



ULUSAL MESLEK STANDARDI (TASLAK)

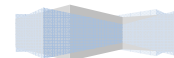
MESLEK / BETON SANTRAL OPERATÖRÜ

3.SEVİYE (USTA)

REFERANS KODU/

RESMİ GAZETE TARİH-SAYI/

Meslek:	BETON SANTRAL OPERATÖRÜ
Seviye:	3. SEVİYE(USTA)
Referans Kodu:	
Standardı Hazırlayan Kuruluş(lar):	YÜKLENİCİ KURUM: İNTES YARDIMCI KURUM: TÜRKİYE HAZIR BETON BİRLİĞİ
Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi:	
MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/ Sayı:	
Resmi Gazete Tarih/Sayı:	
Revizyon No:	



ÖNSÖZ

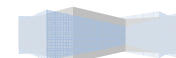
Beton Santral Operatörü ulusal meslek standardı 5544 sayılı Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) Kanunu ile anılan Kanun uyarınca çıkartılan "Ulusal Meslek Standartlarının Hazırlanması Hakkında Yönetmelik" ve "Mesleki Yeterlilik Kurumu Sektör Komitelerinin Kuruluş, Görev, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik" hükümlerine göre hazırlanmıştır.

Standart taslağı, MYK Yönetim Kurulunun xxxxx tarih ve xxxxx sayılı kararı ile görevlendirilen **İNTES Türkiye İnşaat Sanayicileri İşveren Sendikası** tarafından hazırlanmıştır. Hazırlanan taslak hakkında sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınmış ve görüşler değerlendirilerek taslak üzerinde gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Nihai taslak MYK **İnşaat** Sektör Komitesi tarafından incelenip, değerlendirildikten ve Komitenin uygun görüşü alındıktan sonra, MYK Yönetim Kurulunun xxxx tarih ve xxxx sayılı kararı ile onaylanarak Resmi Gazete'de yayımına karar verilmiştir.

Standartın hazırlanması, görüş bildirilmesi, incelenmesi ve doğrulanmasında katkı sağlayan kişi, kurum ve kuruluşlara¹ görüş ve katkıları için teşekkür eder, yararlanabilecek tüm tarafların bilgisine sunarız.

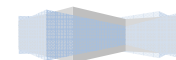
Mesleki Yeterlilik Kurumu

¹ Standart hazırlama sürecine katkı verenler Mesleki Yeterlilik Kurumu web sayfasında bulunmaktadır.



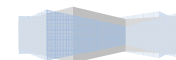
TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

1. Agregat: Hammadde (kum, çakıl, mıcır)
2. Ampermetre: Voltaj ölçer; Karışım esnasındaki zorlanmayı gösterir
3. Besleme bandı sistemi: Pan mikser veya bekleme bunkerine malzeme taşınmasını sağlar
4. Beton reçetesi: Üretimi yapılacak olan beton sınıfının formülüne göre olan içeriğidir.
5. Beton üretim raporu: Günlük beton üretim raporu
6. Bunker: Üretimdeki agreganın(hammaddenin) stoklandığı yer
7. Çimento silosu: Çimentonun stoklandığı yer
8. Emniyet ipli şalter: Üretim sırasında dışarıdan birinin müdahale etmesini engelleyen, bu durumda üretim sistemini devre dışı bırakan emniyet switchi.
9. Geri dönüşüm havuzu: Çevre temizliği için suyun tekrar değerlendirildiği yer
10. Geri dönüşüm tankı: Artan betonları geri dönüşüm ünitesinde ayrıştırarak tekrar üretime kazandırır.
11. Hidrolik Sistem: Santral boşaltma kapağı
12. Katkı Tankı: Kimyasal maddenin stoklandığı yer
13. Katkı tartı bunker: Üretim esnasında kimyasal katkının tartılıp beklediği yer
14. Kontrol listesi: Günlük, haftalık, aylık, periyodik olarak bakımların yapılmasını öngören liste
15. Makara: Kovanın halatını sarmaya yarayan; halatlı sistemde kullanılan mekanizma
16. Mekanik aksam: Beton santralinin tüm parçaları
17. Nemölçer: Agreganın nemini ölçer.
18. Pan mikser: Bütün hammaddenin harmanlandığı yer
19. Pnömatik sistem: Hava sistemi
20. Redüktör: Motordan aldığı hareket gücünü hareketli parçaya aktarır. Hareketli parçanın çalışmasını sağlar.(Pan mikser, bant)
21. Rulo: Bant sisteminin doğru çalıştırılmasını sağlayan mekanizma
22. Stok sahası: Agreganın stoklandığı yer
23. Şartlandırıcı: Valfların yağlanmasını sağlayan sistem
24. Tambur: Bandın dönmesini sağlar. Bandın iç kısmında başta ve sondadır.
25. Tartı sistemi: Betonun mukavemetinin doğru alınması için hammaddenin doğru tartılmasını sağlayan sistem.
26. Valf: Hammaddenin boşaltım kapağının açılmasını sağlayan kol



İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ	6
2. MESLEK TANITIMI	7
2.1. Meslek Tanımı	7
2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri	7
2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile ilgili Düzenlemeler	7
2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat	7
2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları	7
2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler	7
3. MESLEK PROFİLİ	8
3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri	8
3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman	14
3.3. Bilgi ve Beceriler	17
3.4. Tutum ve Davranışlar	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME	18



1. GİRİŞ

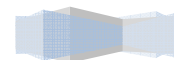
Ulusal meslek standartlarının hazırlanmasında, sektör komitelerinde incelenmesinde ve MYK Yönetim Kurulu tarafından onaylanarak yürürlüğe konulmasında temel ölçütler belirlenmiştir. Buna göre meslek standardı;

- İş analizine dayanır.
- Hazırlama sürecine, ilgili sosyal tarafların etkin katılımı, görüş ve katkılarının alınması esastır.
- Mesleğin yeterlilik seviyesi itibarıyla kişinin yürütmesi gereken asgari görevleri, sahip olması gereken bilgi, beceri ve davranışları açıkça ifade eder.
- Mesleki yeterlilik seviyelerini² yansıtır ve bu seviyeler uluslararası yeterlilik seviyelerine uygun olarak belirlenir.
- Mesleki alanla ilgili idari ve teknik gereklilikleri içerir.
- Mesleki alanla ilgili sağlık, güvenlik ve çevre koruma konularındaki gereklilikleri içerir.
- Açık ve anlaşılır şekilde yazılır.
- Açık ya da gizli ayrımcılık unsurları içermez.

Meslek standartları başta çalışanlar, eğitimciler ve işverenler olmak üzere, ilgili bütün kesimlere, bir mesleğin başarı ile yürütülebilmesi için gerekli olan nitelikler ve o meslekte yeterlilik belgesi alabilmek için yapılacak sınavlara temel teşkil edecek başarı ölçütleri hakkında fikir vermektedir.

Ulusal meslek standartları sektörün ihtiyaçları ve teknolojik gelişmeler doğrultusunda ve sektörden gelen talepler ve iş piyasasının ihtiyaçları esas alınarak en geç beş (5) yılda bir yeniden değerlendirilir.

² Seviyelere ilişkin açıklayıcı bilgi Mesleki Yeterlilik Kurumu web sayfasında ve meslek standardı hazırlayan kuruluşlar için geliştirilen rehberde verilmiştir.



2. MESLEK TANITIMI

2.1.Meslek Tanımı

Beton Santral Operatörü, kendi başına ve belirli bir süre içerisinde, beton santralindeki sistemleri kullanarak, üretim programı yardımıyla daha önce tespit edilmiş beton reçetesine göre beton üretme, üretim sürecini kontrol etme ve santralin periyodik bakımını yapma veya yaptıрма, gerekli hallerde beton sevkiyatını idare edebilme bilgi ve becerisine sahip nitelikli kişidir.

2.2.Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

ISCO-88 sınıflandırma sistemi: "Çimento ve Diğer Mineral Ürünler Makine Operatörleri" ünite grubu (Ana Grup 8, Alt-Ana Grup 82, Alt Grup 821 ve Ünite Grubu 8212)

ISCED 97 Eğitim Sistemi Sınıflandırması: 8/84/840 (İş Makinesi Operatörlüğü)

NACE Sınıflandırma Sistemi: "29 İnşaat Faaliyetleri"

2.3.Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile ilgili Yasal Düzenlemeler

Sağlık, güvenlik ve çevre ile ilgili olarak son çıkan mevzuat, kanun, tüzük ve yönetmeliklere uyulması ve konu ile ilgili risk analizi yapılması esastır. Ayrıca mesleğe ilişkin olarak düzenlenen yasal düzenlemelere uyulması da esastır.

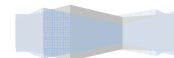
2.4.Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat

- 4857 Sayılı İş Kanunu
- 4947 Sosyal Güvenlik Kurumu Teşkilatı Kanunu
- 3146 sayılı Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun
- Piyasa Gözetimi ve Denetimi ile İlgili Yönetmelikler
- İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin Risk Grupları Listesi Tebliği

2.5.Çalışma Ortamı ve Koşulları

Beton santral operatörlüğü, çalışma saatlerinin uzunluğu, kapalı ve açık mekanlarda çalışma zorunluluğu, iş kazasının riskinin fazla olması vb. nedenlerle oldukça güç çalışma şartlarına sahip bir meslek olma özelliği göstermektedir.

