



НОРНИКЕЛЬ
МУРМАНСКИЙ
ТРАНСПОРТНЫЙ
ФИЛИАЛ

УТВЕРЖДАЮ

Начальник управления ПБ, ОТиЭ
Мурманского транспортного
филиала
ПАО «ГМК «Норильский никель»

/А.В.Ружицкий

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на поставку спецодежды и средств индивидуальной защиты для береговых
подразделений.

БОТИНКИ КОЖАНЫЕ

ГОСТ 12.4.033-77
ГОСТ 28507-99
ГОСТ 12.4.032-95
ГОСТ 12.4.137-2001
ТР ТС 019/2011



Ботинки демисезонные предназначены для рабочих и ИТР на предприятиях, где производственный процесс и ношение обуви связаны с рисками общепроизводственных и механических воздействий, скольжения на замасленных поверхностях, воздействия СОЖ, нефти и нефтепродуктов; кислот и щелочей.

Верх обуви: натуральная кожа, кожа с ПУ-покрытием и лазерной обработкой

Подкладка: текстильный материал

Подносок: композитный (200 Дж)

Подошва: трехслойная, ПУ/нитрил/нитрил (от -45 до +300 °С), МБС, КЩС

Метод крепления: литевой

Защитные свойства: З, Ми, Мп, Мун200, Нм, Нс, Тп160, Тп300, Сж, См, Сл

Особенности модели:

- Мягкая и гибкая подошва – удобство в эксплуатации;
- Шнуровка с системой быстрой фиксации в области лодыжки;
- Жесткий задник снижает риск вывиха стопы;
- Кожа с ПУ-покрытием и лазерной обработкой – жесткость конструкции и надежная фиксация, защита щиколотки от ударов сбоку;
- Задний кант, мягкий, анатомической формы, предотвращает натирание и обеспечивает комфорт;
- Световозвращающий элемент – видимость в темное время суток;

Размер: 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

Технические характеристики:

| Характеристика | Свойство |
|--|---|
| Верх: натуральная кожа толщ. 1,8-2,0 мм | Лучшая в сравнении с искусственной кожей воздухопроницаемость и паропроницаемость дает более эффективный отвод влаги от стопы в процессе носки. |
| | Натуральная кожа приформовывается под стопу конкретного человека (может незначительно растягиваться в зависимости от формы и индивидуальных особенностей стопы) |
| | Благодаря высоким прочностным свойствам натуральной кожи высокого качества изделие долго сохраняет привлекательный и внешний вид |
| | Высокие гигиенические свойства натуральной кожи (воздухо- и паропроницаемость) , повышение воздухопроницаемости за счет использования текстильного материала |
| Материал подкладки – микроячеистая сетка | Данный материал обладает хорошей воздухопроницаемостью и способствует хорошему воздухообмену |
| <p>Подошва ПУ/Нитрил/Нитрил (от – 45С до +300 °С), МБС, КЩС, Ходовой слой выполнен из нитрильной резины особого состава двух разных плотностей</p> | Промежуточный слой из полиуретана обеспечивает хорошую амортизацию при ходьбе и снижение нагрузки на позвоночник. |
| | Ходовой слой из нитрильной резины обладает повышенной устойчивостью к истиранию |
| | Сопротивление скольжению по зажиренным, мокрым или обледенелым поверхностям |
| | Защита от повышенных температур при контакте с поверхностью нагретой до 160° С в течение 30 минут и до 300° С в течение 60 секунд. |
| | Стойкость к нефти и нефтепродуктам, маслам |
| | Снижение веса изделия за счет точного подбора толщин комбинации ПУ и нитрильной резины при сохранении высоких показателей устойчивости к истиранию |
| | Равномерность распределения второго слоя оранжевого цвета на ходовой поверхности подошвы позволяет сохранять свойства подошвы при эксплуатации в отрицательных температурах (морозе). |
| Особый рисунок протектора | Высота протектора 4-5 мм |
| | Трапецевидные канавки - самоочищающейся протектор |
| Композитный | Защита от удара силой 200 Дж |

