

수공구 사용 시 작업 안전

‘수공구 사용 작업’이란? ہاتھ کا آلہ کیا ہے؟

- 수공구를 쓰면 작업을 빠르고 편리하게 할 수 있지만, 작업자의 신체적 특성 또는 작업의 내용에 맞지 않는 수공구를 사용하거나 반복적으로 오래 사용하면 근골격계질환 등의 신체적 질병을 일으키는 원인이 된다.

- استحکام 안정성
- تہر تہا رہتہ 진동
- دستا ئے پہننا 장갑 착용
- کام تنوع 작업 다양성
- آرام کا وقت 휴식시간
- تربیت، وغیرہ 교육 · 훈련 등

کام کے خصوصیات کے مطابق ہاتھ کے اوزاروں کا انتخاب

작업 특성에 맞는 수공구 선택

ہلکے اوزاروں کا انتخاب جو کم ارتعاش پیدا کرتے ہیں

가볍고 진동이 적은 공구 선택

ایک ہینڈل کی شکل کے ساتھ ہاتھ والے اوزاروں کا انتخاب

작업 방향과 손잡이 모양이 일치하는 공구 선택

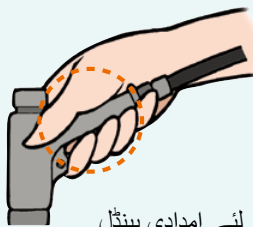
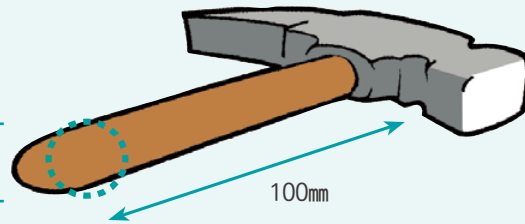
ایک خمدار ہینڈل کے ساتھ اوزاروں کا انتخاب

손잡이가 꺾인 수공구 선택

مناسب موٹائی اور لمبائی کے ساتھ اوزاروں کا انتخاب

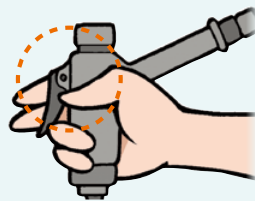
손잡이 굵기 및 길이가 적합한 공구 선택

직경 قطر
30~45mm



کلائی کے مڑنے کو روکنے کے لئے امدادی ہینڈل
فراہم کریں

손목을 굽히지 않도록 보조손잡이 제공



🌀 ایک لمبائی اور شکل کے ساتھ ہینڈل کا انتخاب جو کام کے اجزاء اور صارف کی خصوصیات کے لئے مناسب ہے۔
손잡이 길이, 형태 등이 작업 내용과 작업자 특성에 맞는 공구 선택
🌀 اوزار کا انتخاب جو ہینڈل پر مناسب گھسائو رکھتا ہے لیکن ہاتھ پر بہت زیادہ دباؤ کے بغیر

에 적절한 마찰이 있고 손이 압박되지 않는 공구 선택

⚙️ اوزاروں کا انتخاب جو بینٹل کی سطح پر انگلی کی شکل کے کھانچے نہیں رکھتے ہیں

🌀 دونوں ہینٹلوں پر پیچھے کھنچنے والے سپرنگ آلات کے ساتھ
اوزاروں کا انتخاب

양쪽 손잡이의 스프링 반동장치 부착 공구 선택

⚙️ کام کے انداز کو بہتر بنائیں

작업자세 개선

작업높이 변경



کھڑے ہو کر کام کرنا
서서 하는 작업



مصنوع کی سمت کو موافق بنائیں یا کار
میز کی اونچائی کو کم کریں
제품의 방향 변경 또는 작업 높이를 낮춤

작업자세 변경



بیٹھ کر کام کرنا
앉아서 하는 작업



کھڑے ہو کر کام کرنا
서서 하는 작업

سیڑھیوں کے خطرات سے بچاؤ

계단에서의 위험 방지

2018-교육미디어-376

ایک سیڑھیاں کیا ہیں؟ '계단'이란?

