

**T.C.**  
**MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**  
**Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı**

<b>Sayı</b>	21	<b>Konu: Beton Elemanları Presleme Makinesi Operatörü Yetiştirme Kurs Programı</b>
<b>Tarih</b>	14/03/2022	
<b>Kurulda Gör. Tarihi</b>	08/03/2022	
<b>Önceki Kararın Tarih ve Sayısı</b>		

Özel Öğretim Kurumları Genel Müdürlüğünün 14/02/2022 tarihli ve E-10058203-101.99-43442712 sayılı yazısı üzerine Kurulumuzda görüşülen Beton Elemanları Presleme Makinesi Operatörü Yetiştirme Kurs Programı'nın ekli örneğine göre kabulü hususunu uygun görüşle arz ederiz.

**Prof. Dr. Münevver ÜÇER**  
Üye

**Prof. Dr. Mehmet KARATAŞ**  
Üye

**Prof. Dr. Bülent DİLMAÇ**  
Üye

**Prof. Dr. Mustafa GÜNDÜZ**  
Üye

**Doç. Dr. Cem GENÇOĞLU**  
Üye

**Dr. Mehmet GÜNDÜZ**  
Üye

**Dr. Hüseyin YORULMAZ**  
Üye

**Kâmil YEŞİL**  
Üye

**Ercan TÜRK**  
Üye

**Dr. Hüseyin KORKUT**  
Üye

**Prof. Dr. Cihad DEMİRLİ**  
Kurul Başkanı

**UYGUNDUR**  
.../.../2022

**Mahmut ÖZER**  
Millî Eğitim Bakanı

**PROGRAMIN ALAN ADI** : Motorlu Araçlar Teknolojisi

**PROGRAMIN SEVİYESİ** :

**PROGRAMIN KREDİSİ** :

**PROGRAMIN ADI** : Beton Elemanlarını Presleme Makinesi Operatörü Yetiştirme Kurs Programı

**PROGRAMIN DAYANAĞI** : Bu kurs programının hazırlanmasında 5580 sayılı Özel Öğretim Kurumları Kanunu, Özel Öğretim Kurumları Yönetmeliği, Özel Öğretim Kurumları Genel Müdürlüğünün İş Makineleri Sürücü Eğitim Kursları ile İlgili Yönergesi ve Talim ve Terbiye Kurulunun 17.02.2021 tarihli ve 5 sayılı Kararı ile onaylanan Özel Kurslar Çerçeve Programı esas alınmıştır.

#### **PROGRAMIN KABUL ŞARTLARI**

Bu kurs programı 19 yaşından gün almış, en az ilkokul ve/veya ilköğretim düzeyinde eğitimini tamamlamış ve Özel Öğretim Kurumları Genel Müdürlüğünün İş Makineleri Sürücü Eğitim Kursları ile İlgili Yönergesi'nde belirtilen şartları taşıyan bireyler için hazırlanmıştır.

#### **PROGRAMIN AMAÇLARI**

Bu kurs programını başarıyla tamamlayan kursiyerlerin aşağıdaki amaçlara ulaşmaları beklenmektedir:

1. İş sağlığı ve güvenliği kurallarına, çevre koruma önlemlerine ve kalite gerekliliklerine uygun çalışmaları
2. İş makinelerinin türlerini ve kullanım alanlarını kavramaları
3. Makine Nakil ve Trafik Güvenliği Mevzuatı hakkında bilgi sahibi olmaları
4. Meslek etiğinin gerekliliklerine uygun şekilde çalışmaları
5. Mesleki gelişim faaliyetlerini yürütmeleri
6. Yapılacak iş için makinenin hazırlıklarını yapmaları
7. Makinenin genel kontrollerini yapmaları
8. Makinenin nakil işlemlerini gerçekleştirmeleri
9. Beton elemanlarını presleme işlemlerini yapmaları
10. Makineyi park etme ve depolama işlemlerini yapmaları