| | |
|---|--|
| <p>подносок Мун200 , с наличием мягкой подкладки под защитным подноском</p> | <p>Низкая теплопроводность композитного материала не дает подноску переохладиться или перегреться при работе в условиях низкой или высокой температуры</p> |
| | <p>Легкий вес</p> |
| | <p>Деформируясь, не травмирует ногу</p> |
| <p>Мягкий кант и язычок из текстильного особо прочного материала, глухой клапан</p> | <p>Плотное прилегание канта к ноге, мягкость</p> |
| | <p>Снижение возможности попадания внутрь изделия посторонних предметов</p> |
| | <p>Особо прочный материал клапана выдерживает весь необходимый период эксплуатации и способствует сохранению внешнего вида</p> |
| <p>В пяточной области или области берцев установлена дополнительная деталь с покрытием ПУ и с лазерной обработкой в области берцев и пяточной</p> | <p>Дополнительная защита в области берцев, лучшая фиксация ботинка на стопе</p> |
| | <p>Эффект «anti-scratch» - защита от потертостей и царапин</p> |
| | <p>Вставки из данного материала придают доп. Толщину пакету деталей верха</p> |
| <p>Эргономичная форма конструкции (широкий мягкий кант, глухой клапан, колодка средне-широкой полноты, соответствует ГОСТ 3927-88)</p> | <p>Естественное положение стопы в обуви</p> |
| | <p>Ноги не устают при длительной ходьбе</p> |
| | <p>Благодаря мягкости материалов непосредственно касающихся кожи снижается вероятность натирания кожи ног</p> |
| | <p>Колодка, построенная по ГОСТ учитывает особенности анатомического строения стоп</p> |
| | <p>Небольшая приподнятость в носочной части</p> |
| <p>Световозвращающий материал и световозвращающие детали в конструкции верха.</p> | <p>Повышенная видимость в темное время суток</p> |
| <p>Способ крепления модели на ноге – шнурки</p> | <p>Крепкая фиксация обуви на ноге.</p> |
| <p>Система быстрой</p> | <p>Быстрота фиксации обуви на ноге</p> |

| | |
|--|--|
| фиксации на крючках | Возможность регулировки крепости фиксации самостоятельно (верхний и нижний крючок) |
| Вкладная формованная стелька изготовлена из влагопоглощающего материала, устойчивого к истиранию | Способствует поддержанию комфортной температуры внутри изделия |

Характеристики:

| Значение | Факт. показатель |
|--|--|
| Прочность крепления верха с подошвой | Не менее 5,85 Н/мм |
| Твердость подошвы | Не менее 49 |
| Прочность материала подошвы | Не менее 5,66 |
| Прочность на разрыв ходовой части подошвы | Не менее 198 Н/см |
| Прочность крепления подошвы | Не менее 133 Н/см |
| Прочность ниточных соединений деталей верха | Не менее 138 Н/см |
| Ударная прочность защитного носка . Величина зазора безопасности при ударе энергией 200 Дж | Не менее 20,33 мм |
| Сопротивление сквозному проколу | Не менее 1332 Н |
| Коэффициент снижения прочности крепления деталей низа обуви от воздействия хим. факторов | Нефть – 0,90 Масло – 0,94 Бензин – 0,95 Кислота 20% - 0,91 Щелочь 20% - 0,91 |
| Коэффициент снижения прочности ниточных креплений деталей верха обуви от воздействия хим. факторов | Нефть – 0,93 Масло – 0,94 Бензин – 0,92 Кислота 20% - 0,92 Щелочь 20% - 0,92 |
| Коэф. Трения скольжения по зажиренным (масло) поверхностям | Бетон – 0,80 Сталь-0,65 Дерево – 0,57 Керамика – 0,37 |
| Коэфф. Трения скольжения по мокрым поверхностям | Бетон – 0,90 Сталь – 0,71 Дерево – 0,63 Керамика – 0,41 |
| Коэфф.трения скольжения по сухим поверхностям | Бетон – 0,95 Сталь – 0,79 |

| | |
|---|--|
| | Дерево – 0,67 Керамика – 0,43 |
| Коэфф.трения скольжения - лед | 0,28 |
| Термостойкость подошвы 300 С | Термостойкая, не плавится, не разрушается |
| Стойкость к контакту с горячими телами | Оплавления, обугливая, надломы и трещины отсутствуют |
| Изменение массы образца после воздействия агрессивных сред: -нефть -бензин -масло -NaOH(20%) -H2SO4 (20%) | 0,2 0,6 0,1 0,2 0,7 |
| Морозостойкость в динамических условиях при Т = - 45С , килоциклы | С проколом Без прокола 8,0 без разрастания трещины |
| Стойкость подошвы к соприкосновению с нагретой до 160 С поверхностью в течение 30 минут | Трещины, оплавления или возгорания отсутствуют |
| Изменение объема образца после воздействия : - смеси эталонного изоктана и толуола в соотношении 7:3 - подошва | Увеличение 1-2% |
| Стойкость к воздействию жидких агрессивных сред Изменение условной прочности (верха) после воздействия в течение 24 часов: - раствора серной кислоты 20% - раствора щелочи 20% | - уменьшение 9% - уменьшение 11% |
| | 0,588 |
| | 0,584 |

