



ALLGEMEINE INFORMATIONEN & NORMEN

SCHUTZHELM

Schutzhelme sind ein wichtiger Bestandteil der Persönlichen Schutzausrüstung (PSA) und schützen den Kopf vor herabfallenden Gegenständen, Anstoßen an Hindernisse sowie weiteren arbeitsplatzspezifischen Gefährdungen. Sie kommen unter anderem im Bauwesen, in der Industrie, Energieversorgung, Forstwirtschaft und Logistik zum Einsatz.

Ein Schutzhelm besteht aus einer widerstandsfähigen Helmschale und einer Innenausstattung, die auftretende Stoßkräfte dämpft. Für eine optimale Schutzwirkung muss der Helm richtig angepasst und bestimmungsgemäß verwendet werden.

Vor jeder Benutzung sollte der Helm auf sichtbare Schäden wie Risse oder Verformungen geprüft werden. Beschädigte Helme sind umgehend auszutauschen. Auch UV-Strahlung, extreme Temperaturen und chemische Einflüsse können die Schutzwirkung beeinträchtigen. Die Herstellerangaben zu Nutzung, Pflege und Lagerung sind daher zu beachten.

AUSWAHL DES GEEIGNETEN SCHUTZHELMS

Die Auswahl erfolgt auf Grundlage der Gefährdungsbeurteilung. Dabei sind mechanische, elektrische und arbeitsplatzspezifische Risiken sowie die Kompatibilität mit weiterer PSA, beispielsweise Hör- oder Gesichtsschutz, zu berücksichtigen.

EIN PASSENDER UND REGELMÄSSIG GEPRÜFTER SCHUTZHELM LEISTET EINEN WESENTLICHEN BEITRAG ZUR SICHERHEIT AM ARBEITSPLATZ.

WICHTIGE NORMEN FÜR SCHUTZHELM

EN 397 – Industrieschutzhelme

Europäische Grundnorm für Schutzhelme in Industrie und Bauwesen. Geprüft werden unter anderem Stoßdämpfung, Durchdringungsfestigkeit und Flammeneinwirkung.

EN 50365 – Elektrisch isolierende Helme

Für Arbeiten an oder in der Nähe von Niederspannungsanlagen mit zusätzlichem Schutz gegen elektrische Gefährdungen.

EN 12492 – Bergsteigerhelme

Wird häufig bei Höhenarbeiten und im Industrielklettern eingesetzt. Besondere Anforderungen bestehen an Kinnriemen und Stoßschutz.

WICHTIGE NORMEN FÜR SCHUTZBRILLEN

EN 166 – europäische Norm für persönlichen Augenschutz.

Bei einer Schutzbrille bedeutet die Kennzeichnung, dass sie grundlegende Anforderungen an Sicherheit, optische Eigenschaften und mechanische Festigkeit erfüllt.

EN 170 – UV-Schutzfilter

Gilt für Schutzbrillen mit Filtern gegen ultraviolette Strahlung und wird häufig bei Arbeiten im Freien oder unter UV-Belastung angewendet.

EN 172 – Sonnenschutzfilter für den betrieblichen Gebrauch

Regelt Anforderungen an getönte Schutzscheiben zum Schutz vor Sonnenblendung bei beruflichen Tätigkeiten.

EN 169 – Filter für Schweißen und verwandte Verfahren

Definiert die Anforderungen an Schutzfilter für Schweißarbeiten und andere Verfahren mit intensiver Licht- und Strahlungseinwirkung.

Schutzbrillen sind ein wichtiger Bestandteil der Persönlichen Schutzausrüstung (PSA) und schützen die Augen vor mechanischen, optischen, chemischen und thermischen Gefährdungen. Sie werden unter anderem in Industrie, Handwerk, Laboren, Bauwesen sowie bei Montage- und Schleifarbeiten eingesetzt.

Je nach Anwendungsbereich schützen Schutzbrillen vor umherfliegenden Partikeln, Staub, Flüssigkeitsspritzern, Blendung oder schädlicher UV-Strahlung. Für einen wirksamen Schutz müssen Schutzbrillen korrekt sitzen und an die jeweiligen Arbeitsbedingungen angepasst sein.

GEFAHREN FÜR DAS AUGE

- Chemische Gefahren (Säuren, Laugen, Gase, Dämpfe, Nebel, Rauch)
- Mechanische Gefahren (Fremdkörper, Staub)
- Optische Gefahren (UV- und IR-Strahlung, Licht)

Kennzeichnung
EN 166



NEUER STANDARD

für Augenschutz

EN ISO 16321 – AUGENSCHUTZ AM ARBEITSPLATZ

Diese Norm legt die grundlegenden Anforderungen an Augenschutzprodukte fest und ersetzt schrittweise die bisherige EN 166. Sie definiert Anforderungen an Schutzwirkung, optische Qualität, Kennzeichnung und Prüfverfahren.

