조심조심 코리아

PAKISTAN

عمومی
공통

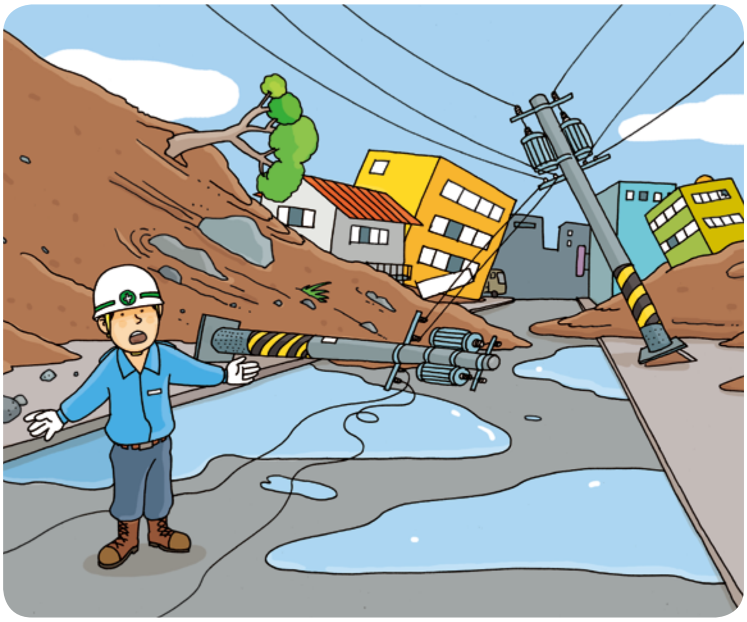
کام سے پہلے حفاظتی جانچ
작업 전 안전점검

طوفان و دیگر قدرتی آفات
태풍 등 자연재난

کوریا منطقہ حارہ میں ہونے سے یہاں سے اکثر طوفان گزرتے ہیں۔ طوفان بغیر نظر آئے کسی بھی وقت آ سکتے ہیں بلخصوص ستمبر کے مہینے میں زیادہ آنے سے کوریا میں بہت نقصان کرتے ہیں۔ایک دفعہ طوفان سے تبائی ہونے کے بعد دوبارہ اسی حالت میں جانا تقریبا ناممکن کی حد تک ہے ۔ یہ تیز ہواؤں اور بھاری بارشوں کے ساتھ آتے ہیں جس میں گھروں اور سڑکوں اور جانی نقصانات خصوصی طور پر شامل ہیں۔

우리나라는 열대 이동성 저기압의 영향으로 태풍이 자주 지나간다. 태풍은 시기에 상관없이 언제라도 발생할 수 있지만 특히 9월에 많이 발생해 우리나라에 큰 피해를 입히곤 한다. 한번 태풍이 휩쓸고 간 자리는 예전의 형태를 찾을 수 없을 정도로 파괴된다. 강풍과 집중호우를 동반해 집과 도로 등을 마구잡이로 파괴하고 인명과 재산 피해를 내는 것이 특징이다.

اہم نقصانات۔ خطرات کے عناصر، 주요 유해 · 위험 요인으로는,



- زمین کے ٹکراؤ اور کمزور ہو جانے سے گراو سے جانی ومالی نقصانات
  토사유실이나 지반의 약화로 인한 무너짐 등을 통한 인적 · 물적위험
- طوفان کےگزر جانےکے بعد کھمبے گرنے او ر تاریں ٹوٹنے سے بجلی کے کرنٹ کے خطرات
  태풍이 지나간 후 무너진 전주, 떨어진 전선 등에 의한 감전위험
- پانی میں املاک کے غرق ہونے کے خطرات
  침수 지반 등의 무너짐 위험
- غرق ہونے والے املاک کارخانے وغیرہ میں بجلی کے آلات، پانی کے پائپ، گیس وغیرہ سے دوبارہ حادثہ نقصانات
  침수된 사업장 또는 건물 내의 전기설비, 수도관, 가스관 등에 의한 2차 사고 위험
- بیماری اور وبائی امراض سے صحت کے خطرات موجود
  각종 질병이나 전염병에 의한 건강장해 위험 등이 있다

کام سے پہلے
حفاظتی جانچ
آپکی زندگی بچاتی ہے۔

작업 전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다

کام سے پہلے حفاظتی جانچ کی عادت / روائیتی ثقافت
작업 전 안전점검의 습관화 / 실천문화 조성

- **کمپنی** کام شروع کرنے سے پہلے حفاظتی جانچ کو فروغ دے
  사업주 작업 전 안전점검 문화 조성 및 지원
- **کارکن** کا کام میں خطرات کو جانچنا، رپورٹ و ردعمل
  근로자 수행 작업의 위험요인 파악, 보고 및 대응
- **نگران** کام میں حفاظتی جانچ اور بہتری کے اقدامات کرے
  관리감독자 해당 작업의 안전점검 및 개선대책 수립

یاد رکھیے!
صنعتی سائیٹ کیلیے
4 لازمی حفاظتی رہنما اصول

기억하세요!
산업현장 4대 필수 안전수칙

1. **حفاظت و صحت کے نشان کا چسپاں**(خطرناک جگہ، آلات وغیرہ)
   안전보건표지 부착(위험장소, 설비 등)
2. **حفاظت و صحت کی تعلیم**
   (خطرہ عناصر، حفاظتی کام کا طریقہ کار)
   안전보건교육 실시(위험요인, 안전작업방법 인지)
3. **حفاظتی کام کی ترکیب پر عمل**(ترکیب، اصول، تعمیل)
   안전작업절차 지키기(절차 제정, 준수)
4. **حفاظتی آلات کی فراہمی۔ استعمال**(کام میں مناسب تحفظ کے آلات)
   보호구 지급 · 착용(작업에 적합한 보호구)

OPEN 공공누리
2017 - 교육미디어 - 647

고용노동부
산업재해예방 안전보건공단

PAKISTAN

SAFETY POINT

طوفان کے نقصان سے پہلے تیاری پر اسکو کم کیا جا سکتا ہے!

태풍피해, 준비한 만큼 줄일 수 있다!

طوفان آنے سے پہلے 태풍이 오기 전에는

- کام کرنے کی جگہ پہ طوفان آنے سے پہلے بارشوں کے اندازہ کے طور پر حفاظتی اقدامات پر دھیان دینا ہوگا۔
  사업장 소재 지역에 따라 태풍의 북상 시기를 먼저 예상하고 강우량을 산정하는 등 안전점검에 각별히 신경 써야 한다.
- ٹی وی ریڈیو، انٹرنیٹ،سمارٹ فون وغیرہ کے ذریعے طوفان کا رخ اور وقت کی جانکاری کرنا
  TV나 라디오, 인터넷, 스마트폰 등으로 태풍의 진로와 도달시간을 알아둔다.
- طوفان سے بچنے کیلیے ہنگامی صورتحال کے پیش نظر پہلے سے متعلقہ اداروں سے بات چیت کرنی چاہیئے جیسے کہ موسمیاتی ادارے، فائربریگیڈ، کمیونٹی سینٹر، ہسپتال، میونسپل کمیٹی اور نزدیکی علاقے میں فیکٹری وغیرہ کے رابطہ نمبر وغیرہ۔
  태풍에 대비하기 위해서 먼저 비상사태가 발생했을 경우에 대한 대책을 협의한 후 기상청, 소방대, 병원, 지방자치단체, 인근현장과 비상연락망을 구축하도록 한다.

  - اس بحث کی بات چیت کو ہر شعبہ میں واضع طور پر سمجھانا اور تمام متعلقہ لوگوں کو معاملے کے یاد رکھنے کی تاکید کرنا
    협의 내용은 각 부서에 정확히 전달하고 모든 사람이 관련 내용을 숙지할 수 있도록 한다.

- متعلقہ علاقہ میں مرمت کا کام بلخصوص دریا، بند اور وادی وغیرہ پر خصوصی توجہ کیساتھ مرمتی وبحالی کا کام کیا جائے جو طوفان سے زیادہ آسانی سے متاثر ہو سکتی ہیں۔
  현장부지 내에 보수작업을 실시하는데 특히 하천 · 제방 · 골짜기 등 태풍에 취약한 장소에 대해서는 더욱 주의를 기울여 보수작업을 한다.
- گاڑیاں اور تعمیراتی مشینری کے چلنے والی سڑک سے متعلقہ زمین کی کٹائی کے بچاو کیلیےپانی کےمین ہول کو چیک کرنا گیس پائپ،بجلی کی تاریں،فون لائنز، سیورج پائپ لائنز وغیرہ زیر زمین ایسی اشیا کو مکمل تصدیق کرنا۔
  차량계건설기계가 운행되는 현장 도로에는 토사유실 등을 방지하기 위해 배수구를 점검하고 가스관, 전력구, 전화케이블, 상 · 하수관 등 지하매설물을 꼼꼼히 확인한다.
- طوفان آنے کیصورت میں کام کرنا بند کریں اور غور کریں کہ کوئی چیز گرنے والی تو نہیں ایسے متعلقہ حفاظتی اقدامات کا بندوبست کرنا۔
  태풍이 다가오면 작업을 중지하고 무너질 염려가 없는지 확인하고 보강시설 등 안전대책을 마련한다.
- تعمیراتی سائٹ میں جو دریا کو پار کرتی ہے، اس کے اوپر مسلسل دھارے کے علاقے میں بارش کی مقدار کے پھیلنے اور پانی کی سطح کے عروج کو دیکھتے ہوئے گاڑی کی سپیڈ کو کنٹرول جیسے ضروری اقدامات لینے چائیں
  하천을 횡단하는 공사장에서는 상류지역의 강우량을 지속적으로 파악하고 수위상승에 대비해 차량통제 등 필요한 조치를 취한다.

طوفان کے گزر جانے کے بعد 태풍이 지나간 후에는

- سڑک، پانی کی لائن وغیرہ کے ٹوٹنے کیصورت میں شہر،ضلع،وارڈ،ٹاون، گاوں وغیرہ کے متعلقہ دفتر میں رابطہ کرنا۔
  파손된 상하수도나 도로가 있다면 시 · 군 · 구청이나 읍 · 면 · 동사무소에 연락한다.
- متاثرہ عمارت یا فیکٹری میں گیس وغیرہ کے بھر جانے سے ہوا کی گزرگاہ کے انتظام کے بعد اندر جانا اور بجلی، گیس، پانی کی لائن وغیرہ کو ہاتھ نہ لگانا بلکہ مختص ادارے میں اطلاع کرکے حفاظت کی تصدیق کے بعد استعمال کرنا۔
  침수된 건물이나 공장 내에 가스가 차 있을 수 있으니 환기시킨 후 들어가고 전기, 가스, 수도시설은 함부로 손대지 말고 전문 업체에 연락해 안전성 확인 후 사용한다.
- کرنٹ لگنے کے خدشہ کے باعث زمین پر گری تار کے نزدیک نہ جانا۔
  감전의 위험이 있으니 바닥에 떨어진 전선 근처에 가지 않는다.

تیز آندھی کی صورت میں 강풍이 몰아치면

- کھڑکی یا روشندان کے شیشے ٹوٹنے سے زخمی ہونے خطرہ کے پیش نظر اس سے بچنا۔
  창문과 같은 유리창 근처는 유리가 깨지면 다칠 위험이 있으므로 피한다.
- تعمیراتی جگہ و سامان کا ہوا سے گرنے کے زیادہ خطرات لاحق ہونے سے اسکے نزدیک نہ جانا
  공사장은 바람에 날리거나 떨어질 건축자재 등이 많으므로 가까이 가지 않는다.
- چھت پر یا باہر کام کرنے سے گریز کرنا۔
  지붕 위나 바깥에서의 작업은 피해야 한다.
- آندھی کے حاتمے پر زمین پر گری بجلی کی لائن کے نزدیک جانا یا اسکو چھونا منع ہے۔
  강풍이 지나간 후 땅바닥에 떨어진 전깃줄에 가까이 가거나 만지지 않아야 한다.

OPEN 공공누리
2017 - 교육미디어 - 647

고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

조심조심 코리아

PAKISTAN

عمومی
공통

کام سے پہلے حفاظتی جانچ
작업 전 안전점검

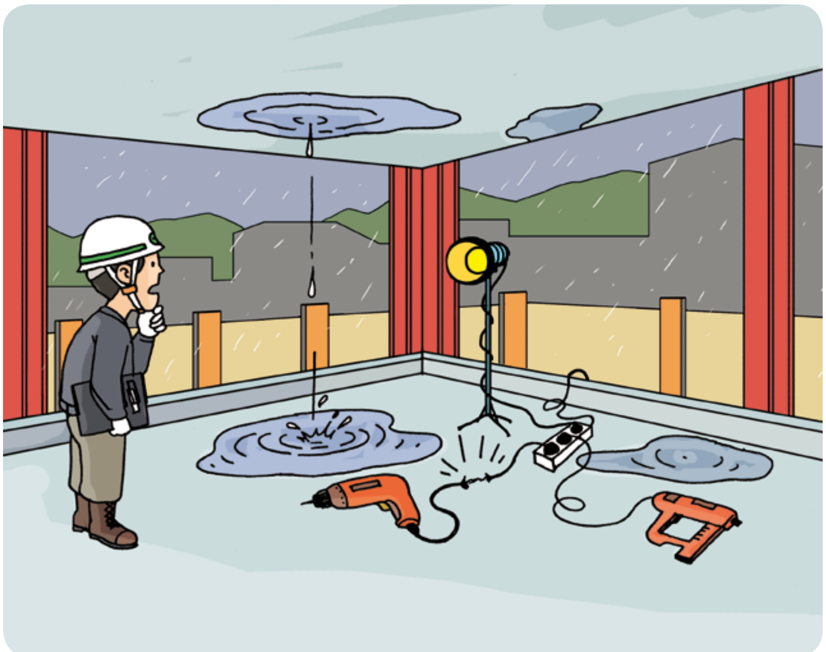
برسات میں بجلی کرنٹ سے بچاو

장마철 감전재해 예방

سخت گرمی، گرمی کی شعاعیں، زور کی بارش، زیادہ نمی والی گرم، برسات میں بجلی کے کرنٹ کے خطرات زیادہ ہو جاتے ہیں۔ بلخصوص برسات میں بجلی کے آلات کے شارٹ سرکٹ ہونے کے خطرات زیادہ ہوتے ہیں۔ یہ دیکھا گیا ہے کہ بھاری بارش، گرمی کی وجہ سے برقی جھٹکا اور پسینے کی وجہ سے اور حفاظتی آلات پہننے کے سبب انسانی جسم کی مزاحمت کم اور دیگر موسموں کے مقابلے میں برسات میں کرنٹ لگنے کے خطرات زیادہ ہیں۔

뜨거운 여름, 폭염 · 폭우, 높은 습도로 인해 여름철, 장마철에는 전기감전 재해 위험이 증가한다. 특히, 여름철은 높은 습도로 전기기기의 누전 우려가 높으며, 폭우로 인한 전기기기의 침수, 더위로 인한 적절한 복장 및 보호구 착용 기피와 땀으로 인해 인체저항이 낮아져 다른 계절보다도 감전재해 발생가능성이 높은 것으로 나타나고 있다.

اہم نقصانات۔ خطرات کے عناصر، 주요 유해 · 위험 요인으로는,



- بجلی کے آلات اور وائرنگ وغیرہ کے ننگے ہونے سے بجلی کے اخراج سے کرنٹ کے خطرات
  전기기기 및 배선 등 전기충전부 노출로 인한 감전위험
- سرکٹ بریکر نہ لگانے سے بجلی کے خطرات
  누전차단기 미설치에 따른 감전위험
- کام کے دوران گیلی اور نمی والی جگہ پر کرنٹ کے خطرات وغیرہ کا
  각종 질병이나 전염병에 의한 건강장해 위험 등이 있다

کام سے پہلے حفاظتی جانچ آپکی زندگی بچاتی ہے۔
작업 전 안전점검 당신의 생명을 지킵니다

کام سے پہلے حفاظتی جانچ کی عادت / روائیتی ثقافت
작업 전 안전점검의 습관화 / 실천문화 조성

- **کمپنی** کام شروع کرنے سے پہلے حفاظتی جانچ کو فروغ دے
  사업주 작업 전 안전점검 문화 조성 및 지원
- **کارکن** کا کام میں خطرات کو جانچنا، رپورٹ و ردعمل
  근로자 수행 작업의 위험요인 파악, 보고 및 대응
- **نگران** کام میں حفاظتی جانچ اور بہتری کے اقدامات کرے
  관리감독자 해당 작업의 안전점검 및 개선대책 수립

یاد رکھیے!
صنعتی سائیٹ کیلیے 4 لازمی حفاظتی رہنما اصول
기억하세요!
산업현장 4대 필수 안전수칙

1. **حفاظت و صحت کے نشان کا چسپاں**(خطرناک جگہ، آلات وغیرہ)
   안전보건표지 부착(위험장소, 설비 등)
2. **حفاظت و صحت کی تعلیم**
   (خطرہ عناصر، حفاظتی کام کا طریقہ کار)
   안전보건교육 실시(위험요인, 안전작업방법 인지)
3. **حفاظتی کام کی ترکیب پر عمل**(ترکیب، اصول، تعمیل)
   안전작업절차 지키기(절차 제정, 준수)
4. **حفاظتی آلات کی فراہمی۔ استعمال**(کام میں مناسب تحفظ کے آلات)
   보호구 지급 · 착용(작업에 적합한 보호구)

OPEN 공공누리
2017 - 교육미디어 - 648

고용노동부
산업재해예방 안전보건공단

PAKISTAN

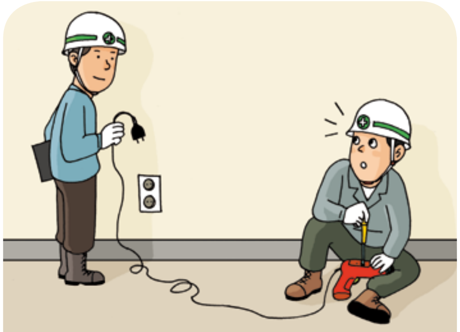
SAFETY POINT

برسات میں بجلی کرنٹ سے بچاو

장마철 감전재해 예방

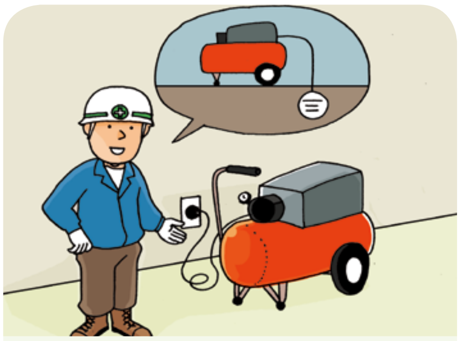
گرم نمی زدہ موسم   گرما میں بجلی کرنٹ کے خطرات زیادہ ہیں!

덥고 습한 여름에는 감전재해 위험이 높습니다!



مرمت کے دوران بجلی بند کرنا 정비시 전원차단

ارتھلیکیج بریکر 누전차단기



زمین 접지

برسات میں بجلی کرنٹ کے خدشات زیادہ ہونے کی وجوہات

장마철 감전재해가 늘어날 수밖에 없는 이유

- زیادہ نمی میں بجلی کے آلات کی موصلیت میں بگاڑ
  높은 습도로 전기기기의 절연 성능이 저하된다.
- گیلے ہاتھ پسینہ، گیلی زمین بجلی کے خلاف انسانی مزاحمت کم کرتی ہے۔
  젖은 손, 땀, 젖은 바닥으로 인체 전기저항은 감소한다.
- گرمی، نمی میں حفاظتی آلات کے استعمال سے بچنا۔
  덥고 습해 보호구의 착용을 기피한다.
- خفگی سوچ کیساتھ کام کے حفاظتی اصول کو پس پشت ڈالنا
  귀찮은 생각에 작업안전수칙을 무시한다.
- گرمیوں بلخصوص برسات میں بجلی کرنٹ کے واقعات زیادہ ہوتے ہیں۔
  여름 특히 장마철에는 감전재해가 많이 발생한다.

کام کے حفاظتی اصول

작업안전수칙

- بجلی آلات کی جانچ۔ مرمت میں مین بریکر کو بند کرنا۔
  전기기기를 점검 • 정비할 땐 전원을 차단해야 한다.
- حفاظتی عینک، حفاظتی دستانے، حفاظتی بوٹ کا استعمال کرنا۔
  보안경, 절연장갑, 절연장화를 착용한다.
- گیلے بجلی کے آلات کو خشک کرنے کے بعد استعمال کرنا۔
  젖은 전기기기는 건조 후 사용해야 한다.
- ہاتھ یا پاوں گیلے ہونے پر انکو اچھی طرح خشک کرکے بجلی آلات کو استعمال کرنا۔
  손이나 발이 젖었으면 잘 말린 후 전기기기를 사용해야 한다.
- تہ خانہ وغیرہ یا ایسی تنگ جگہ کو ہاتھ لگاتے وقت بجلی کے متعلقہ ادارے سے مشاورت کرنا۔
  지하실 등 침수 지역에 접근할 땐 전기전문업체에 의뢰한다.

بجلی کرنٹ سے بچاو کے اصول | Check Box

감전재해 예방원칙

- بجلی الات و وائرنگ وغیرہ سمیت تمام الات کو ننگا مت چھوڑیں۔
  전기기기 및 배선 등의 모든 충전부는 노출시키지 않는다.
- بجلی کے آلات کااستعمال کرتے وقت زمین کا ارتھ دینا۔
  전기기기 사용 시에는 반드시 접지를 시킨다.
- بریکر کو ارتھ دے کر بجلی کے کرنٹ کی رکاوٹ کرنا۔
  누전차단기를 설치하여 감전재해를 방지한다.
- بجلی کے سوئچ وغیرہ کسی بھی انسان سے لگوانا ممنوع۔
  전기기기의 스위치 조작은 아무나 하지 않는다.
- گیلے ہاتھوں سے بجلی الات کو چھونا منع۔
  젖은 손으로 전기기기를 만지지 않는다.
- سوئچ کے لئے ہمیشہ ایک مناسب فیوز کا استعمال کریں اور اسکیلیے تانبے کی تاروں کا استعمال نہ کریں
  개폐기에는 반드시 정격 퓨즈를 사용하고 동선 · 철선 등을 사용하지 않는다.
- بناوٹ میں خرابی اور خراب ہوئے بجلی کے آلات کا استعمال نہ کرنا
  불량이거나 고장 난 전기기기는 사용하지 않는다.
- بجلی کی وائرنگ میں کنکشن کے علاوہ درمیان میں جوڑ مت لگائیں۔
  배선용 전선은 가급적 중간에 접속 연결부분이 있는 것을 사용하지 않는다.

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락
2017 - 교육미디어 - 648

고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

조심조심 코리아

PAKISTAN

عمومی
공통

کام سے پہلے حفاظتی جانچ
작업 전 안전점검

گرم ۔ ٹھنڈے موسم سے صحت کو بچانا
혹서 · 혹한기 건강장해 예방

گرمی سے اوسط درجہ حرارت اور گرمی کی شدت میں حالیہ اضافہ کیوجہ سےگرمی کے دنوں میں اضافہ جس سےکارکنوں کو گرمی سے لو لگنا، گرمی سے بےہوش ہونا بخاروغیرہ
최근 평균기온 상승, 폭염일수 증가 등 폭염의 강도가 심해지면서 근로자들의 열사병, 열경련, 열탈진 등 증가 추세

- صنعت کے لحاظ سے گرمی سے مجموعی بیماریوں کا آدھا حصہ تعمیراتی صنعت سے ہے، اور اسی طرح موت کی تعداد مجموعی تعداد کی دو تہائی ہے.
– 업종별로는 건설업에서 전체 온열질환의 절반을 차지하고 있고, 사망자도 전체의 2/3를 차지하고 있음

اہم نقصانات۔خطرات کے عناصر، 주요 유해 · 위험 요인으로는,

- گرم ماحول میں بیرونی کام کے باعث متعلقہ بیماری کے خطرات
혹서기 야외 작업 등으로 인한 온열질환 발생 위험

- سرد موسم میں ہایپوتھرمیا اور فراسٹ بائیٹ جیسے صحت کے خطرات
혹한기 저체온증, 동상 등의 건강장해 위험이 있다.

* جسمانی درجہ حرارت کم ہونا کیا ہے؟
저체온증이란?

علامات جس میں جسم کے درجہ حرارت کا 35°C سے نیچے گرنا جو سرد موسم میں رہنے سے ہوتا ہے۔
장시간 한랭환경에 신체가 노출되어 체온이 35℃ 이하로 떨어지는 증상

محفوظ مقام پر تندرستی سے ! 안전한 장소에서 건강하게!

پانی، آرام اور سایہ کے بغیر کام مت کریں!
물, 휴식, 그늘없이 작업하시면 안됩니다!

- پیاس نہ لگنے کیصورت میں بھی پانی پیئں۔
목이 마르지 않더라도 물을 마시세요.
- ٹھنڈی جگہ پر آرام کریں۔
시원한 그늘에서 휴식을 취하세요.
- ساتھیوں کی صحت کی تصدیق کریں۔
동료의 건강상태를 확인해 주세요.
- ٹوپی کا استعمال کریں اور ہلکے رنگ کے کپڑے پہنیں۔
모자를 착용하고 밝은 색 옷을 입으세요.

کام سے پہلے حفاظتی جانچ آپکی زندگی بچاتی ہے۔
작업 전 안전점검 당신의 생명을 지킵니다

کام سے پہلے حفاظتی جانچ کی عادت / روائیتی ثقافت
작업 전 안전점검의 습관화 / 실천문화 조성

- کمپنی کام شروع کرنے سے پہلے حفاظتی جانچ کو فروغ دے
사업주 작업 전 안전점검 문화 조성 및 지원
- کارکن کام میں خطرات کو جانچنا، رپورٹ و ردعمل
근로자 수행 작업의 위험요인 파악, 보고 및 대응
- نگران کام میں حفاظتی جانچ اور بہتری کے اقدامات کرے
관리감독자 해당 작업의 안전점검 및 개선대책 수립

یاد رکھیے!
صنعتی سائیٹ کیلیے 4 لازمی حفاظتی رہنما اصول
기억하세요!
산업현장 4대 필수 안전수칙

1. حفاظت و صحت کے نشان کا چسپاں(خطرناک جگہ، آلات وغیرہ)
안전보건표지 부착(위험장소, 설비 등)
2. حفاظت و صحت کی تعلیم (خطرہ عناصر، حفاظتی کام کا طریقہ کار)
안전보건교육 실시(위험요인, 안전작업방법 인지)
3. حفاظتی کام کی ترکیب پر عمل(ترکیب، اصول، تعمیل)
안전작업절차 지키기(절차 제정, 준수)
4. حفاظتی آلات کی فراہمی۔ استعمال(کام میں مناسب تحفظ کے آلات)
보호구 지급 · 착용(작업에 적합한 보호구)

OPEN 공공누리
2017 - 교육미디어 - 649

고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

PAKISTAN

گرمی میں زیادہ درجہ حرارت میں کام اور صحت کی دیکھ بھال کی تجاویز

여름철 고온작업 건강관리 요령

SAFETY POINT

ہنگامی صورتحال کیلیے تیار رہیئے
응급상황을 대비하세요

تیزبخار کیصورت میں- اسی وقت مدد کی ضرورت ہے!
고열장해 – 지금 당장 도움이 필요합니다!

