

HAZIR BETON ÜRETİMİ RİSK DEĞERLENDİRMESİ

HAZIR BETON ÜRETİMİ RİSK DEĞERLENDİRMESİ

1.0 AMAÇ

Kinney (mathematical risk evaluation)'ın metodu ile Hazır beton santrallerinde beton üretimi, şantiyelere nakli işlerindeki tehlikelerin neden olabileceği risk ve etkilerinin alınacak önlemlerle en aza indirgenmesi veya giderilmesi için yapılacak çalışmaları belirlemektir.

2.0 KAPSAM

.....Hazır beton santrallerinde beton üretimi, şantiyelere nakli işlerindeki çalışanlar, stajyerler, ziyaretçiler ve kullanılan ekipmanları kapsar.

3.0 REFERANSLAR

OHSAS 18001

Kinney (mathematical risk evaluation)'ın metodu

6.0 UYGULAMALAR

Mevcut ekipman ve yapılan çalışmalar tek tek incelenerek ve resimlenerek saptanmıştır.

7.0 RİSK DEĞERLENDİRME TABLOSU

RİSK DEĞERLENDİRME

REV: 00.00.0000

Kinney (mathematical risk evaluation)'ın metodu temel alınmıştır:

$$RİSK = ŞANS \times FREKANS \times ŞİDDET$$

| Olasılık Değeri | ŞANS Zararın gerçekleşme olasılığı | 0,5 |
|-----------------|---------------------------------------|-----|
| 10 | Beklenir kesin | ○ |
| 6 | Yüksek/oldukça mümkün | ○ |
| 3 | olası | ○ |
| 1 | Mümkün fakat düşük | ○ |
| 0,5 | Beklenmez fakat mümkün | ● |
| 0,2 | beklenmez | ○ |

| Frekans Değeri | FREKANS Tehlikeye zaman içinde maruz kalma tekrarı | 0,5 |
|----------------|---|-----|
| 10 | Hemen hemen sürekli (birkaç saatte birkaç defa) | ○ |
| 6 | Sık (günde bir veya birkaç defa) | ○ |
| 3 | Ara sıra (haftada bir veya birkaç defa) | ○ |
| 2 | Sık değil (ayda bir veya birkaç defa) | ○ |
| 1 | Seyrek (yılda birkaç defa) | ○ |
| 0,5 | Çok seyrek (yılda bir veya daha seyrek) | ● |

| Şiddet Değeri | ŞİDDET İnsan ve/veya çevre üzerinde yaratacağı tahmini zarar | 100 |
|---------------|--|-----|
| 100 | Birden fazla ölümlü kaza / çevresel felaket | ● |
| 40 | Öldürücü kaza / ciddi çevresel zarar | ○ |
| 15 | Kalıcı hasar / yaralanma, iş kaybı / çevresel engel oluşturma, yakın çevreden şikayet | ○ |
| 7 | Önemli hasar / yaralanma, dış ilk yardım ihtiyacı / arazi sınırları dışında çevresel zarar | ○ |
| 3 | Küçük hasar / yaralanma, dahili ilk yardım / arazi içinde sınırlı çevresel zarar | ○ |
| 1 | Ucuz atlatma / çevresel zarar yok | ○ |

RİSK DEĞERİ

400 < R

200 < R < 400

70 < R < 200

20 < R < 70

R < 20



RİSK DEĞERLENDİRME SONUCU

Tolerans gösterilemez risk,

Hemen gerekli önlemler alınmalı/veya tesis, bina, çevrenin kapatılması düşünülmelidir

Esaslı risk,

Kısa dönemde iyileştirilmelidir (birkaç ay içinde)

Önemli risk,

Uzun dönemde iyileştirilmelidir (yıl içinde)