DIE WICHTIGSTEN ÄNDERUNGEN:

Der Standard EN 166 ist seit 2001 ohne Änderungen gültig. Nun wurden einige Änderungen vorgenommen, daraus hat sich die Norm EN ISO 16321 gebildet, welche die Norm EN 166 im November 2024 ablöst. Ausgestellte Zertifizierungen unter der EN166 bleiben bis zum jeweiligen Ablauf gültig. Für neue Zertifizierungen können bereits die Tests der EN ISO 16321 angewendet werden. Aus diesem Grund wird es die nächsten Jahre Artikel des Augenschutzes auf dem Markt geben, die entweder mit der EN 166 oder der EN ISO 16321 zertifiziert wurden.

Die Hauptänderungen von der EN 166 auf die EN ISO 16321 sind auf die Markierungen der Scheiben und der Rahmen zurückzuführen:

Wichtige Neuerungen bei den Kennzeichen sind u. a.:

- Neue Festigkeitsstufen „C“, „D“ und „E“ für die Stoßfestigkeit.
- „HM“ bezeichnet den „High Mass Impact“.
- (Schutz gegen größere Objekte mit niedriger Geschwindigkeit).
- Kennzeichnung des Schweißerschutzfilters mit dem Buchstaben „W“ bzw. „B“.
- Der UV-Filter wird nicht mehr mit einer 2 (EN 166), sondern mit einem U (EN ISO 16321) gekennzeichnet.
- „CH“ für Beständigkeit gegen Chemikalien.

Einige Kennzeichen bleiben gleich, wie z. B.

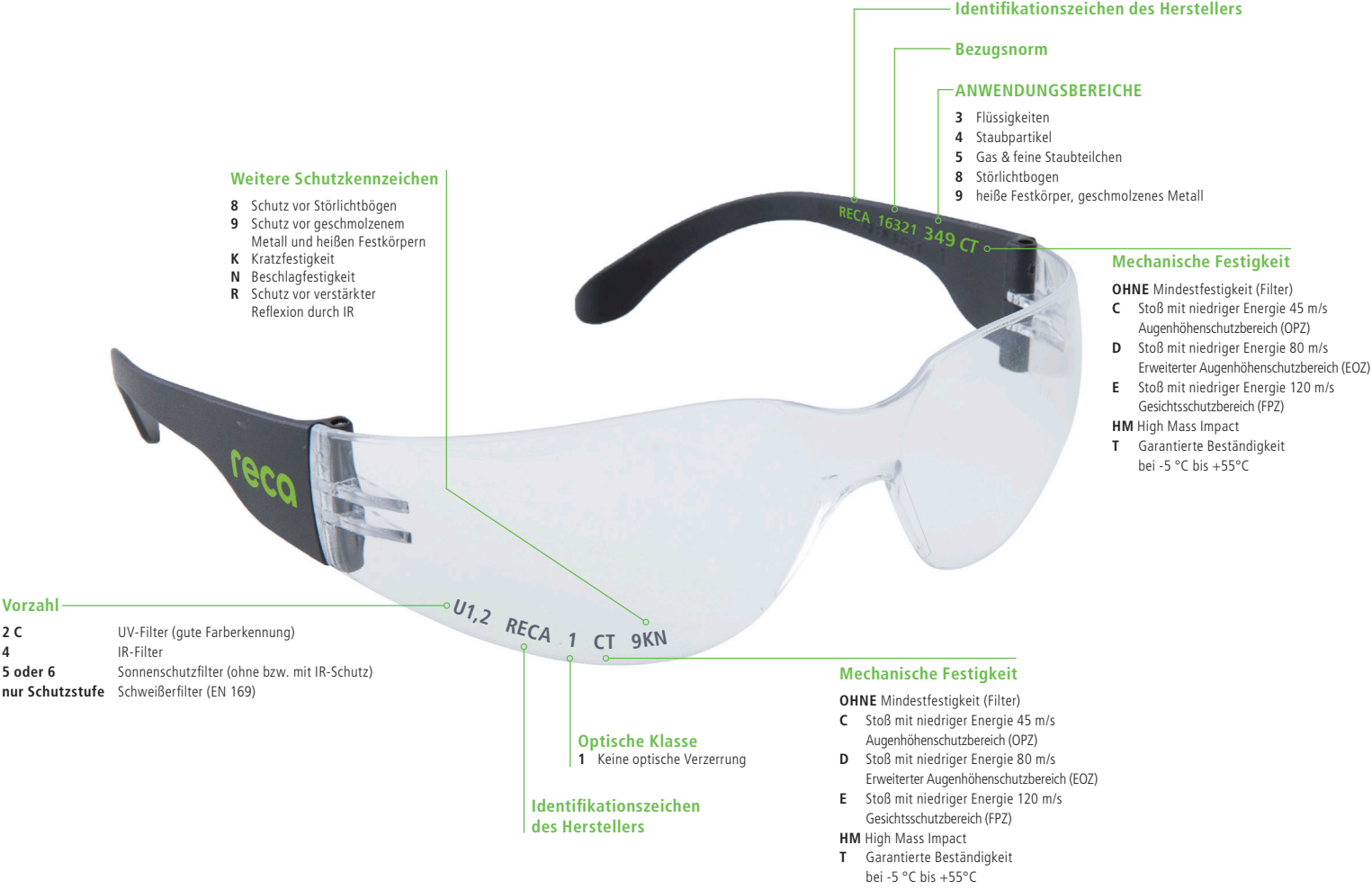
- „T“ für garantierte Beständigkeit bei – 5 bis + 55 °C.
- „K“ für Kratzfestigkeit.
- „N“ für Beschlagfreiheit.