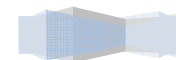
2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler: Beton santral operatörü çalışma esnasında mutlaka bir yardımcı ile birlikte çalışmalıdır. Çalışma saatleri işin ağır olması nedeniyle günde en fazla 12 saat olmalıdır.



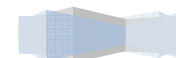
3. MESLEK PROFİLİ

3.1.Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri

Görev A –	İŞ ORGANİZASYONU YAPMAK
İşlem A.1.	İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili önlemleri almak ve alınmasını sağlamak.
Başarım Ölçütleri	
A.1.1. İş güvenliği kıyafet ve ekipmanlarını kullanır ve kullanılmasını sağlar.	
A.1.2. Arızalara yalnızca yetkili kişinin müdahale etmesini sağlar.	
A.1.3. Çalışma saatlerinin, iş güvenliği açısından, fazla mesai uygunluğunu kontrol eder.	
A.1.4. Çalışanlara, iş güvenliği açısından vardiya değişimlerini hatırlatır.	
A.1.5. Elektrik pano kapaklarının gözle kontrolünü yapar, arıza varsa amirine bildirir.	
İşlem A.2.	Santralin periyodik bakımını yapmak
Başarım Ölçütleri	
A.2.1. Beton santralının periyodik bakımlarını (yağ, elektrik kontrolü) kontrol listesine göre günlük(sabah), haftalık ve aylık olarak yapar.	
İşlem A.3.	Bakım ve arıza kayıtlarını tutmak
Başarım Ölçütleri	
A.3.1. Arıza vb. ile ilgili gece raporlarını tutar ve rapor sonucunu amirine bildirir.	
A.3.2. Geceden kalan arıza varsa sabah takibini yapar.	
A.3.2. Bakım kontrol listesinin sonuçlarını merkeze gönderir.	
A.3.3. Tüm bakım kayıtlarının tesis şefine onaylatır.	
A.3.4. Arıza bildirim raporlarının (servis raporlarının) bir kopyasını ilgili amire iletir.	
İşlem A.4.	Günlük sevkıyat üretim çizelgesini doldurmak ve sevkıyat yapmak

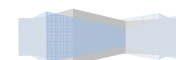


Başarım Ölçütleri	
A.4.1. O günkü üretim durumuna göre siparişler doğrultusunda programı belirler.	
A.4.2. Müşterinin mekan uygunluğuna göre sevkiyat yapar (dar sokak, yüksek gerilim vb.).	
İşlem A.5.	İş programı yapmak
Başarım Ölçütleri	
A.5.1. İşin yoğunluğuna ve müşterinin uzaklığına göre iş programını yapar.	
A.5.2. İş yoğunluğuna göre araç, ekipman sayısını belirler.	
İşlem A.6.	Hammadde stok kontrolü yapmak
Başarım Ölçütleri	
A.6.1. O gün yapacağı üretim için yeterli hammadde olup olmadığını kontrol eder.	
A.6.2. Raporlara göre günlük, haftalık, aylık teorik tüketim ve fiili tüketim arasındaki farkı kontrol eder.	
İşlem A.7.	Agregaların kalite kontrollerinin yapılmasını sağlamak
Başarım Ölçütleri	
A.7.1. Günlük gelen agregaları gözle kontrol eder.	
A.7.2. Problem sezmesi halinde laboratuvar analistine bildirir.	
İşlem A.8.	İrsaliye işlemlerini kontrol etmek
Başarım Ölçütleri	
A.8.1. Yanlış beton dökümünü önlemek ve faturanın doğru çıkmasını sağlamak için irsaliyede yazılı olan isim, imza ve şantiye adresini (doğru istikamet) kontrol eder.	
A.8.2. İrsaliyedeki fatura bilgilerini kontrol eder.	
A.8.3. İrsaliyede yazılı olan beton sınıfı ve çimento oranını kontrol eder.	
A.8.4. İrsaliyedeki çıkış saatine göre varış ve boşaltma saatini kontrol eder.	

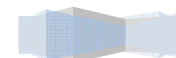


A.8.5. İrsaliye ve referans numarasını kontrol eder.	
İşlem A.9.	Yedek parça talep etmek
Başarım Ölçütleri	
A.9.1. Bakım kayıtlarına göre yedek parça sipariş eder veya edilmesini sağlar.	
A.9.2. Sarf malzemesini sayar ve acil durumlar için yedek parçadan elinde yeterli miktarda bulunmasını sağlamak için sipariş verir.	