Olası risk,

Gözetim altında uygulanmalıdır

Önemsiz risk,

önlem öncelikli değildir

3

RİSK DEĞERLENDİRME FORMU

| | |
|-----------------|--|
| Yürürlük Tarihi | |
| Kodu | |
| Revizyon Tarihi | |

| DEĞERLENDİRMEYİ YAPANLAR | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------|--|---|--------------|------|--------------------|--------|------|------------|---|------|----------------------------|--------|------|--|
| SAHA | | 1, 2 nolu tesis ve Atölye | | | | Risk Değerlendirme | | | | | | Kalıntı Risk Değerlendirme | | | |
| Faaliyet | Rutin | Tehlike | Zarar | TARİH | Şans | Frekans | Şiddet | Risk | Aksiyon No | Kontrol | Şans | Frekans | Şiddet | Risk | |
| Kimyasal katkının tankerden tanka pompalanması | Ayda 2 defa | Pompa kaplinleri yok ve kaideleri sabitlenmemiş, pompanın yerinden fırlaması, kapline sıkışma | Çarpma, berelenme, yaralanma, sıkışma, ezilme | 7-11.03.2011 | 3 | 2 | 7 | 42 | 1 | Pompa kaidelerinin sabitlenmesi ve kaplinlere koruyucu konulması | 1 | 2 | 1 | 2 | |
| Beton Karıştırıcısından, Transmiksele beton dolunun da Gece ve karanlıkta yapılan iş için iyi bir görüş sağlanması | Saatte 10 kez dolum yapılması | Aydınlatma yetersiz veya lambaların eksik olması nedeniyle iyi görüş sağlanamadığından çalışan kişilerin çarpma ve düşmesi | Yaralanma, sıkışma, burkulma, ezilme | 7-11.03.2011 | 3 | 10 | 7 | 210 | 2 | Aydınlatma eksikliklerinin tamamlanması | 1 | 10 | 1 | 10 | |
| Beton karıştırıcısı temizlik ve bakım onarım işleri | Günde 1 kez temizlik | Beton karıştırıcısı içinde temizlik veya bakım onarım yaparken kapağın kapanması karıştırıcının aniden çalışması sıkışma | Ezilme, yaralanma ölüm | 7-11.03.2011 | 6 | 6 | 40 | 1440 | 3 | Beton karıştırıcısı temizlik ve bakım onarım işleri talimatı, acil durdurma butonu, . | 0,2 | 6 | 1 | 1,2 | |
| Hidrofor tankı basınç temini | Sürekli | Patlama, tank yarılması | yaralanma, ölüm | 7-11.03.2011 | 3 | 10 | 40 | 1200 | 4 | Periyodik kontrol | 1 | 10 | 1 | 10 | |
| Kalorifer kazanını çalıştırma | Yılda 6 ay | Parlama patlama yangın | Yaralanma, ölüm, bina hasarı | 7-11.03.2011 | 3 | 2 | 40 | 240 | 5 | periyodik kontrol ve bakımı | 1 | 2 | 1 | 2 | |
| Mazot dolun statik elektrik topraklaması | Ayda 1 defa mazot dolumu | Statik elektrik nedeniyle yangın | Yangın | 7-11.03.2011 | 3 | 2 | 40 | 240 | 6 | Dolum yapılırken Statik elektrik bağlantısı yapılması, dolun talimatı | 1 | 2 | 1 | 2 | |
| Vinç ile malzeme kaldırma | Haftada 3-4 defa | Vinçten malzeme düşmesi | yaralanma ölüm | 7-11.03.2011 | 3 | 3 | 40 | 360 | 7 | Periyodik kontrol | 1 | 3 | 1 | 3 | |
| Lampo ve kriko ile ağır malzeme kaldırma | Sürekli | Lampo ve krikoların periyodik kaldırma testlerinin yapılmaması | Malzeme düşmesi,yaralanma, ezilme | 7-11.03.2011 | 3 | 3 | 15 | 135 | 8 | Lampo ve krikoların periyodik kaldırma testlerinin yapılması | 1 | 3 | 1 | 3 | |

RİSK DEĞERLENDİRME FORMU

| | |
|-----------------|--|
| Yürürlük Tarihi | |
| Kodu | |
| Revizyon Tarihi | |