- سیڑھیاں ایک گزر گاہ ہے جس میں دو مختلف منزلوں کی سطحات کو جوڑنے کے لئے 20 سے 45 ڈگری کا زاویہ کا جھکاؤ ہوتا ہے۔ قاطع رکن ایک پلیٹ یا پلانر قدم جمانے کی جگہ ہے۔ سب سے بڑھ کر، اس کی سطح پر چلنا پھرنا لازمی محفوظ ہونا چاہیئے۔

계단은 높이가 다른 두 바닥면을 연결하기 위하여 일반적으로 20도 초과부터 45도까지의 경사각을 갖는 통로로서 수평부재는 판 모양이나 평면 발판으로 이루어진 것을 말하며 무엇보다도 안전하게 이동할 수 있어야 한다.

⚠️ بڑا خطرہ کے عوامل 주요 위험 요인



پہسلنے اور گرنے کا خطرہ
실족에 의한 위험



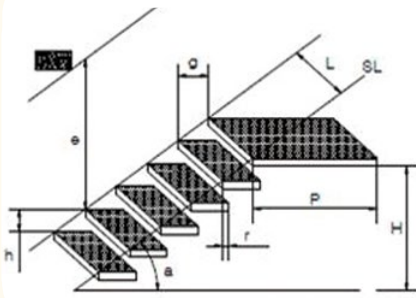
گرنے کا خطرہ
넘어짐에 의한 위험



اشیاء کے گرنے کا خطرہ
낙하물에 의한 위험

پڑتال باکس | سیڑھیوں کی ساخت (بشمول عارضی سیڑھیاں)

계단의 구조(가설계단 포함) | Check Box



H: کل اٹھان
g: ٹریڈ گہرائی
e: ٹریڈ پر بیڑوم
p: 발판위의 머리공간
h: 답단높이
p: 계단참
r: 겹침
a: 경사각
L: سطح کی چوڑائی
SL: 통로폭
SL: 경사선



500 کلوگرام/m² کے ایک براہ راست لوڈ کو سہارا دینے کے قابل طاقت
500 kg/m² 하중에 견딜 수 있는 강도

1 میٹر سے زیادہ چوڑا
폭 1m 이상



ساخت جو اشیاء جیسے اوزاروں کے گرنے کا خطرہ نہیں رکھتی ہے
공구 등의 낙하 위험이 없는 구조



• سیڑھیوں سے اترتے ہوئے توازن کھو دینا اور گر جانا

계단에서 내려가다 몸의 중심을 잃고 넘어짐

ایک اپارٹمنٹ انتظامیہ کی عمارت میں ایک مشین روم میں دیواروں کو پلستر کرنے کی تیار کرنے کے لئے سیڑھیوں سے نیچے اترتے ہوئے، ایک کارکن نے توازن کھو دیا اور سیڑھیوں پر گر گیا۔ کارکن کو سر میں چوٹ لگی اور بعد میں انتقال کر گیا

아파트 관리동의 기계실 벽체 미장작업 준비를 위해 계단을 내려가던 중 몸의 중심을 잃고 넘어지며 계단을 굴러 머리를 다쳐 사망

재해원인 **△** حادثے کے اسباب

• کوئی محفوظ گزرگاہ دستیاب نہیں تھی

안전한 통로 미 설치

- غیر بُنے کپڑے کو اس طرح نصب کیا گیا یہ سیڑھیوں کے ہر اوپری کے گولائی کے ساتھ قریبی رابطے میں نہیں تھا، اور اس نے عام راہ میں ایک رکاوٹ (ایک پھسلن یا ٹرپ کا سبب) کے طور پر عمل کیا

부직포를 계단 답단의 굴곡에 맞춰 밀착 되지 않은 상태로 설치하여 정상적인 통행에 방해(미끄러지거나 걸려 넘어짐) 요소로 작용

• ایک حفاظتی ہیلمٹ پہننے میں ناکامی سے نامناسب سر کی حفاظت

안전모를 미착용하여 머리 보호 미흡

예방대책 **+** بچاؤ کے اقدامات

• حفاظتی گزرگاہ محفوظ کریں

안전한 통로 확보

- یقینی بنائیں کہ سیڑھی کے راستے گرنے یا کسی بھی غیر بُنے کپڑے پر پھسلنے کا کوئی خطرہ نہیں ہے

계단통로에 발이 걸려 넘어지거나 부직포의 유동으로 미끄러지는 등의 위험이 없도록 조치

• ذاتی حفاظتی سامان مکمل طور پر پہنیں

개인보호구 착용 철저

- جب مزدور تعمیراتی جگہ پر ہوں، تو یقینی بنائیں کہ انہیں ان کے کام کے لئے مناسب ذاتی حفاظتی سامان فراہم کیا جاتا ہے۔

건설 현장에 근로자를 투입시킬 때 작업에 적합한 개인보호구를 지급·착용토록 조치

"حفاظتی سامان" کیا ہے؟ '보호구'란?

