidermeyle ilgili prosedür ve yöntemleri uygular.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
D	Çalışma alanını düzenlemek	D.1	Çalışma alanının özelliklerini belirlemek	D.1.1	Çalışmaların kesintisiz ve uygun şekilde sürdürülmesi için, iş alanını inceleyerek çalışma noktalarının kapsamını belirler.
				D.1.2	İş alanının olumsuz özelliklerinin iyileştirilmesine katkıda bulunur.
				D.1.3	Çalışmanın türü ve kullanılan iş yöntemine göre düzeni sağlar.
				D.1.4	Uygun olmayan parça veya malzeme alanını kontrol altında tutar ve düzenini sağlar.
		D.2	Gerekli makine, donanım ve malzemeyi çalışmaya hazırlamak	D.2.1	Kullanılacak malzemeleri yapılacak çalışma ile ilgili işlem formu ve yöntemlerine uygun olarak seçer ve hazırlar.
				D.2.2	Belirlenen işleme göre, kontrol ve muayene araçlarını ve cihazlarını kullanır.
				D.2.3	Çalışma için gerekli aparat, makine, tezgah ve donanımı çalışmaya hazır hale getirir.
				D.2.4	Çalışma süresince kullanılacak malzeme, araç ve gereçlerin İSG kurallarına uygun olarak kullanır.
		D.3	İş bitiminde donanım ve iş alanı temizliğini yapmak	D.3.1	Çalışma alanını düzgün ve temiz tutar.
				D.3.2	Temizlik yaparken iş güvenliği şartlarını gözetir.
				D.3.3	Kullanılan makine ve ekipmanı iş bitiminde kaldırır ve temizler.
				D.3.4	İş güvenliğine zarar verebilecek maddelerin kullanımı sırasında gereken özeni gösterir ve belirlenmiş yerlerde uygun bir şekilde depolar.
				D.3.5	Yapılan çalışma hakkında amirlerini bilgilendirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	Hidrolik devre elemanlarını hazırlamak (Devamı var)	E.1	Temel hidrolik prensipleri uygulamak	E.1.1	Hidrolik sistemleri çalışma mantığı ve kullanım alanlarına göre ayırt eder.
				E.1.2	Hidrostatik ve hidrodinamik prensipleri uygular.
				E.1.3	Hidrolik sistemleri kullanım yerlerine göre avantaj ve dezavantajları bakımından değerlendirir.
				E.1.4	Debi, kesit daralması, viskozite, oksidasyon basınç gibi akışkanla ilgili tanımları ifade eder.
				E.1.5	Hidrolik devre elemanlarının katalog, kılavuz, broşürlerini inceler.
		E.2	Hidrolik akışkanları hazırlamak	E.2.1	Hidrolik akışkanların özelliklerini ve kullanım alanlarını belirler.
				E.2.2	Hidrolik akışkanların normlara uygun sembolik ve teknik gösterilişini yapar.
				E.2.3	Yağ kataloglarını inceler.
		E.3	Hidrolik enerji besleme birimini hazırlamak (Devamı var)	E.3.1	Yağ tankının normlara uygun sembolik ve teknik gösterilişini yapar.
				E.3.2	Kullanılacak akışkan miktarı ve sistem özelliğine göre yağ deposunu (tankı) hazırlar.
				E.3.3	Hidrolik filtreler yardımıyla akışkana filtreleme tekniklerini uygular.
				E.3.4	Emiş hattı, dönüş hattı ve basınç hattı filtrelerini montaj için hazırlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	Hidrolik devre elemanlarını hazırlamak (Devamı var)	E.3	Hidrolik enerji besleme birimini hazırlamak	E.3.5	Filtrelerin normlara uygun sembolik ve teknik gösterilişini yapar.
				E.3.6	Sistemde kullanılacak hidrolik pompayı montaj için hazırlar.
				E.3.7	Hidrolik pompaların normlara uygun sembolik ve teknik gösterilişini yapar.
		E.4	Hidrolik kontrol elemanlarını hazırlamak	E.4.1	Hidrolik valfleri tanıır. Valf çeşitlerini, özelliklerini ve normlara uygun sembolik ve teknik gösterimini yapar.
				E.4.2	Hidrolik valflerin konumlarına ve yollarına göre birbirinden ayırt eder.
				E.4.3	Yön kontrol valflerinin uyarı (kumanda) yöntemlerini uygular.
				E.4.4	Sistem güvenliği ve operatörün emniyetini sağlayan emniyet valflerini montaj için hazırlar.
				E.4.5	Sistemin hız ayarlarını sağlayan valflerini montaj için hazırlar.
				E.4.6	Sistem basıncının kontrolü için kullanılacak valflerinin montaj için hazırlığını yapar.
		E.5	Hidrolik alıcıları (tahrik elemanlarını) hazırlamak (Devamı var)	E.5.1	Sistemde kullanılacak hidrolik silindirleri montaj için hazırlar.
				E.5.2	Tek ve çift etkili silindirlere, kullanım amaçlarına ve tiplerine göre emniyete alma tekniklerini uygular.
				E.5.3	Yapılan işe göre sistemde kullanılan diğer hidrolik silindirlerin normlara uygun sembolik ve teknik gösterimini yapar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	Hidrolik devre elemanlarını hazırlamak	E.5	Hidrolik alıcıları (tahrik elemanlarını) hazırlamak	E.5.4	Sistemde kullanılacak olan hidrolik motorun montaj için hazırlıklarını yapar.
				E.5.5	Hidrolik motorların normlara uygun sembolik ve teknik gösterimini yapar.
		E.6	Hidrolik diğer devre elemanları ve tesisat iletim elemanlarını hazırlamak	E.6.1	Manometreyi ve debimetreyi montaj için sistem hazırlıklarını yapar.
				E.6.2	Projeye göre hidrolik akümülatör kullanılacaksa elemanı sisteme montaj için hazırlıklarını yapar.
				E.6.3	Tesisat iletim elemanları boru ve hortumların montajında kullanılan rakor, armatür, sızdırmazlık elemanlarını hazırlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Hidrolik sistemleri kurmak	F.1	Hidrolik devre montajı yapmak	F.1.1	Projeye göre sistem için gerekli devre elemanlarını malzeme listesine göre hazırlar.
				F.1.2	Devre şemasına ve yapım için takip edilecek işlem sırasına ve numarasına göre montaj yapar.
				F.1.3	Devre elemanların elektrik ve hidrolik güç bağlantılarını yapar.
				F.1.4	Tesisat iletim hortum ve boru bağlantılarını yapar.
				F.1.5	Sistemin basınç ve hız ayarları için devre elemanlarını düşük değerlere ayarlar.
				F.1.6	Sistemin çalışması için gerekli hidrolik yağı depoya doldurur.
				F.1.7	Sistemi çalıştırmadan önce devre elemanları ve bağlantılarını son defa kontrol eder.
				F.1.8	Sistemdeki yön kontrol valflerini başlangıç konumuna alır.
				F.1.9	Sistemi düşük basınç ve hızlarda test etmek için hazırlıklarını yapar ve amirine sistem kontrolü için haber verir.
		F.2	Endüstriyel hidrolik sistem uygulamaları yapmak	F.2.1	Takım tezgâhlarının hidrolik devre projelerine göre sistemin montajını yapar.