| DEĞERLENDİRMEYİ YAPANLAR | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------|--|--------------------------------------|--------------|------|--------------------|--------|------|------------|--|------|---------|----------------------------|----------|--|--|
| SAHA | | 1, 2 nolu tesis ve Atölye | | | | Risk Değerlendirme | | | | | | | Kalıntı Risk Değerlendirme | | | |
| Faaliyet | Rutin | Tehlike | Zarar | TARİH | Şans | Frekans | Şiddet | Risk | Aksiyon No | Kontrol | Şans | Frekans | Şiddet | Risk | | |
| Oksijen ve LBG tüplerinin depolanması | Sürekli | Tüpler depolandığı yerde zincir ile devrilmeyecek uygun şekilde sabitlenmesi nedeniyle devrilme, patlama | Patlama, Yangın | 7-11.03.2011 | 3 | 3 | 40 | 360 | 9 | Tüpler depolandığı yerde zincir ile devrilmeyecek uygun şekilde sabitlenmesi, alev ateş yasağı ikaz levhası, | 1 | 3 | 1 | 3 | | |
| Fuel oil dolumu ve fuel oil tankı havalandırması | Sürekli | Parlama, patlama, Yangın | yaralanma, ölüm, binaya zarar | 7-11.03.2011 | 3 | 10 | 40 | 1200 | 10 | Fuel oil tankı havalandırma sınır bulunduğ yere ikaz levhaları aşılması havalandırma borusun 2,5 m yükseltilmesi | 1 | 10 | 1 | 10 | | |
| 1. Tesis Bant temizliği | Sürekli | Kule bunkere agrega taşıyan bandın tamburu açıktadır | Sıkışma, ezilme, yaralanma | 7-11.03.2011 | 3 | 1 | 40 | 120 | 11 | Kule bunkere agrega taşıyan bandın tamburu kapatılmalıdır | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| 1. Tesis Bant temizliği | Sürekli | bandın sol tarafında ipli şalter bulunmaktadır | Sıkışma, ezilme, yaralanma | 7-11.03.2011 | 3 | 10 | 15 | 450 | 12 | bandın sol tarafında ipli şalter yapılmalıdır | 1 | 10 | 1 | 10 | | |
| Forklift ile yük taşıma | Sürekli | forkliftin periyodik kontrolü yapılmamış Operatörlerin operatör belgesi yok | Yük altında kalma, ezilme, yaralanma | 7-11.03.2011 | 3 | 10 | 15 | 450 | 13 | forkliftin periyodik kontrolünün yapılması Operatörlerin operatör belgesi olması | 1 | 10 | 1 | 10 | | |
| Atölyede acil durdurma | Çok seyrek | Atölye acil durdurmalar için stop düğmeleri yoktur | Elektrik çarpması, ölüm | 7-11.03.2011 | 3 | 1 | 40 | 120 | 14 | Atölye içerisine en az 4 Acil Stop düğmesi konulması | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| Basıncılı hava temini | Sürekli | Kompresör tankı patlamaya dayanıklı bölmede değildir | Patlama | 7-11.03.2011 | 3 | 10 | 40 | 1200 | 15 | Kompresör tankı yasalar gereği patlamaya dayanıklı bölmeye alınmamış | 1 | 10 | 1 | 10 | | |
| Filtre bakım onarımı | Çok seyrek | Kule bunkerinin filtresine çıkan gemici korkuluğu yamulmuş, | Düşme, yaralanma, ölüm | 7-11.03.2011 | 3 | 1 | 40 | 120 | 16 | Kule bunkerinin filtresine çıkan gemici korkuluğu yamulmuş, düzeltilmelidir | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 5 | | |

RİSK DEĞERLENDİRME FORMU

| | |
|-----------------|--|
| Yürürlük Tarihi | |
| Kodu | |
| Revizyon Tarihi | |