- حفاظتی سامان وہ سامان ہے جسے کارکن کے جسم کے حصوں یا تمام پر، یا نقصان کی شدت اور مقدار کو کم کرنے کے لئے، بیرونی نقصان دہ یا خطرناک عوامل کو کم کرنے یا ختم کرنے سے صنعتی حادثات کو روکنے کے لئے، استعمال کیا جاتا ہے حفاظتی سامان میں حفاظتی ہیلمیٹس، حفاظتی جوتے، حفاظتی گogلز، حفاظتی دستاں، اور حفاظتی بریسز شامل ہیں۔
- 근로자의 신체 일부 또는 전체에 착용해 외부의 유해·위험요인을 차단하거나 그 영향을 감소시켜 산업재해를 예방하거나 피해의 정도와 크기를 줄여주는 기구로써 안전모, 안전화, 보안경, 안전장갑 그리고 안전대 등이 있다.

حفاظتی سامان کا محدود استعمال 보호구의 제한적 사용

- ضروری اقدامات لاگو کریں جیسے کارکنوں کو تشویش ناک اور خطرناک کام سے محفوظ رکھنے کے لئے سہولت میں بہتریاں چاہیے وہ حفاظتی سامان استعمال نہیں کر رہے ہیں

보호구를 사용하지 아니하더라도 근로자가 유해·위험 작업으로부터 보호를 받을 수 있도록 설비개선 등 필요 조치 실시

- صرف مندرجہ بالا اقدامات کو نافذ کرنا مشکل ہونے کی صورت ہی کام کے لئے حفاظتی سامان استعمال کریں

상기의 조치를 하기 어려운 경우에만 제한적으로 해당 작업에 맞는 보호구를 사용

کیے جانے والے کام کے لئے موزوں حفاظتی سامان استعمال کریں

작업에 맞는 보호구 사용



پڑتال باکس | حفاظتی سامان کے انتخاب کے بارے میں ملاحظات

보호구의 선택 시 고려사항 | Check Box

- ہر خطرہ اور خطرے کے عامل کے لئے گیس، دھول، کیمیکل، شور، نقصان دہ شعاعوں، جامد بجلی، ہائی وولٹیج بجلی، آکسیجن کی کمی، بلند درجہ حرارت وغیرہ کی موجودگی کی جانچ پڑتال کرتے ہوئے موزوں حفاظتی سامان منتخب کریں

가스, 분진, 화학물질, 소음, 유해광선, 정전기, 고압전기, 산소 결핍, 고열 등의 유무를 조사하여 해당 유해·위험요소에 맞는 보호구를 선택

- خطرات اور خطرے کے عوامل کی سطح کی شناخت کریں

유해·위험요소의 수준이 얼마나 되는지를 파악

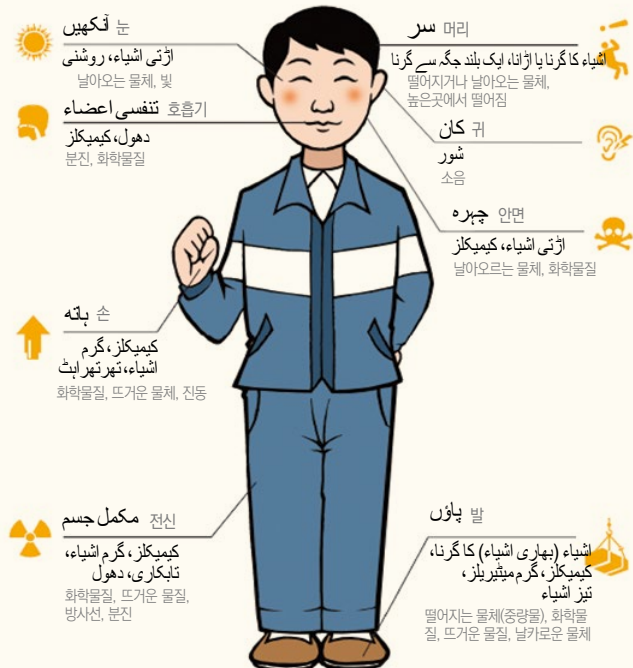
- صحیح حفاظتی سامان کا انتخاب کرنے کے لئے، تعین کریں کہ یہ کتنی بار استعمال ہو گا