Görev B –	BETON SANTRALİNİ ÜRETİME HAZIRLAMAK
İşlem B.1.	Otomasyon sistemini kontrol etmek
Başarım Ölçütleri	
B.1.1. Sistemin gözle kontrolünü yapar ve müdahale gerektiren durumlarda (ekranda görülen bir arızada) yetkili birime haber verir.	
B.1.2. Gözden kaçan herhangi bir sorun varsa görebilmek için santrali boşa çalıştırır.	
İşlem B.2.	Mekanik aksamaları yağlamak veya yağlanmasını sağlamak
Başarım Ölçütleri	
B.2.1. Yağ seviye göstergesinin gözle kontrolü sonucunda, günlük ve haftalık yağlama yapar veya yaptırır.	
İşlem B.3.	Hidrolik sistemi kontrol etmek
Başarım Ölçütleri	
B.3.1. Boşaltma kapağının çalışıp çalışmadığını ve hidrolik yağ seviye kontrolünü yapar	
İşlem B.4.	Pnömatik sistemi kontrol etmek
Başarım Ölçütleri	
B.4.1. Hava kaçağının kontrolünü yapar ve hava kaçağı olması durumunda müdahale eder.	
B.4.2. Şartlandırıcı seviyesini kontrol eder ve su tutucudaki suyun boşaltılmasını sağlar.	

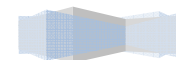


B.4.3.Kompresörün günlük su tahliyesini yapar	
B.4.4. Kompresörün yağ seviyesi ve basıncını kontrol eder.	
B.4.5. Valfları çalıştırarak çalışıp çalışmadığını kontrol eder	
İşlem B.5.	Su sistemini kontrol etmek
Başarım Ölçütleri	
B.5.1. Su deposu ve geri dönüşüm havuzu içerisinde su olup olmadığını kontrol eder.	
B.5.2. Su vanalarında ve su hatlarında kaçak olup olmadığını kontrol eder.	
B.5.3. Hidrofor ve su pompalarının kontrolünü yapar.	
İşlem B.6.	Tartı sistemini kontrol etmek
Başarım Ölçütleri	
B.6.1. Tartı kantarlarının ağırlığının sıfır olup olmadığını kontrol eder.	
B.6.2. Tartı kantarlarının bir yere temas edip etmediğini kontrol eder.	
İşlem B.7.	Mekanik sistemi kontrol etmek
Başarım Ölçütleri	
B.7.1. Mekanik aksamaların gözle ve elle kontrolünü yapar.	
B.7.2. Arızayı tespit eder ve yetkiliye bildirir.	
İşlem B.8.	Bant sistemini kontrol etmek
Başarım Ölçütleri	
B.8.1. Emniyet ipli şalterin çalışıp çalışmadığını kontrol eder.	
B.8.2. Bandı boşta çalıştırıp bir problem olup olmadığını kontrol eder.	
B.8.3. Tamburların çalışıp çalışmadığını kontrol eder.	



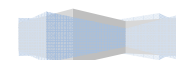
B.8.4. Bandın gerginliğini kontrol eder	
B.8.5. Makara ve ruloların gözle kontrolünü yapar	
B.8.6. Bandın üstünde hasar olup olmadığını kontrol eder	
B.8.7. Redüktörün ses çıkarıp çıkarmadığını kontrol eder	
İşlem B.9.	Katkı tankını kontrol etmek
Başarım Ölçütleri	
B.9.1. Katkı tankının sirkülasyonunun çalışıp çalışmadığını kontrol eder	
B.9.2. Katkı tartı bunkerinin temizliğinin kontrolünü yapar	

Görev C –	BETON ÜRETİMİNİ SAĞLAMAK
İşlem C.1.	Makineyi boşa çalıştırmak
Başarım Ölçütleri	
C.1.1. Makineyi çalıştırmaya başlamadan önce gerekli emniyet tedbirini alır ve bakımıcının çalışıp çalışmadığını kontrol eder.	
C.1.2. Makineyi çalıştırmadan önce, sireni çalar.	
İşlem C.2.	Transmikserin dolum pozisyonunda çalıştırılmasını sağlamak
Başarım Ölçütleri	
C.2.1. Doluma girmeden önce transmikseri boşaltma yönüne çevirir ve içinin boş olup olmadığını kontrol eder.	
İşlem C.3.	Müşteri siparişi açmak (sevk irsaliye bilgilerini bilgisayar kaydetmek)
Başarım Ölçütleri	
C.3.1. Siparişe göre doğru beton sınıfı ve şantiyeyi seçer	
İşlem C.4.	Parametreleri kontrol etmek