## **PROGRAMIN UYGULANMASI İLE İLGİLİ AÇIKLAMALAR**

1. Program içeriğinde yer alan ve teorik eğitim gerektiren konuların işlenişinde anlatım, soru cevap, tartışma, beyin fırtınası, örnek olay; uygulamalı eğitim gerektiren konuların işlenişinde ise gösterip yaptırma, gösteri, bireysel çalışma ve grup çalışması gibi öğretim yöntem ve teknikleri uygulanır. Ayrıca öğretim süresince basitten karmaşığa, bilinenden bilinmeyene, somuttan soyuta, yakından uzağa ve yaşama yakınlık gibi öğrenme ilkeleri dikkate alınır.
2. Kursiyerlerin mesleki becerilerini geliştirmek amacıyla uygulamalı eğitimler araç başında grup hâlinde ve araç üzerinde bireysel olarak gerçekleştirilir. Araç başı eğitimlerde kursiyerlere makinenin özellikleri ve yapılacak uygulamalar hakkında bilgi verilir. Araç üzerindeki uygulamalar öncelikle eğitici tarafından yapılır ve kursiyerlerin dikkat etmesi gereken hususlar açıklanır. Eğitici tarafından yapılan uygulamaların kursiyerler tarafından gözlemlenmesi sağlanır. Ardından eğiticiyi model alan kursiyerlerin bireysel olarak araç üzerinde aynı uygulamayı gerçekleştirmesi istenir. Kursiyerlerin uygulamalar sırasında tespit edilen hataları eğitici tarafından düzeltilir.
3. Program süresince iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin ortam, malzeme, araç gereç ve cihazlardan kaynaklanabilecek tehlike ve risklere yönelik önlemler eğitimi veren tarafından alınır. Uygulamalı eğitimler sırasında kullanılacak araç gereç ya da cihazlar konusunda eğiticiler tarafından gerekli uyarılar yapılır.
4. Operatörlük belgesi ya da G sınıfı sürücü belgesine sahip kursiyerler teorik eğitim kapsamında program içeriğinde yer alan İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Koruma ve Kalite Önlemleri, İş Makinelerinin Türleri ve Kullanım Alanları, Makine Nakil ve Trafik Güvenliği Mevzuatı, Meslek Etiği ve Mesleki Gelişim Faaliyetleri konularından muaf tutulur.

## **EĞİTİCİNİN NİTELİKLERİ**

Bu kurs programında Özel Öğretim Kurumları Genel Müdürlüğünün İş Makineleri Sürücü Eğitim Kursları ile İlgili Yönergesi'nde belirtilen şartları taşıyan kişiler eğitici olarak görev alabilir.

## **PROGRAMIN SÜRESİ**

Bu kurs programı günde en fazla 6 ders saati olacak şekilde uygulanır.

Teorik Eğitim Süresi	: 36 ders saati
Araç Baş (Grup) Uygulamalı Eğitim Süresi	: 18 ders saati
Araç Üzeri (Bireysel) Uygulamalı Eğitim Süresi	: 6 ders saati
Toplam Süre	: 60 ders saati

## PROGRAMIN ÜNİTE/KONU, KAZANIM VE SÜRE DAĞILIMI

BETON ELEMANLARINI PRESLEME MAKİNESİ OPERATÖRÜ YETİŞTİRME KURS PROGRAMI		
ÜNİTE/KONU, KAZANIM VE SÜRE TABLOSU		
ÜNİTE/KONU	KAZANIM VE AÇIKLAMALARI	SÜRE
<b>A. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ (İSG), ÇEVRE KORUMA ÖNLEMLERİ VE KALİTE GEREKLİLİKLERİ</b> 1. İşverenin Sorumlulukları 2. Çalışanların Sorumlulukları 3. İş Güvenliği İşaretleri 4. İş ve İşçi Sağlığı 5. İş Ortamında İSG Önlemleri 6. Çevre Koruma Önlemleri 7. Kalite Gereklilikleri	1. İş sağlığı ve güvenliğine ilişkin işverenin sorumluluklarını açıklar. <i>İşe başlamadan önce işverenin çalışanına İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile Yönetmeliği hakkında bilgi vermesi gerektiği ve mesleki risklerin önlenmesine yönelik işverenin sorumlulukları açıklanır.</i> 2. İş sağlığı ve güvenliğine ilişkin çalışanların sorumluluklarını açıklar. 3. İşe başlamadan önce gerekli kişisel koruyucu donanımı (KKD) takmanın önemini benimser. 4. Kişisel koruyucu donanımları talimatlara uygun şekilde çalışma ortamında kullanır. 5. Çalışma alanındaki ve çalışma alanının çevresindeki riskleri fark eder. 6. İş güvenliği kapsamındaki işaretlerin anlamını açıklar. 7. İlk yardımın temel uygulamalarını açıklar. 8. Kendisini riske atmayacak şekilde çalışır. 9. Çevresindeki kişileri riske atmayacak şekilde çalışır. 10. İş yerindeki makine araç gereçlerini ve ilgili donanımları sağlık ve güvenlik işaretlerine ve talimatlara göre kullanır.	Teorik Eğitim Süresi: 24 Ders Saati  Araç Başı (Grup) Uygulamalı Eğitim Süresi: 2 Ders Saati