올바른 보호구 선택을 위해서는 보호구를 얼마나 자주 사용하는지를 파악

- استعمال کی جگہ کے کام کے ماحول کے مطابق تحفظ کی حد مقرر کریں

사용 장소의 작업환경에 따라 보호범위를 설정

جسم اور خطرات 신체와 위험요소



حفاظتی سامان 보호구	کام کی قسم 작업명
حفاظتی ہیلمٹ 안전모	• اشیاء کے گرنے یا اڑنے، یا کارکنوں کے گرنے کے خطرے کے ساتھ کام • 물체가 떨어지거나 날아올 위험 또는 근로자가 떨어질 위험이 있는 작업
حفاظتی بریسز 안전대	• ایسی جگہوں پر کام کے لئے جہاں ایک مقام سے 2 میٹر سے زائد اونچائی یا گہرائی میں گرنے کا خطرہ ہے • 높이, 깊이 2미터 이상의 떨어질 위험이 있는 장소에서 하는 작업
حفاظتی جوتے 안전화	• شے کے گرنے سے ٹکرانے، کسی چیز میں پھنسنے، یا بجلی کا جھٹکا لگنے کے خطرے کے ساتھ خطرناک کام • 떨어지는 물체에 맞거나 물체에 끼이거나 감전, 정전기 대전 위험이 있는 작업
حفاظتی گوگلز 보안경	• کام جو اشیاء کے بکھرنے کا سبب بن سکتا ہے • 물체가 흩날릴 위험이 있는 작업
چہرے کی شیلڈ 보안면	• کام جو ویلڈنگ کے دوران چنگاری نکلنے یا اشیاء کے ریزہ ریزہ ہونے کا سبب بن سکتا ہے • 용접 시 불꽃이나 물체가 흩날릴 위험이 있는 작업
غیر موصل حفاظتی سامان 절연용 보호구	• بجلی کا جھٹکا لگنے کے خطرے کے ساتھ کام • 감전 위험이 있는 작업 • گھری ہوئی جگہوں جیسے مین بولز اور منکشف براہ راست وائروں کے ساتھ بیسمنٹس بجلی کا کام • 노출 충전부가 있는 맨홀, 지하실 등 밀폐공간에서의 전기작업 • موبائل اور قابل منتقلی آلات کا استعمال کرتے ہوئے بجلی کا کام • 이동 및 휴대장비 등을 사용하는 전기작업 • گرمی ہوئی پاور لائنز پر یا اس کے قریب بجلی کا کام • 정전전로 또는 그 인근에서의 전기작업 • براہ راست پاور لائنوں کے قریب گاڑیوں اور مشینری کو آپریٹ کرنا اور ہینڈل کرنا • 충전전로 인근에서의 차량, 기계장치의 운전·조작작업
حرارت سے مزاحم کپڑے 방열복	• بلند درجہ حرارت یا تھرمل فٹیگ سے جلنے کے خطرے کے ساتھ کام • 고열에 의한 화상이나 열피로 위험이 있는 작업 • بڑی مقدار میں گرم اشیاء کو ہینڈل کرنا یا بہت گرم جگہوں پر کام کرنا • 다량의 고열 물체를 취급하거나 매우 더운 장소에서 하는 작업
دھول ماسک 방진마스크	• ایسی جگہوں پر لوڈ یا ان لوڈ کرنے کا کام جیسے گودی جہاں دھول شدت سے پیدا ہوتی ہے • 분진이 심하게 발생하는 선창 등의 하역작업
موسم سرما کی کپ، کپڑے، بوٹس، اور دستاں 방한모·방한복 방한화·방한장갑	• منفی 18°C سینٹی گریڈ کا یک دم منجمد کرنے والا مچھلی خانہ پر لوڈ اور ان لوڈ کرنے کا کام • 섭씨 영하 18도 이하인 급냉동 여창에서의 하역작업 • کم درجہ حرارت کی اشیاء کی یا انتہائی سرد مقامات میں بڑی مقدار میں کام سنبھالنا • 다량의 저온물체를 취급하거나 현저히 추운 장소에서 하는 작업