WEITERE SCHUTZKENNZEICHEN

- 6 Schutz vor Flüssigkeitsströmen
- 7 Schutz vor Strahlungswärme
- 8 Schutz vor Störlichtbögen
- 9 Schutz vor geschmolzenem Metall und heißen Festkörpern
- CH Beständigkeit gegen Chemikalien
- K Kratzfestigkeit
- N Beschlagfreiheit
- R Schutz vor verstärkter Reflexion durch IR

Kennzeichnung

EN ISO 16321



NORMEN

- EN 166** Augen- und Gesichtsschutz, Stoßfestigkeit, optische Klasse, chemische Beständigkeit
- EN 169** Filter für das Schweißen und verwandte Techniken, Transmissionsanforderungen und empfohlene Verwendung
- EN 170** Ultraviolettenschutzfilter
- EN 171** Infrarotschutzfilter
- EN 172** Sonnenschutzfilter für den betrieblichen Gebrauch

AUSWAHL DER GEEIGNETEN SCHUTZBRILLE

Die Auswahl erfolgt auf Grundlage der Gefährdungsbeurteilung. Dabei sind Art und Intensität der Gefährdung sowie die Kompatibilität mit weiterer PSA, beispielsweise Atemschutz oder Gehörschutz, zu berücksichtigen.

Eine passende und regelmäßig geprüfte Schutzbrille trägt wesentlich dazu bei, Augenverletzungen zu vermeiden und die Sicherheit am Arbeitsplatz zu erhöhen.

Das Gehör ist eines unserer sensibelsten Sinnesorgane. Bei der Arbeit wird es täglich verschiedensten Lärmbelastungen ausgesetzt. Lärmschwerhörigkeit aufgrund von chronischer Lärmeinwirkung gilt als eine der häufigsten Berufskrankheiten.

Sie entsteht meist schleichend und schmerzfrei, deshalb wird sie häufig zu spät erkannt. Um Schwerhörigkeit vorzubeugen, ist es vor allem in lärmintensiven Umgebungen wichtig, einen Gehörschutz auszuwählen, der genau zu den Arbeitsbedingungen und zur Lautstärke passt. Der Gesetzgeber unterstützt Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen dabei, ihr Gehör und Ihre Gesundheit zu schützen.

Gesetzliche Grundlage

Gemäß der EU-Richtlinie „Lärm“ muss der Unternehmer bei Beurteilungspegeln ab 80 dB (A) geeignete Gehörschutzmittel zur Verfügung stellen.

Die Mitarbeitende haben den zur Verfügung gestellten Gehörschutz zu verwenden. Bereiche ab 85 dB (A) sind als Lärmbereiche zu kennzeichnen.

Das Tragen von Gehörschutz ist in diesen Bereichen Pflicht.

Beispiele Dezibel-Skala	
0 dB – Hörschwelle	Stecknadel fällt in einiger Entfernung auf den Boden
20 dB	Blätterrauschen
30 dB	Flüstern
60 dB	Normale Konversation
70 dB	Straßenverkehr
80 dB	Staubsauger
85 dB – auf Dauer schädigend für das Gehör	Baustelle
90 dB	Rasenmäher
120 dB	Rockkonzert
130 dB – Schmerzgrenze	Presslufthammer
140 dB	Düsentriebwerk

NORMEN

EN 352 – Gehörschützer
Die Normenreihe EN 352 legt die Anforderungen, Prüfverfahren und Kennzeichnung für Gehörschutzprodukte fest. Sie umfasst unter anderem Gehörschutzstöpsel, Kapselgehörschützer sowie elektronische und kommunikationsfähige Gehörschutzsysteme.