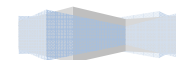
Başarım Ölçütleri	
C.4.1. Malzemenin santrale giriş sıralarını takip eder	
C.4.2. Monitörden üretimi takip eder	
İşlem C.5.	Üretim sırasında betonun kalitesini kontrol etmek
Başarım Ölçütleri	
C.5.1. Betonun kıvamını görmek için panmikser ampermetresini kontrol eder.	
C.5.2. Yetersiz geldiği yerlerde betona bakarak ve beton sesinden betonun kıvamını takip eder.	
C.5.3. Üretim esnasında, kantar tartımları ile teorik olarak alması gereken miktarlar arasındaki farkların kontrolünü yapar.	
İşlem C.6.	Betonun mikserdeki kalma süresini takip etmek
Başarım Ölçütleri	
C.6.1. Otomasyon sistemine girilen karıştırma süresinin, reçete ile belirlenen süreyle aynı olmasını sağlar.	
İşlem C.7.	Arızayı tespit etmek
Başarım Ölçütleri	
C.7.1. Otomasyon sisteminin gösterdiği arızanın asıl nedenini yerinde tespit eder	
C.7.2. Arızaya müdahale bilgisi ve yetkisi varsa müdahale eder yoksa yetkili kişiye bilgi verir	

GÖREV D –	ÜRETİM SONRASI BETON SANTRALİNİ TEMİZLEMEK
İşlem D.1.	Pan mikserin iç kısmını temizlemek
Başarım Ölçütleri	
D.1.1. Pan mikseri temizlemeden önce makinenin çalışmaması için gerekli emniyet önlemlerini alır	
D.1.2. Pan mikserin içinde beton artığının kalmamasını sağlar	



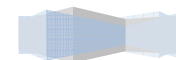
D.1.3. Pan mikserin içindeki tüm aksamaları temizler veya temizlenmesini sağlar.	
D.1.4. Temizlik esnasında iç aksamaların kontrolünü yapar	
D.1.5. İç aksamalara zarar vermeden temizlik işlemini tamamlar veya tamamlatır	
İşlem D.2.	Beton santralının dış kısmını ve platformunu temizlemek
Başarım Ölçütleri	
D.2.1. Kazaya neden olabilecek herhangi bir parça varsa (Kum, çakıl, demir parçası vb.) su ile temizliğini yapar veya yaptırır.	
İşlem D.3.	Asansörün ve bantların alt kısmını temizlemek
Başarım Ölçütleri	
D.3.1. Bant ve siloların üzerine yapışan kum, çakıl vs. temizliğini yapar veya yaptırır.	
İşlem D.4.	Beton santral sahasının temizliğini sağlamak
Başarım Ölçütleri	
D.3.1. Sahada çamur, kum, çakıl vb. varsa toplar veya toplatır.	

Görev E–	MESLEKİ GELİŞİME İLİŞKİN FAALİYETLERİ YÜRÜTMEK
İşlem E.1.	Yardımcı elemanlara eğitim vermek
Başarım Ölçütleri	
E.1.1. Öğrendiklerini ve bilgisini birlikte çalıştığı ekiple paylaşır.	
E.1.2. Yanında çalışanların yaptıkları işleri kontrol eder	
İşlem E.2.	Meslekle ilgili toplantı, seminer vb. faaliyetlere katılmak
Başarım Ölçütleri	
E.2.1. Meslekle ilgili kurslara, sertifika programlarına katılır	



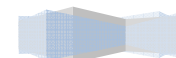
E.2.2. Firma içi tanıtım toplantılarına katılır	
İşlem E.3.	Meslekle ilgili yayınları, teknolojik gelişmeleri izlemek
Başarım Ölçütleri	
E.3.1. Kullandığı makinenin operatör kullanma katalogunu mutlaka okur ve santralde bulundurur.	
İşlem E.4.	Meslekle ilgili hizmet içi eğitim, işbaşı eğitim vb. faaliyetlere katılmak
Başarım Ölçütleri	
E.4.1. Eğitimler sonunda elde ettiği yeni bilgileri mesleğinde kullanır.	