САПОГИ УТЕПЛЕННЫЕ КОЖАНЫЕ с комбинированным верхом

ГОСТ 12.4.033-77
ГОСТ 28507-99
ГОСТ 12.4.032-95
ГОСТ 12.4.137-2001
ТР ТС 019/2011



Сапоги утепленные для эксплуатации в IV и Особом климатических поясах, для защиты от общепроизводственных загрязнений и механических воздействий, от агрессивных сред, нефти и нефтепродуктов, кислот и щелочей.

Верх обуви: натуральная кожа, кожа с ПУ-покрытием и лазерной обработкой, текстильный материал ОКСФОРД

Подкладка: многослойный пакетный утеплитель

Подносок: композитный (200 Дж)

Подошва: трехслойная, ПУ/Нитрил/Нитрил (от -45°C до +300°C), МБС, КИЦС

Метод крепления: литевой

Защитные свойства: З, Ми, Мп, Мун 200, Нм, Нс, Тп160, Тп300, Сж, См, Сл, Тн40

Особенности модели:

- трехслойная подошва с ходовым слоем из нитрильной резины двух плотностей обеспечивает стойкость к контакту с нагретыми +300 градусов; - мягкая и гибкая подошва гарантирует удобство эксплуатации;

- жесткий задник снижает риск вывиха стопы;
 - ушки из кожи с ПУ-покрытием и лазерной обработкой облегчают и ускоряют процесс надевания обуви;
 - световозвращающий элемент повышает видимость в темное время суток.
- Размер:** 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

Технические характеристики:

| Свойство (характеристика) | Преимущество |
|---|---|
| Верх: натуральная кожа толщ. 1,8-2,0 мм | Лучшая в сравнении с искусственной кожей воздухопроницаемость и паропроницаемость дает более эффективный отвод влаги от стопы в процессе носки. |
| | Натуральная кожа приформовывается под стопу конкретного человека (может незначительно растягиваться в зависимости от формы и индивидуальных особенностей стопы) |
| | Благодаря высоким прочностным свойствам натуральной кожи высокого качества изделие долго сохраняет привлекательный и внешний вид |
| | Высокие гигиенические свойства натуральной кожи (воздухо- и паропроницаемость) , повышение воздухопроницаемости за счет использования текстильного материала |
| Материал подкладки – микроячеистая сетка | Данный материал обладает хорошей воздухопроницаемостью и способствует хорошему воздухообмену |
| Подошва ПУ/Нитрил/Нитрил (от – 45С до +300 °С), МБС, КЩС, Ходовой слой выполнен из нитрильной резины особого состава двух разных плотностей | Промежуточный слой из полиуретана обеспечивает хорошую амортизацию при ходьбе и снижение нагрузки на позвоночник. |
| | Ходовой слой из нитрильной резины обладает повышенной устойчивостью к истиранию |
| | Сопротивление скольжению по зажиренным, мокрым или обледененным поверхностям |
| | Защита от повышенных температур при контакте с поверхностью нагретой до 160° С в течение 30 минут и до 300° С в течение 60 секунд. |
| | Стойкость к нефти и нефтепродуктам, маслам |
| | Снижение веса изделия за счет точного подбора толщин комбинации ПУ и нитрильной резины при сохранении высоких показателей устойчивости к истиранию |