ظفاحت رپ ماك ے ے ترك ے ے افس ے ك ے ے و ت ر ا م ع

건물 등의 청소 시 작업 안전

2018-교육미디어-378

⚠️ حادثے کی صورت 재해사례



• ایک حادثہ رونما ہوا جب ایک مزدور ایک عمارت کی صفائی کرتے ہوئے پھسلا یا گر گیا۔
 건물 등의 청소작업 중 작업자가 헛디디거나 미끄러져 넘어지는 사고 발생

کام اور خطرات/خطرے کے عوامل کی بڑی اقسام

주요 작업 유형 및 유해·위험요인

❁ ٹوائیلٹ کی صفائی کا کام

- 화장실 청소작업
- ایک پھسلنے والے فرش پر گرنا
- 미끄러운 바닥에서 넘어짐
- ایک دروازے میں کچلے جانا یا ٹکرا جانا
- 문 등에 충돌 또는 끼임
- کیمیکلز جیسے صفائی کے ڈسٹرجنٹس استعمال کرتے ہوئے صحت کی خرابی کا خطرہ
- 청소용 세제 등 화학물질 사용 시 건강장애 발생 위험

❁ سطح کو ویکس لگانا

- 왁스 작업
- ایک پھسلنے والے فرش پر گرنا
- 미끄러운 바닥에서 넘어짐
- صفائی کی مشینوں سے بجلی کا جھٹکا لگنے
- 청소용 기계기구에 의한 감전
- کیمیکلز جیسے صفائی کے ڈسٹرجنٹس استعمال کرتے ہوئے صحت کی خرابی کا خطرہ
- 청소용 세제 등 화학물질 사용 시 건강장애 발생 위험

❁ کوریڈور اور فرش کی صفائی کا کام

- 복도 및 바닥 청소작업
- ایک پھسلنے والے فرش کی صفائی کرتے ہوئے گرنا
- 미끄러운 바닥 청소작업 시 넘어짐
- صفائی کے سامان کے استعمال میں نا تجربہ کار
- 청소용 기계기구 사용 미숙
- بھاری مواد کی زیادہ مقدار میں دستی نقل و حمل
- 무리한 중량물 인력 운반
- کیمیکلز جیسے صفائی کے ڈسٹرجنٹس استعمال کرتے ہوئے صحت کی خرابی کا خطرہ
- 청소용 세제 등 화학물질 사용 시 건강장애 발생 위험

❁ چھتوں، دیواروں، ڈھانچوں اور ونڈوز کی صفائی

- 천장·벽·구조물 및 유리창 청소작업
- کام کے دوران کرسیوں یا سیڑھیوں کا گرنا
- 의자 및 사다리 작업 시 떨어짐
- بھاری اشیاء اٹھانے کی قوت نقل و حمل
- 무리한 중량물 인력 운반
- ایک واحد رسی پر بیرونی دیوار کی صفائی کرتے ہوئے گرنا
- 외벽, 외줄 청소작업 시 떨어짐

❁ سیڑھی کی صفائی کا کام

- 계단 청소작업
- پھسلنے والی سیڑھیوں کا نیچے گرنا
- 미끄러운 계단에서 넘어짐
- ایک غیر آرام دہ انداز میں طویل گھنٹوں تک صفائی سے عضلاتی اور استخوانی مسائل کا خطرہ
- 불편한 자세로 장시간 청소작업 시 근골격계질환 발생 위험