				F.2.2	İş makinelerinin hidrolik devre projelerine göre sistemin montajını yapar.
				F.2.3	Taşıma ve kaldırma sistemlerin hidrolik devre projelerine göre sistemin montajını yapar.
				F.2.4	Endüstriyel üretim sistemlerin hidrolik devre projelerine göre sistemin montajını yapar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Hidrolik sistemlerin bakım ve onarımını yapmak (Devamı var)	G.1	Hidrolik sistemin kontrollerini yapmak	G.1.1	Ölçüm noktalarının temizlik ve sızıntı kontrollerini yapar.
				G.1.2	Manometreyi bağlamadan önce sistemin kapalı olduğunu kontrol eder.
				G.1.3	Manometreyi kolay okunacak şekilde teknolojik kurallara uygun olarak bağlar.
				G.1.4	Manometreyle ölçülen değerleri kaydeder ve amirlerine bildirir.
				G.1.5	Yağ sızıntı ve kaçaklarını gözle kontrol eder.
				G.1.7	Yağ deposunda akışkan seviyesini kontrol eder. Gerekliğinde tamamlar.
				G.1.8	Yağ değişimi gerektiğinde sistemi başlangıç konumuna alır. Yağın depoya dönmesini sağlar.
				G.1.9	Yağ tankının boşaltma tapasını söker ve yağı uygun bir kaba alır.
				G.1.10	Hidrolik akışkan ve atıklarını tehlikeli atıklar yönetmeliği ve iş güvenliği kurallarına göre depolar.
				G.1.11	Depo içerisindeki istenmeyen atık ve pisliklerin temizliğini yapar. Yağ boşaltma tapasını kapatır.
				G.1.12	Yağ dolum kapağından katalog değerlerindeki miktar ve özellikte yağı tanka doldurur. Kapağı kapatır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Hidrolik sistemlerin bakım ve onarımını yapmak (Devamı var)	G.2	Filtrelerin bakım ve onarımını yapmak	G.2.1	Hidrolik filtrenin periyodik kontrolünü yapar.
				G.2.2	Akışkan yağın kirlilik değerini kirlilik göstergesi aracılığıyla okur.
				G.2.3	Gösterge değerine göre veya ömrü dolan filtreyi uygun yöntemle yerinden söker.
				G.2.4	Filtreyi çıkarır. Filtre ile bağlantılı diğer elemanları da (Sızdırmazlık elemanları, by-pass valfi gibi) yerinden sökerek filtre yuvasını temizler.
				G.2.5	Filtre kataloglarını inceler, uygun filtrenin seçimini yapar.
				G.2.6	Yeni filtreyi ve diğer elemanları kurallara uygun olarak yerine takar.
				G.2.7	Filtreleri ve çıkan yağı yönetmelik ve işyeri kurallarına göre depolar.
				G.2.8	Sızıntı ve kaçak kontrolü yapar.
		G.3	Boru ve hortumların bakım ve onarımını yapmak	G.3.1	Hortumlardaki kırılma ve gerginliği kontrol eder. Sızıntı ve kaçak kontrollerini yapar.
				G.3.2	Değişmesi gereken hortum ve boruları belirler ve sistemi başlangıç konumuna alarak sistemi kapatır.
				G.3.3	Bağlantı rakor, armatür veya flanşlarını uygun yöntemle söker.
				G.3.4	Katalog değerlerine veya devre projesine uygun hortum veya boruyu sisteme monte eder.
				G.3.5	Arızalı elemanın bakım veya yenisiyle değişimi yapıldıktan sonra sistemi test eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Hidrolik sistemlerin bakım ve onarımını yapmak (Devamı var)	G.4	Hidrolik valflerin bakım ve onarımını yapmak	G.4.1	Sistem basıncı ile valflerin çıkış basıncını ölçer.
				G.4.2	Ölçüm sonuçlarını kaydeder ve amirlerine bildirir.
				G.4.3	Valfleri gövdesini, kumanda ve giriş ve çıkışlarını kontrol eder.
				G.4.4	Ayar gerektiren valfleri orijinal tamir kiti ile onarımını yapar.
				G.4.5	Değiştirilmesi gereken valfi katalogdan belirler ve amirlerine bildirir.
				G.4.6	Valfi sistem kurallarına uygun olarak yerine monte eder ve sistemi çalıştırarak test eder.
		G.5	Tahrik elemanlarının bakım ve onarımını yapmak (Devamı var)	G.5.1	Hidrolik silindirlerin basınçlarını kontrol eder.
				G.5.2	Ölçüm sonuçlarını kaydeder ve amirlerine bildirir.
				G.5.3	Silindir piston kollarını, gövdesini, piston giriş ve çıkış noktasını kontrol eder.
				G.5.4	Bakımını yapılacak olan silindiri uygun yöntemlerle yerinden söker.
				G.5.5	Değiştirilecek parça veya sızdırmazlık elemanını katalogdan belirler ve yetkililere bildirir.
				G.5.6	Parça veya sızdırmazlık elemanlarını değiştirir ve sistemdeki yerine monte eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Hidrolik sistemlerin bakım ve onarımını yapmak	G.5	Tahrik elemanlarının bakım ve onarımını yapmak	G.5.8	Hidrolik motoru proje veya katalogda verilen devirlere çıkararak kontrollerini yapar.
				G.5.9	Hidrolik motorla ilgili ölçüm sonuçlarını kaydeder ve amirlerine bildirir.
				G.5.10	Akış kontrol valfinden hidrolik motorun hızını katalog veya proje değerine ayarlar.
		G.6	Hidrolik sistemli iş makineleri, tezgah, araç ve gereçlerin bakım ve onarımını yapmak	G.6.1	Bakım yapılacak tezgâh, makine veya sistemin bakım onarım kartlarını inceler.
				G.6.2	Bakım yapılacak tezgâh, makine veya sistemin hidrolik projesini inceler.
				G.6.3	Güvenlik ve emniyet tedbirlerini alarak arıza tespit etme çalışmalarına başlar ve arızayı tespit eder.
				G.6.4	Sistemin onarımını veya parça değişimini yaparak kurallara uygun olarak sistemi işletmeye alır.
				G.6.5	Yapılan bakım ve onarımı faaliyetlerini bakım onarım kartlarına işler.
				G.6.6	Planlı bakım ve onarıma önem verir, düzenli bir şekilde uygular.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	Pnömatik devre elemanlarını hazırlamak (Devamı var)	H.1	Temel pnömatik prensipleri uygulamak	H.1.1	Pnömatiğin kullanım yerlerine göre avantaj ve dezavantajlarını bilir.
				H.1.2	Gaz kanunlarını pnömatik sistemlerde kullanılan hava üzerinde uygular.
				H.1.3	Hidrolik sistemler ile pnömatik sistemler arasındaki farklılıkları ifade eder.
				H.1.4	Sıcaklık, hacim ve basıncın birimlerini kullanır ve birim dönüşümlerini yapar.
				H.1.5	Korozyon, kesit daralması, debi gibi kavramların tanımını yapar.
				H.1.6	Pnömatik devre elemanlarının katalog, kılavuz, broşürlerini inceler.
		H.2	Pnömatik enerji kaynağı elemanlarını hazırlamak (Devamı var)	H.2.1	Vakum ve basınç kavramlarını ifade eder.
				H.2.2	Pnömatik enerji kaynağı elemanlarının normlara uygun sembolik ve teknik gösterimini yapar.