| | |
|--|---|
| | Равномерность распределения второго слоя оранжевого цвета на ходовой поверхности подошвы позволяет сохранять свойства подошвы при эксплуатации в отрицательных температурах (морозе). |
| Особый рисунок протектора | Высота протектора 4-5 мм |
| | Трапецевидные канавки - самоочищающейся протектор |
| Композитный подносок Мун200 , с наличием мягкой подкладки под защитным подноском | Защита от удара силой 200 Дж |
| | Низкая теплопроводность композитного материала не дает подноску переохладиться или перегреться при работе в условиях низкой или высокой температуры |
| | Легкий вес |
| | Деформируясь, не травмирует ногу |
| В пяточной области или области берцов установлена дополнительная деталь с покрытием ПУ и с лазерной обработкой в пяточной части | Дополнительная защита в области берцов, лучшая фиксация ботинка на стопе |
| | Эффект «anti-scratch» - защита от потертостей и царапин |
| | Вставки из данного материала придают доп. Толщину пакету деталей верха |
| Эргономичная форма конструкции (широкий мягкий кант, глухой клапан, колодка средне-широкой полноты, соответствует ГОСТ 3927-88) | Естественное положение стопы в обуви |
| | Ноги не устают при длительной ходьбе |
| | Благодаря мягкости материалов непосредственно касающихся кожи снижается вероятность натирания кожи ног |
| | Колодка, построенная по ГОСТ учитывает особенности анатомического строения стоп |
| | Небольшая приподнятость в носочной части |
| Световозвращающий материал и световозвращающие детали в конструкции верха. | Повышенная видимость в темное время суток |
| Ушки в верхней части голенища из материала микроасфальт (| Возможность подобрать ширину голенища под особенности анатомии голени отдельного человека |

| | |
|--|--|
| деталь с покрытием ПУ и с лазерной обработкой) | |
| <p>Многослойный пакет утеплителей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - шерстяной мех (содержание шерсти 80%, полиэфир 20%), плотность меха 440 г/м2, - полотно обувное нетканое термоскреплённое синтетическое, плотность 400 г/м2, - фольгированная плёнка, -бязь | <p>Данный пакет утеплителей позволяет обеспечивать необходимый уровень теплоизоляции</p> |
| <p>Стелька вкладная Многослойная стелька:</p> <ul style="list-style-type: none"> -нижний слой: войлок 100% содержания шерсти, толщина 3-3.5 мм, фольгированный -верхний слой: многослойный пакет утеплителя - шерстяной мех (содержание шерсти 80%, полиэфир 20%), плотность меха 440 г/м2, - полотно обувное нетканое термоскреплённое синтетическое, плотность 400 г/м2, - фольгированная плёнка, -бязь | <p>Данная стелька позволяет обеспечивать необходимый уровень теплоизоляции</p> |

Характеристики:

| Значение | Факт. показатель |
|--|--|
| Прочность крепления верха с подошвой | Не менее 5,85 Н/мм |
| Твердость подошвы | Не менее 49 |
| Прочность материала подошвы | Не менее 5,66 |
| Прочность на разрыв ходовой части подошвы | Не менее 198 Н/см |
| Прочность крепления подошвы | Не менее 133 Н/см |
| Прочность ниточных соединений деталей верха | Не менее 138 Н/см |
| Ударная прочность защитного носка . Величина зазора безопасности при ударе энергией 200 Дж | Не менее 20,33 мм |
| Сопротивление сквозному проколу | Не менее 1332 Н |
| Коэффициент снижения прочности крепления деталей низа обуви от воздействия хим. факторов | Нефть – 0,90 Масло – 0,94 Бензин – 0,95 Кислота 20% - 0,91 Щелочь 20% - 0,91 |
| Коэффициент снижения прочности ниточных креплений деталей верха обуви от воздействия хим. факторов | Нефть – 0,93 Масло – 0,94 Бензин – 0,92 Кислота 20% - 0,92 Щелочь 20% - 0,92 |
| Коэф. Трения скольжения по зажиренным (масло) поверхностям | Бетон – 0,80 Сталь-0,65 Дерево – 0,57 Керамика – 0,37 |
| Коэфф. Трения скольжения по мокрым поверхностям | Бетон – 0,90 Сталь – 0,71 Дерево – 0,63 Керамика – 0,41 |
| Коэфф.трения скольжения по сухим поверхностям | Бетон – 0,95 Сталь – 0,79 Дерево – 0,67 Керамика – 0,43 |
| Коэфф.трения скольжения - лед | 0,28 |
| Термостойкость подошвы 300 С | Термостойкая, не плавится, не разрушается |
| Стойкость к контакту с горячими телами | Оплавления, обугливая, надломы и трещины отсутствуют |
| Изменение массы образца после воздействия | |

| | |
|---|---|
| агрессивных сред: -нефть -бензин -масло -NaOH(20%) -H2SO4 (20%) | 0,2 0,6 0,1 0,2 0,7 |
| Морозостойкость в динамических условиях при T = - 45С , килоциклы | С проколом Без прокола 8,0 без разрастания трещины |
| Стойкость подошвы к соприкосновению с нагретой до 160 С поверхностью в течение 30 минут | Трещины, оплавления или возгорания отсутствуют |
| Изменение объема образца после воздействия : - смеси эталонного изоктана и толуола в соотношении 7:3 - подошва | Увеличение 1-2% |
| Стойкость к воздействию жидких агрессивных сред Изменение условной прочности (верха) после воздействия в течение 24 часов: - раствора серной кислоты 20% - раствора щелочи 20% | - уменьшение 9% - уменьшение 11% |
| | 0,588 |
| | 0,584 |