✓ عمارتوں میں کارکنوں کے صفائی کے لئے حفاظتی اقدامات اور ضوابط

건물 등 청소 작업 근로자 안전대책 및 수칙

عمارتوں کی صفائی کرتے ہوئے 건물 청소 시



- ضروری حفاظتی سامان فراہم کریں اور یقینی بنائیں کہ کارکنوں نے پہن لیے ہیں
필요한 보호구 지급·착용 확인
- کارکنوں کو ہدایت کریں کہ سیڑھیاں چڑھتے اور اترتے ہوئے ہاتھ ریلوں کو تھام لیں
계단을 오르내릴 때 손잡이를 잡고 다니도록 지도
- یہ یقینی بنانے کے لئے پڑتال کریں کہ سیڑھیوں میں کوئی خلا/وقفے نہیں ہیں، اور یہ کہ پھسلنے سے بچاؤ اقدامات بروئے کار لائے گئے ہیں
계단에 파손 부위가 없고 미끄럼방지 조치를 했는지 점검
- یقینی بنائیں کہ کارکن سلپرز نہیں پہنتے ہیں یا اپنے جوتوں کی پشت نیچے بے ترتیب نہیں چلتے ہیں
슬리퍼를 착용하거나 신발을 꺾어 신지 않는지 확인
- حفاظتی گزرگاہ محفوظ کرنے کے لئے کام کے اوزار اور مواد کو باقاعدگی سے منظم کریں
작업 도구나 자재를 수시로 정리하여 통로를 확보하는지 점검
- یقینی بنائیں کہ ایک سیڑھی گرے یا نہیں پھسلے گی اور کارکنان کو اپنے کاموں کو جوڑے کی صورت میں کرتے ہیں
사다리가 넘어지거나 미끄러지지 않도록 조치하고 2인1조로 작업하는지 확인
- یہ یقینی بنانے کے لئے پڑتال کریں کہ ایک ویکيوم کلینر یا گرینڈر ایک پنروک آؤٹ لیٹ اور پلگ سے منسلک ہے
청소기나 연마기를 방수형 콘센트 및 플러그에 연결해 사용하는지 점검
- یہ یقینی بنانے کے لئے پڑتال کریں کہ متحرک وائزر پر زمینی لیکچج بریکر نصب ہے اور زمین دوز ہیں
이동전선에 누전차단기를 설치하고 접지를 시키는지 점검
- یہ یقینی بنانے کے لئے پڑتال کریں کہ صفائی والے چھکڑوں پر بریکس نصب کی گئی ہیں
청소용구 운반카트에 브레이크 설치확인
- تعین کریں کہ آیا مینیجر (ڈرائیور) جیسے ایک پولشر، گرینڈر، یا سویپر تفویض شدہ ہے
광택기, 연마기, 청소차 등의 관리자(운전자)를 지정했는지 파악
- پڑتال کریں آیا کارکنان کو جلد خراش اور عامل جیسے پھیلنے والے ایجنٹس یا پالشیں استعمال کرتے ہوئے حسب ضرورت ہوا داری فراہم کی جاتی ہے
박리제, 광택제 등 피부자극성 물질 사용 중 충분히 환기를 하는지 점검
- فرش کو پانی کے ساتھ صاف کرتے ہوئے یا ویکس کرتے ہوئے سطح کے پھلن دار ہونے کی علامت لگانے کو یقینی بنائیں
물청소, 왁스 작업 시 미끄럼주의 표지 설치 확인
- صفائی کے بعد فرش پر کسی بھی پھسلنے والے ٹٹرجنٹس یا پانی کو مکمل طور پر خشک کریں
청소 후 바닥에 미끄러운 세제나 물기를 깨끗이 제거
- صفائی کرنے والے عملے کے ذریعہ وقفے وقفے سے جگہ پر معائنوں کو یقینی بنائیں
청소책임자의 주기적인 현장 점검
- کارکنوں کو ہدایت کریں کہ وہ طویل وقت تک ایک ہی انداز سے کام مت کریں اور وقفے وقفے سے توقف کریں
같은 자세로 오랫동안 작업하지 않고 틈틈이 짧은 휴식을 취하도록 지도
- بھاری اشیاء سے نمٹتے ہوئے، یہ پڑتال کرنے کو یقینی بنائیں کہ کارکن جوڑے بنا کر کام کرتے ہیں یا ہاتھ گاڑی استعمال کرتے ہیں
중량물 취급 시 2인1조로 작업하거나 대차를 사용하는지 점검
- کام کرنے کے دوران کارکنوں کو باقاعدہ سے جسم سرگرم کرنے کی ہدایات دیں
작업 중 수시로 스트레칭을 하도록 지도



[جلد کے لئے خراش آور عامل استعمال کرتے ہوئے مناسب
ہواداری فراہم کریں]
[피부자극성물질 사용 시 충분히 환기 실시]



[فرش کو پانی کے ساتھ صاف کرتے ہوئے یا ویکس کرتے ہوئے
سطح کے پھسلنے دار ہونے کی علامات لگائیں]
[물청소, 왁스 작업 시 미끄럼주의 표지 설치]