11. Kendisini ve çevresini etkileyeceğini gözlemediği tehlike ve riskleri ilgililere raporlar.

*Gözlemlenen tehlike ve risklerin yazılı ve/veya sözlü olarak raporlanması gerektiği açıklanır.*

12. Yetkili olduğu makinelerin bakımı sırasında dikkat edilmesi gereken hususları açıklar.

*Makinelerin bakımı sırasında gözlemlenen/tespit edilen olumsuzlukların amire bildirilmesi gerektiği açıklanır.*

13. Yetkili olduğu makinelerin periyodik muayenesi sırasında dikkat edilmesi gereken hususları açıklar.

*Makinelerin periyodik muayenesi sırasında gözlemlenen/tespit edilen olumsuzlukların amire bildirilmesi gerektiği açıklanır.*

14. Yetkili olduğu makinelerin bakımlarını kontrol eder.

15. Yetkili olduğu makinelerin periyodik muayenelerini kontrol eder.

16. Acil durum planında yer alan önlemleri açıklar.

17. İş yerinde İSG ile ilgili karşılaşılan durumlarda yapılması gereken işlemleri açıklar.

*İş yerinde iş sağlığı ve güvenliğini tehlikeye sokabilecek acil durumların ilgili kişilere derhâl iletilmesi gerektiği vurgulanır.*

18. Risk değerlendirme çalışmalarında gözlem ve görüşlerini ilgililere iletir.

	<p>19. Çalışma sırasında olası tehlike ve risklere karşı alınması gereken önlemleri açıklar.</p> <p>20. Çalışma sırasında ortaya çıkan atıkları talimatlara göre tasnif eder.</p> <p>21. Çalışma sırasında ortaya çıkan atık malzemeleri talimatlara göre bertaraf eder.</p> <p>22. Çalıştığı ortamdaki geri kazanılabilir materyalleri toplama ve muhafaza etmeye yönelik işlemleri gerçekleştirir.</p> <p>23. Belirlenmiş kalite gerekliliklerine uygun şekilde çalışır.</p> <p>24. Yapılan çalışmaların iyileştirilmesine yönelik görüş ve önerilerini amirine iletir.</p>	
<p><b>B. İŞ MAKİNELERİNİN TÜRLERİ VE KULLANIM ALANLARI</b></p> <p>1. Kazıma ve Yükleme Türü İş Makineleri</p> <p>2. Kaldırma, Yükleme ve İstifleme Türü İş Makineleri</p> <p>3. Serme ve Sıkıştırma Türü İş Makineleri</p> <p>4. Zemin Delme ve Tünel Açma Türü İş Makineleri</p>	<p>1. Kazıma ve yükleme türü iş makinelerini tanır.</p> <p>2. Kaldırma, yükleme ve istifleme türü iş makinelerini tanır.</p> <p>3. Serme ve sıkıştırma türü iş makinelerini tanır.</p> <p>4. Zemin delme ve tünel açma türü iş makinelerini tanır.</p> <p>5. İş kamyonu çeşitlerini tanır.</p> <p>6. Asfalt ve beton üretim iş makinelerini tanır.</p> <p>7. Kırma, eleme ve yıkama türü iş makinelerini tanır.</p> <p>8. Limanlarda kullanılan iş makinelerini tanır.</p> <p>9. Havaalanı ve yer hizmetinde kullanılan iş makinelerini tanır.</p> <p>10. Tarım makinelerini tanır.</p>	<p>Teorik Eğitim Süresi: 4 Ders Saati</p> <p>Uygulamalı Eğitim Süresi -</p>