- آپکے ساتھی کو تیز بخار ہونے کیصورت میں
  당신의 동료가 고열장해 증상이 있다면

① 119 پر فون کرکے متعلقہ انتطامیہ سے رابطہ کریں
119에 전화하고, 관리자에게 연락하세요.

② ایمبولینس کے انتظار کے دوران ذیل کیطابق ابتدائی طبی امداد شروع کریں۔
구급차를 기다리는 동안 다음의 응급처치를 시작하세요.

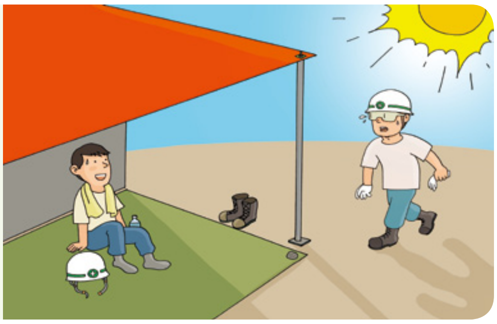
- شیلٹر میں منتقل کرنے کے بعد ، گرم جسم کو ٹھنڈا کریں
  그늘로 옮긴 후, 뜨거운 체온을 식히세요.
- تھوڑا پانی دیں (جس سے قے وغیرہ نہ ہو)
  조금씩, 물을 주세요(구토하지 않을 정도로)
- اس کے کپڑوں کو ڈھیلا کریں
  착용한 옷을 느슨하게 풀어주세요.
- پنکھی وغیرہ سے اس کے جسم کو ٹھنڈا کریں اور ٹھنڈے پانی سے اسکے کپڑوں کو گیلا کریں۔
  체온을 식힐 수 있도록 부채질을 하고, 시원한 물로 옷을 적셔 주세요.

- مدد کیصورت میں مریض کی حالت اور جگہ کا پتہ پورے طریقے سے سمجھائیے
  도움 요청 시 환자의 증상 및 위치를 상세하게 알려주세요.

کام کے حفاظتی اصول!
고열장해 예방할 수 있습니다!

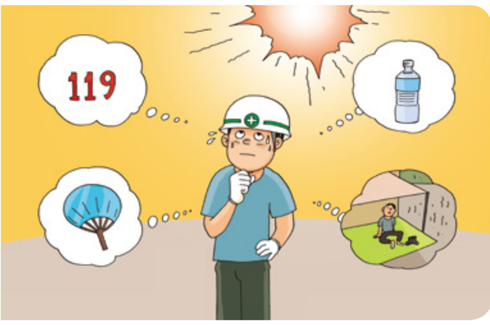
کام والی جگہ پر مشاہدہ کرنا
작업현장에서 준수사항

اصولی طور پر پانی کا استعمال کریں۔
규칙적으로 물을 마시세요



ٹھنڈی جگہ پر آرام کریں
시원한 그늘에서 휴식을 취하세요

گرم جگہ پر گرمی سے بچاو کی تعلیم دیں۔
고열장해 예방교육을 하세요



ہنگامی صورت حال کے لئے ہدایات کو پڑھیں
응급상황 대처요령을 숙지하세요

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

2017 - 교육미디어 - 649

고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

조심조심 코리아

PAKISTAN

عمومی
공통

کام سے پہلے حفاظتی جانچ
작업 전 안전점검

برفباری۔ٹھنڈی ہواؤں سے بچنا
폭설 · 한파 재해예방

موسم سرما کے صنعتی حادثات کو متاثر کرنے والے عام موسمی عوامل بھاری برف اور سرد موسم ہیں۔ انڈسٹری کے لحاظ سے، سروس انڈسٹری میں سب سے زیادہ حادثات کےامکانات کا سامنا کرنا پڑتاہے، اور سڑک کے حادثات، گرنا، دماغی و نفسیاتی بیماریوں کی وجوہات زیادہ سامنے آتی ہیں۔

겨울철 산업재해에 영향을 미치는 대표적 기후 요인으로 폭설과 한파를 들 수 있다. 업종별로는 서비스업에서 재해 발생 가능성이 가장 컸으며, 재해유형별로는 도로교통사고, 넘어짐 사고, 뇌심혈관질환 등의 발생이 많은 것으로 나타났다.

زیادہ برف باری (بھاری برف باری) کیا ہے؟
대설(폭설)이란?

- **انتباہ** : 24 گھنٹوں میں اوسطا 5cm سے زائد امکان کے وقت
  주의보 : 24시간 신적설이 5cm 이상 예상될 때
- **الرٹ** : 24 گھنٹوں مین اوسطا 20cm سے زائد امکان کے وقت(پہاڑوں پر 30cm سے زائد)
  경 보 : 24시간 신적설이 20cm 이상 예상될 때 (산지는 30cm 이상)

سرد لہر کیا ہے (انتباہ)؟ اکتوبر اور اپریل کے درمیان
한파(주의보)란? 10월에서 4월 사이에

- جب صبح پچھلے دن سے کم از کم درجہ حرارت 3°C سے 10°C (نوٹس 15°C) یا اس سے زیادہ ہے اور 3°C عام قدر سے کم ہے.
  아침 최저기온이 전날보다 10℃(경보 15℃) 이상 하강하여 3℃ 이하이고 평년값보다 3℃가 낮을 것으로 예상될 때
- جب صبح کا درجہ حرارت کم از کم 12°C- (نوٹس 12°C-) اور 2 دن سے زائد ہونے کی توقع کے وقت
  아침 최저기온이 –12℃(경보 –12℃) 이하가 2일 이상 지속이 예상될 때
- اچانک کم درجہ حرارت رجحان کی وجہ سے شدید نقصان کی توقع کے وقت
  급격한 저온 현상으로 중대한 피해가 예상될 때

کام سے پہلے حفاظتی جانچ آپکی زندگی بچاتی ہے۔
작업 전 안전점검 당신의 생명을 지킵니다

کام سے پہلے حفاظتی جانچ کی عادت / روائیتی ثقافت
작업 전 안전점검의 습관화 / 실천문화 조성

- **کمپنی** کام شروع کرنے سے پہلے حفاظتی جانچ کو فروغ دے
  사업주 작업 전 안전점검 문화 조성 및 지원
- **کارکن** کا کام میں خطرات کو جانچنا، رپورٹ و ردعمل
  근로자 수행 작업의 위험요인 파악, 보고 및 대응
- **نگران** کام میں حفاظتی جانچ اور بہتری کے اقدامات کرے
  관리감독자 해당 작업의 안전점검 및 개선대책 수립

یاد رکھیے!
صنعتی سائیٹ کیلیے 4 لازمی حفاظتی رہنما اصول
기억하세요!
산업현장 4대 필수 안전수칙

1. **حفاظت و صحت کے نشان کا چسپاں**(خطرناک جگہ، آلات وغیرہ)
   안전보건표지 부착(위험장소, 설비 등)
2. **حفاظت و صحت کی تعلیم**
   (خطرہ عناصر، حفاظتی کام کا طریقہ کار)
   안전보건교육 실시(위험요인, 안전작업방법 인지)
3. **حفاظتی کام کی ترکیب پر عمل**(ترکیب، اصول، تعمیل)
   안전작업절차 지키기(절차 제정, 준수)
4. **حفاظتی آلات کی فراہمی۔ استعمال**(کام میں مناسب تحفظ کے آلات)
   보호구 지급 · 착용(작업에 적합한 보호구)

2017 - 교육미디어 - 650

고용노동부
산업재해예방 안전보건공단

PAKISTAN

اہم پیشوں کے لحاظ سے برف والی سڑک پر حفاظتی کام کی تجویز

주요 직종별 눈길, 빙판길 안전 작업 요령

SAFETY POINT

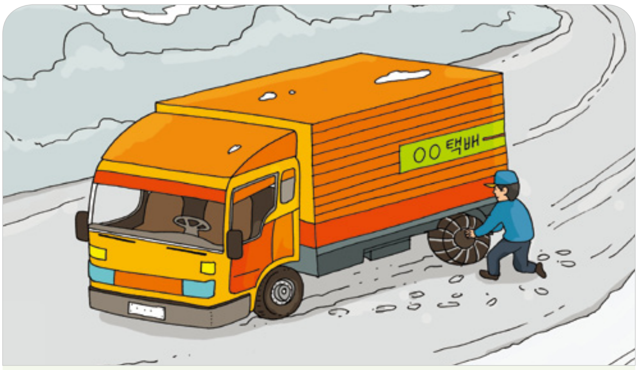
سیکیورٹی 경비원

- پھسلن سے بچنے کیلیے حفاظتی بوٹ یا آئزن کا استعمال کرکے پٹرولنگ کرنا
  미끄럼방지 안전화나 아이젠을 착용하고 순찰
- رات کی پٹرولنگ کیلیے پورٹ ایبل لائٹ کا استعمال
  야간순찰 시 휴대용 조명기구 휴대
- عمارت ، راہداری اور گلی وغیرہ میں روشنی کو یقینی بنانا
  건물 복도 및 통로 등 적정조명 확보
- پٹرولنگ میں موٹر سائیکل، سائیکل وغیرہ کا استعمال ممنوع
  순찰 및 이동 시 오토바이 및 자전거 이용금지
- پتلے کپڑوں کو زیادہ تعداد میں پہننے سے گرم رہنا اور حرکت میں آسانی کو یقینی بنانا
  얇은 옷을 여러 벌 겹쳐 입어 보온과 활동성 확보

ماحولیاتی باغبان (محافظ) 환경미화원

- پھسلن سے بچنے کیلیے حفاظتی بوٹ یا آئزن کا استعمال کرکے صفائی کرنا
  미끄럼방지 안전화나 아이젠을 착용하고 청소
- حفاظتی ٹوپی، گھٹنے اور کہنی کے حفاظتی الات کا استعمال
  안전모, 무릎 및 팔꿈치 보호대 착용
- سیڑھیاں چڑھنے کیصورت میں اسکے ساتھ لگی گرل کا استعمال کرنا
  계단을 통해 이동할 경우에는 난간을 잡고 이동
- صفائی شروع کرتے ہوئے پہلے درمیان میں جسم اور پاوں پھیلا کر کریں
  청소 시작 전 • 중 수시로 스트레칭 실시
- سردیوں کے ایسے کپڑے پہنیں جو کام کاج میں الجھن پیدا نہ کریں
  활동성을 저해하지 않는 방한복 착용

ڈلیوری گاڑیوں کو چلانا 배달차량 운전원



- برف والی سڑک پر چین وغیرہ استعمال کرکے چلنا
  눈길 운전 시 체인 등의 도구를 갖추고 운행
- چڑھائی اور موڑ والی سڑک پر چلتے ہوئے سپیڈ کنٹرول کرنا
  급경사 및 굽은 도로 운행 시는 속도 감속
- گاڑی کی اچانگ بریک استعمال نہ کریں بلکہ اسکے انجن بریک کا استعمال کریں
  차량 제동 시 급작스런 브레이크 사용을 자제하고 엔진브레이크 이용
- گاڑی کے اوپر نیچے ہوتے وقت اسکے آگے اور پیچھے زمین کا جائزہ لیں
  차량 상하차시 후방 및 바닥상태 확인
- متعلقہ حالات میں گاڑی کو بند کرکے کچھ وقت کیلیے سو جائیں
  충분한 수면을 취하고 장시간 운전금지

ڈلیوری افراد2پہیہ گاڑی والے 이륜차 배달원

- حفاظتی الات (جیسے ہیلمنٹ، حفاظتی بوٹ، پاوں، ٹانگ کیلیے) استعمال کرنا
  헬멧 등 보호장구(안전화, 팔 • 다리보호대) 착용
- اگلی گاڑی سے مناسب وقفہ قائم رکھنے کی پابندی کرنا
  신호준수, 앞차량과의 안전거리 준수
- اچانک بریک لگانے سے اجتناب کرنا
  급작스런 브레이크 사용 금지
- گلیوں اور پچھلی سڑکوں پر زیادہ پھسلن کیوجہ سے احتیاطی حرکت کرنا
  골목길, 이면도로는 특히 미끄러우므로 조심 운행
- فٹ پاتھ پر گاڑی چلانا منع ہے
  인도로 통행 금지

OPEN 공공누리
2017 - 교육미디어 - 650

고용노동부

산업재해예방 안전보건공단

ورکشاپ میں پراندیش۔خطرناک سے احتیاطی تدابیر
일터에서의 유해 · 위험 예방 조치

بھاری سامان کے کام میں خطرے سے بچنا
중량물 취급 시 위험방지

PAKISTAN

بنیادی طور پر چیک کیے جانے والے معاملات 기본적으로 체크하여야 할 조항

اقسام 구분	صنعتی حفاظت و صحت کے پیشہ ورانہ معیار سے متعلقہ اصول 산업안전보건기준에 관한 규칙	
ورکشاپ میں پراندیش۔خطرے سے احتیاطی تدابیر 중량물 취급시의 위험방지	آرٹیکل 385 제385조	بھاری سامان سے برتاو 중량물 취급
	آرٹیکل 386 제386조	ڈھلوان پر بھاری سامان 경사면에서의 중량물
سامان کو اتارنے کے خطرات کی روک تھام 하역작업 등에 의한 위험방지	آرٹیکل 387 제387조	ٹوٹ جانے والی فائبر کی رسی کا استعمال ممنوع 꼬임이 끊어진 섬유로프 등의 사용 금지
	آرٹیکل 388 제388조	استعمال سے پہلے جانچ 사용 전 점검 등
	آرٹیکل 389 제389조	لوڈنگ کے عمل کے درمیان سے لوڈنگ گزارنا ممنوع 화물 중간에서 화물 빼내기 금지
	آرٹیکل 390 제390조	سامان کے اتارنے والی جگہ کے معیاری اصول 하역작업장의 조치기준
	آرٹیکل 391 제391조	سامان اتارنے میں وقفہ 하적단의 간격
	آرٹیکل 392 제392조	سامان اتارنے کی نچلی رسی کے ٹوٹنے کے خطرات 하적단의 붕괴 등에 의한 위험방지
	آرٹیکل 393 제393조	کارگو لوڈنگ 화물의 적재

※ براہ کرم نوٹ کریں کہ مندرجہ بالا کے علاوہ دیگر قابل اطلاق قوانین اور دفعات موجود ہیں 상기 조항 이외에 추가적으로 적용되는 관련 법령 및 조항이 있음을 유념한다.

ورکشاپ میں پراندیش۔خطرناک سے احتیاطی تدابیر 일터에서 적용하여야 할 유해 • 위험 예방 조치

بھاری سامان کے کام 중량물 취급

- بھاری سامان کو منتقل کرنے کیصورت میں لوڈنگ مشین (زائد سامان شفٹ کرنے کیلیے) استعمال ہوتی ہے۔ لیکن، متعلقہ کام کی نوعیت کیمطابق جہاں مشکل ہو وہاں ایسی مشینری کا استعمال مت کریں۔
  중량물을 운반, 취급하는 경우에 하역운반기계 • 운반용구(이하 "하역운반기계등")를 사용. 다만, 작업의 성질상 하역운반 기계 등을 사용하기 곤란한 경우 예외

OPEN 공공누리
2017 - 교육미디어 - 651

بھاری سامان کے کام میں خطرے سے بچنا

중량물 취급 시 위험방지

ڈھال وغیرہ میں بھاری سامان کو اتارنا 경사면에서의 중량물 취급

- ڈھال میں ڈرم وغیرہ جیسی بھاری اشیاء کو اتارنے کیصورت میں ذیل اصول کیمطابق عمل کرنا
  경사면에서 드럼통 등의 중량물을 취급하는 경우 다음 사항 준수
  - بھاری سامان کی سطع کو ترتیت دیتے وقت اسکے مواد کی ہلچل و حرکت کنٹرول
    구름멈춤대, 쐐기 등을 이용하여 중량물의 동요나 이동을 조절
  - بھاری سامان کے لڑکاو کی سمت کی ڈھال کے نیچے کارکنان کا داخلہ ممنوع
    중량물이 구르는 방향인 경사면 아래로는 근로자의 출입을 제한

سامان کے نیچے سٹینڈ وغیرہ کا استعمال 작업받침대 사용

ڈھال کے نیچے کارکنان کا داخلہ ممنوع 꼬임이 끊어진 섬유로프 등의 사용 금지

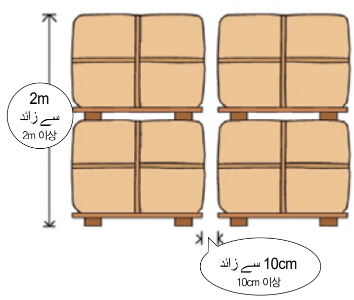
- کارگو سامان کے باندھنے اور شفٹ کے مقاصد کے لئے مندرجہ ذیل ریشہ کی رسیوں کا استعمال منع ہیں.
  다음에 해당하는 섬유로프 등을 화물운반용, 고정용으로 사용금지
  - لپٹی ہوئی ٹوٹ جانے والی
    꼬임이 끊어진 것
  - بہت زیادہ ٹوٹی ہوئی اور گلی ہوئی
    심하게 손상되거나 부식된 것

استعمال سے پہلے جانچ وغیرہ 사용 전 점검 등

- فائبر کی رسی وغیرہ کے استعمال میں بھاری کارگو سامان کے کام کیصورت میں متعلقہ رسی کی جانچ کرکے اس میں مسلہ درپیش ہونے میں اس کی تبدیلی کریں
  섬유로프 등을 사용하여 화물취급작업을 하는 경우 해당 섬유 로프 등을 점검하고 이상을 발견한 섬유로프 등을 즉시 교체

لوڈ سامان کے درمیان سے کوئی سامان نکالنا ممنوع 화물 중간에서 빼내기 금지

- لوڈ سامان کے درمیان سے سامان نکالنا منع(سامان کے گرنے کے حادثہ کا خطرہ)
  화물 중간 빼내기 금지(짐이 무너져 사고 위험)
- براہ راست ایک لائن میں گہرائی تک جانامنع اور اوپرسے نیچے تک تھوڑا تھوڑا کرکے اتارنا
  직선으로 깊이 파내기 금지 및 위에서부터 차근차근 하차



نچلے پینل (بنڈل وغیرہ کی پیکنگ والی کارگو) کا فاصلہ
하적단(포장, 가마니 등으로 포장된 화물)의 간격

- زمین سے اونچائی 2m سے زائد والا پینل اور ملحقہ پینل کے درمیان فاصلہ پینل کے نیچے سے 10cm سے زائد ہے
  바닥으로부터의 높이가 2m 이상 되는 하적단과 인접 하적단 사이의 간격을 하적단의 밑부분을 기준하여 10cm 이상으로 함

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락
2017 - 교육미디어 - 651
고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

بھاری سامان کے کام میں خطرے سے بچنا

중량물 취급 시 위험방지

نچلے پینل کے گر جانے کے خطرہ کی روک تھام 하적단의 붕괴 등에 의한 위험 방지

- نچلے پینل کے گرنے یا کارگو کے گرنے کی احتیاطی تدابیر
  하적단 붕괴 또는 화물 낙하 위험 사전 조치사항
  - نچلی رسی کو باندھنا اور پہنسانا
    하적단 로프 결속 및 망을 침
  - سامان کی ترتیب کرتے وقت : بھاری سامان نیچے اور ہلکا سامان اوپر رکھنا
    하적단을 기본형으로 쌓음 : 무거운 것은 밑에 가벼운 것은 위에
  - سامان کو آتارتے ہوئے اوپر سے ایک ترتیب سے سٹپ نما کرکے اتارا جائے اسکو درمیان سے اتارنا منع ہے
    하적단 헐어낼 때는 위에서부터 순차적으로 층계를 만들면서 헐어내어야 하며, 중간에서 헐어내어서는 아니 됨

کارگو لوڈنگ میں توجہ طلب معاملات 화물의 적재 시 준수사항

- کسی کمی کے بغیر مضبوط بنیاد والی لوڈنگ
  침하 우려가 없는 튼튼한 기반 위에 적재
- اگر دیوار مضبوط نہیں ہے ایسی صورت میں سامان کا دیوار کیساتھ ٹیک نہ لگانا
  화물의 압력에 견딜 만큼의 강도를 지니지 아니한 경우에는 벽에 기대지 말 것
- رکھنے میں زیادہ اونچائی جہاں گرنے کا خطرہ لاحق ہو ممنوع
  불안전한 정도로 높이 쌓지 말 것
- وزن کا جھکاو ایک طرف کرنے کی ممانعت
  하중이 한쪽으로 치우치지 말 것

محفوظ اونچائی (2 تہ لگانا) کارگو لوڈنگ (O) 안정된 높이(2단) 적재(O)

3 تہ سے زائد کارگو سامان رکھنا (X) 3단 이상 고단 적재(X)

ورکشاپ میں پراندیش خطرہ سے احتیاطی تدابیر 「صنعتی حفاظت و صحت کے معیار سے متعلق اصول کیمطابق اہم شق میں، خطرناک • خطرے کی روک تھام فوٹو خاکہ کے ذریعے کام والی جگہ پر مزید آسانی سے اسکے استعمال و تنظیم سازی کے طورپر ، کام سے پہلے حفاظتی جانچ، خطرے کے اقدامات کی تعلیم وغیرہ کا بندوبست کرنا.

「**일터에서의 유해 • 위험 예방 조치**」는 산업안전보건기준에 관한 규칙에서 정하고 있는 주요 조항에서 해당 유해 • 위험 예방 조치 내용을 사진, 삽화 등을 통해 현장에서 좀 더 적용하기 쉽도록 구성한 것으로, 작업 시작 전 안전점검, 위험성평가, 교육 등에 활용하길 바랍니다.

OPEN 공공누리
2017 - 교육미디어 - 651
고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

برقی مشینری۔ آلات وغیرہ سے برتاو کے کام

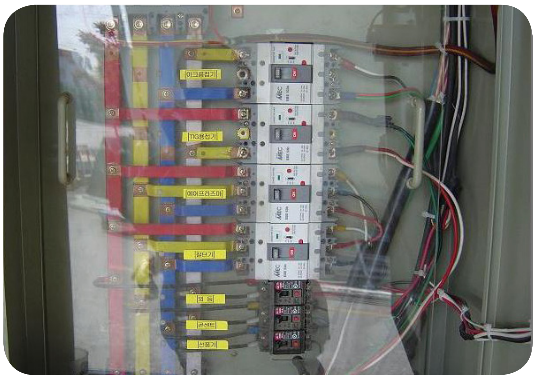
전기 기계 • 기구 등 취급 작업

برقی مشینری۔ آلات بکس کو جان بوجھ کر استعمال کرنا یا بجلی کے آلات سے منسلک فٹنگ، بجلی کے آلے، روشنی کے آلات وغیرہ چارج ہونے والی عام استعمال کی اشیا ، بجلی سے چارجنگ کی لیکیج، موصلیت کی ٹوٹ پھوٹ اور بجلی کی لیکیج وغیرہ کے حادثات کے زیادہ خطرات۔

전기기계 • 기구라 함은 전기설비의 일부로 사용되거나 전기설비에 접속되는 피팅, 전기기구, 조명기구 등을 총칭 하는 일반적인 용어를 말하는 것으로, 전기 충전부 노출, 절연파괴, 전기누전 등에 의한 재해 위험이 높다.

اہم نقصانات۔ خطرات کے عناصر، 주요 유해 · 위험 요인으로는,

- چارجنگ بجلی کے آلات و مشینری کے ننگے ہونےسے کرنٹ لگنے کے خطرات
  전기기계기구의 전기충전 노출부 접촉 에 의한 감전
- بجلی کی مشینری و آلات کی غیر موصلیت ہونے سے کرنٹ لگنے کے خطرات
  전기기계기구 절연파괴로 전기누전에 의한 감전
- بجلی سے متعلقہ تاریں وغیرہ زیرزمین نہ ہونے سے کرنٹ لگنے کے خطرات
  전기기계기구 외함 미접지로 인한 감전 위험 등이 있다.



کام سے پہلے حفاظتی جانچ آپکی زندگی بچاتی ہے۔

작업 전 안전점검 당신의 생명을 지킵니다

کام سے پہلے حفاظتی جانچ کی عادت / روائیتی ثقافت

작업 전 안전점검의 습관화 / 실천문화 조성

- **کمپنی** کام شروع کرنے سے پہلے حفاظتی جانچ کو فروغ دے
  사업주 작업 전 안전점검 문화 조성 및 지원
- **کارکن** کا کام میں خطرات کو جانچنا، رپورٹ و ردعمل
  근로자 수행 작업의 위험요인 파악, 보고 및 대응
- **نگران** کام میں حفاظتی جانچ اور بہتری کے اقدامات کرے
  관리감독자 해당 작업의 안전점검 및 개선대책 수립

یاد رکھیے! صنعتی سائیٹ کیلیے 4 لازمی حفاظتی رہنما اصول

기억하세요! 산업현장 4대 필수 안전수칙

1. حفاظت و صحت کے نشان کا چسپاں(خطرناک جگہ، آلات وغیرہ)
안전보건표지 부착(위험장소, 설비 등)

2. حفاظت و صحت کی تعلیم
(خطرہ عناصر، حفاظتی کام کا طریقہ کار)
안전보건교육 실시(위험요인, 안전작업방법 인지)

3. حفاظتی کام کی ترکیب پر عمل(ترکیب، اصول، تعمیل)
안전작업절차 지키기(절차 제정, 준수)

4. حفاظتی آلات کی فراہمی۔ استعمال(کام میں مناسب تحفظ کے آلات)
보호구 지급 · 착용(작업에 적합한 보호구)

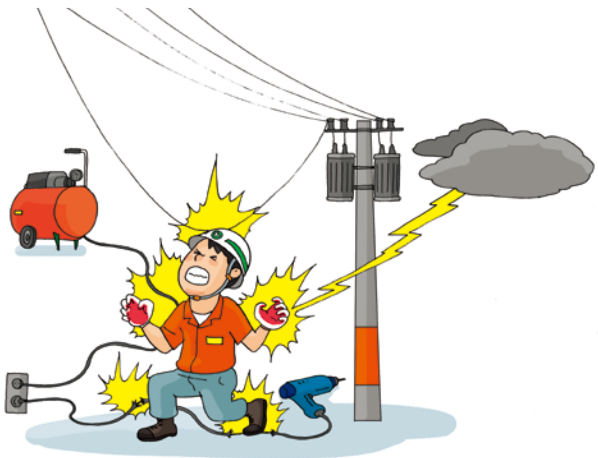
PAKISTAN

SAFETY POINT

ورکشاپ میں کام کرنے والے افراد کیلیے برقی کرنٹ سے بچنے کی تدابیر

현장 작업자를 위한 감전재해 예방

بجلی کرنٹ حادثہ کیا ہے؟ 감전 재해란?