САПОГИ КОЖАНЫЕ УТЕПЛЕННЫЕ

ГОСТ 12.4.033-77
ГОСТ 28507-99
ГОСТ 12.4.032-95
ГОСТ 12.4.137-2001
ТР ТС 019/2011



Сапоги утепленные предназначены для рабочих и ИТР на предприятиях, где производственный процесс и ношение обуви связаны с рисками общепроизводственных и механических воздействий, скольжения на замасленных поверхностях, воздействия СОЖ, нефти и нефтепродуктов; кислот и щелочей.

Верх обуви: натуральная кожа, кожа с ПУ-покрытием и лазерной обработкой

Подкладка: натуральный мех

Подносок: композитный (200 Дж)

Подошва: трехслойная, ПУ/Нитрил/Нитрил (от -45°C до +300°C), МБС, КИЦС

Метод крепления: литевой

Защитные свойства: З, Ми, Мп, Мун 200, Нм, Нс, Тп160, Тп300, Сж, См, Сл, Тн40

Особенности модели:

- трехслойная подошва с ходовым слоем из нитрильной резины двух плотностей обеспечивает стойкость к контакту с нагретыми +300 градусов; - мягкая и гибкая подошва гарантирует удобство эксплуатации;
- жесткий задник снижает риск вывиха стопы;

- ушки из кожи с ПУ-покрытием и лазерной обработкой облегчают и ускоряют процесс надевания обуви;
 - световозвращающий элемент повышает видимость в темное время суток.
- Размер:** 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

Технические характеристики:

| Свойство (характеристика) | Преимущество |
|---|---|
| Верх: натуральная кожа толщ. 1,8-2,0 мм | Лучшая в сравнении с искусственной кожей воздухопроницаемость и паропроницаемость дает более эффективный отвод влаги от стопы в процессе носки. |
| | Натуральная кожа приформовывается под стопу конкретного человека (может незначительно растягиваться в зависимости от формы и индивидуальных особенностей стопы) |
| | Благодаря высоким прочностным свойствам натуральной кожи высокого качества изделие долго сохраняет привлекательный и внешний вид |
| | Высокие гигиенические свойства натуральной кожи (воздухо- и паропроницаемость) , повышение воздухопроницаемости за счет использования текстильного материала |
| Материал подкладки – микроячеистая сетка | Данный материал обладает хорошей воздухопроницаемостью и способствует хорошему воздухообмену |
| Подошва ПУ/Нитрил/Нитрил (от – 45С до +300 °С), МБС, КЩС, Ходовой слой выполнен из нитрильной резины особого состава двух разных плотностей | Промежуточный слой из полиуретана обеспечивает хорошую амортизацию при ходьбе и снижение нагрузки на позвоночник. |
| | Ходовой слой из нитрильной резины обладает повышенной устойчивостью к истиранию |
| | Сопротивление скольжению по зажиренным, мокрым или обледенелым поверхностям |
| | Защита от повышенных температур при контакте с поверхностью нагретой до 160° С в течение 30 минут и до 300° С в течение 60 секунд. |
| | Стойкость к нефти и нефтепродуктам, маслам |
| | Снижение веса изделия за счет точного подбора толщин комбинации ПУ и нитрильной резины при сохранении высоких показателей устойчивости к истиранию |
| | Равномерность распределения второго слоя оранжевого цвета на ходовой поверхности подошвы |