| DEĞERLENDİRMEYİ YAPANLAR | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------|--|--|--------------|------|--------------------|--------|------|------------|--|------|----------------------------|--------|------|--|
| SAHA | | 1, 2 nolu tesis ve Atölye | | | | Risk Değerlendirme | | | | | | Kalıntı Risk Değerlendirme | | | |
| Faaliyet | Rutin | Tehlike | Zarar | TARİH | Şans | Frekans | Şiddet | Risk | Aksiyon No | Kontrol | Şans | Frekans | Şiddet | Risk | |
| Elektrik ve otomasyon işleri | Çok seyrek | Silo altında ve 1 nolu tesis operatör kabini arkasındaki Kablolar dağınık vaziyette | Elektrik çarpması, ölüm | 7-11.03.2011 | 3 | 6 | 40 | 720 | 17 | Silo altında ve 1 nolu tesis operatör kabini arkasındaki Kablolar kablo kanalları içine alınmalıdır | 1 | 6 | 1 | 6 | |
| Transmikser kazan temizliği ve bakım onarımı | Çok seyrek | Kapalı alanda çalışma | Elektrik çarpması ölüm, Meslek hastalığı | 7-11.03.2011 | 3 | 1 | 40 | 120 | 18 | Transmikser kazan temizliği talimatı | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| Beton karıştırıcısı bakım onarım | Çok seyrek | Keççeye personel bindirerek çalışma yapılması | Düşme, yaralanma, ölüm | 7-11.03.2011 | 3 | 1 | 40 | 120 | 19 | İskele kurulması | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| Sıcak su tankı kontrolü | Ayda birkaç defa | su ısıtıcısının rezistans kapağı kırılmış | Elektrik çarpması, ölüm | 7-11.03.2011 | 3 | 2 | 40 | 240 | 20 | su ısıtıcısının rezistans kapağı kırılmış, tamir edilmelidir | 1 | 2 | 1 | 2 | |
| Kaldırılan kantar alanından araç seyri seferi | Sürekli | Zeminde bulunan açıkta kablolar ve inşaat demiri. Yayalar için yaya geçidi çizgileri ve araçlar için DİKKAT YAYA GEÇİDİ ikaz levhası yok | Düşme, araç çarpması yaralanma | 7-11.03.2011 | 3 | 10 | 15 | 450 | 21 | Zeminde bulunan açıkta kablolar ve inşaat demiri kaldırılmalıdır. Yayalar için yaya geçidi çizgileri ve araçlar için DİKKAT YAYA GEÇİDİ ikaz levhası konulması | 1 | 10 | 1 | 10 | |
| Elektrik motoru çalıştırma | Sürekli | Geri dönüşüm havuzu karıştırıcı motorunun elektrik kablosu açıktadır. | Elektrik çarpması ölüm, | 7-11.03.2011 | 3 | 6 | 40 | 720 | 22 | Geri dönüşüm havuzu karıştırıcı motorunun elektrik kablosu açıkta olup, kablo kanalına alınmalıdır. | 1 | 6 | 1 | 6 | |

RİSK DEĞERLENDİRME FORMU

| | |
|-----------------|--|
| Yürürlük Tarihi | |
| Kodu | |
| Revizyon Tarihi | |

DEĞERLENDİRMEYİ YAPANLAR

SAHA 1, 2 nolu tesis ve Atölye Risk Değerlendirme Kalıntı Risk Değerlendirme

Faaliyet Rutin Tehlike Zarar TARİH Şans Frekans Şiddet Risk Aksiyon No Kontrol Şans Frekans Şiddet Risk

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---------------------|---|--------------------------|--------------|-----------|------------|------------|--------------|-----------|---|-----------|------------|-----------|------------|
| Atık tesisinde çalışma | Sürekli | G.D.H. karıştırıcı yanı iki taraftan korkuluk yok | Düşme, yaralanma, ezilme | 7-11.03.2011 | 3 | 10 | 15 | 450 | 23 | G.D.H. karıştırıcı yanı iki taraftan korkuluk ile kapatılmalıdır | 1 | 10 | 1 | 10 |
| 1. Tesisi Tartı bandı kontrolü | Haftada birkaç defa | tartı bandı yan tarafı açıktır. | Düşme, yaralanma | 7-11.03.2011 | 3 | 3 | 15 | 135 | 24 | tartı bandı alt tarafı delikli baklava sac ile kapatılmalıdır | 1 | 3 | 1 | 3 |
| 1. Tesisi Tartı bandı kontrolü | Haftada birkaç defa | basınç tankının yan tarafları açıktır | Düşme, yaralanma | 7-11.03.2011 | 3 | 3 | 15 | 135 | 25 | basınç tankının yan tarafları kapatılmalıdır. | 1 | 3 | 1 | 3 |
| 1. Tesisi Tartı bandı kontrolü | Haftada birkaç defa | Kayış kasnağı yanındaki korkuluk kesilmiş, açıktır | Düşme yaralanma | 7-11.03.2011 | 3 | 3 | 15 | 135 | 26 | Kayış kasnağı yanındaki korkuluk kesilmiş, düzeltilmesi gerekmektedir | 1 | 3 | 1 | 3 |
| 1. Tesisi Tartı bandı kontrolü | Haftada birkaç defa | tartı bandının merdiveni kesen ayar civatasının ucu açıktadır | Çarpma, yaralanma | 7-11.03.2011 | 3 | 3 | 15 | 135 | 27 | tartı bandının merdiveni kesen ayar civatasının ucuna plastik kovan konulmalı veya vida içeriye alınmalıdır | 1 | 3 | 1 | 3 |
| TOPLAM | | | | | 81 | 132 | 789 | 11247 | | | 27 | 132 | 27 | 132 |
| ORTALAMA | | | | | 3 | 5 | 29 | 417 | | | 1 | 5 | 1 | 5 |