AUSWAHL
DES GEEIGNETEN
GEHÖRSCHUTZES

Die Auswahl erfolgt auf Grundlage der Gefährdungsbeurteilung und der vorhandenen Lärmbelastung. Dabei sind die erforderliche Dämmleistung, Tragekomfort, Einsatzdauer sowie die Kompatibilität mit weiterer PSA, beispielsweise Schutzhelmen oder Schutzbrillen, zu berücksichtigen.

Ein geeigneter und regelmäßig geprüfter Gehörschutz trägt wesentlich dazu bei, das Risiko von lärmbedingten Hörschäden zu reduzieren und die Gesundheit der Beschäftigten langfristig zu schützen.

Atemschutz ist ein wichtiger Bestandteil der Persönlichen Schutzausrüstung (PSA) und schützt die Atemwege vor gesundheitsgefährdenden Stoffen in der Umgebungsluft. Dazu zählen insbesondere Stäube, Rauch, Nebel, Gase, Dämpfe sowie biologische Arbeitsstoffe. Atemschutz wird unter anderem in Industrie, Handwerk, Bauwesen, Laboren und bei Sanierungsarbeiten eingesetzt.

Je nach Art der Gefährdung kommen partikelfiltrierende Halbmasken, Halb- und Vollmasken mit auswechselbaren Filtern oder gebläseunterstützte Atemschutzsysteme zum Einsatz. Die Schutzwirkung hängt wesentlich vom korrekten Sitz und der richtigen Auswahl des Atemschutzes ab.

Vor jeder Benutzung sollte der Atemschutz auf Beschädigungen, Verschmutzungen und die Funktionsfähigkeit der Dichtungen, Ventile und Filter geprüft werden. Filter besitzen eine begrenzte Nutzungsdauer und müssen entsprechend den Herstellerangaben rechtzeitig ersetzt werden. Eine sachgerechte Reinigung und Lagerung trägt zur Erhaltung der Schutzfunktion bei.

WICHTIGE NORMEN FÜR ATEMSCHUTZ

EN 149 – Filtrierende Halbmasken gegen Partikel
Diese Norm legt die Anforderungen für partikelfiltrierende Halbmasken der Schutzklassen FFP1, FFP2 und FFP3 fest. Sie wird häufig bei Arbeiten mit Staub, Aerosolen und Rauch angewendet.

Einsatzgrenzen der Schutzklassen
FFP1 maximal bis zum 4-fachen des Grenzwertes
FFP2 maximal bis zum 10-fachen des Grenzwertes
FFP3 maximal bis zum 30-fachen des Grenzwertes

EN 140 – Halbmasken und Viertelmasken
Definiert die Anforderungen an wiederverwendbare Halb- und Viertelmasken, die mit austauschbaren Filtern kombiniert werden können.

EN 136 – Vollmasken
Regelt die Anforderungen an Vollmasken, die zusätzlich die Augen schützen und einen höheren Dichtsitz bieten.

EN 143 und EN 14387 – Atemschutzfilter
Diese Normen legen die Anforderungen an Partikel-, Gas- und Kombinationsfilter fest und definieren deren Leistungs- und Kennzeichnungsklassen.

AUSWAHLHILFE FÜR
ATEMSCHUTZFILTER
FINDEN SIE AUF DER
NÄCHSTEN SEITE!