| | |
|--|---|
| | позволяет сохранять свойства подошвы при эксплуатации в отрицательных температурах (морозе). |
| Особый рисунок протектора | Высота протектора 4-5 мм |
| | Трапецевидные канавки - самоочищающейся протектор |
| Композитный подносок Мун200 , с наличием мягкой подкладки под защитным подноском | Защита от удара силой 200 Дж |
| | Низкая теплопроводность композитного материала не дает подноску переохладиться или перегреться при работе в условиях низкой или высокой температуры |
| | Легкий вес |
| | Деформируясь, не травмирует ногу |
| В пяточной области или области берцев установлена дополнительная деталь с покрытием ПУ и с лазерной обработкой в пяточной части | Дополнительная защита в области берцев, лучшая фиксация ботинка на стопе |
| | Эффект «anti-scratch» - защита от потертостей и царапин |
| | Вставки из данного материала придают доп. Толщину пакету деталей верха |
| Эргономичная форма конструкции (широкий мягкий кант, глухой клапан, колодка средне-широкой полноты, соответствует ГОСТ 3927-88) | Естественное положение стопы в обуви |
| | Ноги не устают при длительной ходьбе |
| | Благодаря мягкости материалов непосредственно касающихся кожи снижается вероятность натирания кожи ног |
| | Колодка, построенная по ГОСТ учитывает особенности анатомического строения стоп |
| | Небольшая приподнятость в носочной части |
| Световозвращающий материал и световозвращающие детали в конструкции верха. | Повышенная видимость в темное время суток |
| Ушки в верхней части голенища из материала микроасфальт (деталь с покрытием ПУ и с лазерной | Возможность подобрать ширину голенища под особенности анатомии голени отдельного человека |

| | |
|--|--|
| обработкой) | |
| <p>Многослойный пакет утеплителей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - шерстяной мех (содержание шерсти 80%, полиэфир 20%), плотность меха 440 г/м², - полотно обувное нетканое термоскреплённое синтетическое, плотность 400 г/м², - фольгированная плёнка, -бязь | <p>Данный пакет утеплителей позволяет обеспечивать необходимый уровень теплоизоляции</p> |
| <p>Стелька вкладная Многослойная стелька:</p> <ul style="list-style-type: none"> -нижний слой: войлок 100% содержания шерсти, толщина 3-3.5 мм, фольгированный -верхний слой: многослойный пакет утеплителя - шерстяной мех (содержание шерсти 80%, полиэфир 20%), плотность меха 440 г/м², - полотно обувное нетканое термоскреплённое синтетическое, плотность 400 г/м², - фольгированная плёнка, -бязь | <p>Данная стелька позволяет обеспечивать необходимый уровень теплоизоляции</p> |

Характеристики:

| Значение | Факт. показатель |
|--|--|
| Прочность крепления верха с подошвой | Не менее 5,85 Н/мм |
| Твердость подошвы | Не менее 49 |
| Прочность материала подошвы | Не менее 5,66 |
| Прочность на разрыв ходовой части подошвы | Не менее 198 Н/см |
| Прочность крепления подошвы | Не менее 133 Н/см |
| Прочность ниточных соединений деталей верха | Не менее 138 Н/см |
| Ударная прочность защитного носка . Величина зазора безопасности при ударе энергией 200 Дж | Не менее 20,33 мм |
| Сопротивление сквозному проколу | Не менее 1332 Н |
| Коэффициент снижения прочности крепления деталей низа обуви от воздействия хим. факторов | Нефть – 0,90 Масло – 0,94 Бензин – 0,95 Кислота 20% - 0,91 Щелочь 20% - 0,91 |
| Коэффициент снижения прочности ниточных креплений деталей верха обуви от воздействия хим. факторов | Нефть – 0,93 Масло – 0,94 Бензин – 0,92 Кислота 20% - 0,92 Щелочь 20% - 0,92 |
| Коэф. Трения скольжения по зажиренным (масло) поверхностям | Бетон – 0,80 Сталь-0,65 Дерево – 0,57 Керамика – 0,37 |
| Коэфф. Трения скольжения по мокрым поверхностям | Бетон – 0,90 Сталь – 0,71 Дерево – 0,63 Керамика – 0,41 |
| Коэфф.трения скольжения по сухим поверхностям | Бетон – 0,95 Сталь – 0,79 Дерево – 0,67 Керамика – 0,43 |
| Коэфф.трения скольжения - лед | 0,28 |
| Термостойкость подошвы 300 С | Термостойкая, не плавится, не разрушается |
| Стойкость к контакту с горячими телами | Оплавления, обугливая, надломы и трещины отсутствуют |
| Изменение массы образца после воздействия агрессивных сред: | |