				H.2.3	Sistemin çalışması için gerekli olan basınçlı havanın hazırlanması işlemlerini gerçekleştirir.
				H.2.4	Sisteme uygun kompresörün montajı için hazırlıklarını yapar.
				H.2.5	Sisteme gerekli olan hava deposunun montajı için hazırlık yapar.
				H.2.6	Hava basınç değerinin yükselmesi durumunda tank ve çevresinde alınacak özel güvenlik önlemlerini uygular.
				H.2.7	Havanın atmosferden emilmesi ve depolanması sırasında basınç ölçüm cihazları ile basınç kontrolleri yapar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	Pnömatik devre elemanlarını hazırlamak (Devamı var)	H.2	Pnömatik enerji kaynağı elemanlarını hazırlamak	H.2.9	Havanın içindeki nem ve yoğunlaşmadan oluşan su buharını neden olacağı korozyonun etkilerini azaltmak için hava kurutma yöntemlerini uygular.
				H.2.10	Sisteme uygun filtrelerin montajı için hazırlıklarını yapar.
				H.2.11	Hava soğutma yöntemlerini uygular.
				H.2.12	Yağlayıcı ve şartlandırıcıyı montaj için hazırlar.
				H.2.13	Tank, kompresör ve dağıtım hattında biriken suyu tahliye eder.
				H.2.14	Tahliye emniyet valfini sistemi emniyete alacak basınç değerine ayarlar.
				H.2.15	Basınç ayarlayıcı / basınç regülatörünün, sistem özelliklerine göre çalışma aralığını ayarlar.
				H.2.16	Sistem için gerekli basınç ayarlamasını yapar. Manometre yardımıyla sistem basıncını ölçer.
		H.3	Pnömatik kontrol elemanlarını hazırlamak (Devamı var)	H.3.1	Sistemde kullanılacak pnömatik valflerin montaj için hazırlıklarını yapar.
				H.3.2	Valflerin sembollerle gösterimini, adlandırılmasını ve numaralandırılmasını yapar.
				H.3.3	Sistemin ve çalışanın emniyetini sağlayacak valfleri kumanda tipine göre sınıflandırır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	Pnömatik devre elemanlarını hazırlamak	H.3	Pnömatik kontrol elemanlarını hazırlamak	H.3.4	Mekanik algılayıcılar (sınır anahtarları) ve konumlandırıcıları (pnömatik sensörler) sisteme uygun olarak montaj için hazırlar.
				H.3.5	Elektrik kumanda elemanlarını, çeşitlerini, özelliklerini ve kullanımını bilir.
		H.4	Pnömatik alıcıları (tahrik elemanlarını) hazırlamak	H.4.1	Sistemde kullanılacak pnömatik silindirlere kurallara uygun olarak montaj için hazırlar.
				H.4.2	Tek ve çift etkili silindirlere, kullanım amaçlarına ve tiplerine göre emniyete alma tekniklerini uygular.
				H.4.3	Yapılacak işe göre sistemde kullanılacak diğer pnömatik silindirlerin normlara uygun sembolik ve teknik gösterimini yapar.
				H.4.4	Pnömatik motorların normlara uygun sembolik ve teknik gösterimini yapar.
				H.4.5	Sistemde kullanılacak pnömatik motoru montaj için hazırlar.
				H.4.6	Pnömatik kasın sistemde monte edileceği yeri montaj için hazırlar.
		H.5	Pnömatik diğer devre elemanları ve tesisat iletim elemanlarını hazırlamak	H.5.1	Boru ve hortumları özellik ve tiplerine göre tanır.
				H.5.2	Tesisat iletim elemanları boru ve hortumların montajında kullanılacak rakor, kelepçe, sızdırmazlık elemanlarını bilir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
I	Pnömatik sistemleri kurmak	I.1	Pnömatik devre montajı yapmak	I.1.1	Proje göre sistem için gerekli devre elemanlarını malzeme listesine göre hazırlar.
				I.1.2	Devre şemasına ve yapım için takip edilecek işlem sırasına ve numarasına göre montaj yapar.
				I.1.3	Devre elemanların elektrik ve pnömatik güç bağlantılarını yapar.
				I.1.4	Tesisat iletim hortum ve boru bağlantılarını yapar.
				I.1.5	Sistemin basınç ve hız ayarları için devre elemanlarını düşük değerlere ayarlar.
				I.1.6	Sistemin çalışması için gerekli havanın hazırlanması için kompresörü çalıştırır.
				I.1.7	Sistemi çalıştırmadan önce devre elemanları ve bağlantılarını son defa kontrol eder.
				I.1.8	Sistemdeki yön kontrol valflerini başlangıç konumuna alır.
				I.1.9	Sistemi düşük basınç ve hızlarda test etmek için hazırlıklarını yapar ve amirine sistem kontrolü için haber verir.
		I.2	Endüstriyel pnömatik devre uygulamaları yapmak	I.2.1	Takım tezgâhlarının pnömatik devre projelerini okumayı bilir, kendisine verilen projeye göre sistemin montajını yapabilir.
				I.2.2	Ardışık üretim hatlarının pnömatik devre projelerini okumayı bilir, kendisine verilen projeye göre sistemin montajını yapabilir.
				I.2.3	Taşıma ve iletme sistemlerin pnömatik devre projelerini okumayı bilir, kendisine verilen projeye göre sistemin montajını yapabilir.
				I.2.4	Endüstriyel üretim sistemlerin pnömatik devre projelerini okumayı bilir, kendisine verilen projeye göre sistemin montajını yapabilir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
J	Pnömatik sistemlerin bakım ve onarımını yapmak (Devamı var)	J.1	Pnömatik enerji kaynağı elemanlarının bakım onarımını yapmak	J.1.1	Pnömatik sistem bakım onarım programına göre çalışır.
				J.1.2	Periyodik olarak günlük, haftalık, aylık ve altı aylık bakımlar yapar.
				J.1.3	Filtreleri periyodik kontrol eder. Kirlenen filtre elemanını temizler veya değiştirir.
				J.1.4	Şartlandırıcıyı ve hava tankını periyodik kontrol eder. Su birikmişse tahliyesini sağlar.
				J.1.5	Yağlayıcının yağ seviyesini kontrol eder. Seviye eksik ise katalogta belirtilen yağ takviyesini yapar.
				J.1.6	Basınç göstergelerini kontrol eder. Sistem çıkış basıncı ile mukayese eder.
				J.1.7	Hava kaçaklarını gözle ve dinleme yoluyla kontrol eder. Sistemin gürültülü çalışıp çalışmadığını test eder.
				J.1.8	Hava kaçak kontrolü yapar. Hortumlardaki kırılma ve gerginliği kontrol eder.
				J.1.9	Hortum bağlantı rakor, armatür veya flanşlarını kontrol eder.
				J.1.10	Değiştirilmesi gerektiğinde katalog değerlerine veya devre projesine uygun hortum veya boruyu sisteme monte eder. Rakor, armatür veya flanşları uygun aletlerle sıkar.
		J.2	Pnömatik kumanda elemanlarının bakım ve onarımını yapmak (Devamı var)	J.2.1	Sistem basıncını ve valflerin çıkış basınçlarını ölçer. Basınç emniyet valflerin kontrol eder.
		J.2.2	Ölçüm sonuçlarını kaydeder ve amirlerine bildirir.		