Hier finden Sie auch noch weitere Auswahlhilfen

RECA Atemschutz ANWENDUNG					
Tätigkeit	Schadstoffe	FFP1	FFP2	FFP3	
Holzbearbeitung	Schleifen und Schneiden von Weichholz				
	Schleifen und Schneiden von Hartholz (z. B. Buche, Eiche) und Tropenholz		●	●	
	Wasserlösliche Holzanstriche, die Kupfer/Chrom/Arsen enthalten			●	
	Farbe abschleifen/abbürsten		●		
Bau- und Baunebengewerbe	Farbe abschleifen/abbürsten (chromhaltige Anstriche)			●	
	Zement-Verarbeitung		●		
	Schneiden und Bohren von Mauerwerk, Beton, Stein	●			
	Abbrucharbeiten		●		
	Verputzen		●		
	Dachisolierung, Verarbeitung von Glas- und Mineralfasern		●		
Schweißerarbeiten	Dachdecken, Fliesenlegen		●		
	Asbest: Arbeiten geringen Umfangs			●	
	Kehren von Böden (Staub nicht toxisch)	●			
	Schleifen von Spachtelmasse/Füller		●		
	Bergbau			●	
Schweißerarbeiten	Baustahl/Zink			●	
	Aluminium			●	
	Edelstahl			●	
	Lichtbogenhandschweißen			●	
Metallhandwerk	Laserstrahlschweißen			●	
	Hartlöten			●	
	Bohren/Sägen/Schleifen: Stahl, Eisen		●		
	Bohren/Sägen/Schleifen: Hochlegierte Stähle, Edelstahl			●	
Entsorgung/ Reinigungsarbeiten	Müllbeseitigung		●		
	Müllsortierung		●		
	Entsorgung von medizinischen Abfällen		●	●	
	Kehren von Böden				
Landwirtschaft	Radioaktive kontaminierte Stäube	●		●	
	Tierseuchen/Tötung oder Entsorgung erkrankter Tiere			●	
	Umgang mit Schimmelsporen			●	
	Staubbelastete Tätigkeiten: Umgang mit Heu/Getreide, Leeren von Silos		●		
Medizin/Pflege/Gesundheit	Allergien, Pollen, Mehlstaub, Hausstaub, Tierhaare		●		
	Bakterienschutz, Virenschutz, Infektionsschutz, Legionellen			●	
	Krankenhäuser, ärztlicher Notdienst, Rettungskräfte			●	
	Zement-Verarbeitung		●		
Elektro	Schneiden und Bohren von Mauerwerk, Beton, Stein	●			
	Abbrucharbeiten		●		
	Verputzen		●		
	Dachisolierung, Verarbeitung von Glas- und Mineralfasern		●		
	Dachdecken, Fliesenlegen		●		
	Asbest: Arbeiten geringen Umfangs		●		
Kehren von Böden (Staub nicht toxisch)		●		●	
Die angegebenen Filterklassen sind Mindestanforderungen und dienen zur Orientierung. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, vor Einsatz zu prüfen, ob das Atemschutzgerät den Anforderungen bezüglich Gefahstoff und Konzentration entspricht. Die einschlägigen Vorschriften zu Grenzwerten und Einsatz von Atemschutzgeräten sind zu berücksichtigen.					

05 | Handschuhe

Schutzhandschuhe sind ein wesentlicher Bestandteil der Persönlichen Schutzausrüstung (PSA) und schützen die Hände vor mechanischen, chemischen, thermischen, biologischen und elektrischen Gefährdungen. Da die Hände bei vielen Tätigkeiten besonders beansprucht werden, zählen Handverletzungen zu den häufigsten Arbeitsunfällen.

Je nach Einsatzbereich kommen unterschiedliche Materialien und Ausführungen zum Einsatz. Die Schutzwirkung reicht von Schutz gegen Schnittverletzungen und Abrieb bis hin zu Schutz vor Chemikalien, Hitze oder Kälte. Für einen wirksamen Schutz müssen Schutzhandschuhe passend ausgewählt, richtig getragen und regelmäßig auf Beschädigungen überprüft werden.

WICHTIGE NORMEN FÜR SCHUTZHANDSCHUHE

EN ISO 21420 – Allgemeine Anforderungen an Schutzhandschuhe

EN ISO 21420 ist die grundlegende Norm für Schutzhandschuhe und ersetzt die frühere EN 420. Sie definiert allgemeine Anforderungen hinsichtlich Ergonomie, Tragekomfort, Größenkennzeichnung, Materialbeschaffenheit, Unschädlichkeit und Kennzeichnung.

Die Norm stellt sicher, dass Schutzhandschuhe keine gesundheitsschädlichen Stoffe enthalten und eine ausreichende Beweglichkeit sowie Fingerfertigkeit ermöglichen. Sie bildet die Grundlage für nahezu alle weiteren Schutzhandschuhnormen.

EN 388 – Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken

Die EN 388 ist die wichtigste Norm für Handschuhe zum Schutz vor mechanischen Gefährdungen und wird insbesondere in Industrie, Handwerk, Logistik und Bauwesen angewendet.

Geprüft werden unter anderem:

- Abriebfestigkeit
- Schnittfestigkeit nach Coup-Test
- Weiterreißfestigkeit
- Durchstichfestigkeit
- Schnittschutz nach EN ISO 13997
- Schutz gegen Stoßbeanspruchung (optional)

Die erzielten Leistungsstufen werden durch Zahlen und Buchstaben gekennzeichnet und ermöglichen einen direkten Vergleich verschiedener Handschuhmodelle.