- یہ ایک جسمانی رجحان ہے جو انسانی جسم میں ایک برقی جھٹکے کی وجہ سے ہوتی ہے یہ انسان کے کسی ایک حصے میں یا پورے انسانی جسم ہو سکتا ہے، جس کو برقی جھٹکا (Electric Shock)کہا جاتا ہے الیکٹرک جھٹکا پٹھوں کی بندش، سانس کو روک دینا، نسیں بلاک کرنا، اور یہاں تک کہ موت کا سبب بھی بن سکتا ہے. یہ ثانوی آفتوں جیسے کہ گرنے یا جسمانی رجحان کی وجہ سے گرنے کا باعث بنتی ہے

  인체의 일부 또는 전체에 전류가 흐를 때 전기적인 충격에 의해 인체 내에서 일어나는 생리적인 현상으로 일명 전격(Electric Shock) 이라고도 한다. 감전은 근육의 수축, 호흡곤란, 심실세동 등을 일으키며 사망에 까지 이르게 한다. 또한, 이러한 생리적인 현상에 기인하여 떨어짐 • 넘어짐 등의 2차적 재해를 유발한다.

کلیدی خطرہ کے عوامل
핵심위험요인

- چارجنگ بجلی آلات لیکیج سے لگنے والے کرنٹ (بلواسطہ رابطہ)
  전기 충전부 노출부 접촉에 의한 감전(직접접촉)
- بجلی کی مشینری سے بجلی کی لیکیج سے لگنے والا کرنٹ(بلاواسطہ رابطہ)
  전기기계기구 등 누전에 의한 감전(간접접촉)
- مخصوص ہائی وولٹیج کو چھونے وغیرہ سے لگنے والا کرنٹ (غیر رابطہ)
  특별고압 충전전로 근접 접근시 감전(비접촉)
- بادل (آسمانی) بجلی سے کرنٹ وغیرہ
  낙뢰로 인한 감전 등

ورکشاپ میں اہم حفاظتی اقدامات 현장에서의 핵심 안전조치

- چارجنگ بجلی آلات سے حفاظت: بلواسطہ بجلی کی مشینیں، آلات وغیرہ سے حفاظت
  전기 충전부 방호 : 전기기계 • 기구 등의 직접 접촉방지를 위한 방호조치
- ارتھ، لیکیج روکنے کیلیے بریکر: بجلی کی مشینیں، آلات وغیرہ کی لیکیج کیلیے بریکر نصب کرنا، پورٹ ایبل دہرے موصل آلہ کا استعمال
  접지, 누전차단기 설치 : 전기기계 • 기구 외함 접지, 누전차단기 설치, 휴대형은 이중절연 기기 사용
- موصلیت حفاظتی آلات وغیرہ کا استعمال: پورٹ ایبل آلات کا استعمال • برقی پاور ٹرانسمیشن لائنوں پر قابو پانے یا نزدیک، لائنوں کو چارج کرنے، محدود جگہ، چارجنگ نما مشینری ، وغیرہ کا کام.
  절연용 보호구 등 사용 : 이동 • 휴대장비 등을 사용하는 작업, 정전전로 또는 그 인근에서의 작업, 충전전로에서의 작업, 밀폐공간, 충전전로 인근에서의 차량 • 기계장치 등의 작업
- بجلی بہاو وغیر میں حفاظتی کام کے طریقہ کار کے مطابق تعمیل. آپریشن سے پہلے متعلقہ سرکٹ کو بند کرنا، بہاو کو روکنا کے طریقہ کار کی تعمیل اور بجلی کی فراہمی کے طریقہ کار کے مشاہدات
  정전전로 등에서 안전작업 절차준수 : 작업 전 해당 전로의 차단, 전로 차단 절차의 준수 및 전원공급시의 절차 준수

  ※ سیفٹی اینڈ ہیلتھ ریگولیشنز کے آرٹیکل 319 (الیکٹرک پاور ٹرانسمیشن روڈ میں الیکٹرک کام) / آرٹیکل 320 (الیکٹرک پاور ٹرانسمیشن روڈ کے قریب الیکٹرک کام)
  안전보건규칙 제319조(정전전로에서의 전기작업) / 제320조(정전전로 인근에서의 전기작업)
- لائنوں، وغیرہ کے حفاظتی کام کے طریقہ کار کے مطابق تعمیل. پاور فیل ہونے کی روکتھام کے اقدامات، تحفظ اور موصلیت کے اقدامات کے ساتھ انکی تعمیل وغیرہ کا نقطہ نظر
  충전전로 등에서 안전작업절차 준수 : 정전조치, 방호 • 차폐 • 절연 등의 조치, 절연용 방호구 등의 사용 등 준수철저, 접근 한계거리, 감시인 배치 등

  ※ سیفٹی اینڈ ہیلتھ ریگولیٹنس آرٹیکل 321 (چارج سرکٹ میں برقی کام) / آرٹیکل 322 (چارج سرکٹ کے آس پاس مشینری کا کام)
  안전보건규칙 제321조(충전전로에서의 전기작업)/제322조(충전전로 인근에서의 차량 • 기계장치 작업)

2017 - 교육미디어 - 652

OPEN 공공누리

고용노동부 · 산업재해예방 안전보건공단

اونچی جگہ پر کام کرنے والوں کیلیے
고소작업자를 위한

گرنے کی رکاوٹ کے آلات (ذاتی حفاظتی آلات)کی جانچ

추락방지 장치 (개인 보호구) 점검

- گرنےکی انسداد کےحفاظتی الات کو ماہرین سےمعائنہ کرائیں اور باقاعدگی سےاستعمال کرنے سے پہلے جانچ پڑتال کریں اونچی جگہ پر دیر تک حفاظتی آلات استعمال کرنے پر مشکلات کیصورت میں انکی بار بار جانچ پڑتال کریں۔
  추락 방지 보호구는 매번 사용 전에 반드시 육안으로 점검해야 하며 전문가에 의한 정기 점검도 실시해야 한다. 난이도가 높거나 보호구를 장시간 착용해야 하는 작업일 경우에는 좀 더 자주 점검한다.
- مینوفیکچررز کی ہدایات کے مطابق تمام حفاظتی آلات کی جانچ پڑتال کریں، اور اگر کارخانہ دار کی طرف سے ضرورت ہو تو حفاظتی آلات کا معائنہ، مرمت اور دوبارہ تصدیق کے لئے بھیجیں۔
  제조사의 설명에 따라서 모든 보호구를 점검하고 제조사가 요청하는 경우에는, 보호구를 제조사로 보내서 점검, 수리, 재인증을 받도록 한다.
- اگر حفاظتی آلات میں کوئی کمزوری یا بگاڑ آ جائے تو اسے استعمال مت کریں۔
  만약 내구성이 약해지거나 문제가 나타나면 보호구를 사용하지 말아야 한다.
- حفاظتی آلات کی مرمت وغیرہ کارخانہ دار کی ہدایات کے مطابق ہوگی۔
  보호구의 처리는 제조사의 설명에 따른다.
- اگر حفاظتی آلات حقیقت میں تحفظ میں ناکام ہیں تو، انکے تمام اجزا کو ہٹا دیا جائےاور تیار کنندہ کی ہدایاتی وضاحت کیمطابق عمل کریں۔
  만약 보호구가 실제로 추락 방지에 사용되었다면, 보호구의 모든 구성 요소들을 제거하고 제조사의 설명대로 처리한다.

گھومنےکی قسم کی حفاظتی بیلٹ اور بیلٹ کی قسم کی حفاظتی جانچ 그네식 안전대 및 벨트식 안전대 점검

جانچ کا طریقہ 점검방법

حفاظتی بند 안전대

- دونوں ہاتھوں سے، حفاظتی بیلٹ 152mm سے 203mm کے فاصلے سے پکڑیں
  양 손으로 안전대를 152mm에서 203mm정도 거리를 두고 붙잡는다.
- حفاظتی بیلٹ کا تصویر کیساتھ اوپر سے بلاک نما"U" کی شکل جیسا مڑنا
  안전대를 사진과 같이 위로 볼록한 "U"자 형태로 구부린다.
  - اسطرح فائبر کے نقصان یا کٹے ہوئے حصہ کا آسانی سے پتہ چل جاتاہے۔ اورحفاظتی کنٹرول کے دونوں اطراف کی پوری لمبائی کی جانچ پڑتال کی جا سکتی ہے۔
    이렇게 하면 섬유가 손상되거나 잘려진 부분을 더 쉽게 찾아낼 수 있다. 이 방법으로 안전대 양면 모두 전체 길이에 대해서 점검한다.
  - کونے، ٹوٹی ہوئی رسی، باندھنے میں ڈھیلا ہونے سے کھل جانا ، کٹ، جلی ہوئی یا کیمیکل سے کوئی نقصان کی جانچ پڑتال کریں۔
    모서리가 닳거나, 섬유가 끊어지거나, 박음질이 풀리거나, 잘리거나, 불에 타거나 화학 물질에 의한 손상이 있는지 확인한다.

D رنگ/ کمر پیڈ D링/허리 패드

- D رنگ کی ٹوٹ پھوٹ کو چیک کرنا ، کونے کی نا ہمواری وغیرہ کی جانچ پڑتال کرنا۔
  D링에 금이 갔는지, 깨졌는지, 모서리가 거칠거나 날카로운지 점검한다.
- D رنگ گھومنے میں آزادی مکمل آزاد ہونا چاہیئے۔
  D링은 자유롭게 회전할 수 있어야 한다.

- D رنگ کو کسی قسم کے نقصان پہنچنےکی جانچ کرنا۔
  D링 허리 패드가 손상되지 않았는지 점검한다.

بکسوا(بکل) کو باندھنا 버클 부착 상태

- پہننےکی غیر معمولی جانچ پڑتال ، یا فائبرکٹ کی موجودگی تو نہیں، یا بکسوا یا ڈی رنگ کو باندھنے میں مضبوطی وغیرہ کی جانچ پڑتال کرنا۔
  비정상적으로 마모되거나 닳지 않았는지, 섬유가 잘린 부위가 없는지, 또는 버클이나 D링 부착 박음질이 튼튼한지 점검한다.

گرنے کی رکاوٹ کے آلات (ذاتی حفاظتی آلات)کی جانچ

추락방지 장치 (개인 보호구) 점검

- **بکل رنگ/ ہووک** 버클 고리 / 쇠고리

◀ بکل رنگ کو باندھ کر کھینچ کر مضبوط کیا جاتا ہے اور اس مضبوطی کوکھولتے وقت زور لگاکرکھولا جاتا ہے۔ ہووک وغیرا کا ڈھیلا ہونا، علیدہ ہونا یا اسے کوئی نقصان ہونے کی جانچ پڑتال کرنا۔

버클의 고리 부분은 버클을 반복해서 채우고 풀 때 마모가 심한 부분이다. 쇠고리 부품이 느슨해지거나, 휘어지거나, 또는 손상되지 않았는지 점검한다.

◀ حفاظتی بیلٹ میں کوئی بےترتیب فالتو سراخ کرنا ممنوع ہے

안전대에 임의로 추가 구멍을 뚫으면 안된다.

- **بکل کو باندھنے میں رگڑ وغیرہ** 마찰식 캠버클

◀ بکل کا دہرے ہو جانے(مڑ جانے) کی جانچ کرنا

버클이 휘어지지 않았는지 점검한다.

• بکل کی پن اور درمیانی پن کا سیدھی لائن میں ہونا۔ درمیانی پن کے منسلک حصوں اور کناروں پر خاص توجہ دینے کی جانچ پڑتال۔

바깥 핀과 중간 핀은 일직선으로 곧아야 한다. 중간 핀의 부착 지점과 모서리를 특히 주의해서 점검한다.

- **رنگ ٹائپ بکل** 고리형 버클

◀ بکل کی طرز اور اسکی باندھ میں مسلہ ہونا ٹھیک نہیں۔ بکل کے رنگ کی جسامت اور اسکی پکڑ پر اسکا آسانی سے آگے پیچھے حرکت کرنے کی حالت کا قائم ہونا۔

버클 고리는 모양과 작동에 문제가 있어서는 안된다. 버클 고리는 버클 몸체와 겹쳐지며 자유롭게 앞뒤로 움직일 수 있어야 한다.

◀ اسمیں رولر کا گھماو ہونا چاہییے۔ اسکی شکل کا تبدیل ہونا کناروں کا ناہموار ہونے کی جانچ پڑتال کرنا۔

몸체의 롤러는 회전이 잘 되어야 한다. 모양이 변형되거나 모서리가 날카롭지 않은지 점검한다.

- **کسنے کی طرز کا بکل** 체결식 버클

◀ بکل کا دہرے ہو جانے(مڑ جانے) کی جانچ کرنا

버클이 휘어지지 않았는지 점검한다.

• بکل کی پن اور درمیانی پن کا سیدھی لائن میں ہونا

바깥 핀과 중간 핀은 일직선으로 곧아야 한다.

◀ ڈبل بٹن بیرونی مواد سے پاک اور صحیح طریقے سے بند ہو جانے کی جانچ پڑتال کرنا.

이중 버튼 해제 장치에 이물질이 없고 정확하게 체결되는지 점검한다.

رسی مضبوطی کی جانچ 죔줄 점검

- لائن بندی کی جانچ کرتے ہوئے ایک سرے سے دوسرے سرے کے اختتام تک اسکی مضبوطی کی آہستہ آہستہ مکمل جانچ کرنا۔

죔줄을 점검할 때, 한쪽 끝에서 시작해서 반대쪽 끝까지 천천히 죔줄을 돌려가면서 전체를 점검한다.

جانچ کا طریقہ 점검방법

کنکشن آلہ 연결장치

- **بکسوا** 죔쇠

◀ ہک اور جھری کے ٹیڑھے ، دہرے ہوجانے، زنگ لگ جانے اور سطح پر خراشوں کا آ جانا وغیرہ کا تفصیل سے معائنہ کرنا۔ رسی(لیچ) کو متصل نہ کیا جائے اور اس بات کا یقین ہو کہ یہ اپنی جگہ پر موجود ہے اورٹیڑھا نہ ہونا اس میں بیرونی مواد شامل نہ ہونا۔ پٹی سپرنگ کا کھنچاو مضبوطی سے سخت اور زور دار ہونا جاہیے پیٹی کے کلپ کو لاک کردینے پر یہ اسکو کھلنے سے روکتا ہے۔

훅과 홈이 휘어졌는지, 금이 발생했는지, 녹이 슬거나 표면에 흠집이 있지 않은지 자세히 점검한다. 걸쇠(래치)에는 죔줄을 연결하지 말고 제자리에 위치해 있고 휘거나 장애물이 없어야 한다. 죔쇠 스프링은 죔쇠가 튼튼하게 잠길 수 있도록 충분한 힘이 있어야 한다. 죔쇠 잠금 장치는 죔쇠를 잠갔을 때 저절로 열리는 것을 방지한다.

- **رنگ (چھلا)** 고리

◀ کالر کا محفوظ طریقے سے فٹنگ سوراخ سے منسلک ہونا ضروری ہے فٹنگ کا لچکدار لیکن غیرنقصان دہ ہونا چاہئے۔اس کی سطح ناہموار نہ ہو اور اس میں کوئی موڑ یا شگاف نہیں ہونا جاہییے۔

고리는 이음쇠 구멍에 튼튼하게 부착되어 있어야 하고, 이음쇠는 느슨하나 손상된 부위가 없어야 한다. 고리의 모서리는 날카롭지 않아야 하고, 휘어지거나 금이 발생하면 안된다.

رسی کی لائن 죔 줄

- **سٹیل تار سے باندھنا** 강선 죔줄

◀ سٹیل تار کو گھما کر اس کو چیک کریں کہ اس میں کوئی کٹ، کہیں سے ٹوٹی ہوئی یا کوئی غیر معمولی معاملہ ہے تو اسکو ہٹا دیا جائے۔

강선 죔줄을 돌려가면서 잘리거나 해어지거나 비정상적으로 마모된 부위가 있는지 점검한다. 손상된 부위가 있으면 죔줄에서 분리한다.

- **ریشہ داررسی** 웨빙 죔줄

◀ ریشہ داررسی کو پائپ کے آلے سے لپیٹ کر دونوں اطراف سے اسکی جانچ پڑتال کرنا

웨빙 죔줄을 파이프나 장비에 감아서 양면 모두 이상이 없는지 점검한다.

• اس طرح چیک کرنے سے اسکے ٹوٹے ہونے و ترتیب کا پتہ چلایا جا سکتا ہے۔ اسطرح اسکے پھولنے، رنگ تبدیل کرنے، خراش آنے اور سیاہ ہونے جو کہ کیمیائی یا پانی سے ہوسکتا ہے کا واضح ثبوت مل جاتا ہے۔ سلائی شدہ ائریا مضبوط ہے یا نہیں کی جانچ پڑتال کرنا۔

이렇게 하면 잘리거나 손상된 부분을 발견할 수 있다. 부풀어 오르거나, 색이 변했거나, 흠집이 있거나 검게 변했으면 분명히 화학적 또는 열에 의해 손상이 되었다는 증거이다. 박음질 부위가 튼튼한지 자세히 점검한다.

OPEN 공공누리
2017 - 교육미디어 - 653
고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

گرنے کی رکاوٹ کے آلات (ذاتی حفاظتی آلات)کی جانچ

추락방지 장치 (개인 보호구) 점검

- **جھٹکا برداشت کرنے والی رسی(پیٹی)**
  충격 흡수 장치가 부착된 죔줄

◀ ریشہ داررسی کی ایک ترتیبی طریقے سے جانچ کرنا اور جھٹکابرداشت والی رسی(پیٹی) پر متعلقہ جھٹکاخطرہ وغیرہ کی علامت چیک کرنا۔ اور اگر ایسی متعلقہ کوئی علامت ظاہر ہو تو اسکا استعمال نہ کرنا۔

웨빙 죔줄과 같은 방법으로 점검하되 충격 흡수장치의 위험 표시나 징후를 확인한다. 만약 위험표시가 나타나면, 이 충격 흡수 장치가 부착된 죔줄을 사용하지 않아야 한다.

- **رسی سے باندھنا**
  로프 죔줄

◀ رسی کو لپیٹ کر اسکو مکمل چیک کرنا اسکی نرمی، ٹوٹ، کٹ وغیرہ کا ہونا اور شروع سے آخر تک مکمل جانچ کرنا

로프 죔줄을 돌려가면서 보풀이 일어나거나, 마모되었거나, 손상되거나 잘려진 부위가 있는지 처음부터 끝까지 점검한다.

• زیادہ سے زیادہ لوڈنگ کیلیےکمزور حصےکا اصل موٹائی سے کافی مختلف لگنا. رسی کی موٹائی اوراسکی پوری لمبائی میں تسلسل ہوناچاہیے اور تجربہ کے طور پہ اسکا ٹسٹ کیا جانا چاہئے

과도한 하중으로 인해 약해진 부위는 원래의 굵기보다 눈에 띄게 다르게 보인다. 로프의 굵기는 전체에 걸쳐서 일정해야 하며, 잠시 시험 사용을 해봐야 한다.

- **جھٹکا برداشت رسی آلات** 충격 흡수 장치

◀ جلنے یا پھٹنے کے نشان کے لئے یونٹ کا بیرونی معائنہ کرنا، چیرنے کے نشانات کی جانچ پڑتال کرنا، آلہ کی حالت چیک کرنا، D رنگ، حفاظتی کنٹرول، یا اس ائریا سے منسلک حصہ کا ڈھیلا، ٹھوس یا نقصان وغیرہ کی جانچ پڑتال کرنا.

장치의 외관에 불에 그을리거나 찢어진 흔적이 있는지 점검합니다. 장치와 D링, 안전대, 또는 죔줄과 연결되는 부위의 박음질 상태를 점검해서 느슨해지거나, 찢어지거나, 손상된 곳이 없는지 확인한다.

حفاظتی ٹپ Safety Tip

جھٹکا برداشت رسی آلہ اور حفاظتی بلاک نما ایک قسم کی رسی کے استعمال کرنے پر۔ (مثال کے طور پر، ریشہ داررسی، رسی، سٹیل کیبل وغیرہ) غیرمعیاری طریقے سے تیار کردہ، خراب اشیا سے تیار ہونا، یا تابکاری ہونے کا خدشہ، کیمیائی مادوں کے رسنے کا خدشہ ہونا، جسمانی نقصان، سنبھالنے میں غلط طریقہ اپنانا ، معائنہ میں کمی جیسے معاملات رسی کے استعمال کے کام کی تکمیل نہیں کریں گے۔

충격 흡수 장치가 부착된 죔줄 또는 안전 블록식구명 밧줄은 한가지 종류의 로프만 사용해야 한다.(예를 들어, 웨빙, 로브, 강철 케이블 등) 기준미달로 설계되거나, 조립 품질이 불량하거나, 자외선 또는 화학 약품에 과도하게 노출되거나, 물리적 손상이 있거나, 보관을 잘못하거나, 또는 점검을 허술하게 하면 죔줄/구명 밧줄 기능을 못할 수도 있습니다.

جان بچاو حفاظتی رسی کی جانچ پڑتال 안전 블록식 구명 밧줄 점검

جانچ کا طریقہ 점검방법

- **خول کی جانچ** 케이스 점검

◀ ہر مرتبہ استعمال سے پہلے، مصنوعات کے خول کی جانچ کرکے، پھیلاو، مڑ جانا، پھوٹ آ جانا، چیر جانا اور اسی طرح کی خرابی یا متعلقہ اشیا میں بگاڑ پیدا ہو جانے کی تصدیق۔

매번 사용하기 전에, 제품의 케이스를 점검해서, 느슨해지거나, 휘어지거나, 금이 가거나, 찌그러지거나, 마모되거나, 오작동 또는 손상된 부품이 있는지 확인한다.

- **سکڑنا اور پھیلنا** 수축력 및 장력

◀ رسی کے ایک حصے کو پکڑ کر کھنیچنے سے اسکے سکڑنے اور پھیلنےکا ٹیسٹ کرنے پر دوبارہ اپنے حفاظتی بلاک کے اندر چلے جانے سے اسکی تصدیق ہوتی ہے۔ ایسا کرنے پر اپنی اصل حالت میں واپس نہ جانا اس میں کچھ وقفہ آ جانا اس بات کی علامت ہے کہ یہ آلہ ٹھیک نہیں ایسے میں اسکو استعمال نہ کریں۔

구명 밧줄의 일부를 잡아당겨서 구명 밧줄의 수축력과 장력을 시험하고 안전 블록 안으로 다시 복귀되는지 확인한다. 원래대로 수축된 상태에는 구명 밧줄에 약간의 하중이 실리도록 유지 • 관리한다. 만약 구명 밧줄이 복귀되지 않는다면 이 장치를 사용하지 않는다.

- **جان بچانے والی رسی** 구명 밧줄

◀ زندگی بچانے والی رسی کو باقاعدگی سے چیک کیا جانا چاہییے۔

구명 밧줄은 손상 흔적이 있는지 반드시 정기적으로 점검한다.

• کٹ جانا، جل جانا، ٹیڑھا ہو جانا گل جانا وغیرہ سے متاثرہ حصوں کی جانچ پڑتال کرنا۔ ٹانکے وغیرہ میں کوئی رساو (اس طرح کی متاثرہ رسی کیصورت میں) اسکا استعمال کرتے ہوئے اسکی جانچ پڑتال کرنا۔

잘리거나, 불에 그을리거나, 부식되거나, 꼬여있거나, 마모된 부분이 있는지 점검한다. 이음매가 느슨하지 않은지 (그물망 재질 구명 밧줄의 경우), 박음질이 끊어지거나 손상되지 않았는지 점검한다.

- **بند کرنے کے عمل** 정지 기능

◀ وزن کے نشان کے اوپر متعلقہ رسی کے پکڑنے پر اچانک نیچے کیطرف زور سے کھینچنے پر رسی رکنے کا کام کر رہی ہے یا نہیں کا ٹسٹ کرنا۔ اس رکاو کے دوران جان بچانے والی رسی کو نیچیے نہیں گرنا چاہییے۔ جیسے ہی اس کھنچاو کا کام عمل پذیر ہوگا تو سٹاپر اپنی پرانی جگہ پر واپس آ جائے گا۔ ایسے آلات ہر گز استعمال نہ کیے جائیں جو متعلقہ کام میں عمل نہیں کرتے۔

하중 표시기 위쪽의 구명 밧줄을 잡은 상태에서 갑자기 아래 방향으로 강하게 당겨서 정지 장치가 동작하는지 반드시 시험해야 한다. 구명줄은 정지 기능이 작동하는 동안 하락하면 안된다. 긴장상태가 해제되는 즉시 정지 기능은 풀릴 것이고 정지 장치는 이전 상태로 돌아갈 것이다. 정지 기능이 작동하지 않는 장치는 사용하면 안된다.

حفاظتی ٹپ Safety Tip

اس آلہ کو ایسے ہی طریقہ کار سے چیک کیا جا سکتا ہے جو لین یارڈ کیلیے ہےشکنجہ ہوک کے نشان گھومنے والے شکنجہ ہوک پر ہوتے ہیں۔ جب یہ چکردار گھوماو عمل میں آتا ہے تو یہ سرخ رنگ میں ظاہر ہوتا ہےلوڈ کا نشان مکمل لوڈ کو ظاہر کرنے پر آلہ کا استعمال نہ کریں

연결 장치에 대해서는 죔줄 점검 방법과 같은 방법으로 점검한다. 죔쇠 훅 하중 표시 장치는 죔쇠 훅의 회전부에 있다. 회전식 표시창은 추락 방지 하중에 도달했을 때 적색으로 표시된다. 하중 표시기가 최대 하중을 나타내면 장치를 사용하지 마십시오.