| | |
|---|---|
| -нефть -бензин -масло -NaOH(20%) -H2SO4 (20%) | 0,2 0,6 0,1 0,2 0,7 |
| Морозостойкость в динамических условиях при T = - 45C , килоциклы | С проколом Без прокола 8,0 без разрастания трещины |
| Стойкость подошвы к соприкосновению с нагретой до 160 C поверхностью в течение 30 минут | Трещины, оплавления или возгорания отсутствуют |
| Изменение объема образца после воздействия : - смеси эталонного изооктана и толуола в соотношении 7:3 - подошва | Увеличение 1-2% |
| Стойкость к воздействию жидких агрессивных сред Изменение условной прочности (верха) после воздействия в течение 24 часов: - раствора серной кислоты 20% - раствора щелочи 20% | - уменьшение 9% - уменьшение 11% |
| | 0,588 |
| | 0,584 |

ПОЛУБОТИНКИ КОЖАНЫЕ

ГОСТ 12.4.033-77
 ГОСТ 28507-99
 ГОСТ 12.4.032-95
 ГОСТ 12.4.137-2001
 ТР ТС 019/2011



Полуботинки демисезонные предназначены для рабочих и ИТР на предприятиях, где производственный процесс и ношение обуви связаны с рисками общепроизводственных и механических воздействий, скольжения на замасленных поверхностях, воздействия СОЖ, нефти и нефтепродуктов; кислот и щелочей.

Верх обуви: натуральная кожа, кожа с ПУ-покрытием и лазерной обработкой

Подкладка: сетчатый воздухопроницаемый материал

Подносок: композитный (200 Дж)

Подошва: трехслойная, ПУ/нитрил/нитрил (от -45 до +300 °С), МБС, КЩС

Метод крепления: литевой

Особенности модели:

- Трехслойная подошва – отличная гибкость обуви.
- Ходовой слой из нитрильной резины особого состава – непревзойденная устойчивость к скольжению.
- Световозвращающий элемент в пяточной части – повышенная видимость и безопасность.

Защитные свойства: З, Ми, Мп, Мун200, Нм, Нс, Тп160, Тп300, Сж, См, Сл

Размер: 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

Технические характеристики:

| Характеристика | Свойство |
|--|---|
| Верх: натуральная кожа толщ. 1,8-2,0 мм | Лучшая в сравнении с искусственной кожей воздухопроницаемость и паропроницаемость дает более эффективный отвод влаги от стопы в процессе носки. |
| | Натуральная кожа приформовывается под стопу конкретного человека (может незначительно растягиваться в зависимости от формы и индивидуальных особенностей стопы) |
| | Благодаря высоким прочностным свойствам натуральной кожи высокого качества изделие долго сохраняет привлекательный и внешний вид |
| | Высокие гигиенические свойства натуральной кожи (воздухо- и паропроницаемость) , повышение воздухопроницаемости за счет использования текстильного материала |
| Материал подкладки – микроячеистая сетка | Данный материал обладает хорошей воздухопроницаемостью и способствует хорошему воздухообмену |
| Подошва | Промежуточный слой из полиуретана |

| | |
|--|---|
| ПУ/Нитрил/Нитрил (от – 45С до +300 °С), МБС, КЩС, Ходовой слой выполнен из нитрильной резины особого состава двух разных плотностей | обеспечивает хорошую амортизацию при ходьбе и снижение нагрузки на позвоночник. |
| | Ходовой слой из нитрильной резины обладает повышенной устойчивостью к истиранию |
| | Сопротивление скольжению по зажиренным, мокрым или обледенелым поверхностям |
| | Защита от повышенных температур при контакте с поверхностью нагретой до 160° С в течение 30 минут и до 300° С в течение 60 секунд. |
| | Стойкость к нефти и нефтепродуктам, маслам |
| | Снижение веса изделия за счет точного подбора толщин комбинации ПУ и нитрильной резины при сохранении высоких показателей устойчивости к истиранию |
| | Равномерность распределения второго слоя на ходовой поверхности подошвы позволяет сохранять свойства подошвы при эксплуатации в отрицательных температурах (морозе). |
| Особый рисунок протектора | Высота протектора 4-5 мм |
| | Трапецевидные канавки - самоочищающейся протектор |
| Композитный подносок Мун200 , с наличием мягкой подкладки под защитным подноском | Защита от удара силой 200 Дж |
| | Низкая теплопроводность композитного материала не дает подноску переохладиться или перегреться при работе в условиях низкой или высокой температуры |
| | Легкий вес |
| | Деформируясь, не травмирует ногу |
| Мягкий кант и язычок из текстильного особо прочного материала, глухой клапан | Плотное прилегание канта к ноге, мягкость |
| | Снижение возможности попадания внутрь изделия посторонних предметов |
| | Особо прочный материал клапана выдерживает весь необходимый период эксплуатации и способствует сохранению внешнего вида |
| В пяточной области или области берцев установлена дополнительная деталь с покрытием ПУ и с лазерной обработкой | Дополнительная защита в области берцев, лучшая фиксация ботинка на стопе |
| | Эффект «anti-scratch» - защита от потертостей и царапин |
| | Вставки из данного материала придают доп. Толщину пакету деталей верха |
| Эргономичная форма конструкции (широкий мягкий | Естественное положение стопы в обуви |
| | Ноги не устают при длительной ходьбе |
| | Благодаря мягкости материалов непосредственно |