TASLAK



3.2.Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman

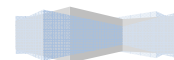
- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. Agregat kantarı | 49. Hidrolik hortum |
| 2. Agregat bunkerı | 50. Hidrolik yağı |
| 3. Ampermetre | 51. İstaka |
| 4. Anahtar takımı | 52. İş ayakkabısı |
| 5. Artezyen pompası | 53. İş elbisesi |
| 6. Asansör | 54. Jeneratör |
| 7. Asit | 55. Kalibrasyon ağırlıkları |
| 8. Aşınma plakası | 56. Kalibrasyon halatı |
| 9. Avometre | 57. Kaplin |
| 10. Ayarlı pense | 58. Kaplin lastiği |
| 11. Bant lastiği | 59. Karga burun |
| 12. Bant makaraları | 60. Karıştırıcı paleti |
| 13. Bant rulosu | 61. Karıştırıcı yağı |
| 14. Bant sıyırıcıları | 62. Katkı Tankı |
| 15. Bant tamburu | 63. Kayış |
| 16. Baret | 64. Kaynak kayışı |
| 17. Bekleme bunkerı | 65. Kaynak takımı |
| 18. Beton kırma tabancası | 66. Keçe (hava piston keçesi) |
| 19. Bilezik | 67. Kesintisiz güç kaynağı |
| 20. Bilgisayar | 68. Keski |
| 21. Boru anahtarı | 69. Klepe |
| 22. Buhar hortumu | 70. Kompresör |
| 23. Cıvata | 71. Kompresör yağı |
| 24. Conta | 72. Kontaktörler |
| 25. Çek valf | 73. Kontrol kalemi |
| 26. Çekiç | 74. Konveyör bant |
| 27. Çektirme aleti | 75. Körüklü lastik |
| 28. Çelik halat | 76. Kumanda panosu |
| 29. Çimento seviye ölçme aleti | 77. Küresel vana |
| 30. Çimento silosu | 78. Lastik |
| 31. Devir kontrol cihazı (Ampermetre) | 79. Makine yağı |
| 32. Disk | 80. Manyetik fren |
| 33. Eldiven (bez, lastik) | 81. Manyetik fren balatası |
| 34. Elektrik bobini | 82. Manyetik fren yağı |
| 35. Elektrik motoru | 83. Manyetik yağı |
| 36. Elektrik panosu | 84. Matkap |
| 37. Elektrik sigortası | 85. Matkap ucu |
| 38. Emniyet ipli şalter | 86. Mengene |
| 39. Emniyet kemeri | 87. Mürç |
| 40. Gezer bant | 88. Numaratör |
| 41. Grasörlük | 89. Numune kabı |
| 42. Gres yağı | 90. Ofis malzemeleri |
| 43. Halat makaraları | 91. Oksijen takımı |
| 44. Hava filtreleri | 92. Oto fırçası |
| 45. Hava hortumları | 93. Pan mikser |
| 46. Hava pedleri | 94. Pan mikser kol yayları (deveboynu) |
| 47. Helezon | 95. Pan mikser paleti |
| 48. Hidrofor | 96. Pan mikser zinciri |



97. Pens ampermetre	122. Su tankı
98. Pense	123. Süzgeç filtreleri
99. Pinçe	124. Switch (düğme)
100. Piston	125. Şamandra
101. Pnömatik valf	126. Şanzuman ve şaft
102. Printer(Yazıcı)	127. Şartlandırıcı
103. Proje	128. Şut lastiği
104. Redüktör	129. Tahrik tamburu
105. Regülatör	130. Tartı bandı (Agrega kantarı)
106. Rondela	131. Telefon
107. Rulman	132. Telsiz
108. Rutubet ölçer (nemölçer)	133. Termin röleler
109. Santral boşaltma kapağı	134. Tonajlı kantar
110. Santral manüel bakım panosu	135. Tornavida takımı
111. Selenoid valf	136. Toz filtresi
112. Sensör	137. Transformatör(Kaynak Makinesi)
113. Sıcak sulu yıkama makinesi	138. Üstübü
114. Silo	139. Vibratör
115. Siren	140. Ventil
116. Skrayper	141. Yağmurluk
117. Slamp ölçü aleti	142. Yalıtım taburesi
118. Somun	143. Yan keski
119. Spiral taşı	144. Yük hücresi (load-cell)
120. Su hortumu	145. Zaman rölesi
121. Su pompası	146. Zincir

3.3.Bilgi ve Beceriler

- 1- Araç, gereç ve ekipman bilgisi
- 2- Beton bilgisi
- 3- Bilgisayar programları kullanma bilgisi
- 4- Çevre düzenlemeleri bilgisi
- 5- Ekip içinde çalışma yeteneği
- 6- El becerisi
- 7- Görsel yeterlilik
- 8- Hidrolik bilgisi
- 9- İletişim yeteneği
- 10- İlk yardım bilgisi
- 11- İnşaat bilgisi
- 12- İşçi sağlığı ve iş güvenliği önlemleri bilgisi
- 13- İşyeri çalışma prosedürleri bilgisi
- 14- Kalite kontrol prensipleri bilgisi
- 15- Karar verme yeteneği
- 16- Malzeme bilgisi
- 17- Malzeme katalogları/el kitapları bilgisi
- 18- Mesleğe ilişkin yasal düzenlemeler bilgisi
- 19- Mesleki elektrik bilgisi
- 20- Mesleki fizik bilgisi