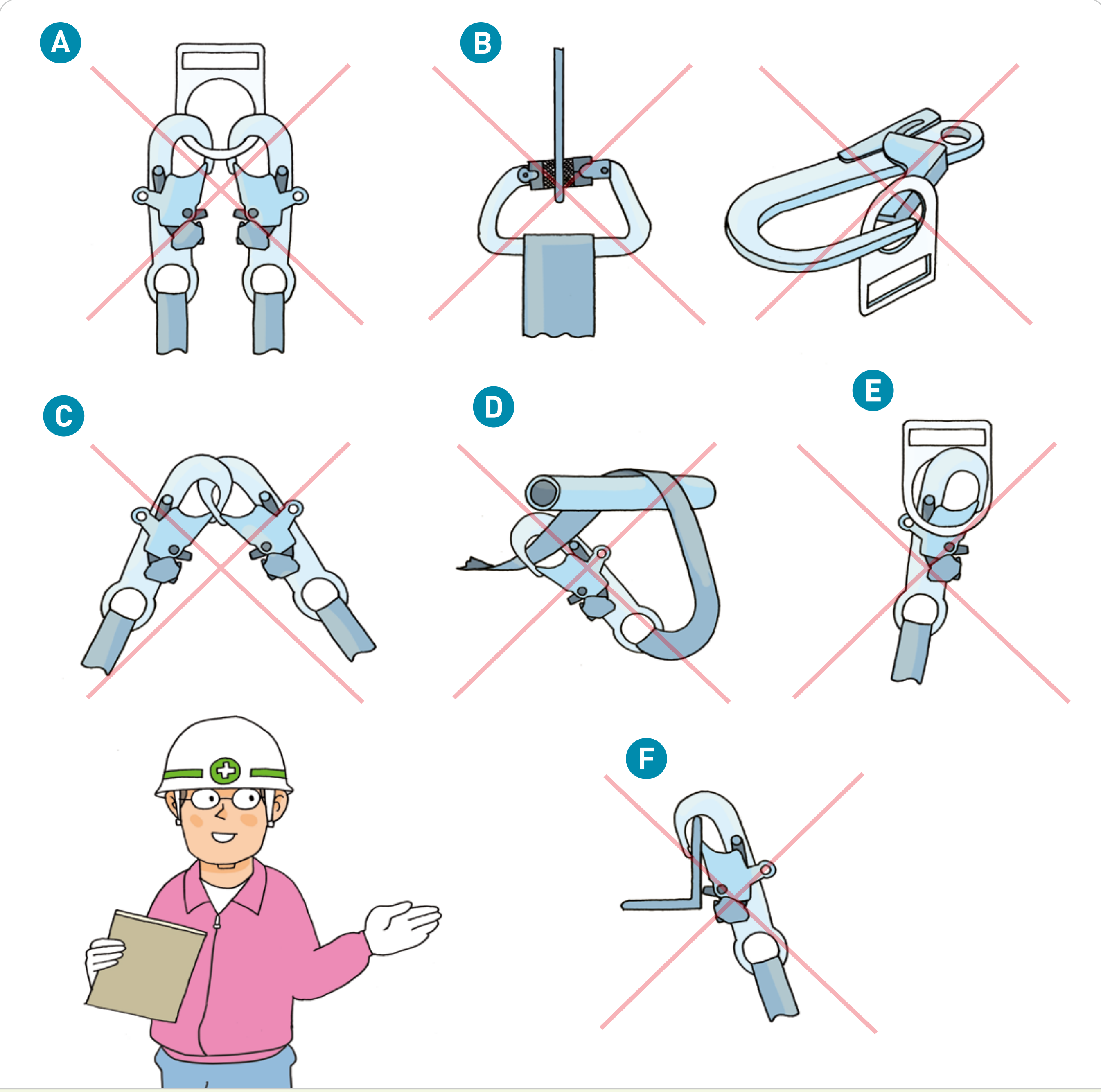
OPEN 공공누리 출처표시 상업용금지 변경금지 공공저작물 자유이용허락

گرنے کی رکاوٹ کے آلات (ذاتی حفاظتی آلات)کی جانچ

추락방지 장치 (개인 보호구) 점검

نامناسب جوڑکی مثال 부적절한 연결 예시

- چین کو برداشت کر سکنے والا لوڈ سب سے کمزور برداشت کر سکنے والے لوڈ کیطرح، گرنے کے تحفظ کےمحافظ کی کاروائی صرف اس صورت میں کارکردگی کا مظاہرہ کر سکتا ہے جب تمام آلات مناسب طریقے سے منسلک ہوں کم سے کم جوڑ کا سامنا جومتعلقہ لوڈ چین برداشت کرسکاتا ہے
체인이 견딜 수 있는 하중은 가장 약한 연결부위가 견딜 수 있는 하중과 같은 것처럼, 추락 방지용 보호구의 기능은 모든 구성 요소들이 적절하게 연결되어 있어야만 정상 기능을 발휘할 수 있다.



A- ایک سے زائد شکنجےیا رنگ ایک Dرنگ میں مت منسلک کریں
하나의 D 링에 두 개 이상의 죔쇠나 카라비너를 연결하지 마십시오.

B- شکنجےاور کلمپ کو دروازوں پر مت لٹکائیں-
카라비너나 죔쇠를 문에 걸지 마십시오.

C- 2 شکنجےاور کلمپ کو اکھٹے منسلک مت کریں-
두 개의 죔쇠나 카라비너를 함께 연결하지 마십시오.

D- ایسی بنڈل رسی(لینڈیارڈ) کا استعمال مت کریں جو مخصوص طور پر تیار نہ کی گئی ہو-
제조사가 특별히 제조하지 않는 한, 죔줄을 묶어서 사용하지 마십시오.

E- متصلہ و منسلکہ کا مضبوطی سے جڑے ہونے کیلیے تصدیق کرنا-
연결 부위가 서로 잘 맞고 튼튼하게 연결되었는지 확인하십시오.

F- کلمپ وغیرہ مکمل طریقے سے بند اور لاک ہیں کی تصدیق کرنا-
죔쇠가 제대로 닫혀서 잠겨있는지 확인하십시오.

※ چند ایک مندرجات غیر ملکی ذرائع سے ہیں اورہو سکتا ہے کورین قوانین یا حالات کے لئے مناسب طور پر پورے نہ ہوں. 상기 내용 중 일부는 외국 자료를 인용한 것으로 국내법이나 상황 등에 적합하지 않을 수 있습니다.

2017 - 교육미디어 - 653

고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

조심조심 코리아

PAKISTAN

عمومی
공통

اونچی جگہ پر کام کرنے والوں کیلیے
고소작업자를 위한

گرنے کی رکاوٹ کے آلات (ذاتی حفاظتی آلات)انتخاب

추락방지 장치 (개인 보호구) 선택

گرنے سے بچاؤ 추락방지

- عام طور پر انتہائی اونچی جگہوں کام کرتے ہوئے گرنے کے خطرہ کیصورت میں ہمیشہ گرنے کے روکنے کے آلات کی حوصلہ افزائی کرنی ہوگی۔
  일반적으로, 지상에서 작업하고 추락 위험이 있는 경우에는 항상 추락 방지 장치를 사용할 것을 권장한다.

حوصلہ افزا حالات 권장사항

- **نصب کرنا** 고정점

  ایک امدادی ڈھانچہ جو تقریبا 2.2 ٹن (2,340kg) گرام سے زائد) فی منسلک کارکن کی اہلیت رکھتا ہے کو نصب کرنا، ذاتی حفاظتی آلات کی ہدایت کے تحت حفاظتی مواد کے مطابق، نگرانی کے تحت ڈیزائن و نصب اور استعمال کیا جائے گا۔

  연결된 작업자당 약 2.2톤(2,340kg 이상)을 지탱할 수 있는 지지 구조물이며, 추락 방지용 개인 보호구 지침의 안전 요소 내용에 따라서 관리감독자의 감독 하에 설계, 설치, 사용해야 한다.

- **قائم نشان کیمطابق منسلک آلہ** 고정점 연결 장치

  سلنگ بیلٹ، بیم ٹرالی یا دیگر متعلقہ منسلک نقاط

  슬링 벨트, I 빔 트롤리, 또는 기타 고정점 연결 장치

- **جسم کے امدادی آلات** : چکر دار گھومنے والا حفاظتی بیلٹ

  신체 지지 요소 : 그네식 안전대

- **منسلک آلات** 연결 장치

  مضبوط رسی جو جھٹکا برداشت کر سکے یا حفاظتی بلاک لائف لائن رسی اور گرنے سے رکاوٹی بیلٹ

  충격 흡수 장치가 부착된 죔줄 또는 안전 블록식 죔줄, 구명 로프 및 추락 방지대

کام کے انداز کو قائم رکھنا 작업 자세 유지

- کام کی حالت میں آلات کیساتھ اونچی جگہ پر کام کرتے ہوئے دونوں ہاتھوں کا آسانی سے حرکت اور انکا کام میں استعمال ہو سکتا ہے۔ کارکن اونچی جگہ پر کام کرتے ہوئے آزادی سے آلات و اسکے ساتھ گرنے کی روک تھام کے آلات استعمال کر سکتا ہے۔
  작업 자세 유지 장치는 작업자가 높은 위치에서 작업할 때 두 손이 자유로울 수 있도록 작업 자세 유지를 위해 사용된다. 작업자가 높은 위치에서 작업을 할 때 작업 자세 유지 장치와 함께 추락 방지 장치도 함께 사용한다.

حوصلہ افزا حالات 권장사항

- **نصب کرنا** : سیڑھی یا امدادی ڈھانچہ جیسے عمودی سلاخیں

  고정점 : 사다리 또는 수직 봉과 같은 지지 구조물

- **جسم کے امدادی آلات** 신체 지지 요소

  رنگ (کام کرنے ہوئے آزادی سے آلات و منسلک D چکر دار گھومنے والا حفاظتی بیلٹ یا گرنے کی روک تھام کے آلات استعمال کرنا) باندھنے والے حفاظتی بیلٹ وغیرہ

  그네식 안전대 또는 D링(자세를 유지할 수 있는 장치와 연결하기 위함) 부착된 벨트식 안전대

- **منسلک آلات** : اینکر بولٹ، ٹرالی، کارابائینرز یا لوہے کی سلاخوں کا ڈھانچہ

  연결 장치 : 앵커 볼트, 트롤리, 카라비나 또는 철근 조립품

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

2017 - 교육미디어 - 654

고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

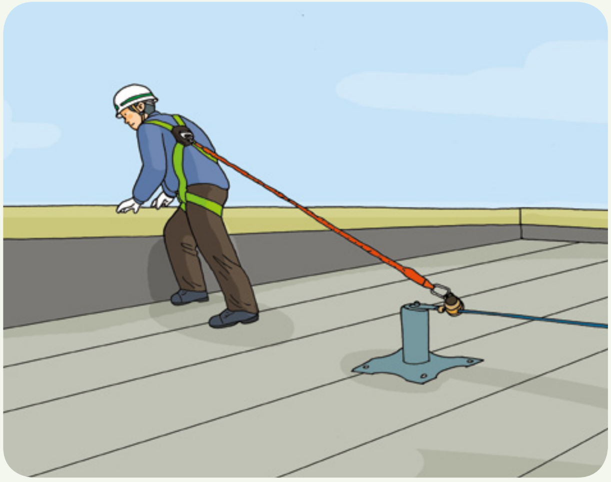
گرنے کی رکاوٹ کے آلات(ذاتی حفاظتی آلات)انتخاب

추락방지 장치 (개인 보호구) 선택

کام کی پابندی 작업 제한

- کام کی پابندی کے آلات ایسے آلات ہیں جو کارکن کوایسی جگہ پر منتقل کرنے سے روکتے ہیں جہاں گرنے کا خطرہ ہے
  작업 제한 장치는 작업자가 추락 위험이 있는 장소로 이동하는 것을 제한하는 장치이다.

حوصلہ افزا حالات 권장사항



- **نصب کرنے کے آلات** : امدادی ڈھانچہ
  고정 설비 : 지지 구조물
- **نصب آلات سے منسلک آلات** : سلنگ بیلٹ، لووپ اینکر آلہ
  고정 설비 연결 장치 : 슬링 벨트, 루프 앵커 장치
- **جسم کے امدادی آلات**
  신체를 지지하는 요소

  چکر دار گھومنے والا حفاظتی بیلٹ یا کمر کا حفاظتی D رنگ قسم کا حفاظتی بیلٹ
  그네식 안전대 또는 허리 부위에 D링이 부착된 벨트식 안전대
- **منسلک آلات** : مزاحمتی رسی
  연결 장치 : 주상용 죔줄

التوای الہ/ ذاتی سواری کا آلہ 현가 장치 / 개인 승강 장치

- یہ آلہ کھڑکیوں کی صفائی اور پینٹنگ کے لئے بڑے پیمانے پر استعمال کیا جاتا ہے اور یہ ایسا ماحول فراہم کرتا ہے جس سے کام کرنے والا دونوں ہاتھوں سے کام کرسکتا ہے۔
  현가 장치는 유리창 세척 및 도색 작업을 할 때 널리 사용되며 작업자가 매달려서 양손으로 작업을 할 수 있는 환경을 제공한다.

حوصلہ افزا حالات 권장사항

- **نصب کرنا** : امدادی ڈھانچہ
  고정점 : 지지 구조물
- **قائم نشان کیمطابق منسلک آلہ** : سلنگ بیلٹ، بیم ٹرالی یا دیگر متعلقہ منسلک نقاط
  고정점 연결 장치 : 슬링 벨트, 삼각대 또는 대빗
- **جسم کے امدادی آلات** : چکر دار گھومنے والا حفاظتی بیلٹ
  신체 지지 요소 : 그네식 안전대
- **منسلک آلات** 연결 장치

  سیڑھی/ ایک عمودی لائف لائن لفٹ اور گرنے کے حادثہ کو روکنے کی ایک ثانوی لائف لائن لفٹ
  승강기 / 완강기가 부착된 수직 구명 밧줄과 추락 방지대가 부착된 보조 구명 밧줄

سیڑھی کا کام 사다리 작업

نصب ٹائپ سیڑھی 고정식 사다리

- رسی والا گرنے کی روک تھام کا آلہ
  로프 방식 추락 억제 장치

حوصلہ افزا حالات 권장사항

◀ **نصب کرنا** : فکس قسم کی سیڑھی
고정점 : 고정식 사다리

◀ **قائم نشان کیمطابق منسلک آلہ** 고정점 연결 장치
وسط میں گرنے کی روک تھام کے لیے سٹیل کی رسی سے بنی فکسڈ سیڑھی
중간에 이동식 추락 방지대가 부착된 고정식 강철 로프로 된 구명 밧줄

◀ **جسم کے امدادی آلات** 신체 지지 요소
رنگ D سیڑھی گرنے کو روکنے کے آلات سےمنسلک ہو سکنے کا سینہ یا ڈورسل منسلک قسم کی حفاظتی بیلٹ
사다리 추락 방지 장치와 연결할 수 있는 D링이 가슴 또는 등쪽에 부착된 그네식 안전대

◀ **منسلک آلات** 연결 장치
گرنے کے تحفظ اور گھومنے والا حفاظتی بیلٹ سے منسلک کیا جانے والا کاربینرز جیسا کنکشن کا آلہ
추락 방지대와 그네식 안전대에 연결할 수 있는 잠금식 카라비너와 같은 연결 장치

- ریل کی قسم کا گرنے سے روکنے کا آلہ
  레일 방식 추락 억제 장치

حوصلہ افزا حالات 권장사항

◀ **نصب کرنا** : فکس قسم کی سیڑھی
고정점 : 고정식 사다리

◀ **قائم نشان کیمطابق منسلک آلہ** 고정점 연결 장치
ریل ٹریک نما قابل حرکت گرنے کو روکنے کے آلات
이동식 추락 방지대가 부착된 레일 또는 트랙

◀ **جسم کے امدادی آلات** 신체 지지 요소
سیڑھی گرنے کو روکنے کے آلات سےمنسلک ہو سکنے کا D رنگ سینہ یا ڈورسل منسلک قسم کی حفاظتی بیلٹ
사다리 추락 방지 장치와 연결할 수 있는 D링이 가슴 또는 등쪽에 부착된 그네식 안전대

◀ **منسلک آلات** 연결 장치
گرنے کے تحفظ اور گھومنے والا حفاظتی بیلٹ سے منسلک کیا جانے والا کاربینرز جیسا کنکشن کا آلہ
추락 방지대와 그네식 안전대에 연결할 수 있는 잠금식 카라비너와 같은 연결 장치

قابل حرکت سیڑھی 이동식 사다리

● گرنے سے بچاو کا آلہ
추락 방지 장치

حوصلہ افزا حالات 권장사항

◀ **نصب کرنا** 고정점

گرنے سے بچاو کر سکنے والے چھوٹے بڑے سائز، شکل میں تبدیل ہو جانے و سخت گیر مواد

추락 방지 장치를 지지할 수 있는 적절한 크기, 모양, 강성을 가진 상부 구조물

◀ **قائم نشان کیمطابق منسلک آلہ** 고정점 연결 장치

قابل حرکت گرنے کی روک تھام فائبر رسی کیساتھ منسلک یا سٹیل رسی کیساتھ

이동식 추락 방지대가 부착된 구명 밧줄, 합성 섬유 또는 강선로 된 로프

◀ **جسم کے امدادی آلات** 신체 지지 요소

گرنے کو روکنے کے آلات سے منسلک ہو سکنے کا D رنگ منسلک گھومنے والا حفاظتی بیلٹ

추락 억제를 위해 등쪽에 D링이 부착된 그네식 안전대

◀ **منسلک آلات** 연결 장치

گرنے کے تحفظ اور گھومنے والا حفاظتی بیلٹ سے منسلک کیا جانے والا کاربینرز جیسا کنکشن کا آلہ

추락 방지대 제조사가 지정하는 로프 또는 충격 흡수 장치가 부착된 죔줄

● دیگر
기타

◀ قابل حرکت سیڑھی گرنے سے بچاؤ کے آلات گرنے سے روکنے کا بیلٹ اور رسی کی جگہ حفاظتی بلاک نما جھوٹی رسی استعمال ہو سکتی ہے۔فکس حفاظتی سیڑھی کے نصب کیصورت میں گرنے والے مواد کیوجہ سے حفاظتی بلاک کی رسی کے استعمال کی سفارش نہیں کی جا سکتی۔

이동식 사다리에 적합한 추락 방지 장치에는 추락 방지대와 구명 밧줄 대신에 안전 블록식 죔줄을 사용할 수 있다. 고정식 안전 난간이 있는 사다리의 경우에는 추락 시 안전 난간이 장애물이 될 수 있기 때문에 안전 블록식 죔줄 사용을 권장하지 않는다.

اخراج/کڑا پن کا آلہ 대피 / 완강 장치

حوصلہ افزا حالات 권장사항

◀ **نصب کرنا** : امدادی ڈھانچہ
고정점 : 지지 구조물

◀ **قائم نشان کیمطابق منسلک آلہ** : اختیاری سلنگ بیلٹ بنڈل کیا جا سکتا ہے
고정점 연결 장치 : 선택적으로 슬링 벨트를 묶어서 사용할 수 있음

◀ **جسم کے امدادی آلات** : سامنے یا کندھے پر D رنگ کے ساتھ گھومنے والی حفاظتی بیلٹ
신체 지지 요소 : 전면 또는 어깨에 D링이 부착된 그네식 안전대

◀ **منسلک آلات** : سخت گیر آلہ
연결 장치 : 완강기

※ چند ایک مندرجات غیر ملکی ذرائع سے ہیں اورہو سکتا ہے کورین قوانین یا حالات کے لئے مناسب طور پر پورے نہ ہوں. 상기 내용 중 일부는 외국 자료를 인용한 것으로 국내법이나 상황 등에 적합하지 않을 수 있습니다.

OPEN 공공누리
2017 - 교육미디어 - 654

조심조심 코리아

PAKISTAN

عمومی
공통

اونچی جگہ پر کام کرنے والوں کیلیے
고소작업자를 위한

گرنے کی رکاوٹ کے آلات (ذاتی حفاظتی آلات)اجزاء

추락 방지 장치(개인보호구) 구성요소

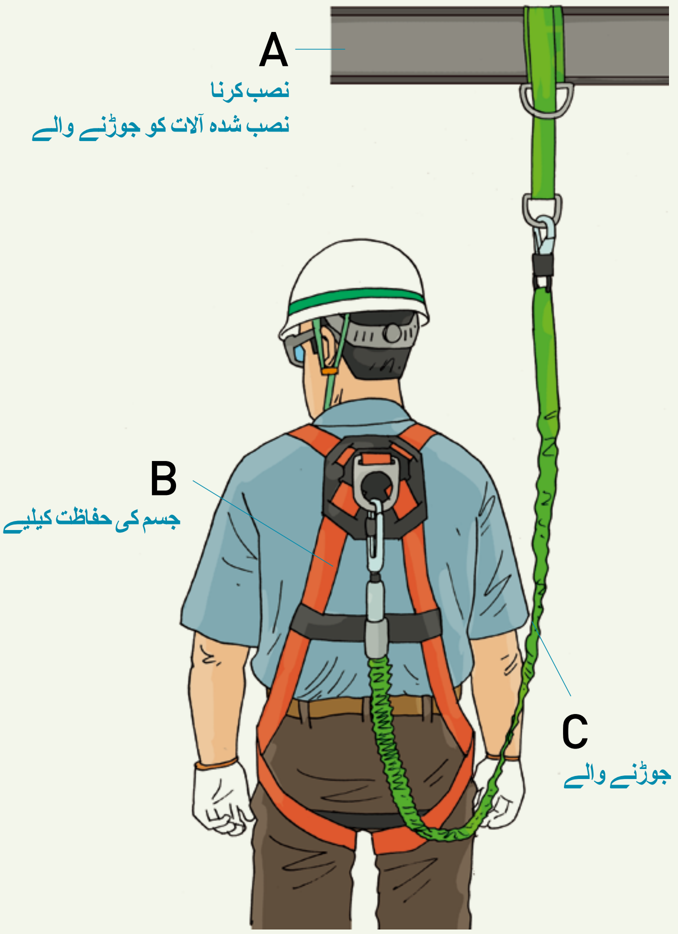
اوپر سے گرنا کے بچاو کے آلات مکمل طور پر نصب کرنے کیلیے تین قسم کے اقدامات کی ضرورت ہے۔ ان کو **' گرنے کی روکتھام A، B، C'** کا نام دیا جاتا ہے۔
ہر ایک آلہ اپنی جگہ پر مکمل طور پر نصب کرکے کام کرنے والوں کی زیادہ سے زیادہ حفاظت کو یقینی بنانا۔

추락(떨어짐) 방지 장치를 완전하게 구성하기 위해서는 세 가지의 주요 구성 요소가 필요하다. 이들을 '추락 방지 ABC' 라고 부른다.
각각의 구성 요소들을 올바른 위치에 적절하게 사용해서 작업자를 최대한 보호해야 한다.

- نصب کرنا (Anchorage)
고정점(Anchorage)

- جسم کی حفاظت کیلیے (Body support)
신체 지지 요소(Body support)

- جوڑنےوالے آلات (Connector)
연결 장치(Connector)



Anchorage / Anchorage Connector
نصب کرنا/ نصب شدہ آلات کو جوڑنے والے
(고정점 / 고정점 연결 장치)

- **نصب کرنا** 고정점
عام طور پر جوڑنے کے نقطہ نظر کطیابق (مثال: بیم وغیرہ)
일반적으로 체결하는 연결 지점을 의미함 (예: I – 빔)

- **جوڑملانےوالے آلات** 고정점 연결 장치
جوڑ ملانے والے آلات فاصلے کے نصب اور باندھکر استعمال ہونے والے (مثال: جسم کے اپر حصے میں باندھنے والا بیلٹ)
연결 장치를 걸이 설비와 체결하는데 사용됨 (예: 상체식 안전대)

Body Support
جسم کی حفاظت کیلیے (신체 지지요소)

- **جسم کی حفاظت کے آلات** 신체 보호구
کارکن کے پہننے کے ذاتی حفاظتی آلات
(مثال: گھومنے والا حفاظتی بیلٹ)
작업자가 착용하는 개인 보호구 (예: 그네식 안전대)

Connector
جوڑنے والے (연결 장치)

- **جوڑنے والے آلات** 연결 장치
ایک اہم رسی نما کنکشن جو انسانی جسم کیساتھ جوڑ کر اسکو محفوظ بنانے کیلیے محافظ آلے کے طور پر استعمال ہوتا ہے۔(مثال: جھٹکے کی روکتھام رسی و گرنے سے بچاو کیلیے)
신체 지지요소를 고정점 / 고정점 연결 장치와 연결 하는데 사용되는 중요한 연결 끈 (예: 충격 흡수식 죔줄 또는 추락 방지대)

OPEN 공공누리
2017 - 교육미디어 - 655

고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

گرنے کی رکاوٹ کے آلات(ذاتی حفاظتی آلات)اجزاء

추락 방지 장치(개인보호구) 구성요소

نصب و نصب شدہ عناصر کے جوڑ سے بچاو 고정점 / 고정점 연결 장치

- **نصب شدہ آلات** کا استعمال لائف لائن(رسی) ، یا جھٹکا محافظ ، اور متعلقہ حفاظتی اقدامات کے مقاصد کیلیے ہے۔ یہ ایک فکسڈ ساخت کے طور پر بھی تعریف کا حامل ہے جیسے بیم، گرڈر، کالم، یا فرش جو اوپر سے گرنےکو روکنے کے لئے ضروری قوت کی حمایت کا حامل ہے.

  고정점은 구명줄, 지지 로프, 또는 충격흡수장치를 연결하는 '안전한 고정점'이란 의미로 쓰이기도 하고, 추락(떨어짐) 방지에 필요한 힘을 지탱할 수 있는 빔, 대들보, 기둥, 또는 바닥과 같은 고정된 구조물로 정의하기도 한다.

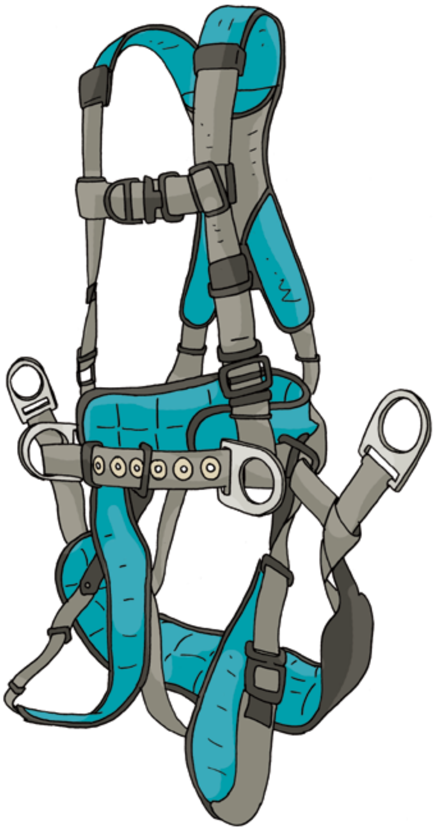
- **نصب شدہ آلات کو جوڑنے والے آلات** ایسے متعلقہ الات کو ملانے کے معنی رکھتے ہیں۔ بیم کا فاصلہ، حفاظتی بیلٹ، ڈی رنگ، ہوک، ٹپائی ٹائپ یا لائف لائن (رسی)، امدادی رسی جھٹکا برداشت کے کنکشن سے متعلقہ دیگر حفاظتی آلات وغیرہ شامل ہیں۔

  고정점 연결 장치는 고정점에 연결되는 장치를 의미한다. 빔 걸이, 안전대, D링, 훅, 삼발이 또는 구명줄, 지지로프, 충격흡수장치를 연결하는 고정점에 연결된 기타 안전 장치 등이 이에 해당한다.