| | |
|--|---|
| кант, глухой клапан, колодка средне-широкой полноты, соответствует ГОСТ 3927-88) | касающихся кожи снижается вероятность натирания кожи ног |
| | Колодка, построенная по ГОСТ учитывает особенности анатомического строения стоп |
| | Небольшая приподнятость в носочной части |
| Световозвращающий материал и световозвращающие детали в конструкции верха. | Повышенная видимость в темное время суток |
| Способ крепления модели на ноге – шнурки | Крепкая фиксация обуви на ноге. |
| Вкладная формованная стелька изготовлена из влагопоглощающего материала, устойчивого к истиранию | Способствует поддержанию комфортной температуры внутри изделия |

Характеристики:

| Значение | Факт. показатель |
|--|--|
| Прочность крепления верха с подошвой | Не менее 5,85 Н/мм |
| Твердость подошвы | Не менее 49 |
| Прочность материала подошвы | Не менее 5,66 |
| Прочность на разрыв ходовой части подошвы | Не менее 198 Н/см |
| Прочность крепления подошвы | Не менее 133 Н/см |
| Прочность ниточных соединений деталей верха | Не менее 138 Н/см |
| Ударная прочность защитного носка . Величина зазора безопасности при ударе энергией 200 Дж | Не менее 20,33 мм |
| Сопротивление сквозному проколу | Не менее 1332 Н |
| Коэффициент снижения прочности крепления деталей низа обуви от воздействия хим. факторов | Нефть – 0,90 Масло – 0,94 Бензин – 0,95 Кислота 20% - 0,91 Щелочь 20% - 0,91 |
| Коэффициент снижения прочности ниточных | Нефть – 0,93 |

| | |
|--|--|
| креплений деталей верха обуви от воздействия хим. факторов | Масло – 0,94 Бензин – 0,92 Кислота 20% - 0,92 Щелочь 20% - 0,92 |
| Коэф. Трения скольжения по зажиренным (масло) поверхностям | Бетон – 0,80 Сталь-0,65 Дерево – 0,57 Керамика – 0,37 |
| Коэфф. Трения скольжения по мокрым поверхностям | Бетон – 0,90 Сталь – 0,71 Дерево – 0,63 Керамика – 0,41 |
| Коэфф.трения скольжения по сухим поверхностям | Бетон – 0,95 Сталь – 0,79 Дерево – 0,67 Керамика – 0,43 |
| Коэфф.трения скольжения - лед | 0,28 |
| Термостойкость подошвы 300 С | Термостойкая, не плавится, не разрушается |
| Стойкость к контакту с горячими телами | Оплавления, обугливая, надломы и трещины отсутствуют |
| Изменение массы образца после воздействия агрессивных сред: -нефть -бензин -масло -NaOH(20%) -H2SO4 (20%) | 0,2 0,6 0,1 0,2 0,7 |
| Морозостойкость в динамических условиях при T = - 45С , килоциклы | С проколом Без прокола 8,0 без разрастания трещины |
| Стойкость подошвы к соприкосновению с нагретой до 160 С поверхностью в течение 30 минут | Трещины, оплавления или возгорания отсутствуют |
| Изменение объема образца после воздействия : - смеси эталонного изоктана и толуола в соотношении 7:3 - подошва | Увеличение 1-2% |

| | |
|---|---|
| <p>Стойкость к воздействию жидких агрессивных сред</p> <p>Изменение условной прочности (верха) после воздействия в течение 24 часов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - раствора серной кислоты 20% - раствора щелочи 20% | <ul style="list-style-type: none"> - уменьшение 9% - уменьшение 11% |
| | 0,588 |
| | 0,584 |