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
J	Pnömatik sistemlerin bakım ve onarımını yapmak (Devamı var)	J.2	Pnömatik kumanda elemanlarının bakım ve onarımını yapmak	J.2.3	Valflerin gövdesini, kumanda mekanizması ile giriş ve çıkışlarını kontrol eder. Ayar gerektiren valflerin orijinal tamir bakım araçlarıyla onarımını yapar.
				J.2.4	Değiştirilmesi gereken valfi katalogdan belirler ve amirlerine bildirir.
		J.3	Tahrik elemanlarının bakım ve onarımını yapmak	J.3.1	Pnömatik silindirlerin basınçlarını kontrol eder.
				J.3.2	Ölçüm sonuçlarını kaydeder ve amirlerine bildirir.
				J.3.3	Silindir piston kollarını, gövdesini, piston giriş ve çıkış noktasını kontrol eder.
				J.3.4	Bakımını yapılacak olan silindiri uygun yöntemlerle yerinden söker.
				J.3.5	Değiştirilecek parça veya sızdırmazlık elemanını katalogdan belirler ve yetkililere bildirir.
				J.3.6	Parça veya sızdırmazlık elemanlarını değiştirir ve sistemdeki yerine monte eder.
				J.3.7	Akış kontrol valfinden silindirin hızını katalog veya proje değerine ayarlar.
				J.3.8	Pnömatik motoru proje veya katalogta verilen devirlere çıkararak kontrollerini yapar.
J.3.9	Pnömatik motor devir ölçümü değerlerini kaydeder ve amirlerine bildirir.				
J.3.10	Akış kontrol valfinden pnömatik motorun hızını katalog veya proje değerine ayarlar.				