AUSWAHL DES GEEIGNETEN SCHUTZHANDSCHUHS

Die Auswahl geeigneter Schutzhandschuhe erfolgt auf Grundlage einer Gefährdungsbeurteilung. Dabei müssen Art, Dauer und Intensität der Gefährdung berücksichtigt werden. Neben den erforderlichen Schutzeigenschaften sind auch Passform, Tragekomfort und die Kompatibilität mit weiterer PSA zu beachten. Regelmäßig geprüfte und fachgerecht ausgewählte Schutzhandschuhe leisten einen wichtigen Beitrag zur Vermeidung von Handverletzungen und zur Sicherheit am Arbeitsplatz.

ÜBERSICHT NORMEN

EN 388
Handschuhe zum Schutz vor mechanischen Gefahren

Leistungsstufenbewertung	1	2	3	4	5
a Abriebsfestigkeit (Zyklen)	100	500	2000	8000	-
b Klingenschnittfestigkeit (Schneidetest/Index)	1,2	2,5	5,0	10,0	20,0
c Weiterreißfestigkeit (Newton)	10	25	50	75	-
d Durchstichfestigkeit (Newton)	20	60	100	150	-

Leistungsstufenbewertung	A	B	C	D	E	F
e EN ISO-Schnittfestigkeit (Newton)	2	5	10	15	22	30
f EN-Schutz vor Stoßeinwirkung	PASS- oder FAIL-Test					

Die Stufe X kann auch für a bis f angewendet werden und steht für „Nicht getestet“ oder „Nicht anwendbar“.

Kennzeichnung

(Zyklen) Abriebsfestigkeit

(Coupe-Test) Schnittfestigkeit

(Kraft in N) Weiterreißfestigkeit

(Kraft in N) Durchstichfestigkeit

NEU (TDM-Test) Schnittfestigkeit

NEU (Pass/Fail*) Stoßschutz

4X42CP

EN 388:2016

4X42CP

Wenn der Handschuh den Stoßschutz-Test besteht: kann durch den Zusatz „P“ in der Kennzeichnung zusätzlich Schutz gegen Stoßeinwirkungen angegeben werden* bestanden/nicht bestanden

EN 511
Schutzhandschuhe gegen Kälte

Kennzeichnung

(0 - 4) Konvektive Kälte

(0 - 4) Kontaktkälte

(0 - 1) Wasserdichtheit

ABC

X steht für „Nicht getestet“ oder „Nicht anwendbar“

ABC

EN 407
Schutzhandschuhe gegen thermische Risiken

Kennzeichnung

(0 - 4) Brennverhalten

(0 - 4) Kontaktwärme

(0 - 4) Konvektive Wärme

(0 - 4) Strahlungswärme

(0 - 4) Kleine Spritzer geschmolzenen Metalls

(0 - 4) Große Mengen flüssigen Metalls

ABCDEF

X steht für „Nicht getestet“ oder „Nicht anwendbar“

ABCDEF



ÜBERSICHT NORMEN

EN ISO 374-1:2016 – Prüfchemikalien

	Kennbuchstabe	Prüfchemikalie	CAS-NR	Klasse
Bestehend	A	Methanol	67-56-1	Primärer Alkohol
	B	Aceton	67-64-1	Keton
	C	Acetonitril	75-05-8	Nitril
	D	Dichlormethan	75-09-2	Chlorierter Kohlenwasserstoff
	E	Kohlenstoffdisulfid	75-15-0	Schwefelhaltige organische Verbindung
	F	Toluol	108-88-3	Aromatischer Kohlenwasserstoff
	G	Diethylamin	109-89-7	Amin
	H	Tetrahydrofuran	109-99-9	Heterozyklische und Ätherverbindungen
	I	Ethylacetat	141-78-6	Ester
	J	n-Heptan	142-82-5	Aliphatischer Kohlenwasserstoff
	K	Natriumhydroxid 40%	1310-73-2	Anorganische Base
	L	Schwefelsäure 96	7664-93-9	Anorganische Säure, oxidierend
NEU	M	Salpetersäure 65 %	7697-37-2	Anorganische Säure, oxidierend
	N	Essigsäure 99%	64-19-7	Organische Säure
	O	Ammoniakwasser 25%	1336-21-6	Organische Base
	P	Wasserstoffperoxid 30%	7722-84-1	Peroxid
	S	Flusssäure 40%	7664-39-3	Anorganische Säure
	T	Formaldehyd 37%	50-00-0	Aldehyd

EN ISO 374-1:2016
Leistungsstufen gegen Permeation

Gemessene Durchbruchzeit	Leistungsstufe gegen Permeation (Permeationslevel)
< 10 min	0
> 10 min	1
> 30 min	2
> 60 min	3
> 120 min	4
> 240 min	5
> 480 min	6

EN ISO 374:2016
Schutzhandschuhe zum Schutz vor Chemikalien und Mikroorganismen

EN ISO 374-1/Type C

Mindestens Leistungsstufe 1 (länger als 10 Minuten) bei mindestens einer der in der Liste verzeichneten Chemikalien.