RİSK DERECELERİ CETVELİ-1

| Sıra No | Faaliyet | Aksiyon No | Tehlike | Zarar | Risk | Risk Değeri | Risk Değerlendirme Sonucu |
|---------|---|------------|--|-------------------------------|------|-------------|--|
| 1 | Beton karıştırıcısı temizlik ve bakım onarım işleri | 3 | Beton karıştırıcısı içinde temizlik veya bakım onarım yaparken kapağın kapanması karıştırıcının aniden çalışması sıkışma | Ezilme, yaralanma ölüm | 1440 | 400 < R | Tolerans gösterilemez risk, Hemen gerekli önlemler alınmalı/veya tesis, bina, çevrenin kapatılması düşünülmelidir |
| 2 | Hidrofor tankı basınç temini | 4 | Patlama, tank yarılması | yaralanma, ölüm | 1200 | 400 < R | Tolerans gösterilemez risk, Hemen gerekli önlemler alınmalı/veya tesis, bina, çevrenin kapatılması düşünülmelidir |
| 3 | Fuel oil dolumu ve fuel oil tankı havalandırması | 10 | Parlama, patlama, Yangın | yaralanma, ölüm, binaya zarar | 1200 | 400 < R | Tolerans gösterilemez risk, Hemen gerekli önlemler alınmalı/veya tesis, bina, çevrenin kapatılması düşünülmelidir |
| 4 | Basınçlı hava temini | 15 | Kompresör tankı patlamaya dayanıklı bölmede değildir | Patlama | 1200 | 400 < R | Tolerans gösterilemez risk, Hemen gerekli önlemler alınmalı/veya tesis, bina, çevrenin kapatılması düşünülmelidir |
| 5 | Elektrik ve otomasyon işleri | 17 | Silo altında ve 1 nolu tesis operatör kabini arkasındaki Kablolar dağınık vaziyette | Elektrik çarpması, ölüm | 720 | 400 < R | Tolerans gösterilemez risk, Hemen gerekli önlemler alınmalı/veya tesis, bina, çevrenin kapatılması düşünülmelidir |
| 6 | Elektrik motoru çalıştırma | 22 | Geri dönüşüm havuzu karıştırıcı motorunun elektrik kablosu açıktadır. | Elektrik çarpması ölüm, | 720 | 400 < R | Tolerans gösterilemez risk, Hemen gerekli önlemler alınmalı/veya tesis, bina, çevrenin kapatılması düşünülmelidir |
| 7 | 1. Tesis Bant temizliği | 12 | bandın sol tarafında ipli şalter bulunmaktadır | Sıkışma, ezilme, yaralanma | 450 | 400 < R | Tolerans gösterilemez risk, Hemen gerekli önlemler alınmalı/veya tesis, bina, çevrenin kapatılması düşünülmelidir |