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
J	Pnömatik sistemlerin bakım ve onarımını yapmak	J.4	Pnömatik sistemli iş makineleri, tezgah ve üretim hatlarının bakım ve onarımını yapmak	J.4.1	Bakım yapılacak tezgah, makine veya sistemin bakım onarım kartlarını inceler.
				J.4.2	Bakım yapılacak tezgah, makine veya sistemin pnömatik devre projesini inceler.
				J.4.3	Güvenlik ve emniyet tedbirlerini alarak arıza tespit etme çalışmalarına başlar ve arızayı tespit eder.
				J.4.4	Sistemin onarımını veya parça değişimini yaparak kurallara uygun olarak sistemi işletmeye alır..

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
K	Mesleki gelişim faaliyetlerini yürütmek	K.1	Bireysel mesleki gelişimi konusunda çalışmalar yapmak	K.1.1	Mesleki ve kişisel gelişim için gerekli araştırma faaliyetlerini gerçekleştirir.
				K.1.2	Mesleği ile ilgili yeni teknolojileri, yöntemleri ve gelişmeleri takip eder.
		K.2	Astlarının ve diğer çalışanların mesleki eğitimlerini yapmak	K.2.1	Bilgi ve deneyimlerini birlikte çalıştığı kişilere aktarır.
				K.2.2	Mesleği ile ilgili bilgilendirme ve eğitim faaliyetleri düzenler.