<p>5. İş Kamyonları 6. Asfalt ve Beton Üretim Makineleri 7. Kırma, Eleme ve Yıkama Türü İş Makineleri 8. Liman Makineleri 9. Havaalanı ve Yer Hizmeti Makineleri 10. Tarım Makineleri 11. İşaretçi Operatörü</p>	<p>11. İşaretçi operatörünün kullandığı işaretlerin anlamını açıklar.</p>	
<p><b>C. MAKİNE NAKİL VE TRAFİK GÜVENLİĞİ MEVZUATI</b> 1. Özel İzin ve Özel Yük Taşıma İzin Belgeleri 2. İş Makinelerinin Tescil İşlemleri ve Tescil İşlemlerinde Yetkili Kuruluşlar</p>	<p>1. Kara yollarında iş makinelerinin nakil işlemlerine ilişkin kanun ve yönetmelik maddelerini açıklar. 2. İş makinelerinin tescil işlemlerini yürüten yetkili kuruluşları tanır.</p>	<p>Teorik Eğitim Süresi: 4 Ders Saati  Uygulamalı Eğitim Süresi: -</p>
<p><b>Ç. MESLEK ETİĞİ VE MESLEKİ GELİŞİM FAALİYETLERİ</b> 1. Meslek Etiği</p>	<p>1. Meslek etiğine uygun çalışmanın önemini benimser. 2. İş yeri mahremiyetine özen gösterir. 3. İş yerini ve iş yeri kaynaklarını korumaya özen gösterir.</p>	<p>Teorik Eğitim Süresi: 4 Ders Saati</p>

<p>2. İş Yerini ve İş Yeri Kaynaklarını Koruma</p> <p>3. Bireysel Mesleki Gelişim Çalışmaları</p>	<p>4. Mesleği ile ilgili eğitimlere katılmaya istekli olur.</p> <p>5. Makine ile ilgili yeni teknolojileri takip eder.</p> <p>6. Bilgi ve deneyimlerini birlikte çalıştığı kişilere aktarır.</p>	<p>Uygulamalı Eğitim Süresi:</p> <p>-</p>
<p><b>D. İŞ ÖNCESİ HAZIRLIK</b></p> <p>1. Yapılacak İş ile İlgili Yetkiliden/İlgiliden Bilgi Alma</p> <p>2. Araç Gereç ve Ekipman Hazırlığı</p> <p>3. Hidrolik Sistemin Basınç Ayarı</p> <p>4. İş Öncesi Makinenin Genel Temizliği</p> <p>5. Sistemi Çalıştırma</p> <p>6. Çevreyi Çalışmaya Hazır Hâle Getirme</p>	<p>1. İlgili amirinden sözlü ya da yazılı olarak yapacağı işle ilgili bilgi alır.</p> <p>2. Vardiya değişimlerinde bir önceki operatörden yapılan çalışmayla ilgili sözlü bilgi alır.</p> <p>3. Varsa bir önceki operatörün çalışmasıyla ilgili kayıtları inceler.</p> <p>4. Yapılacak işe uygun ataşmanları seçer.</p> <p>5. Ataşmanları söküp takar.</p> <p>6. İş emniyeti ile ilgili koruyucu ekipmanın olup olmadığını kontrol eder.</p> <p>7. Hidrolik sistemin basıncını katalog değerlerine göre kontrol eder.</p> <p>8. Pres kalıp bağlantılarını kontrol eder.</p> <p>9. İşe başlamadan önce makinenin kabin içini temizler.</p> <p>10. Makine aksamalarını temizler.</p> <p>11. Soğuk havalarda makinenin ısıtma tertibatının çalıştırılmasıyla ilgili bilgileri açıklar.</p> <p>12. Makineyi çalışma sıcaklığına getirir.</p>	<p>Teorik Eğitim Süresi:</p> <p>-</p> <p>Araç Başı (Grup)</p> <p>Uygulamalı Eğitim Süresi:</p> <p>8 Ders Saati</p>