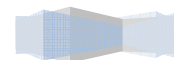
- 21- Mesleki matematik bilgisi
- 22- Mesleki mekanik bilgisi
- 23- Mesleki teknolojik gelişmelere ilişkin bilgi
- 24- Mesleki terim bilgisi
- 25- Öğrenme yeteneği
- 26- Öğretme yeteneği
- 27- Raporlama bilgisi
- 28- Standart ölçüler bilgisi
- 29- Yedek parça bilgisi

3.4. Tutum ve Davranışlar

- 1- Çalışkan olmak
- 2- Çevre korumaya karşı duyarlı olmak
- 3- Detaylara özen göstermek
- 4- Dikkatli olmak
- 5- Dürüst olmak
- 6- Enerjik olmak
- 7- Esnek çalışmaya yatkın olmak
- 8- İnsan ilişkilerine özen göstermek
- 9- İş disiplinine sahip olmak
- 10- İş güvenliğine dikkat etmek
- 11- İşyeri çalışma prensiplerine uymak
- 12- İşyerine ait araç, gereç ve ekipmanların kullanımına özen göstermek
- 13- Kaliteye dikkat etmek
- 14- Kararlı olmak
- 15- Meslek ahlakına sahip olmak
- 16- Planlı ve organize olmak
- 17- Sabırlı olmak
- 18- Soğukkanlı olmak
- 19- Sorumluluk sahibi olmak
- 20- Temiz olmaya özen göstermek
- 21- Titiz olmak
- 22- Yaratıcı olmak (çözüm üretebilme yeteneği)
- 23- Yeniliklere açık olmak
- 24- Zamanı iyi kullanmak

4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME

Beton santral operatörü meslek standardına göre belgelendirme amacıyla yapılacak ölçme ve değerlendirme yöntemi: Ölçme ve değerlendirme yöntemi ile uygulama esasları bu meslek standardına göre hazırlanacak ulusal yeterliliklerde detaylandırılır. Ölçme ve değerlendirme ile belgelendirmeye ilişkin işlemler Mesleki Yeterlilik Kurumu Mesleki Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirmeye ilişkin Yönetmelik çerçevesinde yürütülür.

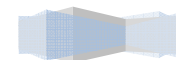


“BETON SANTRAL OPERATÖRÜ”**MESLEK STANDARDI ÇALIŞMASINA KATKIDA BULUNANLAR****MESLEK STANDARDI HAZIRLAYAN KURULUŞUN, MESLEK STANDARDI HAZIRLAMA EKİBİ**

	ADI SOYADI	MESLEĞİ/GÖREVİ	KURUM/ FİRMA	İL
1	H. Necati ERSOY	Genel Sekreter	İNTES	ANKARA
2	Süheyla ASLAN	İnsan Kaynakları Uzmanı	İNTES	ANKARA
3	Dr. Aytekin AKAGÜN	İnşaat Mühendisi	İNTES	ANKARA
4	Gülesen KURU	İşletme-Uzman	İNTES	ANKARA
5	Aslı KARATEKİN	İstatistikçi	İNTES	ANKARA
6	Buket ATAR	Tekniker	İNTES	ANKARA

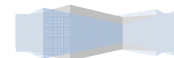
**MESLEK STANDARDINI HAZIRLAYAN
TEKNİK ÇALIŞMA GRUBU ÜYELERİ**

1	YASİN ENGİN	İNŞAAT MÜHENDİSİ/ TEKNİK OFİS MÜHENDİSİ	TÜRKİYE HAZIR BETON BİRLİĞİ	İSTANBUL
2	Murat GÖKÇEK	İNŞAAT MÜH.	HAZIR BETON BİRLİĞİ	İSTANBUL
3	Hasan ENGİN	Beton Santral Operatörü	SET BETON	İSTANBUL
4	Oğuzhan AKTÜRK	Beton Santral Operatörü	CİMPOR YİBİTAŞ	İSTANBUL
5	Ömür KALA	Beton Santral Operatörü	NUH BETON	İSTANBUL
6	Şahin SAKTAN	Beton Santral Operatörü	OYAK BETON	İSTANBUL
7	Mahmut ÖZGÖL	Beton Santral Operatörü	NUH BETON	İSTANBUL