EN ISO 374-5

VIRUS

Für einen Virenschutz muss der Handschuh zusätzlich das Testverfahren B gemäß ISO 16604 bestehen.

EN ISO 374-1/Type B

XYZ

Mindestens Leistungsstufe 2 (länger als 30 Minuten) bei mindestens drei der in der Liste verzeichneten Chemikalien.

EN ISO 374-5

Für Bakterien und Pilze muss der Handschuh leakgedicht gemäß EN 374-2:2014 sein.

EN ISO 374-1/Type A

UVWXYZ

Mindestens Leistungsstufe 2 (länger als 30 Minuten) bei mindestens sechs der in der Liste verzeichneten Chemikalien.

EN 12477
Schutzhandschuhe für Schweißer

Diese Norm kombiniert Anforderungen aus der EN 388 und EN 407 und legt spezielle Anforderungen für Schweißerschutzhandschuhe fest.

- Unterschieden wird zwischen:
- Typ A: Höherer Schutz bei geringerer Fingerfertigkeit
 - Typ B: Höhere Fingerfertigkeit bei geringerem Schutzzumfang

Die Norm wird für Schweißarbeiten, Brennschneiden und verwandte Verfahren angewendet.

	Prüfparameter	Leistungsstufen
A	Brennverhalten	1 - 4
B	Kontaktwärme	1 - 4
C	Konvektive Wärme	1 - 4
D	Strahlungswärme	1 - 4
E	Kleine Spritzer geschmolzenen Metalls	1 - 4
F	Große Mengen flüssigen Metalls	1 - 4

SCHUTZANZÜGE

SCHUTZTYPEN CHEMIKALIENSCHUTZANZÜGE

Typ	Bezeichnung	Bedeutung	Norm	Piktogramm
1	Gasdichte Chemikalienanzüge	Unbelüftete oder belüftete Schutzanzüge mit gasdichten Übergängen	EN 943-1	
2	Nicht gasdichte Chemikalienanzüge	CS-Anzüge mit Atemluftversorgung mit nicht gasdichten Übergängen	EN 943-1	
3	Schutzkleidung gegen flüssige Chemikalien (flüssigkeitsdicht)	Ganzkörper-Schutzanzüge oder Vollschutzanzüge mit flüssigkeitsdichten Übergängen zwischen den verschiedenen Teilen der Kleidung, Schutz gegen Flüssigkeitsstrahl	EN 14605	
4	Schutzkleidung gegen flüssige Chemikalien (spraydicht)	Ganzkörper-Schutzanzüge oder Vollschutzanzüge mit spraydichten Übergängen zwischen den verschiedenen Teilen der Kleidung, Schutz gegen Sprühnebel	EN 14605	
5	Schutzkleidung gegen Partikel (Teilchen) fester Chemikalien	Ganzkörper-Schutzanzüge zum Schutz gegen Partikel und Aerosole	EN ISO 13982	
6	Begrenzt sprühdichte Schutzkleidung	Begrenzt dichte Ganzkörper-Schutzanzüge zum Schutz gegen Sprühnebel bzw. flüssige Partikel	EN 13034	

Ergänzung: „B“-Kennzeichnung

Bei Schutz gegen Infektionserreger wird zusätzlich die Norm EN 14126 angewendet. Dann können beispielsweise Bezeichnungen wie Typ 3-B, Typ 4-B, Typ 5-B oder Typ 6-B vorkommen. Das „B“ weist auf die zusätzlichen Anforderungen für biologische Gefahren hin.