	<p>13. Çalışacağı alan hakkında ilgili kişileri bilgilendirir. <i>Çalışılacak alanda oluşabilecek riskler ve bu risklere karşı gerekli önlemlerin alınması konusunda ilgili kişileri bilgilendirmesi beklenir.</i></p> <p>14. Çalışacağı alandaki uyarı levhalarını kontrol eder. <i>Çalışılan sahada doğal gaz, elektrik ve su hatları hakkında yetkiliden bilgi alır.</i></p>	
<p><b>E. MAKİNENİN GENEL KONTROLLERİ</b></p> <p>1. Makinenin Günlük Bakımı ve Kontrolü</p> <p>2. Basit Arıza ve Eksiklikleri Giderme</p> <p>3. Makinenin Periyodik Bakımı</p> <p>4. Bakım ve Kontrol Kayıtları</p>	<p>1. Tüm sistem ve ekipmanların sıvı seviyesini kontrol eder. <i>Yağ, antifriz ve yakıt kontrollerini yapması beklenir.</i></p> <p>2. Tozlu ortamlarda hava filtrelerini basınçlı hava ile temizler. <i>Gerektiğinde hava filtrelerini değiştirmesi beklenir.</i></p> <p>3. Enerji kaynağı ile ilgili genel kontrolleri yapar.</p> <p>4. Hidrolik pompanın basınç değerlerini kontrol eder.</p> <p>5. Basınca dayanıklı hortumların sızıntı kontrollerini yapar.</p> <p>6. Beton haznesinin elek üzeri malzemelerinin kontrollerini yapar.</p> <p>7. Tüm sistem ve ekipmanların sızıntı kontrollerini yapar.</p> <p>8. Presleme ekipmanlarının aşınma ve hasar kontrollerini yapar.</p> <p>9. Makineyi çalıştırmadan önce ve çalıştırdıktan sonra tüm göstergeleri ve ikaz lambalarını kontrol eder.</p>	<p>Teorik Eğitim Süresi: -</p> <p>Araç Başı (Grup) Uygulamalı Eğitim Süresi: 4 Ders Saati</p>

10. Hidrolik basınçlı sistemlerin haricî ses kontrolünü yapar.  
*Hidrolik yağı çalışma sıcaklığına getirdikten sonra ses kontrolünü yapması beklenir.*
11. Kumanda paneli ve pedallarının çalışıp çalışmadığını kontrol eder.
12. Hidrolik yağ soğutma radyatörlerinin arasındaki kirliliği kontrol eder.
13. Makinenin ekipman ve kapaklarını kontrol eder.
14. Makineye günlük gresleme yapar.
15. Yaptığı kontroller sonucunda eksiklik tespit etmesi durumunda yetkiliye bilgi verir.
16. Operatör el kitabında tanımlanan basit arıza ve eksiklikleri giderir.
17. Makinedeki büyük arıza ve eksiklikleri yetkiliye bildirir.
18. Bakım-onarım kitapçığından makinenin bakım ve kontrol kayıtlarını takip eder.
19. Belirlenen çalışma saatlerine göre makinenin periyodik bakımlarını yapar.
20. Makinenin bakım ve kontrol kayıtlarını düzenli olarak tutması gerektiğini bilir.
21. Bakım kartını sürekli kabinde bulundurması gerektiğini bilir.