RİSK DERECELERİ CETVELİ-2

| Sıra No | Faaliyet | Aksiyon No | Tehlike | Zarar | Risk | Risk Değeri | Risk Değerlendirme Sonucu |
|---------|---|------------|--|--------------------------------------|------|---------------|--|
| 8 | Forklift ile yük taşıma | 13 | forkliftin periyodik kontrolü yapılmamış Operatörlerin operatör belgesi yok | Yük altında kalma, ezilme, yaralanma | 450 | 400 < R | Tolerans gösterilemez risk, Hemen gerekli önlemler alınmalı/veya tesis, bina, çevrenin kapatılması düşünülmelidir |
| 9 | Kaldırılan kantar alanından araç seyri seferi | 21 | Zeminde bulunan açıkta kablolar ve inşaat demiri. Yayalar için yaya geçidi çizgileri ve araçlar için DİKKAT YAYA GEÇİDİ ikaz levhası yok | Düşme, araç çarpması yaralanma | 450 | 400 < R | Tolerans gösterilemez risk, Hemen gerekli önlemler alınmalı/veya tesis, bina, çevrenin kapatılması düşünülmelidir |
| 10 | Atık tesisinde çalışma | 23 | G.D.H. karıştırıcı yanı iki taraftan korkuluk yok | Düşme, yaralanma, ezilme | 450 | 400 < R | Tolerans gösterilemez risk, Hemen gerekli önlemler alınmalı/veya tesis, bina, çevrenin kapatılması düşünülmelidir |
| 11 | Vinç ile malzeme kaldırma | 7 | Vinçten malzeme düşmesi | yaralanma ölüm | 360 | 200 < R < 400 | Esaslı risk, Kısa dönemde iyileştirilmelidir (birkaç ay içinde) |
| 12 | Oksijen ve LBG tüplerinin depolanması | 9 | Tüpler depolandığı yerde zincir ile devrilmeyecek uygun şekilde sabitlenmesi nedeniyle devrilme, patlama | Patlama, Yangın | 360 | 200 < R < 400 | Esaslı risk, Kısa dönemde iyileştirilmelidir (birkaç ay içinde) |
| 13 | Kalorifer kazanını çalıştırma | 5 | Parlama patlama yangın | Yaralanma, ölüm, bina hasarı | 240 | 200 < R < 400 | Esaslı risk, Kısa dönemde iyileştirilmelidir (birkaç ay içinde) |
| 14 | Mazot dolun statik elektrik topraklaması | 6 | Statik elektrik nedeniyle yangın | Yangın | 240 | 200 < R < 400 | Esaslı risk, Kısa dönemde iyileştirilmelidir (birkaç ay içinde) |
| 15 | Sıcak su tankı kontrolü | 20 | su ısıtıcısının rezistans kapağı kırılmış | Elektrik çarpması, ölüm | 240 | 200 < R < 400 | Esaslı risk, Kısa dönemde iyileştirilmelidir (birkaç ay içinde) 9 |




RİSK DERECELERİ CETVELİ-3

| Sıra No | Faaliyet | Aksiyon No | Tehlike | Zarar | Risk | Risk Değeri | Risk Değerlendirme Sonucu |
|---------|--|------------|---|--|------|---------------|--|
| 16 | Beton Karıştırıcısından, Transmiklere beton dolunun da Gece ve karanlıkta yapılan iş için iyi bir görüş sağlanması | 2 | Aydınlatma yetersiz veya lambaların eksik olması nedeniyle iyi görüş sağlanmadığından çalışan kişilerin çarpma ve düşmesi | Yaralanma, sıkışma, burkulma, ezilme | 210 | 200 < R < 400 | Esaslı risk, Kısa dönemde iyileştirilmelidir (birkaç ay içinde) |
| 17 | 1. Tesis Bant temizliği | 11 | Kule bunkere agrega taşıyan bandın tamburu açıktadır | Sıkışma, ezilme, yaralanma | 210 | 200 < R < 400 | Esaslı risk, Kısa dönemde iyileştirilmelidir (birkaç ay içinde) |
| 18 | Atölyede acil durdurma | 14 | Atölye acil durdurmalar için stop düğmeleri yoktur | Elektrik çarpması, ölüm | 210 | 200 < R < 400 | Esaslı risk, Kısa dönemde iyileştirilmelidir (birkaç ay içinde) |
| 19 | Transmikser kazan temizliği ve bakım onarımı | 18 | Kapalı alanda çalışma | Elektrik çarpması ölüm, Meslek hastalığı | 210 | 200 < R < 400 | Esaslı risk, Kısa dönemde iyileştirilmelidir (birkaç ay içinde) |
| 20 | Beton karıştırıcısı bakım onarım | 19 | Kepçeye personel bindirerek çalışma yapılması | Düşme, yaralanma, ölüm | 210 | 200 < R < 400 | Esaslı risk, Kısa dönemde iyileştirilmelidir (birkaç ay içinde) |
| 21 | Lampo ve kriko ile ağır malzeme kaldırma | 8 | Lampo ve krikoların periyodik kaldırma testlerinin yapılmaması | Malzeme düşmesi, yaralanma, ezilme | 135 | 70 < R < 200 | Önemli risk, Uzun dönemde iyileştirilmelidir (yıl içinde) |
| 22 | 1. Tesisi Tartı bandı kontrolü | 24 | tartı bandı yan tarafı açıktır. | Düşme, yaralanma | 135 | 70 < R < 200 | Önemli risk, Uzun dönemde iyileştirilmelidir (yıl içinde) |