- **نصب شدہ آلات کو جوڑنے والے آلات** کیلیےضروری ہے کہ وہ ایک دوسرے سے الگ ہوں اور ان کی امدادی قابلیت تقریبا 2.2 ٹن فی کارکن ہونی چاہییے۔ اوپر سے گرنے کی رکاوٹ کے آلات (ذاتی حفاظتی آلات) حفاظتی اقدامات ، جو سپروائیزر کی ہدایات کیمطابق ہو جن میں ڈیزائن کرنا، نصب کرکے استعمال کرنا **نصب شدہ آلات کو جوڑنے والے آلات** کام کرنے والے کے گرنے کی اونچائی سے زیادہ اونچائی ہونی چاہییے۔

  고정점과 고정점 연결 장치는 서로 독립적이어야 하고 연결된 작업자당 약 2.2톤을 지탱할 수 있어야 한다. 추락 방지 장치(개인 보호구) 지침의 안전 요소 내용에 따라서 관리감독자의 감독 하에 설계, 설치, 사용해야 하고 고정점과 고정점 연결 장치는 작업자가 떨어지는 높이보다 충분히 높은 곳에 위치하여야 한다.

جسم کے امدادی اقدامات 신체 지지 요소



جسم کے امدادی آلات (یا حفاظتی بیلٹ) کو پہن سکنا جسم کو لپیٹنے کے مترادف ہے، بیلٹ نما اور گھومنے والے حفاظتی بیلٹ ہیں۔

신체 지지 요소(또는 안전대)는 입을 수 있거나 몸통을 감싸는 형태로 되어 있으며, 벨트식과 그네식 안전대가 있다.

- **بیلٹ نما حفاظتی پیٹی** 벨트식 안전대

  ◀ بیلٹ نما حفاظتی پیٹی کمر پر باندھنے والی بیلٹ کی شکل کی ہے جو کام کرنے والے کو ایک طرز پر قائم رکھنا اور گرنے سے بچانے کے مقاصد کیلیے استعمال ہوتا ہے۔ بیلٹ نما حفاظتی پیٹی کمر بند کی جگہ سے اوپر کے حصے یا کمر کے درمیانی حصہ میں D رنگ ہے۔ بیلٹ نما حفاظتی پیٹی کو گرنے سے رکاوٹ کے مقصد کیلیے ہرگز استعمال نہیں کرنا۔

  벨트식 안전대는 허리에 착용하는 띠 모양의 벨트로서 작업자의 자세를 유지하고 떨어짐을 방지하는 목적으로 사용된다. 벨트식 안전대에는 엉덩이 윗부분 또는 허리 가운데 부분에 D링이 있다. 벨트식 안전대를 절대로 떨어짐 방지용으로 사용해서는 안된다.

- **گھومنے والا حفاظتی بیلٹ** 그네식 안전대

  ◀ گھومنے والا حفاظتی بیلٹ کی جسم کے امدادی آلے کے طور پر گرنے سے بچانے کیلیے کندھوں، رانوں اور پٹھوں پر تقسیم ہو جاتی ہے۔ گھومنے والا حفاظتی بیلٹ گرنے سے روکنے سے منسلک آلات و منسلک کرنے کیلیے مرکز میں گرنے کی روک تھام کیلیے منسلک ہے، D رنگ کو استعمال کرتے ہوئے کام کرنے والے کو ایک طرز پر قائم رکھنا اور گرنے سے بچانا یا، جسم کی مدد کرنا سیڑھی پر محفوظ طریقے سے اوپر جانا ۔

  그네식 안전대는 신체를 지지하는 장비로서 떨어짐 방지 하중을 어깨, 허벅지, 골반으로 분산시켜준다. 그네식 안전대에는 추락 방지 연결 장치와 연결하기 위해 등 중앙부에 추락 방지용 부착물이 있으며, D링을 사용해서 작업자의 자세 유지하고 추락을 방지하거나, 신체를 지지하고 사다리를 안전하게 올라갈 수 있게 한다.

- گرنے سے بچاو کیلیے مناسب حفاظتی بیلٹ صرف گھومنے والا حفاظتی بیلٹ ہے

  추락 방지에 적합한 안전대는 그네식 안전대뿐이다.

- کام کی نوعیت اور ماحول کیمطابق جھومنے والا حفاظتی بیلٹ کا انتخاب کیا جائے۔

  작업 내용과 작업 환경에 따라서 그네식 안전대를 선정해야 한다.

- گھومنے والے حفاظتی بیلٹ کے اطراف و آگے D رنگ صرف طرز کو قائم رکھنے کیلیے استعمال ہوتا ہے۔

  그네식 안전대의 측면과 전면의 D 링은 자세를 유지하기 위한 용도로만 사용해야 한다.

OPEN 공공누리

2017 - 교육미디어 - 655

منسلک آلات 연결 장치

منسلک آلات کےحفاظتی بیلٹ منسلک نقاط/منسلک نقاط کو جوڑنے کے آلات اور جڑے آلات ضروری کردار کا حامل ہے۔ ان میں رسی، گرنے کی رکاوٹ کا یونٹ، حفاظتی بلاک، ہوک، کاربینرز وغیرہ شامل ہیں۔ منسلک آلات کام کرنے والے کے گرنے کی روکتھام (ذاتی حفاظتی آلات) کےطور پر استعمال ہو رہے ہیں یا نہیں یا کام کرنے والے امدادی عنصر اور کام کرنے والے ان کا استعمال کرتے ہیں یا نہیں۔

연결 장치는 안전대를 고정점 / 고정점 연결 장치와 연결해주는 중요한 역할을 한다. 죔줄, 추락 방지대, 안전 블록, 훅, 카라비나 등이 이에 해당한다. 연결 장치는 작업자가 추락 방지 장치(개인 보호구)용으로 착용했는지 또는 작업 자세 유지 및 작업 반경 제한용으로 착용했는지에 따라 달라진다.

● گرنے کی روک تھام کے آلات (ذاتی حفاظتی آلات) منسلک آلات

추락 방지 장치(개인 보호구)용 연결 장치

◀ گرنے کی روکتھام کے آلات (ذاتی حفاظتی آلات) منسلک آلات کا استعمال اکثر گرنے میں رسی کے ساتھ جھٹکا کے اثر کو کم کرنے کیلیے ہوتا ہے گرنے سے بچاو کی پیٹی یا حفاظتی بلاک گرنے والے فاصلے کو کم کرکے گرنے کے عمل پر اثر انداز ہوتا ہے۔

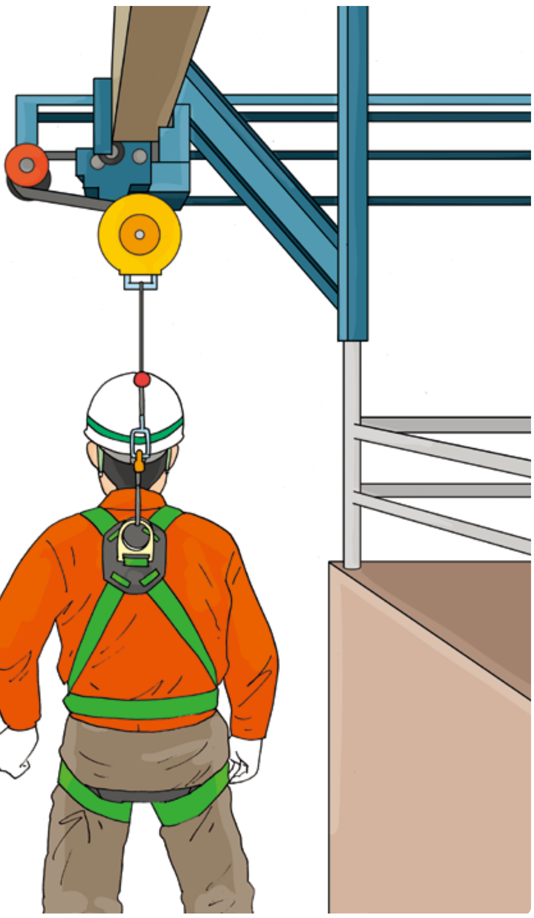
추락 방지 장치(개인 보호구)용 연결 장치는 추락(떨어짐)시 신체에 가해지는 충격을 감소시키기 위한 충격 흡수 장치가 부착된 죔줄이 많이 사용된다. 추락 방지대 또는 안전 블록은 추락하는 거리를 줄여주며 추락시 충격을 감소시켜준다.

● کام کرتے ہوئے کام کاانداز اور کام کے دائرہ کی حد سے منسلک آلات

작업 자세 유지 및 작업 반경 제한용 연결 장치

◀ کام کرتے ہوئے کام کاانداز اور کام کے دائرہ کی حد سے منسلک آلات کے طور پر رسی، ربڑ جال، سٹیل وغیرہ سے بنی سادہ شکل کی رسی زیادہ استعمال ہوتی ہے۔ ایسے متعلقہ آلات کو ڈیزائن کیا جاتا ہے جو کم از کم 60cm کے فاصلے پر گرنے کے خطرے کو کم کرنے کے لئے ہے اور اسے "سیٹ بیلٹ" بھی کہا جاتا ہے۔

작업 자세 유지 및 작업 반경 제한용 연결 장치로는 로프, 그물망, 강철 등의 재질로 만들어진 단순한 형태의 죔줄이 많이 사용된다. 자세를 유지시켜주는 장치들은 약 60cm 이내의 거리에서 추락하는 위험을 감소시키기 위한 것이며 '주상 안전대'라고도 한다.



※ چند ایک مندرجات غیر ملکی ذرائع سے ہیں اورہو سکتا ہے کورین قوانین یا حالات کے لئے مناسب طور پر پورے نہ ہوں.

상기 내용 중 일부는 외국 자료를 인용한 것으로 국내법이나 상황 등에 적합하지 않을 수 있습니다.

عمومی
공통

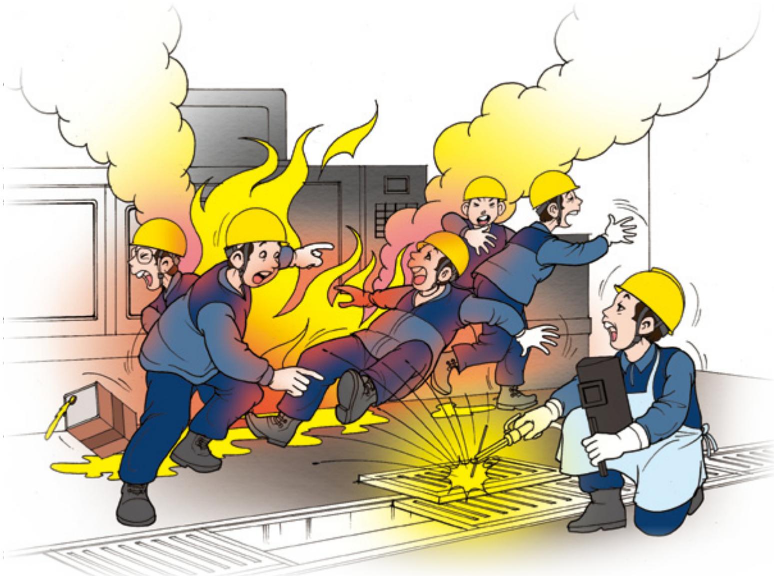
کیمیائی مادوں سے حادثات کی رکاوٹ
화학물질 사고예방

ویلڈنگ کے کام کے ماحول کا نظم و نسق اور صحت کی حفاظت

용접작업환경 관리 및 건강보호

PAKISTAN

آفات کے معاملات 재해사례



ویلدنگ کے کام کے دوران ویلڈنگ کی چنگاریاں اڑنے سے صفائی کرنے والے مادوں پر پڑنے سے آگ دھماکہ وغیرہ کا ہونا

용접작업 중 용접 불티가 튀어 세척제 유증기에 옮겨 붙으며 화재 • 폭발 발생

ایک جہاز انجن بلاک پروسیسنگ ورکشاپ میں کام کرنے والے پانچ انجنیئروں نے فیٹ(Pit) میں نصب ہونے والی راؤنڈ بار پروسیسنگ مشین (پیلنگ مشین) پرلگے تیل کے داغ کو صاف کرنے کے لئے ایک صفائی کا مادہ (تھنر، وغیرہ) سے صفائی کرنے کے بعد پینٹگ کے کام کے دوران، ایک کارکن نے مشین کے اوپر خول کیلیے ویلڈنگ کا کام کیا جس سے ویلڈنگ کی چنگاریآں اڑ کر مشین کیساتھ پڑے کیمیائی مادوں پر جا پڑیں جس سے آگ بڑھک اٹھی اور دھماکہ ہوا جس سے (2افراد کی موت اور 4 جلس گئے)

선박 엔진블럭 가공 작업장에서 작업자 5명이 피트(Pit) 내에 설치된 환봉가공기계(필링기)에 묻어있는 기름때 등을 제거하기 위해 세척제(신나 등)로 세척작업 후 도장 작업 실시 중, 공무반 작업자가 환봉가공기계 주변 개구부에 덮개를 설치하기 위해 용접작업을 하다가 용접 불티가 튀어 지하피트에 체류중인 세척제 유증기에 옮겨 붙으면서 화재 • 폭발이 발생(사망 2명, 화상 4명)

ویلڈنگ کی اصطلاحات 용접 용어 정리

- **ویلڈنگ** (Welding) : 2 سے زائد ٹھوس دھاتیں ایک میں ملانے کا عمل
  용접(Welding) : 2개 이상의 고체금속을 하나로 접합시키는 금속가공
- **ویلڈنگ فیوم** (Welding fume) : ویلڈنگ کے دوران پیدا ہونے والے دھاتی بخارات اور کیمیائی تکسید کے عمل کی تشکیل سے ٹھوس شکل کے چھوٹے ذرے بنتے ہیں
  용접흄(Welding fume) : 용접작업시 발생하는 금속 증기가 응축, 산화되는 등의 화학반응에 의해 형성된 고체상 미립자
- **ویلڈنگ آلودگی** : ویلڈنگ کے کام والی جگہ میں موجود ہوا میں موجود تمام ٹھوس مواد
  용접 분진 : 용접작업장 주변의 공기 중에 부유하고 있는, 모든 고체의 미세 입자 물질

اہم علامات اور صحت پر اثرات 주요 증상 및 건강영향

- **دھاتی بخارات اور دھاتی آلودگی** 금속 흄 및 금속분진
  - کیڈیمیم : دائمی اثرات کی وجہ سے پھیپھڑے کی جلن،پھیپھڑے کا ایڈیما، اور گردے کی نقصان کا سبب بنتا ہے
    카드뮴 : 폐 자극, 폐수종 유발, 만성 영향으로 인한 폐기종과 신장손상 초래
  - کروم : طویل مدت کیلیے کھلا رہنا جلد اور پھیپھڑوں کے کینسر کا خطرہ بڑھاتا ہے
    크롬 : 과한 장기노출로 피부자극과 폐암 발생 위험 증가
  - لوہا : ناک، گلے اور پھیپھڑوں پر جلن کے سبب (شدید اثرات) اور اخراج(دائمی اثرات) کی وجہ بنتا ہے
    철 : 코, 목, 폐에 과민 반응(급성영향) 및 철폐증(만성영향) 유발
  - مینگانیز : مرکزی اعصابی نظام میں خرابی کا سبب بننا
    망간 : 장기 노출시 중추신경계 이상 초래
  - سیسہ : زیادہ دیر تک کھلا رہنے سے معدہ کے امراض، خون کی کمی، اعصابی و دماغی بیماریوں کا باعث بنتا ہے۔
    납 : 고농도에 노출시 위장장해, 빈혈증, 신경 근육장애, 뇌증 등 유발
- **مضر گیس** 유해가스
  - اوزون (O_3) : بہت نقصان دہ اثرات جیسے معدہ و آنتوں میں خون کا جم جانا، انکا پھول جانا، جریان خون وغیرہ
    오존(O_3) : 폐충혈, 폐기종, 폐출혈과 같이 매우 유해한 급성영향 유발
  - نائیٹروجن اکسائیڈ (NO_X) : (کم شدت) آنکھیں، ناک اور سانس کے عضو کے نچلے حصے میں سنگین اثرات (زیادہ شدت) ایڈمیا اور دیگر پھیپھڑوں پر شدید اثرات
    질소산화물(NO_X) : (저농도)눈, 코와 호흡기관에 자극을 가해, (고농도)폐수종과 기타 폐에 심각한 영향 초래
  - کاربن مونو اکسائیڈ (CO) : سر درد، دماغ گھومانا وذہنی الجھن کے اثرات وغیرہ
    일산화탄소(CO) : 두통, 현기증과 정신혼란 등 유발
  - فاسجن ($COCl_2$): فاسفائن (PH_3): شدید زہریلی ہونے کی وجہ سے سانس کی مشکلات اور دل کیمشکلات کا سبب بنتی ہے.
    포스겐($COCl_2$), 포스핀(PH_3) : 급성 중독으로 인한 호흡 부전과 심부전증 유발
- **شور اور دیگر عوامل** 소음 및 기타 요인
  - شور: دھاتوں کے پگھلنے اور پیسنے کے دوران سخت شور شرابا
    소음 : 용단 및 그라인딩 작업시 강력한 수준의 소음 발생
  - زیادہ درجہ حرارت : جلنا، بجلی استعمال کاجلاو، آگ دھماکے وغیرہ
    고열 • 화상, 감전 • 화상, 화재 • 폭발 발생

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

2017 - 교육미디어 - 656

고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

PAKISTAN

ویلڈنگ کا کام کرنے والے کارکنان حفاظتی اقدامات و قواعد

용접 작업 근로자 안전대책 및 수칙

SAFETY POINT

ویلڈنگ بخارات کیلیے ہوا کی گزر گاہ کے اقدامات 용접흄 제거를 위한 환기대책

ہوا کی مکمل گزر گاہ کے آلات
전체 환기장치

- درکار ہوا کی گزر گاہ (کام کی جگہ وینٹیلیشن کی تعداد: 15 سے 20 بار /مرتبہ) ضرورت طلب
필요 환기량(작업장 환기횟수 : 15~20회/시간)을 충족
- داخل ہونے والی ہوا کا آلودگی کی طرف آنا لیکن اسکا رخ کام کرنے والے کی طرف نہ ہو
유입공기가 오염장소를 통과하되 작업자 쪽으로 오지 않도록 위치 선정
- دستیاب ہوا کا صاف ہونا چاہیے
공기 공급시 청정공기로 할 것
- ہوا کی دستیابی ایسی ہو کہ اسکا بہاو ایک طرف نہ ہو
기류가 한쪽으로만 흐르지 않도록 공기를 공급할 것
- اگر اردگرد میں آلودگی کےدیگر ذرائع موجود ہونے پر اخراجی ہوا کا تناسب زیادہ ہونا چاہیے اور اگر کوئی متعلقہ دیگر عوامل نہیں ہیں تو، صاف ہوا کی فراہمی کی مقدار خارج ہونے والے مادہ کی مقدار سے زیادہ ہونی چاہئے.
오염원 주위에 다른 공정이 있으면 공기배출량을 공급량보다 크게 하고, 주위에 다른 공정이 없으면 청정공기 공급량을 배출량보다 크게 할 것
- خارج ہونے والی ہوا کا دوبارہ داخلہ ناممکن ہونا چاہییے
배출된 공기가 재유입 되지 않도록 배출구 위치를 선정
- متعلقہ آلات کو نصب کرنے پر حرارت، ٹھنڈا کرنے کے آلات و کھڑکیوں وغیرہ کے اثرات پر غور کرنا چاہیے۔
난방 및 냉방, 창문 등의 영향을 충분히 고려해서 설치할 것

کام کی قسم کے لحاظ سے ماحولیاتی انتظام کے اقدامات 작업형태별 작업환경 관리대책

اندرونی ویلڈنگ کا کام 옥내용접작업

- مقامی راستہ کے نظام کی ایک بوتھ نما تنصیب جس سے کام کے ماحول کا احاطہ ہو
국소배기시설의 후드는 작업지점이 포위될 수 있도록 부스식 설치
- خارجہ بوتھ کی تنصیب کرنے کے بعد، بوتھ کو کام والی طرف سے بند کردیں تاکہ کام کرنے والا ویلڈنگ بخارات کے سامنے نہ آئے
외부식 후드 설치시 작업지점 측면에 후드를 접근시켜 작업자가 용접흄에 노출되지 않도록 주의
- ارد گرد کارکن کی آنکھوں کی حفاظت کے لئے شیڈ باڑ نصب کی جائے
주위 작업자의 시력보호를 위해 차광펜스 설치
- دھول کیلئے دھول ماسک اور ویلڈنگ بخارات سے بچاو کا ماسک، اور شیڈ وال عینک کا استعمال
흄용 방진마스크나 송기마스크, 차광안경 착용
- اگر شور 85dB یا اس سے زیادہ ہے تو، ائیر پلگ وغیرہ پہننا
소음이 85dB 이상시 귀마개 등 보호구 착용

بیرونی ویلڈنگ کا کام 옥외용접작업

- ہوا میں کام کیصورت میں اردگرد کے دیگر کارکنان کے اس سے بچاو کیلیے سائیڈ شیڈ کا استعمال
바람을 등지고 작업하며, 주위 작업자의 시력보호를 위해 차광펜스 설치
- دھول کیلئے دھول ماسک اور ویلڈنگ بخارات سے بچاو کا ماسک، اور شیڈ وال عینک کا استعمال
흄용 방진마스크나 송기마스크, 차광안경 착용
- اگر شور 85dB ڈی بی یا اس سے زیادہ ہے تو، ائیر پلگ وغیرہ پہننا
소음이 85dB 이상시 귀마개 등 보호구 착용

محدود جگہوں میں ویلڈنگ کا کام 밀폐공간에서의 용접작업

- ہوا فراہمی و اخراج کے پنکھے لگا کر کام کرنا
급기 및 배기용 팬을 가동하며 작업
- اکسیجن کی موجودگی 18% یا زائد کو کام سے پہلے چیک کرنا اور اسی طرح کام کے دوران اکسیجن کی جانچ کرنا
작업 전 산소농도를 측정하여 18% 이상일 경우에만 작업. 산소농도 수시 점검
- دھول ماسک بخارات کیلیے اور اکسیجن ماسک کا استعمال
흄용 방진마스크 또는 송기마스크를 착용하고 작업
- اگر شور 85dB یا اس سے زیادہ ہے تو، ائیر پلگ وغیرہ پہننا
소음이 85dB 이상시 귀마개 등 보호구 착용
- مین ہول، ٹینک اور فیٹ جیسی تنگ جگہوں میں کام کرتے وقت ہنگامی انتظام کے اقدامات
(بیرونی رابطہ کے آلات، ہنگامی سیڑھی، رسی وغیرہ کا انتظام) کرنے کے بعد کام کرنا
탱크, 맨홀 및 피트 등 통풍이 불충분한 곳에서 작업시 긴급사태에 대비할 수 있는 조치 (외부와의 연락장치, 비상용 사다리, 로프 등을 준비)를 취한 후 작업 실시

متعلقہ قوانین اور معیارات
참고 법령 및 작성 기준

- انڈسٹریل سیفٹی اینڈ ہیلتھ ایکٹ آرٹیکل 24 (صحت کے اقدامات)، آرٹیکل 27 (معیاری تکنیکی ہدایات اور کام کا ماحول)، آرٹیکل 42 (کام ماحول کی پیمائش)، آرٹیکل 43 (طبی امتحان)
산업안전보건법 제24조 (보건조치), 제27조 (기술상의 지침 및 작업환경의 표준), 제42조 (작업환경측정 등), 제43조 (건강진단)
- سیفٹی اور ہیلتھ تکنیکی ہدایات H-73-2015 (ویلڈنگ ہیلتھ مینجمنٹ کی رہنمائی)
안전보건기술지침 H-73-2015 (용접작업 보건 관리 지침)

OPEN 공공누리
2017 - 교육미디어 - 656
고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

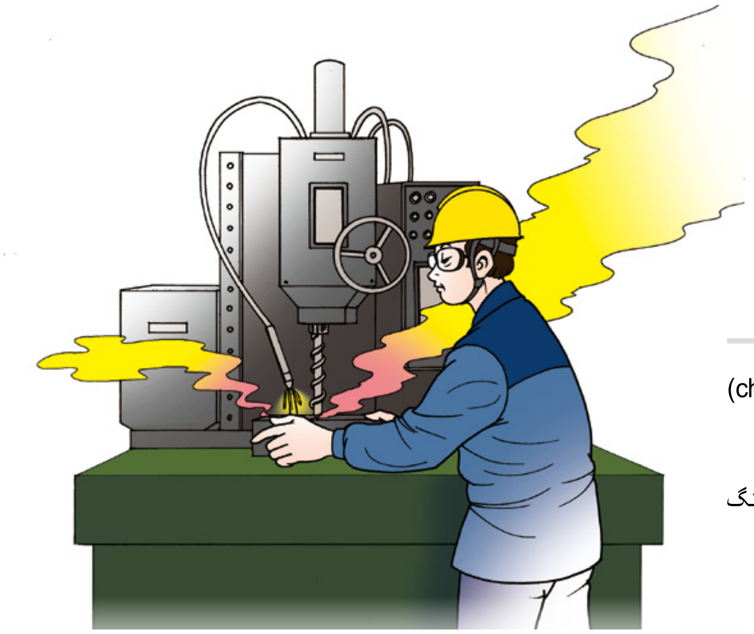
조심조심 코리아

PAKISTAN

عمومی
공통

کیمیائی مواد سے حادثات کی روک تھام
화학물질 사고예방

دھات کاٹنے والے سیال کا استعمال کرتے ہوئے حادثہ کی روک تھام
금속 절삭유 사용시 안전사고예방



آفات کے معاملات 재해사례

CNC مشینری میں دھاتی کام کی کٹنگ میں ڈالے جانے والے دھاتی کٹنگ تیل وحرارتی گرمی سے پیدا ہونے والے حادثات
CNC 공작기계에서 금속가공 중 절삭유 투입시 마찰열에 의한 유증기 발생

دھاتی کٹنگ تیل کیا ہے؟ 금속 절삭유란?