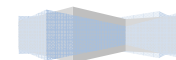


“BETON SANTRAL OPERATÖRÜ” MESLEK STANDARDI ÇALIŞMASINA GÖRÜŞ ALMAK İÇİN BELİRLENEN FİRMA VE KURUMLAR³		
SEKTÖR: İNŞAAT		
	KURUM / FİRMA	İL
1	ASO (Ankara Sanayi Odası)	ANKARA
2	ATO (Ankara Ticaret Odası)	ANKARA
3	BAYINDIRLIK ve İSKAN BAKANLIĞI (Yapı İşleri Genel Müdürlüğü)	ANKARA
4	BAYINDIRLIK ve İSKAN BAKANLIĞI (Yüksek Fen Kurulu)	ANKARA
5	ÇEVRE ve ORMAN BAKANLIĞI	ANKARA
6	ÇSGB (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı)	ANKARA
7	ÇSGB Çalışma Genel Müdürlüğü	ANKARA
8	ÇSGB ÇASGEM(Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi)	ANKARA
9	ÇSGB İSGGM(İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü)	ANKARA
10	ÇSGB İŞKUR(Türkiye İş Kurumu)	ANKARA
11	ÇSGB SGK(Sosyal Güvenlik Kurumu)	ANKARA
12	ÇSGB SSK(Sosyal Sigortalar Kurumu) Sigorta İşleri Genel Müdürlüğü	ANKARA
13	DİSK (Devrimci İşçi Sendikaları Konfederasyonu)	İSTANBUL
14	DSİ (Proje ve İnşaat Dairesi)	ANKARA
15	HAK-İŞ Konfederasyonu	ANKARA
16	İNİŞEV-TÜRKİYE İNŞAAT VE TESİSAT İŞÇİLERİ EĞİTİM VAKFI	ANKARA
17	İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI	ANKARA / İSTANBUL
18	İNTES ÜYE FİRMALARI	
19	İSO (İstanbul Sanayi Odası)	İSTANBUL
20	İTO (İstanbul Ticaret Odası)	İSTANBUL

³ Kurumlar alfabetik sıraya göre düzenlenmiştir.



21	MAKİNE MÜHENDİSLERİ ODASI	ANKARA / İSTANBUL
22	MEB (Milli Eğitim Bakanlığı)	ANKARA
23	MEB Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı EARGED	ANKARA
24	MEB-Çıraklık ve Yaygın Eğitim Genel Müdürlüğü	ANKARA
25	MEB-Erkek Teknik Öğretim Genel Müdürlüğü	ANKARA
26	MEGEP	ANKARA
27	MEKSA VAKFI (Mesleki Eğitim ve Küçük Sanayi Destekleme Vakfı)	ANKARA
28	MESS	İSTANBUL
29	MESS EĞİTİM VAKFI	ANKARA
30	MÜSİAD	ANKARA
31	TCDD (Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları)	ANKARA
32	TCK (Karayolları Genel Müdürlüğü)	ANKARA
33	TESK (Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu)	ANKARA
34	TİSK (Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu)	ANKARA
35	TOBB (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği)	ANKARA
36	TSE (Türk Standartları Enstitüsü)	ANKARA
37	TÜRK MÜŞAVİR MÜHENDİSLER VE MİMARLAR BİRLİĞİ- TMMMB	ANKARA
38	TÜRKAK	ANKARA
39	TÜRK-İŞ (Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu)	ANKARA
40	TÜRKİYE İNŞAAT MÜTEAHHİTLERİ İŞVEREN SENDİKASI (TİM-SE)	ANKARA
41	TÜRKİYE MÜTEAHHİTLER BİRLİĞİ-TMB	ANKARA
42	TÜRKİYE RESMİ SEKTÖR İNŞAAT MÜTEAHHİTLERİ İŞVEREN SENDİKASI TÜRK-İNŞA-	ANKARA
43	TÜSİAD	İSTANBUL
44	ULAŞTIRMA BAKANLIĞI	ANKARA
45	ULAŞTIRMA BAKANLIĞI DHMİ	ANKARA
46	ULAŞTIRMA BAKANLIĞI DLH	ANKARA



47	YOL-İŞ	ANKARA
48	YÜKSEK ÖĞRETİM KURULU (YÖK)	ANKARA
	ÜNİVERSİTELER	
49	Boğaziçi Üniversitesi – İnşaat Mühendisliği Fakültesi	İSTANBUL
50	Gazi Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi	ANKARA
51	İTÜ (İstanbul Teknik Üniversitesi) İnşaat Fakültesi	İSTANBUL
52	KTÜ (Karadeniz Teknik Üniversitesi) – Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği	TRABZON
53	ODTÜ (Orta Doğu Teknik Üniversitesi) – Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü	ANKARA
54	YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ İnşaat Fakültesi	İSTANBUL
	MESLEĞE ÖZEL KURUM/KURULUŞLAR	
55	TÜRKİYE HAZIR BETON BİRLİĞİ	İSTANBUL
56	İMMB	ANKARA