RİSK DERECELERİ CETVELİ-4

| Sıra No | Faaliyet | Aksiyon No | Tehlike | Zarar | Risk | Risk Değeri | Risk Değerlendirme Sonucu |
|---------|--|------------|---|---|------|--------------|--|
| 23 | 1. Tesisi Tartı bandı kontrolü | 25 | basınç tankının yanı tarafları açıktır | Düşme, yaralanma | 135 | 70 < R < 200 | Önemli risk, Uzun dönemde iyileştirilmelidir (yıl içinde) |
| 24 | 1. Tesisi Tartı bandı kontrolü | 26 | Kayış kasnağı yanındaki korkuluk kesilmiş, açıktır | Düşme yaralanma | 135 | 70 < R < 200 | Önemli risk, Uzun dönemde iyileştirilmelidir (yıl içinde) |
| 25 | 1. Tesisi Tartı bandı kontrolü | 27 | tartı bandının merdiveni kesen ayar civatasının ucuna açıktadır | Çarpma, yaralanma | 135 | 70 < R < 200 | Önemli risk, Uzun dönemde iyileştirilmelidir (yıl içinde) |
| 26 | Filtre bakım onarımı | 16 | Kule bunkerinin filtresine çıkan gemici korkuluğu yamulmuş, | Düşme, yaralanma, ölüm | 120 | 70 < R < 200 | Önemli risk, Uzun dönemde iyileştirilmelidir (yıl içinde) |
| 27 | Kimyasal katkının tankerden tanka pompalanması | 1 | Pompa kaplinleri yok ve kaideleri sabitlenmemiş, pompanın yerinden fırlaması, kapline sıkışma | Çarpma, berelenme, yaralanma, sıkışma, ezilme | 42 | 20 < R < 70 | Olası risk, Gözetim altında uygulanmalıdır 11 |




Aksiyonlar (Yapılan İşler)-1

| Sıra No | Resim | Yapılan İş | Tehlike |
|---------|--|---|---|
| 1 |  | Kimyasal katkının tankerden tanka pompalanması | Pompa kaplinleri yok ve kaideleri sabitlenmemiş, pompanın yerinden fırlaması, kapline sıkışma |
| 2 |  | Beton Karıştırıcısından, Transmiksele beton dolumunda Gece ve karanlıkta yapılan iş için iyi bir görüş sağlanması | Aydınlatma yetersiz veya lambaları eksik olması nedeniyle iyi görüş sağlanamadığından çalışan kişilerin çarpma ve düşmesi |
| 3 |  | Beton karıştırıcısı temizlik ve bakım onarım işleri | Beton karıştırıcısı içinde temizlik veya bakım onarım yaparken kapağın kapanması karıştırıcının aniden çalışması sıkışma, ezilme , ölüm |

Aksiyonlar (Yapılan İşler)-2

| Sıra No | Resim | Yapılan İş | Tehlike |
|---------|---|--|----------------------------------|
| 4 |  | Hidrofor tankı basınç temini | Patlama |
| 5 |  | Kalorifer kazanını çalıştırma | Parlama patlama yangın |
| 6 |  | Mazot dolum statik elektrik topraklaması | Statik elektrik nedeniyle yangın |

Aksiyonlar (Yapılan İşler)-3

| Sıra No | Resim | Yapılan İş | Tehlike |
|---------|---|--|--|
| 7 |  | Vinç ile malzeme kaldırma | Vinçten malzeme düşmesi, yaralanma ölüm |
| 8 |  | Lampo ve kriko ile ağır malzeme kaldırma | Malzeme düşmesi,yaralanma, ezilme Lampo ve krikoların periyodik kaldırma testlerinin yapılması |
| 9 |  | Oksijen ve LBG tüplerinin depolanması | Tüpler depolandığı yerde zincir ile devrilmeyecek uygun şekilde sabitlenmesi nedeniyle devrilme, patlama |