- دھاتی کٹنگ میں چکنائی، ٹھنڈک سے چپکنے والے دھاتی ٹکڑے جیسے (chip) کو ہٹانے کیلیے استعمال
  금속 절삭시 윤활, 냉각, 금속 조각과 같은 칩(chip) 제거용으로 사용
- مشین کی کارکردگی، مشین کی اوسط عمر میں اضافہ اور مشین کی سطع پر زنگ وغیرہ کو روکنے کے اثر کیلیے
  가공 작업의 성능 개선, 가공기계 수명 연장 및가공 표면의 부식 방지 효과

جسم میں بہاو کا راستہ معاملات 인체 유입 경로

- کاٹنے کے عمل کے دوران ہونے والی دھول (Mist) اور بھاپ (Aerosol) وغیرہ کا انسانی جسم میں آنا
  절삭 작업 시 형성된 미스트(Mist), 증기 및 연무(Aerosol) 등의 흡입을 통해 인체 유입
- مناسب احتیاطی تدابیر اختیار نہ کرنے کیصورت میں ہاتھ، پاوں اور جلد وغیرہ متاثر ہو سکتی ہے
  적절한 예방 조치를 취하지 않을 경우, 손과 팔 등 피부와의 접촉을 통해 인체 유입
- جلد خراش وغیرہ میں انکا جسم میں داخلہ
  찰과상 등 피부 상처를 통해 유입
- کام کرنے کی جگہ پر کھانا پینا یا سگریٹ نوشی پر جسم میں داخلہ
  작업 공간에서 음식물을 섭취하거나 담배를 피울 경우 유입

صحت پر برے اثرات معاملات 건강에 미치는 영향

- کٹنگ تیل میں بیکٹیریا اور زہریلی مصنوعات جیسے کرومیم، نکل اور کوبالٹ کے ساتھ رابطے کی وجہ سے جلدی اور تنفس کی بیماریوں کو روکنے کیلیے اس تیل میں مزید کیمیائی مادوں کی شمولیت سے ان بیماریوں کی روک تھام
  절삭유 통에 있는 박테리아 및 독성 부산물, 크롬, 니켈 및 코발트 등과 같은 물질과의 접촉을 통해, 또한 박테리아 살균 및 부식 방지를 위해 금속 절삭유에 추가되는 화학물질 등에 의해 피부병 및 호흡기 질환 발생
- کٹنگ تیل کیساتھ باقاعدہ یا طویل مدتی رابطہ سے سوزش ہونا
  절삭유의 정기적 또는 장기간 접촉에 의한 모근 염증 발생
- پروسیسنگ کے دوران پیدا ہونے والے دھات کے ذرات کی وجہ سے سوزش سے جلد کا خراب ہونا
  가공 작업 동안 발생된 미세한 금속 입자에 의한 피부 손상으로 염증 악화
- پھیپھڑوں کا ورم، سوزش ہونا، سانس کی تکلیف ہونا جیسی بیماریاں
  기관지염, 기도 염증 및 호흡 곤란 등과 같은 질환 발생
- زیادہ عرصہ منکشف رہنے کیصورت میں الرجی ہونا
  반복적으로 노출될 경우 알레르기 발생
- غیر شفاف پٹرولیم مصنوعات میں جلد کا ننگا رہنا خصوصی طور پر ہاتھ و پاوں میں کینسر جیسی بیماری کا لگنا
  비정제 석유의 피부 노출시, 특히 손과 팔에 영향을 미쳐 피부암, 음낭암 발생

OPEN 공공누리
2017 - 교육미디어 - 657

고용노동부
산업재해예방 안전보건공단

PAKISTAN

دھاتی کٹنگ والے کارکنان کیلیے حفاظتی اقدامات وقواعد

금속 절삭유 사용 근로자 안전대책 및 수칙

SAFETY POINT

عام معاملات 일반 사항

- کٹنگ تیل سے چھینٹے اڑنے اور بخارات کے بچاو کیلیے حفاظتی الات کا استعمال
  절삭유 비산 및 미스트에 대한 보호를 위해 비산 보호구 사용
- کٹنگ تیل کی مقدار کو منظم کرنے سے اسکے بخارات وغیرہ کو کم کیا جا سکتا ہے
  절삭유 투입량 및 비율을 조절하여 미스트 발생 최소화
- کٹنگ تیل کے بخارات کی روک اور کنٹرول کیلیے ہوا کی گزرگاہ کیلیے آلات کا نصب کرنا
  발생한 미스트를 제거 또는 제어하기 위해 환기 설비 사용
- مشینی حصوں یا سازوسامان کے علاوہ دیگر دھاتوں کی تیل کی کٹنگ کو دور کرنے کے لئے پریشر ہوا کا استعمال مت کریں
  가공된 부품 또는 장비 등으로부터, 남은 금속 절삭유 제거를 위해 압축 공기 사용 금지

جلد کی حفاظت 피부 보호

- گیلے مواد اور سطح سے روابط کم سے کم۔ تیل کٹنگ میں ننگے ہاتھوں سے ڈالنا منع ہے
  젖은 가공물 및 표면과의 접촉 최소화. 절삭유 통에 맨손 넣기 금지
- مناسب دستانے، کام کے کپڑے، اپرن ، چشمیں، اور چہرہ ڈھال پہننا لازمی ہے
  적절한 장갑, 작업복, 에이프런, 고글, 또는 필요시 얼굴 보호대 착용
- دستانے پہنتے اور اتارتے وقت اسکے اندر دھاتی کٹنگ تیل کی آلودگی نہ ہونے کی تسلی کرنا
  장갑을 끼거나 벗을 때 장갑 안이 금속 절삭유로 오염되지 않도록 주의
- واٹر پروف کپڑوں کے استعمال سے جلدی زخموں کی حفاظتی
  방수 드레싱을 사용하여 피부 상처를 보호
- صابن و پانی سےمکمل طریقے سے دھو کر تیل کٹنگ آلودگی کو دور کرنا
  비누와 물을 사용, 정기적으로 세척하여 피부로부터 금속 절삭유 제거

کارکنان کیلیے تعمیلی معاملات 근로자 준수사항

- حفاظتی احتیاطی تدابیر کا استعمال کریں اور فوری طور پر خراب سامان کی اطلاع دینا
  절삭유 비산 및 미스트에 대한 보호를 위해 비산 보호구 사용
- کام کی جگہ صحت کی دیکھ بھال کے پروگراموں میں حصہ لینا اور کمپنی کے حکم کی پیروی کرنا
  절삭유 투입량 및 비율을 조절하여 미스트 발생 최소화

متعلقہ قوانین اور معیارات
참고 법령 및 작성 기준

- صنعتی حفاظتی اور صحت کے معیار (مشینی اوزار) پر قواعد، (نقصان دہ مادہ کی وجہ سے صحت کے مسائل کی روک تھام کو منظم کیا جا سکتا ہے)
  산업안전보건기준에 관한 규칙 (공작기계), (관리대상 유해물질에 의한 건강장해의 예방)
- حفاظتی اور صحت تکنیکی ہدایات M-21-2012 (دھاتی کٹنگ تیل کے استعمال پر تکنیکی ہدایت)
  안전보건기술지침 M-21-2012 (금속 절삭유 사용에 관한 기술지침)

2017 - 교육미디어 - 657

고용노동부 안전보건공단

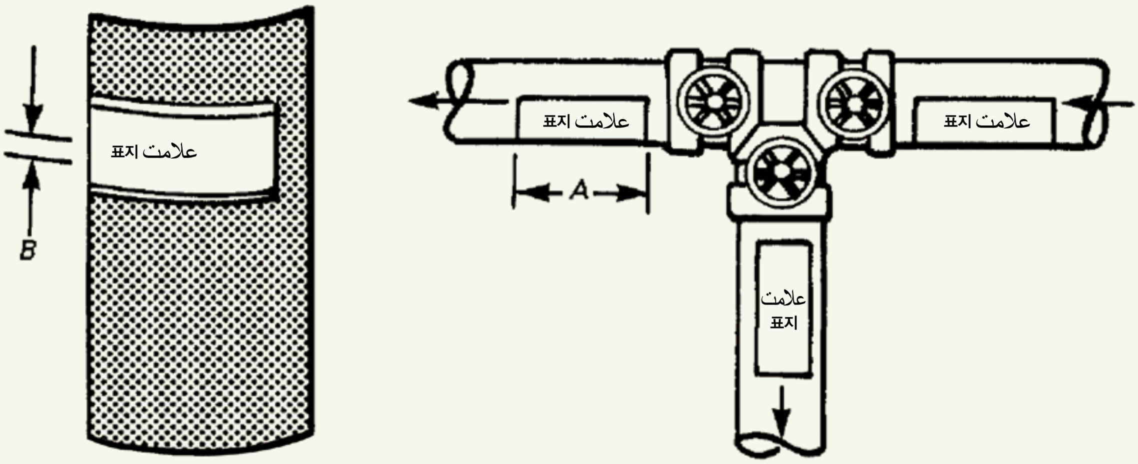
پائپ میں نقل و حمل مواد کی علامت حفاظتی رہنمائی

배관내 이송물질 표시 안전가이드

منتقلی مواد کی علامت 이송물질의 표시

- پائپ میں نقل و حمل مواد کی منتقلی کی علامت کا نام مکمل یا مختصر طور پرظاہر ہونا
  배관장치의 이송물질에 대한 표시는 이송물질의 명칭을 모두 다 나타내거나 약자 형태로 사용
- علامتی نام زیادہ سے زیادہ کارکردگی کیلیے جامع معلوماتی ہدایات فراہم کرتے ہیں
  표지명에는 최대의 효율성을 위해 간략하고 정보 제공성이 있는 글머리 기호를 간결하게 표시
- مواد کے بہاؤ کی سمت کی نشاندہی کرنے کے لئے تیرکے نشان کا استعمال کرنا
  물질의 유동방향을 표시하기 위해 화살표 사용
- دیوار یا فرش میں وال کور، ایلبو، برانچ پائپ و غیرہ منسلک کرتے ہوئے علامات ظاہر کرنا اور براہ راست سیدھےپائپ میں باقاعدگی سے وقفے پر رکھ کر نصب کرنا
  표지는 밸브, 플랜지, 엘보우, 분기관, 배관 등이 벽이나 바닥을 관통하는 부근에 부착하고 직선 배관에는 일정한 간격으로 충분하게 배치
- منتقل ہونے والے مواد کے خطرے کی نشاندہی کرنے کے لئے درجہ حرارت، دباؤ، رفتار، وغیرہ کے کیلیے اضافی علامتی معلومات کوشامل کرنا
  이송물질의 위험성을 알리기 위하여 온도, 압력, 속도 등의 충분한 추가 정보를 표지명에 포함

پائپ میں منتقل مواد کی علامت
배관 내 이송물질의 표시



غیر معمولی یا انتہائی حالات کی علامت 비정상적 혹은 극단적 상황의 표시

- جب ایک محدود علاقے میں پائپ بچھانا مشکل ہو یا پیچیدہ ہو تو، متعلقہ خانہ کے علاقہ میں واضح شناخت کے لئے متبادل ٹیکنالوجی کی ضرورت ہے
  접근하기 어렵거나 복합한 제한지역에 배관 배치시, 배치 구획은 명확한 식별을 위해 대용기술이 필요
- متبادل ٹیکنالوجی کا استعمال بلاک کےحصہ تک محدود ہے
  대용기술의 사용은 배치 구획에 제한적으로 적용
- متبادل ٹیکنالوجی کا استعمال علامت رنگ، اور منتقل مواد کی قسم کےکیمطابق رنگ وغیرہ پرلاگو شناختی تصور کے استعمال پر منحصر ہے.
  대용기술의 사용은 표지, 색상, 그리고 이송물질의 종류에 따른 색상 등에서 적용되는 식별 개념을 사용

OPEN 공공누리
2017 - 교육미디어 - 658
고용노동부
산업재해예방 안전보건공단

PAKISTAN

پائپ میں منتقل ہونے والے مواد کی علامت کیمطابق حفاظتی اصول

배관내 이송 물질 표시 작업 안전 수칙

SAFETY POINT

رنگ 색상

- منتقل مواد کی اقسام کیمطابق خطرہ کی مخصوص آسانی سے تصدیق کرنے کیلیے رنگ کی تقسیم
  이송물질의 종류에 따라 위험도의 특성을 쉽게 확인 할 수 있도록 색상 구분
- پائپ کے اوپر یا سائیڈ پے رنگ سے نشان لگانا چاہیے
  색상은 배관 위 혹은 부근에 부착하는 방법을 통해 표시

تقسیم 분류	فطرتی رنگ 바탕 색상	علامتی رنگ 표지의 색상	کیفیت 비고
شعلہ دار و دھماکہ خیز 인화성 혹은 폭발성	پیلا رنگ 노란색	کالا رنگ 검정색	انتہائی خطرناک اثرات کا حامل مادہ 원천적으로 위험도가 높은 물질
تکسیدی عمل والے یا زہریلے 산화성 혹은 독성	پیلا رنگ 노란색	کالا رنگ 검정색	
انتہائی درجہ حرارت یا دباؤ 극한 온도 혹은 압력	پیلا رنگ 노란색	کالا رنگ 검정색	
تابکار 방사성	پیلا رنگ 노란색	کالا رنگ 검정색	
مائع یا مائع مرکب 액체 혹은 액체 혼합물	سبز رنگ 녹색	سفید رنگ 하얀색	باعث خطرناک کم اثرات کا حامل مادہ 원천적으로 위험도가 낮은 물질
گیس یا گیس مرکب 가스 혹은 가스 혼합물	نیلا رنگ 파란색	سفید رنگ 하얀색	
پانی، فوم، کاربن ڈائی اکسائیڈ، ہالون، وغیرہ 물, 거품, CO_2, 하론 등	سرخ رنگ 빨간색	سفید رنگ 하얀색	حل ہونے والا مادہ 소화성 물질

[منتقلی والے مواد کی اقسام کے لحاظ سے فطرتی رنگ اور علامتی رنگ] [이송물질의 종류에 따른 바탕색과 표지의 색상]

نظر آنا 가시성

- اگر پائپ لائن دکھائی دینے کی فیلڈ سے اوپر یا نیچے ہے تو، پائپ لائن کی علامت پر توجہ دینا تاکہ افقی مرکز لائن کےمطابق اوپر یا اس سے نیچے ہونے کا پتہ لگے
  배관이 시야보다 높거나 낮은 경우 문자 표시가 배관의 수평 중심선위나 아래에 이뤄지도록 배관 표지 가시성에 주의

حروف کی قسم اور سائز 문자의 종류와 크기

- پائپ اور والوز اور پائپ کی متعلقہ اشیاء میں 20mm سے کم قطر میں مواد کی علامت کیلیے مستقل نشان (Tag) کی سفارش کی جاتی ہے۔
  직경 20mm 미만의 배관 내 물질과 밸브 및 관 부속품에 관한 표시에는 영구적인 꼬리표(Tag) 사용 권장

نشان کا فاصلہ باہر ہونا 배관 혹은 커버의 외경	نشان کا فاصلہ (<تصویر 1> A) 표지의 길이 (〈그림 1〉의 A)	نشان کا فاصلہ (<تصویر 1> B) 문자 크기 (〈그림 1〉의 B)
20~32mm	200mm	15mm
40~50mm	200mm	20mm
65~150mm	300mm	30mm
200~250mm	600mm	60mm
250mm سے زائد 250mm 이상	800mm	90mm

[منتقلی والے مواد کی اقسام کے لحاظ سے فطرتی رنگ اور علامتی رنگ] [표지 문자의 크기]

متعلقہ قوانین اور معیارات
참고 법령 및 작성 기준

- آرٹیکل 258، 260 کی ذیلی شقوں پیشہ ورانہ حفاظتی اور صحت معیار کے قانون
  산업안전보건기준에 관한 규칙 제258조, 260조
- کوشا رہنمائی G-4-2011 」پائپ سے منتقلی کی علامت سے متعلقہ حفاظتی تکنیکی رہنمائی「
  KOSHA GUIDE G-4-2011 「배관내 이송물질 표시에 관한 안전가이드」

OPEN 공공누리
2017 - 교육미디어 - 658

고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

조심조심 코리아

PAKISTAN

عمومی
공통

آگ دھماکے سے حادثے کی روک تھام
화재 폭발 사고 예방

برقی حرارتی مشینری کے کام میں حفاظت

전열기기 사용 작업 안전

آفات کے معاملات 재해사례

برقی حرارتی سامان کے زیادہ استعمال کے سبب حادثہ

전열기기 과다 사용으로 인한 사고발생

متعلقہ شرائط 관련 용어

- برقی حرارت
  전열기기
  - بجلی کے حرارت آلات کو استعمال کرنے ہوئے گرمی حاصل کرنا
    전기에너지를 사용하여 열로 전환하는데 사용하는 전기기기
- تحفظی جالی
  방호망
  - آگ کے نقصان یا برقی یا جھٹکا کے باعث حادثے یا حرارتی عناصر کے ساتھ حادثے سے متعلق رابطے کے خطرے کو کم کرنے یا روکنے کے مقصد کے لئے منسلک آلات
    화염 또는 가열 요소에 우발적으로 접촉함으로써 유발되는 화재, 손상, 전기적 충격 등의 위험을 줄이거나 예방할 목적으로 부착되는 부품
- بجلی کے حرارتی آلات
  전기가열 요소
  - حرارتی مقاصد کے ہیٹر اور دیگر آلات و مشینری
    전열기기에 부착되는 가열 저항기 및 계기
- چھوٹے شعلہ دار
  소연성 화염
  - بغیر چنگاری آہستہ آہستہ چلنے والی آگ
    불꽃 없이 천천히 타는 불
- مواد کے اخراج والے آلات
  응축수 배출설비
  - ٹینک سے باہر مواد کو نکالنے کے لئے سہولت، جیسے برتن نما اوپر کے حصے کیساتھ نصب کرنا، جیسے سلنڈر یا، ٹینک جو مواد کو باہر نکالتا ہے بھاپ گیس وغیرہ کیلیے ٹینک و منسلک پائپ جیسے آلات.
    방유제 내부에 스팀의 응축수를 받는 원통형이나 사각형 등의 상부 개방형 배출 포트(pot)를 설치하고, 방유제 외부로 연결된 배관을 설치하는 등, 응축수를 방유제 외부로 배출하는 설비

[عام حادثات کے معاملات : اضافی ساکٹ کا استعمال، حرارتی مشینری کی مرمت، برقی ہیٹر میں دھلائی والے مواد نظر انداز کرنا]
[주요 사고 사례 : 문어발식 콘센트 사용, 전열기기 임의 수리, 전열기에 세탁물 방치]

PAKISTAN

SAFETY POINT

برقی حرارتی مشینری کے استعمال میں حفاظتی اقدامات و اصول

전열기기 사용시 안전 대책 및 수칙

عام حفاظتی حالات 안전 일반 사항

- ہائی پریشر کے ساتھ ہیٹر کی موصلیت سطح کے فاصلے اور موصلیت کی تصدیق کی ضرورت
  고압을 사용하는 전열기기는 절연표면거리 및 절연공간거리 확보 필요
- برقی جھٹکا کے خلاف تحفظ پر غور کرنا
  전기감전에 대한 보호장치 고려
- درجہ حرارت کنٹرولر، درجہ حرارت کی حد، درجہ حرارت سینسر اور انکا درست طریقے سے کام کرنااور ایک ساختہ بنانا چاہئے جسے کام کے ماحول پر اثرات،جیسے برقی مقناطیسیت اثرات سے نقصان نہ پہنچنا۔
  온도조절기, 온도제한기, 온도보호기의 센서 등은 올바르게 반응해야 하고, 작업환경의 영향, 전자유도 영향 등에 의한 손상 받지 않는 구조여야 함
- حرارتی آلے کی لمبائی چوڑائی کا احاطہ یا انتخاب کرنے پر آپریشن کے دوران حرارتی موصل یا پیکنگ کی مزاحمت میں تبدیلی پر غور کرنا
  전열기기의 치수를 정하거나 선택할 경우 운전 도중 가열도체 또는 충전물의 저항변화 고려
- حرارتی آلات (بغیر تار کے ہیٹر) نصب کیا جائے تاکہ ان آلات کا لوگوں، چارجنگ آلات وغیرہ کے ساتھ رابطہ نہ ہو سکے
  가열 나도체(전선 피복을 안한 도체)는 정상운전 시 사람, 충전물, 충전물 취급 장비에 접촉될 수 없도록 설치
- عام استعمال کے دوران موجود رساو کی وجہ سے بجلی کے خطرات سے نمٹنے کے لئے حفاظتی اقدامات
  정상운전시 누설전류로 인해 전기위험에 노출되지 않도록 보호대책 강구
- ہیٹر وغیرہ کے ڈیزائن کو اسطرح ترتیب دیا جائے کہ بجلی کو غیرارادی طور پر آن کرنے سے اسکا درجہ حرارت و گرمی کا خطرہ بڑھنے نہ پائے
  전열기기는 방치되거나 의도하지 않게 전원이 켜지더라도 온도과열로 인한 위험이 발생하지 않도록 조치

کرنٹ سے حفاظت 감전 보호

- بجلی ہیٹر کاایک منتظم کنڈکٹر پر مشتمل ہونا جو حفاظتی وولٹیج کے مقابلے میں زیادہ وولٹیج رکتھا ہوجب دروازے یا خول کوکھول دیا جائے تو خودبخود بند ہو جاتا ہے.
  안전전압보다 높은 전압에서 사용되는 나도체를 포함하고 있는 전열기기는 도어나 덮개가 열린 경우 전원이 차단되도록 연동

※ آلات جسکی دروازہ کھلنے پر یا آپریشن کے دوران پاور ان رہتی ہے، چارج کرنے والے آلہ کی موصلیت یا ارتھ اور آپریٹر کی حفاظت کے لئے حفاظتی اقدامات کو برقرار رکھنے کے لئے ضرورت ہے
도어가 열린 상태에서도 운전을 위해 계속 전원이 켜져 있어야 하는 장비의 경우 충전장치의 절연이나 접지와 같은 보호수단의 기능 유지 및 운전자에 대한 보호조치가 필요

- ڈیزائن اور نصب میں اثرات جیسےحفاظتی منقطع کرنے والے سپرنگ کو کھینچنے پرآلے کا محفوظ طور پرمکمل بند رہنا
  안전장치가 작동기기 차단 스프링을 조정하는 동안에도 보호효과가 유지되도록 설계 • 설치
- حفاظتی فنکشن کو برقرار رکھا جانا چاہئے اگرچہ کنٹرول یونٹ یا متعلقہ سرکٹ میں خرابی ہونا یا بجلی کے فیل ہونےکی صورت میں
  방호기능은 제어장치 또는 관련 회로에서 오류가 발생하거나 정전이 발생하는 경우에도 유지 되어야 함
- محافظ کنڈکٹرکااپنا فنکشن کھو دینے کیصورت میں ممکنہ حفاظتی تدابیر قائم کرنا
  보호도체가 기능을 상실할 가능성이 있는 경우 후속 안전대책 수립
- ایسی جگہ جہاں بجلی کے آلات شارٹ سرکٹ ہوسکتے ہیں رساو کے خلاف حفاظتی ارتھ اور تحفظ پر توجہ دینا
  전열기기의 누전이 가능한 장소에서는 누설전류에 대한 보호접지 및 보호장치 고려

متعلقہ قوانین اور معیارات
참고 법령 및 작성 기준

- صنعتی حفاظت و صحت سے متعلقہ قانون کےآرٹیکل1 (بجلی مشینری۔الات وغیرہ کے خطرات سے بچاو)
  산업안전보건기준에 관한 규칙 제1절 (전기기계 • 기구 등으로 인한 위험방지)
- کوشا رہنمائی E-133-2013 「بجلی حرارتی الات سے متعلقہ حفاظتی تکنیکی رہنمائی」
  KOSHA GUIDE E–133–2013「전열기기의 안전한 사용에 관한 기술지침」

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락
2017 - 교육미디어 - 659

고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

조심조심 코리아

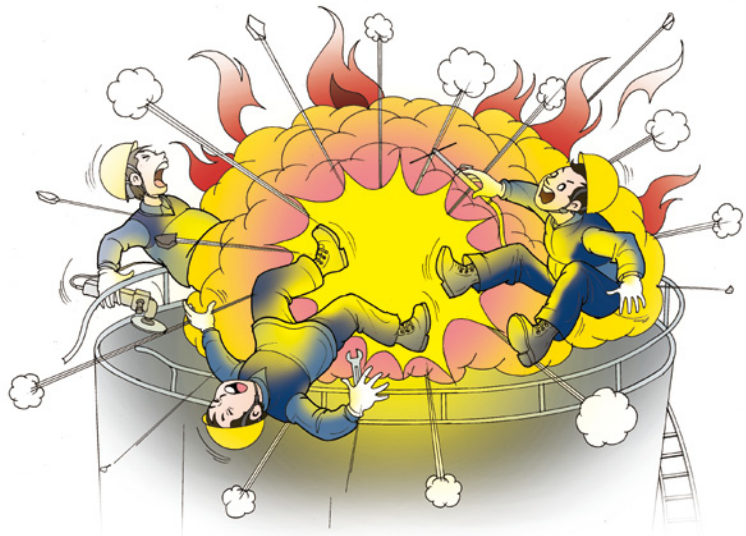
PAKISTAN

عمومی
공통

آگ دھماکے سے حادثے کی روک تھام
화재 폭발 사고 예방

چھوٹی کمپنی میں آگ کے کام سے حفاظت

소규모 사업장 화기 작업 안전



آفات کے معاملات 재해사례

آگ کے کام میں شعلہ، سپارک جلد آگ پکڑنے والے مواد سے آگ اور دھماکہ کا خطرہ

화기 작업은 화염, 스파크, 물질의 가연성 등으로 화재 폭발 위험

آگ والے کام میں ویلڈنگ(Welding)، شعلے دار کٹنگ(Flame cutting)، گرائنڈنگ (Grinding)، ٹانکے لگانے کا کام (Soldering, Brazing)،

ڈرلنگ (Drilling) وغیرہ آگ یا سپارک پیدا کرنے والے کام ہیں دیگر تمام مواد جو جلدی آگ کا ذریعہ بن سکتے ہیں

화기작업은 용접(Welding), 용단(Flame Cutting), 연마(Grinding), 땜(Soldering, Brazing), 드릴(Drilling) 등 화염 또는 스파크를 발생시키는 작업, 나아가 가연성 물질의 점화원이 될 수 있는 모든 기기를 사용하는 작업

آگ کے کام سے پہلے حفاظتی اقدامات 화기 작업 전 안전 대책

- آگ کے کام کے قرب و جوار میں جلد آگ پکڑنے والے مواد اور زہریلے مواد کی موجودگی کی تسلی کرنا اور اگر ایسی اشیا موجود ہیں تو کام نہ کرنا
  화기작업 인근의 인화성 물질 및 독성 물질 존재여부 확인, 만약 위험 물질이 존재할 경우 작업 금지
- متعلقہ سہولیات اور پائپ لائن کو منقطع کرنا اور اگر ضرورت ہو تو انکو منسلک کرنا
  대상 설비 및 배관 인근의 차단이 필요한 경우 연결배관 해체

※ وال بند کرنے پر بھی منسلک پائپ لائن بند نہیں ہوتی تو وال بند کرنے کے بعد اس پر خول چڑھا دیں۔
연결배관 해체가 불가능한 경우 차단밸브 작동 후, 밸브 잠금 및 설치 표지 부착

- مناسب تازہ ہوا کے گزر گاہ کے انتظام کی تصدیق
  환기유량이 충분한지 확인
- آگ کے کام میں گیس کے پائپ کا دب جانے سے ٹوٹ جانا وغیرہ کیلیے احتیاطی توجہ دینا
  화기작업용 가스공급 배관이 눌림이나 꼬임 등에 의해 파손되지 않도록 주의
- آگ لگنے والی اشیا کا ارد گرد میں موجود ہونے سے آگ کا کام نہ کرنا
  인화성 물질을 취급하는 설비 주변에서 화기작업금지
- کام کے دوران باقاعدگی سے گیس کے دباو کی پیمائش کریں اس بات کی تصدیق کرنے کے لئے کہ وہ قابل اطلاق دباو سے نیچے ہے
  작업 중 정기적으로 가스농도를 측정하여 허용농도 이하인지 확인
- آگ کے کام سے پہلے کام کی باہم اجازت لینا
  화기작업 전 작업허가서 발행이 바람직