3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman

1. Açıkağız anahtar takımı
2. Allen anahtar takımı
3. Atık yağ toplama ünitesi
4. Boru anahtarı
5. Caraskal
6. Çalışma masası
7. Çekiç
8. Eğe seti
9. Gres pompası
10. Hidrolik devre elemanları
11. Hidrolik yağ
12. Hortum kesme makası
13. Kargaburnu
14. Kataloglar
15. Keski takımı
16. Kişisel Koruyucu Donanım (baret, koruyucu burunlu ayakkabı, eldiven, gaz maskesi, kulak tıkacı, siperlik, toz gözlüğü, toz maskesi, koruyucu elbise)
17. Kombine anahtar takımı
18. Kompresör
19. Kontrol kalemi
20. Kumpas
21. Lokma takımı
22. Manometre
23. Mengene
24. Metre
25. Mikrometre
26. Pense
27. Pnömatik devre elemanları
28. Segman penseleri
29. Tel fırça
30. Temizleme bezi
31. Temizlik maddeleri
32. Tokmak
33. Tornavida takımları
34. Vakum metre
35. Yağdanlık
36. Yan keski
37. Yıldız anahtar takımı

38. Yük taşıma araçları
39. Zımba takımı

3.3. Bilgi ve Beceriler

1. Acil durum bilgisi
2. Araç, gereç ve donanım bilgisi
3. Artık ve atıkların kaynakta doğru ayrılması bilgisi
4. Çevre koruma yöntemleri bilgisi
5. Çizim takımları
6. Depolama bilgisi
7. Ekip çalışması yeteneği
8. El aletlerini kullanma bilgisi
9. El becerisi
10. Hidrolik devre elemanlarını tanıma bilgisi
11. Hidrostatik ve hidrodinamik prensipler bilgisi
12. Hidrolik devre montaj becerisi
13. İş sağlığı ve güvenliği bilgisi
14. İşyeri çalışma prosedürleri bilgisi
15. Kalite kontrol prensipleri bilgisi
16. Kayıt tutma becerisi
17. Mesleki terim bilgisi
18. Öğrenme ve öğrendiğini aktarabilme yeteneği
19. Ölçme bilgi ve becerisi
20. Pnömatik devre elemanlarını tanıma bilgisi
21. Pnömatik devre montaj becerisi
22. Raporlama ve bilgi aktarma yeteneği
23. Sebep sonuç ilişkisi kurabilme becerisi
24. Sorun tespit becerisi
25. Temel çalışma mevzuatı bilgisi
26. Yangına müdahale teknikleri ve yangın söndürücüleri kullanma bilgisi
27. Yazılı ve sözlü iletişim yeteneği
28. Zamanı iyi kullanma becerisi
29. Zehirli gaz ve kimyasallar bilgisi

3.4. Tutum ve Davranışlar

1. Acil ve stresli durumlarda soğukkanlı ve sakin olmak
2. Amirlerine doğru ve zamanında bilgi aktarmak
3. Araç, donanım ve aparatların limitlerini zorlamamak, limitleri dahilinde çalışmak
4. Çalışma zamanını iş emrine uygun şekilde etkili ve verimli kullanmak
5. Çevre, kalite ve İSG mevzuatında yer alan düzenlemeleri benimsemek