Aksiyonlar (Yapılan İşler)-4

| Sıra No | Resim | Yapılan İş | Tehlike |
|---------|---|--|--|
| 10 |  | Fuel oil dolumu ve fuel oil tankı havalandırması | Parlama, patlama, Yangın Fuel oil tankı havalandırma ve dolum ağzı uygun şekilde tehlikesi belirtilmemiş. |
| 11 |  | 1. Tesis Bant temizliği | Sıkışma, ezilme, yaralanma Kule bunkere agrega taşıyan bandın tamburu kapatılmalıdır |
| 12 |  | 1. Tesis Bant temizliği | Sıkışma, ezilme, yaralanma bandın sol tarafında ipli şalter bulunmaktadır |

Aksiyonlar (Yapılan İşler)-5

| Sıra No | Resim | Yapılan İş | Tehlike |
|---------|---|-------------------------|---|
| 13 |  | Forklift ile yük taşıma | <p>Yük altında kalma, ezilme, yaralanma</p> <p>Yağ varilleri vb. ağır malzemelerin kaldırma indirme ve taşınması için kullanılan forkliftin periyodik kontrolünün yapılması Operatörlerin operatör belgesi olması</p> |
| 14 | | Atölyede acil durdurma | <p>Elektrik çarpması, ölüm</p> <p>Atölye içerisine en az 4 Acil Stop düğmesi konulması</p> |
| 15 |  | Basınçlı hava temini | <p>Patlama</p> <p>Kompresör tankı yasalar gereği patlamaya dayanıklı bölmeye alınmamış</p> |

Aksiyonlar (Yapılan İşler)-6

| Sıra No | Resim | Yapılan İş | Tehlike |
|---------|---|--|--|
| 16 |  | Filtre bakım onarımı | Düşme, yaralanma, ölüm Kule bunkerinin filtresine çıkan gemici korkuluğu yamulmuş, düzeltilmelidir |
| 17 |  | Elektrik işleri | Elektrik çarpması, ölüm Silo altında ve 1 nolu tesis operatör kabini arkasındaki Kablolar kablo kanalları içine alınmalıdır |
| 18 |  | Transmikser kazan temizliği ve bakım onarımı | Elektrik çarpması ölüm, Meslek hastalığı Transmikser kazan temizliği talimatı |




Aksiyonlar (Yapılan İşler)-7

| Sıra No | Resim | Yapılan İş | Tehlike |
|---------|---|---|---|
| 19 |  | Beton karıştırıcısı bakım onarım | Düşme, yaralanma, ölüm Kepçeye personel bindirerek çalışma yapılması |
| 20 |  | Sıcak su tankı kontrolü | Elektrik çarpması, ölüm su ısıtıcısının rezistans kapağı kırılmış, düzeltilmesi gerekmektedir |
| 21 |  | Kaldırılan kantar alanından araç seyri seferi | Düşme, araç çarpması yaralanma Zeminde bulunan açıkta kablolar ve inşaat demiri kaldırılmalıdır. Yayalar için yaya geçidi çizgileri ve araçlar için DİKKAT YAYA GEÇİDİ ikaz levhası konulması |

Aksiyonlar (Yapılan İşler)-8

| Sıra No | Resim | Yapılan İş | Tehlike |
|---------|---|--------------------------------|--|
| 22 |  | Elektrik motoru çalıştırma | Elektrik çarpması, ölüm Geri dönüşüm havuzu karıştırıcı motorunun elektrik kablosu açıkta olup, kablo kanalına alınmalıdır. |
| 23 |  | Atık tesisinde çalışma | Düşme, yaralanma, ezilme G.D.H. karıştırıcı yanı iki taraftan korkuluk ile kapatılmalıdır |
| 24 |  | 1. Tesisi Tartı bandı kontrolü | Düşme, yaralanma tartı bandı alt tarafı delikli baklava sac ile kapatılmalıdır |

Aksiyonlar (Yapılan İşler)-9

| Sıra No | Resim | Yapılan İş | Tehlike |
|---------|---|--------------------------------|--|
| 25 |  | 1. Tesisi Tartı bandı kontrolü | Düşme, yaralanma basınç tankının yanı da kapatılmalıdır. |
| 26 |  | 1. Tesisi Tartı bandı kontrolü | Düşme yaralanma Kayış kasnağı yanındaki korkuluk kesilmiş, düzeltilmesi gerekmektedir |
| 27 |  | 1. Tesisi Tartı bandı kontrolü | Çarpma, yaralanma tartı bandının merdiveni kesen ayar civatasının ucuna plastik kovan konulmalı veya vida içeriye alınmalıdır |