آگ کے کام کے دوران حفاظتی اقدامات 화기작업 중 안전대책

- کام سے پہلے اور دوران کام ہر 4 گھنٹے بعد جلد آگ پکڑنے والے مواد و گیس کو چیک کرنا
  작업 전 또는 작업 도중에 인화성 물질의 가스농도를 4시간 마다 반복적으로 측정

※ دھماکے کی بنیادی آگ میں کم از کم 10% فیصد تک پہنچنے پر آگ کو روک لینا
폭발하한 기준의 10%에 도달할 경우 화기작업 중단

- آرام کرنے کی غرض سے کام روکنے کے بعد دوبارہ کام شروع کرنے پر گیس دباو کو چیک کرنا
  휴식 등의 이유로 작업 중단 후 다시 작업을 재개할 경우 가스농도 측정
- آگ کے کام کے ائریا کا انتظام کرنا
  화기작업 지역 관리방법
  - متعلقہ افراد کے علاوہ کا داخلہ منع ہے کی علامت چسپاں کرنا
    관계자 외의 출입 금지, 표지판 설치
  - غیر ضروری آتش گیر مواد کو ہٹانا اور مین ہول وغیرہ کے ڈھکن بند کرنا
    불필요한 가연성 물질 제거 및 개방된 맨홀과 하수구 밀폐
  - آگ کی چنگاریوں کیلیے رکاوٹ لگانا اور آگ کنٹرول فوم کا بندوبست
    비산불티 차단막 또는 불받이포 설치
  - ہوا کی گزرگاہ کے آلات و زہریلی گیس وغیرہ کو باقاعدگی سے چیک کرنا
    밀폐공간 화기작업시 환기설비 가동 및 유해가스 농도 정기 측정
- ہنگامی اقدامات کی تیاری
  비상대책 마련
- کام کا باقاعدہ منصوبہ اور کارکنان کو اسکی تعلیم دینا
  작업계획서 작성 및 근로자 교육

2017 - 교육미디어 - 660

고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

چھوٹی کمپنی میں آگ کے کام حفاظتی قانون واصول

소규모 사업장의 화기 작업 안전 대책 및 수칙

آگ والے کام کیلیے اجازت نامہ (مثال) 화기작업허가서(예시)

اجازت کی تاریخ 허가일자	
اجازت کا نمبر 허가번호	
علامت 표기법	

آگ والے کام کیلیے اجازت نامہ

화기작업허가서

رجسٹریشن : شعبہ 신청인 : 부서		پوزیشن 직책		دستخط 성명	
کام کے اوقات 작업수행기간	تاریخ 월	ماہ 일	بجے سے 시 부터	بجے تک 시 까지	
کام کا مقام اور آلات (مشینری وغیرہ) 작업 장소 및 설비(기기)	کام کا علاقہ 작업지역		کام کی قسم 작업 종류	□ ویلڈنگ/شعلےدارکٹنگ 용접/용단	□ آتش کیری 점화, 기타 دیگر ( )
	آلات نمبر 장치번호		کام کی تفصیل 작업 내용		
	آلات کا نام 장치명				

حفاظتی اقدامات کی ضرورت 안전조치 요구사항				
عمل اور الات کے مادہ کے اخراج اور عوامل (مواد بندش) 공정 및 기기 내 물질 방출 및 처리 (내용물 제거)	□	○	ضرورت کے حفاظتی آلات 필요한 안전기구	
گیس وغیرہ کی تبدیلی (لائن Lnie اور ٹینک Purage Tank) 불활성 가스 치환 (Line 및 Tank 내 Purge)	□	○	حفاظتی عینک 보안경	□
وال بند کرنا اور بند کا نشان چسپاں کرنا (گیس و خطرناک مواد کی بندش) 밸브 차단 및 차단표시 부착 (가스 및 위험물 차단)	□	○	چہرے کی حفاظتی شیلڈ 안면보호구	□
نام پلیٹ نصب کرنا اور علامت لگانا (تعداد :) 맹판 설치 및 표식 부착 (수량 :)	□	○	شور محافظ 소음보호구	□
کنٹینر کو کھول کر پریشر نکالنا 용기 개방 및 압력방출	□	○	گیس ماسک 가스마스크	□
کنٹینر کو اندر سے صاف کرنا 용기 내부 세정	□	○	دھول ماسک 분진마스크	□
مین بجلی کو بند کرنا، چیک کرنا اور خطرہ والی جگہ پر نشان چسپاں کرنا 전원차단, 잠금 및 위험꼬리표 부착	□	○	ہوا ماسک 공기마스크	□
آگ کی چنگاریوں کو رکاوٹ کو کنٹرول کرنے والے آلات کو نصب کرنا 불꽃 비산방지용 소방담요 등의 설치	□	○	ربڑ کے دستانے 고무장갑	□
کام کی جگہ کی حدود و حفاظتی علامات آویزاں کرنا 작업장 주위에 경계표지 및 안전표지	□	○	حفاظتی بیلٹ 안전벨트	□
کام کرنےوالی جگہ کے قریب سے جلنے والے مواد کو ہٹانا چاہئے 작업장 주위 인화성 물질 제거	□	○	اندرونی کپڑے 내산복	□
گیس کی جانچ کرنا ( )وقت کیمطابق ( )مرتبہ 가스 점검 ( )시간 마다 ( )회	□	○	حفاظتی رسی 안전로프	□
کام کے مقام پر فائر اکسٹنگیوشر کا انتظام اور انکی چالو حالت کی تصدیق کرنا 작업장 주위 소화기 준비 및 소화시설 기능 확인	□	○	آگ بچاو کمبل 소방담요	□
متعلقہ کام میں حفاظتی بیلٹ کا استعمال اور حفاظتی جالے کو نصب کرنا 고소작업 시 안전벨트 착용 및 안전망 설치	□	○	گوہ یا سیڑھی 비계 또는 사다리	□
کام کی اقسام کے لحاظ سے اس سے متعلقہ خطرناک عناصر کیلیے تعلیم دینا 작업에 따른 공정상의 위험성에 대한 안전교육	○	□	دیگر 기타	□
دیگر مخصوص ضروری اقدامات : 기타 특별 요구사항				
منسلک دستاویزات: بند وال اور متعلقہ ڈرائنگ جس نصب و مقام نظر آئے 첨부서류 : 차단밸브 및 맹관 설치 위치 표시 도면	□		فائر اکسٹنگیوشر فہرت 소화기 목록	□

گیس کی جانچ پڑتال 가스점검							
گیس کی جانچ پڑتال کام شروع کرنے سے پہلے، آرام کے وقت اور دوپہر کے کھانے کا وقفہ ختم ہونے پر، شفٹ کے تبدیل ہونے کے وقت نہایت ضروری 가스점지는 작업시작 전, 휴식 및 점심시간 후, 교대근무변경시 반드시 실시							
گیس کا نام 가스명	کثافت 농도	چیک کرنے کا وقت 점검시간	چیک کرنے والے کا/نام 점검자 / 서명	گیس کا نام 가스명	کثافت 농도	چیک کرنے کا وقت 점검시간	چیک کرنے والے کا/نام 점검자 / 서명
		بجے 시 منٹ 분				بجے 시 منٹ 분	
		بجے 시 منٹ 분				بجے 시 منٹ 분	

حفاظتی اقدام کی تصدیق 안전조치 확인 **سپروائزر** 감독자 : **(دستخط)** **حفاظتی سپروائزر** 안전담당자 : **(دستخط)**	**کام مکمل ہونے کی تصدیق** 작업완료 확인 **اختتام کا وقت** 완료시간 : **تاریخ** 월 **ماہ** 일 **بجے** 시 **منٹ** 분 **تصدیق کنندہ** 확인자 : **(دستخط)**
کیفیت 비고	

متعلقہ قوانین اور معیارات
참고 법령 및 작성 기준

- صنعتی حفاظت وصحت کے معیار سے متعلقہ اصول آرٹیکل کی شق 239~ 246
  산업안전보건기준에 관한 규칙 제 239조~246조
- کوشا رہنمائی P-35-2012 「چھوٹی کمپنی میں آگ کے کام و حفاظتی تکنیکی رہنمائی」
  KOSHA GUIDE P-35-2012「소규모 사업장의 화기작업 안전에 관한 기술지침」

OPEN 공공누리
2017 - 교육미디어 - 660

고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

سرد ماحول کے کام، انتظام اور صحت کی حفاظت

한랭 작업 환경 관리 및 건강 보호

آفات کے معاملات 재해사례

ماحولیاتی نقصانات ہاتھ پاوں میں (فراسٹ بائیٹ) ٹھنڈ لگنے سے ہاتھ پاوں میں بیماری لگنا، تعمیراتی ورکشاپ کے کارکنان فراسٹ بائیٹ، چوکیدار کا چہرہ وغیرہ کا فراسٹ بائیٹ سے بچاو

환경 미화원의 손발 동상, 건설 현장 근로자의 동상, 경비원의 안면부 동상 등의 피해

"ٹھنڈک" کیا ہے؟ "한랭"이란?

- ٹھند لگنے سے کارکنان کو فراسٹ بائیٹ جیسی بیماری کا لگنا کم درجہ حرارت جس سے صحت متاثر ہوتی ہے
  냉각원에 의해 근로자에게 동상 등의 건강장해를 유발할 수 있는 낮은 온도

اطلاق ہونے والے مقام 적용범위

- بڑے پیمانے پر مائع ہوا، خشک برف، وغیرہ کے انتظامی کرنے مقامات
  다량의 액체공기, 드라이아이스 등을 취급하는 장소
- فریج، کولڈ سٹوریج، اور فریزر وغیرہ کے اندرونی سے متعلقہ
  냉장고, 제빙고, 저빙고 또는 냉동고 등의 내부
- اس کے علاوہ، قانون کے مطابق، لیبر وزیر کی طرف سے تسلیم شدہ جگہ یا ایسی جگہ جہاں خدشہ ہو کہ سرد کام کی وجہ سے کارکن کی صحت متاثر ہوسکتی ہے.
  그밖에 법에 따라 노동부장관이 인정하는 장소, 또는 한랭작업으로 인해 근로자의 건강에 이상이 초래될 우려가 있는 장소

PAKISTAN

ٹھنڈےماحول میں کارکنان کیلیے حفاظتی اقدامات و اصول

한랭 작업 환경 근로자 안전 대책 및 수칙

SAFETY POINT

ماحول کا انتظام 환경 관리

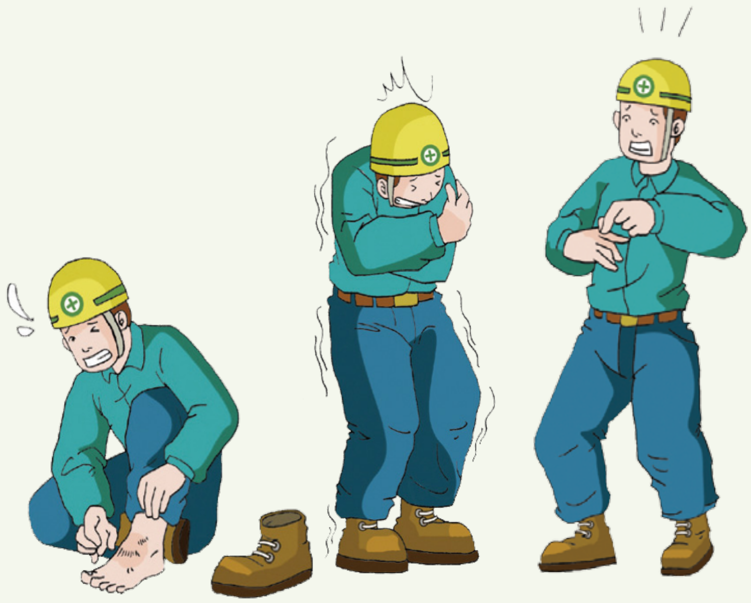
- اندرونی کام کی صورت میں، حرارت کے لئے مناسب درجہ حرارت اور نمی کنٹرول یونٹ نصب کرنا
  실내 작업인 경우 난방을 위해 적절한 온 • 습도 조절장치 설치

※ تاہم کام کی نوعیت کیمطابق حرارتی آلات کو نصب کرنا مشکل کام ہے اس کے علاوہ صحت حفاظت کیلیے ضروری اقدامات ضروری ہیں
단, 작업의 성질상 난방장치를 설치하는 것이 현저히 곤란하여 별도의 건강장해 방지조치를 한 경우에는 예외

- کارکنان کیلیے آسان سمجھ آنے والے تھرما میٹر وغیرہ کی دستیابی جس سے وہ درجہ حرارت و نمی وغیرہ کی پیمائش کر سکیں
  근로자가 온 • 습도를 쉽게 알 수 있도록 온도계 등의 기기를 작업장소에 상시 비치

کام کا انتظام 작업 관리

- خون کی گردش کو آسان بنانے کے لئے مشق
  혈액순환을 원활히 하기 위한 운동 실시
- پرو ٹین اور وٹامن کا مناسب استعمال
  적정한 지방과 비타민 섭취
- گیلے کام کے کپڑے تبدیل کرنے کے اقدامات
  젖은 작업복은 즉시 갈아 입도록 조치
- ٹھنڈے ماحول میں ٹھنڈے مواد سے کارکنان کی جلد کو محفوظ رکھنے کے اقدامات
  한랭작업환경의 차가운 금속에 근로자의 피부가 접촉되지 않도록 지도할 것



[سچ بیری / زیرآب مکمل جسم ہائپوتمیا(نارمل درجہ حرارت سے کم)، فراسٹ بائیٹ]

[참호족/침수족, 전신 저체온, 동상]

PAKISTAN

ٹھنڈےماحول میں کارکنان کیلیے حفاظتی اقدامات و اصول

한랭 작업 환경 근로자 안전 대책 및 수칙

SAFETY POINT

صحت کا انتظام 건강 관리

- صحت بچاؤ کے اقدامات
  건강장해 예방조치
  - میڈیکل رپورٹ کیمطابق صحت کا خیال رکھنا
    건강진단 결과에 따라 적절한 건강관리
  - ملازمت سے پہلے صحت کی صدیق کرنا
    작업 시작 전 건강상태 확인
  - گرم مشروبات کا استعمال کرنا
    따뜻한 음료 섭취
- ٹھنڈک کے کام میں مشغول رہنے کی حد
  한랭작업 종사의 제한
  - ہائی بلد پریشر اور دل کی بیماری وغیرہ والے افراد
    고혈압 및 심장혈관질환자
  - جگر اور معدہ کی امراض والے افراد
    간장 및 위장기능 장애자
  - گیسٹرو اور گردوں کی بیماری والے افراد
    위산과다 질환자 및 신장기능 이상자
  - ایسے افراد جن کو ٹھنڈ سے جلدی زکام وغیرہ اور الرجی ہوتی ہے
    감기에 잘 걸리거나 한랭에 알레르기가 있는 자
  - ماضی میں ٹھنڈ سے ایسے متعلقہ متاثرہ افراد
    과거에 한랭장애 병력이 있는 자
  - زیادہ شراب و سگریٹ نوشی وکلے افراد
    흡연 및 음주를 많이 하는 자

حفاظتی و تندرستی کی تعلیم کا انعقاد 안전보건 교육실시

- مجموعی ہیوپوتھرمیا۔ فراسٹ بائیٹ وغیرہ سردی سے متاثرہونے کی علامات
  전신저체온증 • 동상 등 한랭장애의 증상
- مجموعی ہیوپوتھرمیا۔ فراسٹ بائیٹ وغیرہ سردی سے متاثرہونے کی روک تھام
  전신저체온증 • 동상 등 한랭장애의 예방방법
- ہنگامی اقدامات
  응급시의 조치사항

ہنگامی اقدامات 응급시의 조치

- مجموعی ہیوپوتھرمیا۔ فراسٹ بائیٹ وغیرہ سردی سے متاثرہونے کیصورت میں جلدی سے گرم جگہ پر منتقلی درجہ حرارت کو بڑھا کر گرم مشروبات وغیرہ پلائے جائیں اور ضرورت ہو تو ڈاکٹر کو دکھایا جائے
  전신 저체온증 등 한랭장애의 증상 발생시 지체없이 따뜻한 곳으로 이동시켜 체온을 올리고 따뜻한 음료 등을 보충시키며, 필요시 의사의 진찰을 받게 함
- ہنگامی نیٹورک کی تیاری وٹھنڈک میں کام کرنے والے کارکنان کو باہم پہنچانا
  긴급 연락망을 미리 작성하여 한랭작업 근로자에게 주지
- نزدیکی ہسپتال یا کلینک وغیرہ کا رابطہ نمبر و پتہ و مقام
  가까운 병원이나 의원 등의 소재지와 연락처 파악

2017 - 교육미디어 - 661

PAKISTAN

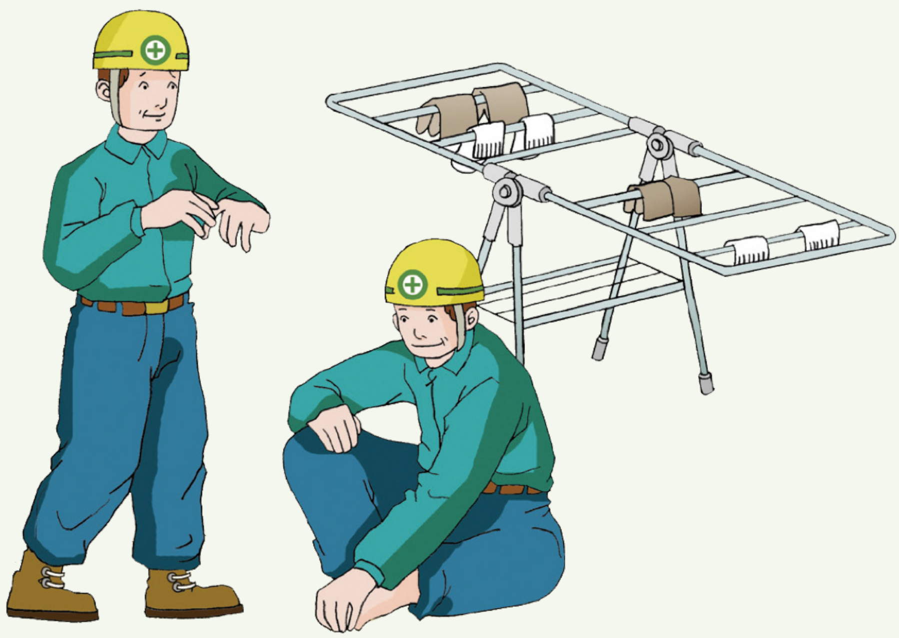
ٹھنڈےماحول میں کارکنان کیلیے حفاظتی اقدامات و اصول

한랭 작업 환경 근로자 안전 대책 및 수칙

SAFETY POINT

حفاظت 보호구

- سرد ماحول کی بہت سی مصنوعات کا انتظام کرنا اور سرد مقام پر بہت کم درجہ حرارت میں ذاتی حفاظتی آلات پہننا جیسے موسم سرما کے دستانے و ٹوپی، جوتے اور موسم سرما کے لباس وغیرہ
  다량의 저온물체 취급 및 현저히 추운 장소 작업시 방한모, 방한화, 방한장갑 및 방한복 등, 개인전용 보호구 착용
- 4℃ سے کم درجہ حرارت میں کام کے ماحول میں کارکنان کیلیے مناسب حفاظتی لباس کا استعمال کرنااورلباس بھیگ جانے والے مقام پر اس سے بچاو کاانتظام
  4℃ 이하의 작업환경에서는 근로자가 적절한 보호복을 착용하도록 지도하며, 작업복이 젖는 곳에서는 방수복 착용
- جوتے ایسے ہونے چاہییں جو اوپر و اندر سے چمڑے کے ہوں اورانکے نیچے ربڑ لگی ہو
  신발의 경우 고무인 바닥을 천으로 둘러싸고 가죽으로 덮은 부츠 착용
- 50% حرارت سر کے ذریعے خارج ہونے کیصورت میں فر والی ٹوپی یا گرم تار والی ٹوپی یا اسطرح کی ٹوپی کا استعمال
  머리를 통해 50% 의 열소실이 있는 경우 털모자 또는 열선이 있는 안전모와 같은 머리 보호구 착용
- کارکنان کے حفاظتی آلات کے استعمال میں ان کو چیک کرنا اور کسی خرابی کے پیدا ہونے کیصورت میں کارخانہ دار کیطرف سے اسکی تصدیق پر مرمتی یا تبدیلی ہونی چاہییے
  근로자는 보호구를 상시 점검하고, 보호구 이상 발견시 사업주는 정확히 점검하여 이를 보수하거나 다른 것으로 교환



[ٹھنڈک کے مقام پر کام کے بعد گرم جگہ پر ہاتھ پاوں کو گرم کرنا]

[한랭지역에서 작업 후 따듯한 곳에서 손과 발 건조]

متعلقہ قوانین اور معیارات

참고 법령 및 작성 기준

- صنعتی حفاظت و صحت کےقانون آرٹیکل24 (محفوظ اقدامات)
  산업안전보건법 제24조 (보건조치)
- صنعتی حفاظت و صحت کے بنیادی معیار کے قانون کے آرٹیکل 6 (درجہ حرارت، نمی کے اثرات سے صحت کی حفاظت)
  산업안전보건기준에 관한 규칙 제6장 (온도, 습도에 의한 건강장해의 예방)
- منسٹری اف لیبر اینڈ ایپلائمنٹ کے نوٹس کے ارٹیکل نمبر 39-2013 」کام کا ماحول کی پیمائش ونامزدگی「
  고용노동부 고시, 제2013-39호 (작업환경측정 및 지정측정기관 평가 등에 관한 고시)
- کوشا رہنمائی W-17-2015 」ٹھنڈک میں کام کے ماحول کے انتظام کی رہنمائی「
  KOSHA GUIDE W-17-2015「한랭작업환경 관리지침」

OPEN 공공누리

2017 - 교육미디어 - 661

고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

조심조심 코리아

PAKISTAN

زیادہ درجہ حرارت میں کام ماحول کے انتظام اور صحت کی حفاظت

고열작업환경 관리 및 건강보호

آفات کے معاملات 재해사례

پگھلانے کی بھٹی کے ارد گرد کام کے دوران گرم درجہ حرارت کی وجہ سے صحت کی خرابی

용해로 주변 작업 중 뜨거운 온도로 인해 건강장해 유발

"کھولنا" کیا ہے؟ "고열"이란?

- کارکناں کے لئے زیادہ درجہ حرارت جس میں صحت کے مسائل پیدا ہوتے ہیں جیسے گرمی سے جھلسنا، لو لگ جان، گرمی کا جھٹکا
  근로자에게 열경련, 열탈진 또는 열사병 등의 건강장해를 유발할 수 있는 높은 온도

سخت گرم کام کے مقام 고열 작업 장소

- یسے مقامات جہاں بھٹہ، لوہا پگلائی کا کام، بھٹی یا بجلی سے مواد کی پگلائی کا کام ، دھاتوں کی صفائی و پگلانے کا کام ہو
  용광로, 평로, 전로 또는 전기로에 의해 광물 또는 금속을 제련 • 정련하는 장소
- گرم تارفرنس، حرارتی بھٹی، وغیرہ معدنی، دھاتی یا گلاس پگھلایا جاتا ہے
  용선로 • 가열로 등으로 광물, 금속 또는 유리를 용해하는 장소
- برتن یا ٹائل وغیرہ کو پکانے کے کام کے مقام
  도자기 또는 기와 등을 소성하는 장소
- حرارت سے پیوست کرنا اور بھوننے والے کام کے مقامات
  광물을 배소 또는 소결하는 장소
- گرم دھاتی نقل و حمل، یا گرم اشیا کی لپیٹ کے عمل کے مقام
  가열된 금속을 운반, 압연 또는 가공하는 장소
- پگھلی دھاتوں کی منتقلی یا ان کو انڈیلنے جیسے کام کے مقام
  녹인 금속을 운반 또는 주입하는 장소
- پگھلے شیشہ کو ان کی متعلقہ ڈائی وغیرہ میں ڈالنے کے مقامات
  녹인 유리로 유리제품을 성형하는 장소
- ربڑ میں سلفر ڈال کر اس کو گرم کرنے کا عمل کا مقام
  고무에 황을 넣어 열처리하는 장소
- حرارت سے مصنوعات کو سکھانے کے کام کے مقامات
  열원을 사용하여 물건을 건조시키는 장소
- کان کنی جہاں درجہ حرارت بہت زیادہ ہوتا ہے جیسے مقام
  갱내에서 고열이 발생하는 장소
- ایسی بھٹی وغیرہ جس سے مرمتی کام ہوتا ہے کے مقام
  가열된 노를 수리하는 장소
- اسکے علاوہ قانون کیمطابق افرادی قوت کی وزارت کے وزیر سے منظور شدہ مقامات، یا زیادہ درجہ حرارات سے کارکنان کی صحت متاثر ہونے کے خدشات والے مقامات
  그밖에 법에 따라 노동부장관이 인정하는 장소, 또는 고열작업으로 인해 근로자의 건강에 이상이 초래될 우려가 있는 장소

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

2017 - 교육미디어 - 662

زیادہ درجہ حرارت میں کام ماحول میں حفاظتی اقدام و اصول

고열 작업 환경 근로자 안전대책 및 수칙

PAKISTAN

SAFETY POINT

زیادہ گرمی میں کام کا انتظام 고열 작업관리

| زیادہ گرمی میں کام کا مقام میں کارکنان کو تبدیل کرکے کام کے اقدام کرنا |

고열 작업장 근로자 신규 배치시 조치사항

- تیز گرمی میں کام کے عادی ہونے تک کارکنان کیلیے روزانہ تبدیلی کا عمل
  고열에 적응할 때까지 고열작업시간을 매일 단계적으로 증가
- دن میں دوپہر سے پہلے ٹھنڈی جگہ پر کام اور بعد دوپہر گرم جگہ پرکام
  하루 중 오전에는 시원한 곳에서 일하게 하고 오후에만 고열작업
- تھرمامیٹر اور رطوبت میٹر کا کام کی جگہ پر بندوبست کرنا
  온•습도계 등의 기기를 작업장소에 상시 비치
- زیادہ توانائی سرف کرنے والے کام و لگاتار کام میں کمی کرنا(مثال: کھدائی وغیرہ کے کام)
  에너지 소비량이 많은 작업 및 연속작업을 줄임(예 : 인력굴착 작업)
- تیز گرمی میں کام کے مقام پر متعلقہ کارنان کے علاوہ داخلہ کو ناممکن بنانا اور اسکیلیے علامت چسپاں کرنا
  고열작업장에 관계근로자외 출입을 금지시키고 출입금지표지 게시
- پسینہ زیادہ آنے والے کام میں کارکنان کیلیے نمک اور صاف شفاف قسم کے مشروبات کا بندوبست کرنا
  근로자가 작업 중 땀을 많이 흘리게 되는 장소에는 소금과 깨끗하고 차가운 음료수 등을 배치

[تیز گرم ماحول میں کام کی وجہ سے تھکاوٹ محسوس ہو تو ، جلدی سے پانی پینا اور پرسکون جگہ میں آرام کرنا]