6. Ekip içinde uyumlu çalışmak
7. Gerekli ve acil durumlarda donanımın çalışmasını durdurmak
8. Grup toplantılarına etkin şekilde katılmak
9. İşi ile ilgili hedeflerini bilmek ve hedefleri başarıyla sonuçlandırmak
10. İşletme kaynaklarının kullanımı ve geri kazanımı konusunda duyarlı olmak
11. İşyeri hiyerarşi ilişkisine saygı göstermek
12. Kendisinin ve diğer kişilerin güvenliğini gözetmek
13. Malzeme hareketliliğinden kaynaklanan tehlikelere duyarlı olmak
14. Olumsuz çevresel etkileri belirlemek
15. Programlı ve düzenli çalışmak
16. Sorumluluklarını bilmek ve zamanında yerine getirmek
17. Talimatları eksiksiz olarak uygulamak
18. Taşıma işlemlerini gerçekleştirirken dikkatli olmak
19. Taşıma ve kaldırma donanımını doğru şekilde kullanmak
20. Tehlike durumlarında ilgilileri bilgilendirmek
21. Temizlik, düzen ve işyeri tertibine özen göstermek
22. Vardiya değişimlerinde etkili, açık ve doğru şekilde bilgi paylaşmak
23. Yenilikçi olmak ve mesleki gelişmelere açık olmak
24. Yetkisinde olmayan kusurlar hakkında ilgilileri bilgilendirmek

4.ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME

Hidrolik Pnömatikçi (Seviye 4) meslek standardını esas alan ulusal yeterliliklere göre belgelendirme amacıyla yapılacak ölçme ve değerlendirme, gerekli çalışma şartların sağlandığı ölçme ve değerlendirme merkezlerinde yazılı ve/veya sözlü teorik ve uygulamalı olarak gerçekleştirilecektir.

Ölçme ve değerlendirme yöntemi ile uygulama esasları bu meslek standardına göre hazırlanacak ulusal yeterliliklerde detaylandırılır. Ölçme ve değerlendirme ile belgelendirmeye ilişkin işlemler Mesleki Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirme Yönetmeliği çerçevesinde yürütülür.

Not: Bu kısım Resmi Gazete’de yayımlanmayacaktır. Sadece MYK web sitesinde yer alacaktır.

Ek: Meslek Standardı Hazırlama Sürecinde Görev Alanlar

1. Meslek Standardı Hazırlayan Kuruluşun Meslek Standardı Ekibi

Hikmet Ferudun TANKUT – Genel Sekreter, HAK-İŞ – Genel Başkan, ÇELİK-İŞ

Ruhi AYHAN – Genel Eğitim Sekreteri, ÇELİK-İŞ

Yaşar ÇINAR – Karabük Şube Başkanı, ÇELİK-İŞ

Şahin SERİM - Araştırma Uzmanı , HAK-İŞ

Burak YÜCEYALÇIN – TİS, Araştırma ve Eğitim Uzmanı, ÇELİK-İŞ

2. Teknik Çalışma Grubu Üyeleri

2.1. Meslek Standartları Hazırlama Grubu Üyeleri

Mehmet PANCAR – Proje Koordinatörü - Teknik Öğretmen, Payas TEML / HATAY

Mehmet POLAT – Teknik Öğretmen, Payas Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi / HATAY

Yasin KOCABIYIK – Teknik Öğretmen, Payas Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi / HATAY

2.2. Meslek Standardının Hazırlanmasına Katkıda Bulunanlar

İsmail BARIN – İSDEMİR Eğitim Müdürü - İskenderun / HATAY

Rıdvan TIRAK – Mak.Müh.,Yolbulan Metal A.Ş / HATAY

Hüseyin TEKE - Mak.Müh.,Yolbulan Metal A.Ş / HATAY

Halil KARTAL – MMK Atakaş Metalürji A.Ş. / HATAY

Ayhan ÇAYLAK – Mak. Müh.-İlhan Boru Profil ve Haddecilik Ltd. Şti. / HATAY

Erdal AKBAL –Mak. Müh- Yücel Boru Profil Sanayi A.Ş. / HATAY

Serdar TÜRKER –Teknik Öğretmen- Türker Torna / HATAY

Sedat MACİT – Macit Makine Mühendislik / HATAY

Turgut TANLAK –İnsan Kaynakları Şefi- Ekinciler Demir Çelik A.Ş./ HATAY

Hakan ONUR –İnsan Kaynakları Müdürü- Tosçelik A.Ş./ HATAY

Erkan UÇAR –Mak. Müh.- Yazıcı Demir Çelik A.Ş / HATAY

3. Görüş İstenen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar

Adana Sanayi Odası

Ankara Sanayi Odası

Akder Akışkan Gücü Derneği

Birleşik Metal İşçileri Sendikası

Bursa Ticaret ve Sanayi Odası

Devrimci İşçi Sendikaları Konfederasyonu

Ege Bölgesi Sanayi Odası

Endüstriyel Otomasyon Sanayicileri Derneği

Ereğli Demir Çelik Fabrikaları T.A.S.