<p><b>F. MAKİNEYİ NAKLETME</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nakil Öncesi İşlemler</li> <li>2. Makineyi Çekici ile Nakletme</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Çekicinin şoförüne makinenin ağırlığını ve ölçülerini bildirir.</li> <li>2. Makineyi sökme talimatına uygun şekilde söker.</li> <li>3. Yükleme rampasındaki kaygan maddeleri temizler.</li> <li>4. Mobil vinç operatörüne makine parçalarının ağırlıkları hakkında bilgi verir.</li> <li>5. İşaretçi ile güvenlik tedbirlerini alır.</li> <li>6. Yükleme alanına mobil vincin uygun pozisyonda konumlandırılması için mobil vinç operatörünü bilgilendirir.</li> <li>7. Makineyi mobil vinç yardımı ile çekiciye yükler.</li> <li>8. Makineyi çekiciye yükledikten sonra tüm parçaları emniyetli şekilde halat yardımı ile bağlar. <i>Varsa emniyet pimini takması beklenir.</i></li> <li>9. Makinenin nakledilmesi için çekici sürücüsünü bilgilendirir. <i>Operatör kitabındaki teknik verileri dikkate alarak çekici sürücüsünü bilgilendirmesi beklenir.</i></li> </ol>	<p>Teorik Eğitim Süresi: —</p> <p>Araç Başı (Grup) Uygulamalı Eğitim Süresi: 2 Ders Saati</p>
<p><b>G. BETON ELEMANLARINI PRESLEME İŞLEMLERİ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presleme Öncesi İşlemler</li> <li>2. Presleme İşlemi</li> <li>3. Presleme Sonrası İşlemler</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presleme yapılacak kalıba uygun çalışma modunu seçer.</li> <li>2. Sıvı betonun preslemeye uygun yoğunlukta olup olmadığını kontrol eder.</li> <li>3. Presleme yapılacak malzemenin kalıbını makineye takar.</li> <li>4. Takılan kalıbın emniyet bağlantılarını yapar.</li> <li>5. Makinenin presleme basınç ayarını katalog değerine göre ayarlar.</li> </ol>	<p>Teorik Eğitim Süresi: —</p>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Sıvı beton taşıyıcı boruların basınç değerlerini kumanda panelindeki göstergelerden kontrol eder.</li> <li>7. Uygun basınç değerini koruması beklenir.</li> <li>8. Beton presleme talimatına uygun şekilde presleme işlemini yapar.</li> <li>9. Preslenen malzemenin kriterlere uygunluğunu kontrol eder.</li> <li>10. İstenilen kriterlere uygun olmayan preslenmiş malzemeyi geri dönüşüme ayırır.</li> <li>11. Preslenmiş malzemeyi pres haznesinden alarak istifleme alanına uygun şekilde yerleştirir.</li> </ol>	<p>Araç Üzeri (Bireysel) Uygulamalı Eğitim Süresi 6 Ders Saati</p>
<p><b>H. ÇALIŞMA PERİYODU SONRASI İŞLEMLER</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Çalışma Periyodu Sonunda Makinenin Genel Kontrol, Temizlik ve Bakımı</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Makineyi kullanma talimatına uygun şekilde kapatır.</li> <li>2. Hazne kapaklarını kontrol eder. <i>Açık olan kapak varsa kapatması beklenir.</i></li> <li>3. Beton haznesini boşaltarak temizler.</li> <li>4. Beton taşıyıcı boruların içini kontrol eder. <i>Boru içerisinde beton kalmış ise temizliğini yapması beklenir.</i></li> <li>5. Presleme başlıklarının temizliğini yapar.</li> <li>6. Tüm vanaları kapalı konuma alır.</li> <li>7. Makinenin dış aksamalarını temizler.</li> <li>8. Gösterge panelinden sistem arızalarını kontrol eder.</li> </ol>	<p>Teorik Eğitim Süresi: -</p> <p>Araç Başı (Grup) Uygulamalı Eğitim Süresi: 2 Ders Saati</p>

	9. Kumanda panelini kilitleyerek anahtarını işletmeye teslim eder. 10. Makinenin korunması için gerekli tedbirleri alır.	
<b>TOPLAM SÜRE:</b>		<b>60 Ders Saati</b>

## **ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME İLE İLGİLİ ESASLAR**

Kurs programının sonunda Özel Öğretim Kurumları Genel Müdürlüğünün İş Makineleri Sürücü Eğitim Kursları ile İlgili Yönergesi hükümleri çerçevesinde ölçme ve değerlendirme yapılır.

## **BELGELENDİRME**

Kurs programının sonunda yapılacak sınavlarda başarılı olan kursiyerlere Özel Öğretim Kurumları Mevzuatı çerçevesinde belge düzenlenir.

## **PROGRAMIN UYGULANMASINDA KULLANILACAK ÖĞRETİM ARAÇ GEREÇLERİ**

1. Anahtar takımları
2. El feneri
3. Gres pompası
4. İlk yardım çantası
5. Baret
6. Eldiven
7. Kulaklık
8. Çelik burunlu ayakkabı
9. Fosforlu yelek
10. Toz gözlüğü
11. Toz maskesi
12. İş elbisesi
13. Reflektör
14. Temizlik bezi ve su
15. Seyyar lamba
16. Yangın söndürücü