[고열작업으로 피로감을 느끼면 속히 수분 섭취, 서늘한 곳에서 휴식]

2017 - 교육미디어 - 662

OPEN 공공누리

고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

PAKISTAN

زیادہ درجہ حرارت میں کام ماحول میں حفاظتی اقدام و اصول

고열 작업 환경 근로자 안전대책 및 수칙

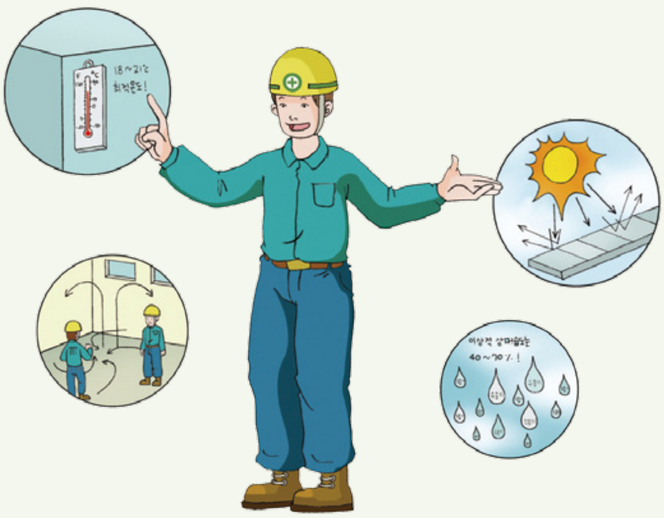
SAFETY POINT

گرم کام والے کارکنان کی صحت کا انتظام 고열작업자 건강관리

- صحت کے حفاظتی اقدامات
  건강장해 예방조치
  - میڈیکل رپورٹ کیمطابق صحت کا خیال رکھنا
    건강진단 결과에 따라 적절한 건강관리
  - ملازمت سے پہلے صحت کی تصدیق کرنا
    작업개시 전 건강상태 확인
  - لازمی صحت کی رہنمائی جیسے نمی سے متاثر اور کھارا پن
    수분이나 염분의 보급 등 필요한 보건지도 실시
  - آرام والی جگہ پر تھرمامیٹر کا حصول
    휴게시설에 체온계 비치
- گرم کام کے پیشہ کی حدود : آجر کو ذیل کے مطابق گرم کام اور اسکے اثرات کیلیے کارکنان کی صحت کی حفاظت اور گرم کام میں مشغول کرنے کی پابندی کے اقدامات پر عمل پیرا ہونا ہوگا
  고열작업 종사의 제한 : 사업주는 다음에 해당하는 근로자에 대해 고열작업의 내용과 건강상태의 정도를 고려하여 작업 종사에 제한조치 실시
  - موٹاپا
    비만자
  - دل کی تکلیف کے اہل افراد
    심장혈관계에 이상이 있는 자
  - حساس جلد و جلدی بیماری کے اہل افراد
    피부질환을 앓고 있거나 감수성이 높은 자
  - تپش کا تشنج ہونا یا ہونے کے امکانات کے اہل افراد
    발열성 질환을 앓고 있거나 회복기에 있는 자

حفاظت و تنرستی کی تعلیم 안전보건 교육실시

- زیادہ گرمی کے انسانی جسم پر اثرات
  고열이 인체에 미치는 영향
- زیادہ گرمی سے صحت کی حفاظت
  고열에 의한 건강장해 예방법
- ہنگامی صورتحال سے نمٹاو
  응급시의 조치사항



[درجہ حرارت، ہوا کی گزرگاہ، تابکاری سے حفاظت، نمی وغیرہ کا انتظام]

[온도, 환기, 복사열 차단, 습도의 관리]

PAKISTAN

زیادہ درجہ حرارت میں کام ماحول میں حفاظتی اقدام و اصول

고열 작업 환경 근로자 안전대책 및 수칙

SAFETY POINT

ہنگامی صورتحال کے اقدامات 응급시의 조치

- جھلس جانے یا لو لگجانے پر فورا ٹھنڈی جگہ پر منتقلی پر درجہ حرارت کم کرنا علامات کے مطابق نمک اور پانی کا استعمال اور ضرورت ک تحت ڈاکٹر سے چیک کروانا
  열경련, 열탈진 등의 증상이 있는 경우 지체없이 서늘한 곳으로 이동시켜 체온을 떨어뜨리고 증상에 따라 수분 및 염분 등을 보충 시키며 필요한 경우 즉시 의사의 진찰을 받도록 조치
- ہنگامی رابطہ کے ذرائع کی ترتیب اور گرم ماحمل میں کام کرنے والے کارکنان میں آگاہی
  긴급 연락망을 사전 작성하여 고열작업 근로자에게 주지

حفاظت 보호구

- متعلقہ زیادہ درجہ حرارت یا گرمی کے کام و پیشہ میں کام کرتے والے کارکنان گرمی روک دستانے اور گرمی روک لباس کا استعمال
  다량의 고열물체를 취급하거나 현저히 더운 장소에서 작업하는 근로자는 방열장갑 및 방열복을 개인전용으로 착용
- ایسے کپڑے جو گرمی جذب کرتے ہیں کی بجائے وہ کپڑے پہنیں جو غیرجذب اور ہوا گزارنے کے اچھی طرح اہل ہوں
  열을 잘 흡수하는 복장은 피하고 흡습성, 환기성이 좋은 복장을 착용
- براہ راست سورج کی شعاعوں سے بچاو اور ہوا گزرنے والی ٹوپی کا استعمال کریں
  직사광선 하에서는 환기성이 좋은 모자를 착용
- کارکنان کے حفاظتی آلات کے استعمال میں ان کو چیک کرنا اور کسی خرابی کے پیدا ہونے کیصورت میں آجرکیطرف سے اسکی تصدیق پر مرمتی یا تبدیلی
  지급한 보호구는 상시 점검하며 이상 발견시 사업주는 정확히 점검하여 이를 보수하거나 다른 것으로 교환

[سچ بیری / زیر آب مکمل جسم ہاپوتمیا(نارمل درجہ حرارت سے کم)، فراسٹ بائیٹ]

[적절한 보호구와 작업복 착용]

متعلقہ قوانین اور معیارات
참고 법령 및 작성 기준

- صنعتی حفاظت و صحت کے قانون آرٹیکل 24 (محفوظ اقدامات)
  산업안전보건법 제24조 (보건조치)
- صنعتی حفاظت و صحت کے بنیادی معیار کے قانون کے آرٹیکل 6 (درجہ حرارت، نمی کے اثرات سے صحت کی حفاظت)
  산업안전보건기준에 관한 규칙 제6장 (온도 · 습도에 의한 건강장해의 예방)
- کوشا رہنمائی W-12-2015 「ٹھنڈک میں کام کے ماحول کے انتظام کی رہنمائی」
  KOSHA GUIDE W-12-2015 「고열작업환경 관리 지침」

조심조심 코리아

PAKISTAN

عمومی
공통

اپاہج زخمی ہونے والے حادثہ کی روکتھام
산재 취약계층 사고예방

مال اتارنے یا منتقل کرنے میں استعمال تختہ کے کام میں حفاظت

하역 운반용 팔레트 사용 작업 안전

آفات کے معاملات 재해사례

طوالت والے تختہ (پائلٹ) کے اوپر بکس وغیرہ کو 2 تہ میں لادنے سے کام کے دوران بکس کا غیرمتوازن ہونے سے مال کے گرنے سے ہونے جیسے حادثات کا ہونا

야적장 팔레트 위에 2단으로 적재된
박스 상부에서 작업 중 팔레트 일부가 파손되면서
중심을 잃고 바닥으로 떨어지는 사고 발생

حادثہ وجوہات 사고 원인

- غیر مناسب ڈیزائن کی صورت
  부적절한 설계 제작
- خراب مصنوعات کا استعمال
  불량 자재 사용
- مکس مختلف ڈیزائن کے مختلف تختے (پائلٹ)
  다른 규격의 팔레트 혼합 적재
- خراب پائلٹ کا بار بار استعمال
  손상된 팔레트의 지속적인 사용
- انتظام میں نا اہلی
  잘못된 취급
- غیر مناسب ماحول میں استعمال
  부적절한 환경에서의 사용

اہم اندیشہ۔ خطرے کے عوامل 주요 유해・위험요인

- مال کے گرنے، انہدام کا خطرہ
  화물의 떨어짐, 무너짐 위험
  - ٹوٹے پائلٹ کے استعمال سے منتقلی والے سامان کے گرنے کا خطرہ
    파손된 팔레트를 사용하여 운반 중 운반물의 떨어짐 위험
  - مال کے غیر متوازن ہونے سے گرنے کا خطرہ
    불균형 적재시 화물의 떨어짐 위험
  - 2 یا زائد سٹپ کی تہ لگانے سے مال کے انہدام ہونے کا خطرہ
    2단 이상 다중 적재로 인한 기울어짐으로 무너짐 위험
  - قابل قبول وزن سے زیادہ مال رکھنے سے پائلٹ کے ٹوٹ جانے سے گرنے کا خطرہ
    허용하중 이상의 중량물 적재로 인한 팔레트 파손으로 무너짐 위험
  - خالی پائلٹ کو سٹور کرنے کی غرض سے زیادہ اونچی تہ لگا کر رکھنے سے گرنے کا خطرہ
    공간활용을 위해 빈 팔레트를 높게 쌓아 보관할 경우 떨어짐 위험
- فورکلفٹر کے کام میں اسکی فورک کے لگنے سے کام کے بنچ وغیرہ کے گرنے کا خطرہ
  지게차 포크를 이용한 고소작업시 작업대로 사용할 때 떨어짐 위험

2017 - 교육미디어 - 663

고용노동부
산업재해예방 안전보건공단

PAKISTAN

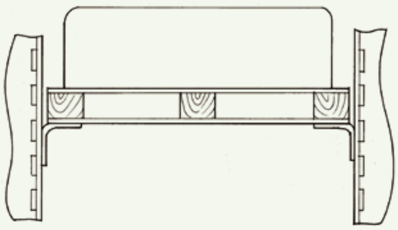
SAFETY POINT

مال منتقل پائلٹ کے استعمال سے کارکنان کی حفاظت کے اقدامات و اصول

하역 운반용 팔레트 사용 근로자 안전 대책 및 수칙

مال گرنے-انہدام کے خطرے کی روکتھام 화물의 낙하, 붕괴 위험 예방

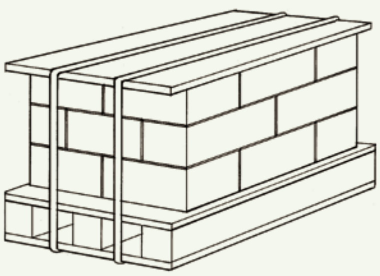
- استعمال سے پہلے نقصان دہ پائلٹ کو چیک کرنا اور خرابی ہونے پر اسکو تبدیل کرکے استعمال ارنا
  팔레트 사용 전 파손여부 등 확인하고, 파손된 팔레트는 즉시 폐기
- مال کے جھکاو کا خیال رکھ کر کام کرنا
  화물이 기울어지지 않도록 적재
- 2 سے زائد پائلٹ کو اکھٹے رکھتے وقت پائلٹ ٹرے کا استعمال کریں
  2단 이상 팔레트를 쌓을 경우 팔레트 적재대 등을 사용
- پائلٹ پر لوڈ اسکے قابل قبول برداشت کے دائرہ میں کریں
  팔레트가 견딜 수 있는 허용하중 이내로 적재
- سٹور کرتے ہوئے پائلٹ کی ایک مخصوص اونچائی کے تحت کریں
  팔레트 적재 • 보관시 일정높이 이하로 유지
- لوڈنگ کرنے کے اردگرد گاڑیوں وغیرہ کا آنا جانا منع کرنا
  적재장소 주변 통행 금지
- فورکلفٹر کی ہک کو گوہ (scaffolding) کیلیے استعمال مت کریں
  지게차 포크에 끼워 고소작업용 발판용으로 사용 금지
- فورکلفٹر کو صرف مہارت شدہ افراد استعمال کریں
  유자격자에 의한 지게차 운행
- استعمال کے بعد پائلٹ کے نقصان شدہ حصوں کو چیک کرنا
  사용 후 팔레트 파손 상태 점검 및 유지 보수



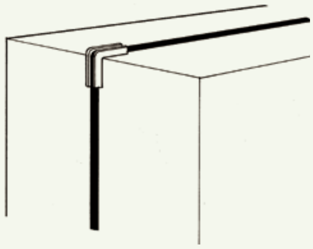
[پائلٹ کو اسکے محصوص ریک (Rack) میں سنبھالنا]
[팔레트 거치용 랙(Rack)]

مال کے انہدام کی روکتھام کا طریقہ 화물의 무너짐 방지 방법

- افقی خلا سے بچنے کیلیے مختلف مصنوعات کے درمیان میں بورڈ (پلیٹ) کا استعمال کرنا
  수평방향의 공간이 없도록 각종 완충재, 칸막이 판 등을 사용
- مضبوطی کیلیے بینڈ، رسی، شیٹ یا ربڑ کا استعمال کرنا
  밴드, 로프, 시트 또는 그물 등을 이용하여 결속
- چوڑے ٹرک یا گاڑی کیصورت میں خلا ختم کرنے کیلیے پائلٹ کے اوپر شیٹ وغیرہ کے استعمال سے اسکو پر کرنا
  덮개가 있는 트럭이나 화차의 경우 팔레트 적재화물 위에 판을 끼워 천장과의 사이 공간 제거
- پائلٹ کے ذریعے لوڈنگ میں مال کی پھسلن وغیرہ کا خیال رکھا جائے
  팔레트 적재화물 하역시 미끄러지지 않게 할 것
- مصنوعات کو چپکنے والی ٹیپ کیساتھ جوڑ کر مضبوط کیا جائے
  접착테이프를 사용하여 물품 고정
- بائنڈر کے استعمال کے ذریعے مال کو ایک دوسرے سے الگ ہونے سے روکنا
  결속장치를 사용하여 화물이 분리되는 것을 방지
- رگڑ پروف اچھی کوالٹی کی پیکینگ استعمال کی جائے
  마찰계수가 높은 재료로 포장
- مال کے اندرونی حصہ کی مضبوطی و حفاظت کی تصدیق کرنا
  적재화물을 안쪽으로 경사지게 하여 안정성 확보
- مال کی تہوں کے درمیان نالی دار گتہ وغیرہ کا استعمال جس سے مال کی پھسلن و علیحدگی نہ ہو
  적재화물 층 사이에 볼지 • 골판지 등을 깔아 미끄럼 및 화물 분리 방지



[ترقی پذیر کارگو پیکنگ (پینل کا استعمال)]
[개선된 화물 포장(판넬 사용)]



[ترقی پذیر کارگو پیکنگ (L شکل کا لوہا)]
[개선된 화물 포장(L자형 철제)]

OPEN 공공누리
2017 - 교육미디어 - 663

고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

PAKISTAN

SAFETY POINT

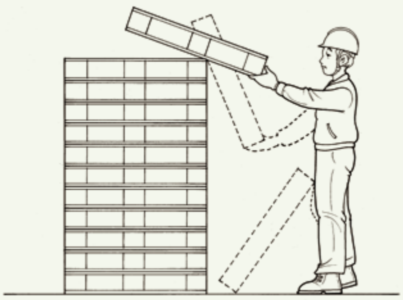
مال منتقل پائلٹ کے استعمال سے کارکنان کی حفاظت کے اقدامات و اصول

하역 운반용 팔레트 사용 근로자 안전 대책 및 수칙

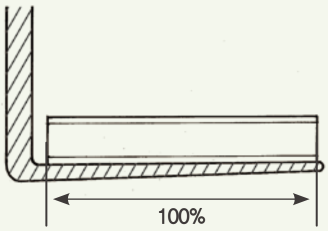
پائلٹ کا استعمال و دیکھبھال 팔레트의 사용과 유지보수

- کام سے پہلے پائلٹ کی توڑپھوڑ کو چیک کرنا
  작업 전 팔레트 손상에 대한 검사 실시
- نقصان شدہ ناقابل قبول پائلٹ کا استعمال کرنا ممنوع
  팔레트에 허용되지 않는 손상 발견시 사용 금지
- ایک دفعہ استعمال ہونے والے پائلٹ کو دوبارہ استعمال کرنے میں محتاط رہنا
  운송 목적으로 제작된 일회용 팔레트 재사용시 철저한 주의
- خالی پائلٹ کو گھیسٹنا یا پھینکنا نہیں چاہیے بلکہ مخصوص طریقے سے سنبھالا جائے
  빈 팔레트를 끌거나 던지지 않도록 주의하며 적절한 방법으로 보관
- سامان کو پائلٹ پر محفوظ کرنے کے لئے پٹی کے استعمال میں اسکی کشیدگی اور پٹی کے غلط استعمال کے مقام کی وجہ سے نقصان کا خطرہ
  팔레트에 수하물을 고정하기 위해 끈을 사용할 경우 과도한 장력과 부정확한 끈의 위치로 인한 파손 주의
- پائلٹ ٹرک کا استعمال کرتے ہوئے فنگر ویل(Finger wheel) کا فیس بورڈ ٹوٹنے کا خیال کیاجائے
  팔레트 트럭을 사용하는 경우 소형 핑거 휠(Finger wheel)이 베이스 보드를 파손하지 않도록 주의
- کرین کے ذریعے پائلٹ کا انتظام کرتے ہوئے مناسب فورک کا استعمال کیا جائے
  크레인에 의해 취급되는 팔레트는 적합한 포크 부착물로만 인양
- پائلٹ کو کنویئر کے ذریعے منتقل کرتے وقت کنوئیر کے رولر میں پھنسنے کی روکاٹ کیلیے کنوئیر و رولر کے درمیان کی چوڑائی پائلٹ کی چوڑائی سے کم ہو
  팔레트를 컨베이어로 운송시 롤러 사이에 끼임 손상 방지를 위해, 컨베이어 롤러 사이의 폭이 팔레트 바닥판의 폭보다 좁게 설치
- متعلقہ فورک والی مشینری کی فوک کی لمبائی پائلٹ کی لمبائی سے 75% سے زائد نہ ہو کی تصدیق کرنا
  취급 장비의 포크길이가 포크와 평행한 팔레트 길이의 최소 75% 이상이 되는지 확인

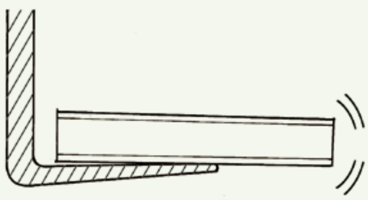
[مناسب قسم کی ریڑھی کا استعمال]
[부적절한 손수레 사용]



[دھکیلنا پھیکنا جیسی حرکات ممنوع]
[밀고 떨어뜨리는 행동 금지]



[محفوظ فورک کا استعمال]
[안전한 포크 사용]



[غیر محفوظ فورک کا استعمال]
[불안정한 포크 사용]

متعلقہ قوانین اور معیارات
참고 법령 및 작성 기준

- صنعتی حفاظت و صحت کے قانون آرٹیکل 182 (پائلٹ وغیرہ)
  산업안전보건기준에 관한 규칙 제182조 (팔레트 등)
- کوشا رہنمائی M-158-2012 「پائلٹ کے استعمال سے متعلقہ حفاظت کی تکنیکی رہنمائی」
  KOSHA Guide M-158-2012 「팔레트 사용에 관한 안전 기술지침」

عمومی
공통

اپاہج زخمی ہونے والے حادثہ کی روکتھام
산재 취약계층 사고예방

شفٹ کے کام میں صحت کا خیال کے اقدامات

교대 작업자 건강관리 방안

آفات کے معاملات 재해사례

طویل مدتی شفٹ کے کام کی وجہ سے صحت کی خرابی

장기간 교대 작업으로 인한 건강장해 발생

اہم اندیشہ۔ خطرے کے عوامل 주요 유해 · 위험요인

- **زندگی کا سرکل تبدیل اور ایک ہی تواتر (Circadian rhythm) سے بگاڑ**

  생체주기의 변화 및 일주기 리듬(Circadian rhythm)의 교란

  - زندگی کے سائیکل میں تبدیلیوں کے ذریعہ ہارمونز اور جسم میں کیمیائی تبدیلی، سیل پھیلاؤ • فوت حس کمی وغیرہ، دائمی تھکاوٹ پرنیند کے اثر کے مسائل، مختلف کینسر جیسے صحت کے مسائل

    생체주기 변화로 인체의 호르몬 및 대사작용 • 세포증식 • 인지적 기능 등에 영향을 미쳐 만성피로, 수면장애, 각종 암 등의 건강 문제 발생

- **نیند میں خلل**

  수면장애

  - رات کا کام اور صبح (سحری 6 بجے سے پہلے) کام پر جانے والے لوگوں کا اکثر سامنے آنا

    야간이나 이른 아침(새벽 6시 이전)에 출근 근로자에게 흔히 나타남

- **دماغی و دل کی بیماریاں**

  뇌심혈관 질환

  - زندگی کے سائیکل میں تبدیلیوں کے ذریعہ بلڈ پریشر، مختلف دل و دماغ کی بیماریاں خون میں خرابی

    생체리듬 변화로 인한 고혈압, 이상지질혈증, 각종 심혈관 질환 발생

- **چھاتی کے کینسر سمیت مختلف کینسر**

  유방암을 포함한 각종 암

  - رات کا کام کرنے کیصورت میں، جہاں کام کی کارکردگی اور کارکن کی حفاظت کو بہتر بنانے کے لئے تیزروشنی کی ضرورت ہوتی ہے ایسے حالات میں روشنی کے اثرات سے ملاٹینیئن کے اخراج سے دماغی کینسر جیسے امراض کا خطرہ

    야간작업을 하는 경우, 업무 효율성 향상과 근로자 안전을 위해 충분한 조명을 확보해야 하는 상황에서, 밝은 조명으로 인해 뇌의 멜라토닌 분비가 억제됨으로써 암 발생 위험성 증가

- **معدہ کی بیماریاں**

  소화기계 질환

  - شفٹ کا کام نظام ہضم کے السر کی بیماری کے لئے بڑا اہم کردار ادا ہے اور معدہ کے غدود اورپیپسینوجن I کی سرایت کو فروغ دینے کے ذریعے نظام ہضم کی بیماری کا باعث بنتا ہے

    교대작업은 소화성궤양 발병의 주요 인자인 가스트린 및 펩시노겐 I의 분비를 촉진시킴으로써 소화기계 질환을 발생시킴

2017 - 교육미디어 - 664

PAKISTAN

شفٹ کے کام والے کارکنان کیلیے حفاظتی اقدامات و اصول

교대 작업 근로자 안전대책 및 수칙

SAFETY POINT

کام کی جگہ پر تازہ ہوا کا انتظام 작업장 환경 관리

- رات کے کام میں مناسب ترچھی روشنی کے لیول کا انتظام کرنا
  야간작업시 충분한 양의 조도를 적절한 수준으로 유지
- آرام کرنے کی غرض سے سہولیات کی دستیابی
  휴식을 취할 수 있는 시설 설치

کام کی حالات کا انتظام 작업조건 관리

- **شفٹ اوقات** 교대 시간
  - صبح 7 بجے سے پہلے کام کی شفٹ میں خرابی صحت بشمول بائیوردہم ممکن ہے
    오전 7시 이전 작업교대시 생체리듬 장애 유발 가능성
  - رات کی شفٹ کے اوقات کی ترجیح آدھی رات تک مختص کرنا اگر ممکن ہو
    야간반 교대시간은 가급적 자정 이전으로 지정
- **شفٹ کی سمت** 교대 방향
  - کام کی شفٹ آدھی صبح ← آدھی شام ← آدھی رات کیمطابق مختص ہو
    근무반 교대는 아침반 → 저녁반 → 야간반으로 가는 정방향 순환채택
  - مقررہ یا مسلسل رات کے کام کف وقت میں کمی ہو
    고정적이거나 연속적인 야간근무 작업 줄이기
  - رات کے کام کے 3 مسلسل دن اور فکسڈ نائٹ شفٹ کے کام کی معلطی
    연속 3일 이상의 야간작업 및 고정적인 야간 교대작업 자제
  - کام کرنے کی جگہ پہ کم سے کم 2 شفٹ ہونی چاہیے
    2교대 근무 최소화
- **کام اور آرام کا فیصد** 작업과휴식의 비율
  - رات کی شفٹ کے ایام کے اختتام پر صبح کی شفٹ شروع کرنے میں کم سے کم 24 گھنٹے کا آرام کا وقفہ ہونا چاہیے
    야간반 근무를 모두 마친 후 아침반 근무에 들어가기 전 최소한 24시간 이상 휴식을 취하도록 조치
  - شفٹ و رات کے کام کرنے والے کارکنان کو دن کے کام کرنے والوں کی نسبت زیادہ دن آرام دستیاب ہونا چاہیے
    교대 및 야간작업자에게는 주간작업자보다 연간 쉬는 날을 더 많이 제공
  - عام دنوں میں آرام کی بجائے ہفتے کے اختتام پر آرام کا موقع فراہم کیا جائے
    주중에 쉬는 것보다 주말에 쉬도록 적극 권장
  - رات کی شفٹ میں آرام کی سب سے زیادہ ضرورت سحری میں 3~5 بجے کے درمیان ہو
    야간작업시 가장 피로감을 느끼는 새벽 3시~5시 사이에 휴식시간 제공
- **شفٹ کے کام کی پیش گوئی کی ممکنات** 교대작업의 예측 가능성
  - شفٹ کے اوقات میں تبدیلی کیصورت میں متعلقہ کارکنان کی تجویز کیمطابق کیے جانے کی کوشش، کارکنان کےخاندان کی زندگی پر غور کرنے کی کوشش کی جانی چاہیے
    교대 일정을 변경해야 할 경우, 해당 근로자의 의견을 최대한 반영하고, 아울러 근로자의 가정생활을 배려하려는 노력이 필요

صحت کے مسائل کا انتظام 건강문제 관리

- رات کے کام کے صحت کی جانچ پڑتال کرنااور خصوصی طور پررات کی شفٹ کیلیے پہلے سے تعیناتی و صحت کی باقاعدہ چیک کرنے کے اقدامات
  주기적인 건강상태 체크 및 야간작업 종사를 위한 특수 • 배치 전 • 수시 건강진단 실시

متعلقہ قوانین اور معیارات
참고 법령 및 작성 기준

- صنعتی حفاظتی و صحت کےقانون آرٹیکل669 (کام میں سٹریس کیلیے روکتھام کے اقدام وغیرہ) آرٹیکل کی شق 81 (سونے کیلیے سہولیات)
  산업안전보건기준에 관한 규칙 제669조 (직무스트레스에 의한 건강장해 예방조치), 제81조 (수면 장소 등의 설치)
- کوشا رہنمائیH-22-2011 ,شفٹ کے کام میں صحت و تندرستی کے اقدام」
  KOSHA Guide H-22-2011「교대 작업자의 보건관리지침」

2017 - 교육미디어 - 664

고용노동부 · 산업재해예방 안전보건공단