Gazi Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi

Gazi Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Metal Bölümü

Hacettepe Üniversitesi Mühendislik Fakültesi

Hidroser Hidrolik Pnömatik Ekipmanları San. ve Tic. A.Ş.

Hidromek A.Ş

İskenderun Demir Çelik A.Ş

İstanbul Maden ve Metaller İhracatçı Birlikleri

İstanbul Sanayi Odası

İstanbul Teknik Üniversitesi Makine Fakültesi

İstanbul Teknik Üniversitesi Kimya-Metalürji Fakültesi

İstanbul Üniversitesi Mühendislik Fakültesi

İzmir Sanayi Odası

Karabük Üniversitesi T. E. F. Metal Eğitimi Bölümü

Karadeniz Teknik Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümü

Lider Hidrolik

Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Metal Öğretmenliği Bölümü

ODTÜ Metalürji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü

ODTÜ Makine Mühendisliği Bölümü

Sakarya Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Metal Eğitimi Bölümü

T.C. Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu

T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı

T.C. Milli Eğitim Bakanlığı

T.C. M.E.B Çıraklık ve Yaygın Eğitim Genel Müdürlüğü

T.C. M.E.B Çıraklık, Mesleki ve Teknik Eğitimi Geliştirme ve Yaygınlaştırma Dairesi Başk.

T.C. M.E.B Eğitim Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı

T.C. M.E.B Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü

T.C. M.E.B Erkek Teknik Öğretim Genel Müdürlüğü

T.C. M.E.B Hizmetiçi Eğitim Dairesi Başkanlığı

T.C. M.E.B Kız Teknik Öğretim Genel Müdürlüğü

T.C. M.E.B Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü

T.C. M.E.B Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı

T.C. Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

Takım Tezgâhları Sanayici ve İş Adamları Derneği

TMMOB Metalürji Mühendisleri Odası

Türk Metal Sendikası

Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası

Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği

Türkiye Makine Mühendisleri Odası

Türkiye Alüminyum Sanayicileri Derneği

Türkiye Demir Çelik Üreticileri Derneği

Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu

Türkiye İhracatçılar Meclisi

Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu

Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği

Yıldız Teknik Üniversitesi Kimya-Metalürji Fakültesi

Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı

4. MYK Sektör Komitesi Üyeleri ve Uzmanlar

Prof. Dr. Süleyman TEKELİ, Başkan (Yükseköğretim Kurulu)

Hasan KARABULUT, Başkan Vekili (Milli Eğitim Bakanlığı)

Çiğdem ÜNAL, Üye (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı)

Mete ÇANKAYA,	Üye (Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı)
Muhsin ŞAŞMAZ,	Üye (Ulaştırma Bakanlığı)
Çağatay KESTİR,	Üye (Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı)
Serpil ÇİMEN,	Üye (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği)
Ahmet YARDIMCI,	Üye (Türkiye Esnaf ve Sanâtkarları Konfederasyonu)
Turgut Ramazan TANLAK,	Üye (Türkiye İhracatçılar Meclisi)
Miray VURMAY,	Üye (Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu)
Şahin SERİM,	Üye (Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu)
Dr. Aykut ENGİN,	Üye (Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu)
Ahmet GÖZÜKÜÇÜK,	Üye (Mesleki Yeterlilik Kurumu)
Firuzan SİLAHŞÖR,	Daire Başkanı (Mesleki Yeterlilik Kurumu)
Hacı Ali EROĞLU,	Sektör Sorumlusu (Mesleki Yeterlilik Kurumu)
Sinan GERGİN	Sektör Komitesi Temsilcisi (Özürlüler İdaresi Başkanlığı)

5. MYK Yönetim Kurulu

Bayram AKBAŞ,	Başkan (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Temsilcisi)
Prof. Dr. Oğuz BORAT,	Başkan Vekili (Milli Eğitim Bakanlığı Temsilcisi)
Prof. Dr. Yücel ALTUNBAŞAK,	Üye (Meslek Kuruluşları Temsilcisi)
Doç. Dr. Ömer AÇIKGÖZ,	Üye (Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Temsilcisi)
Dr. Osman YILDIZ,	Üye (İşçi Sendikaları Konfederasyonları Temsilcisi)
Celal KOLOĞLU,	Üye (İşveren Sendikaları Konfederasyonu Temsilcisi)