ZUSÄTZLICHE NORMEN

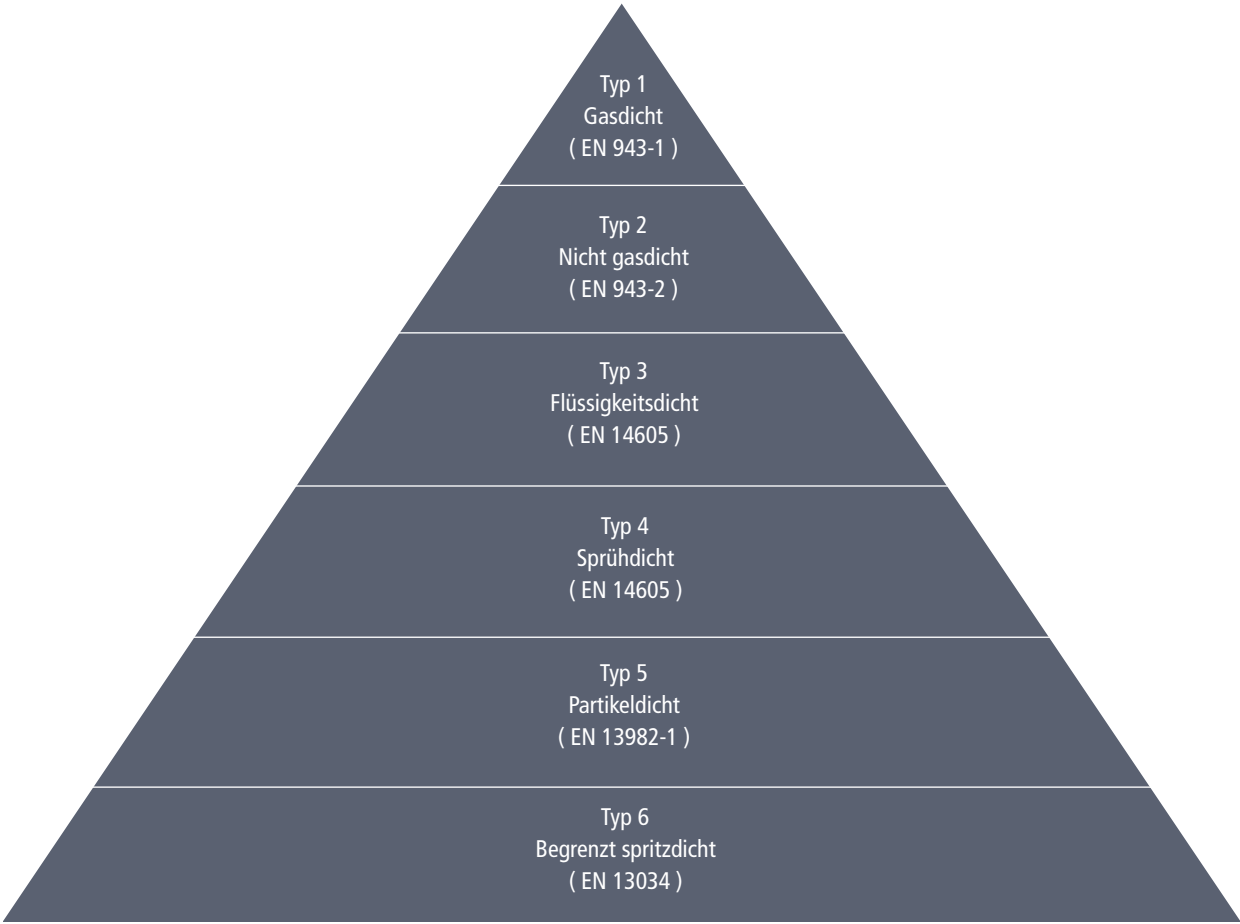
Bezeichnung	Beschreibung	Norm	Piktogramm
PSA mit antistatischen Eigenschaften	Die Funktionsfähigkeit der antistatischen Ausrüstung ist nur bei einer Luftfeuchtigkeit > 25% gewährleistet.	EN 1149-5	
Schutzbekleidung gegen partikuläre radioaktive Kontaminierung	Kein Schutz vor radioaktiven Strahlen	EN 1073-2	
Schutzbekleidung gegen Infektionserreger	Die Kleidung schützt vor biologischen Gefahren. Sie ist flüssigkeitsdicht, strapazierfähig und ggf. wiederverwendbar.	EN 14126	

RISIKOKATEGORIE III

Typenklassifizierungen / Piktogramme



Die Europäische Union hat harmonisierte Produktnormen für 6 Schutzklassen (Typen) innerhalb Kat. III festgelegt. Um die Auswahl der Kleidung zu vereinfachen.



SICHERHEITSSCHUHE

Sicherheitsschuhe sind ein zentraler Bestandteil der Persönlichen Schutzausrüstung (PSA) und schützen die Füße vor mechanischen, thermischen und weiteren arbeitsbedingten Gefährdungen. Sie werden in Industrie, Bauwesen, Logistik und Handwerk eingesetzt. Typische Risiken sind herabfallende Gegenstände, Quetschungen, Durchtritt durch spitze Objekte sowie Rutschgefahr auf unterschiedlichen Untergründen.

Die Auswahl erfolgt grundsätzlich auf Basis der Gefährdungsbeurteilung. Neben der Schutzwirkung spielen auch Tragekomfort, Passform, Ergonomie und Rutschhemmung eine wichtige Rolle, da Sicherheitsschuhe häufig über lange Zeit getragen werden. Beschädigte oder stark abgenutzte Schuhe müssen ersetzt werden, da die Schutzfunktion nicht mehr gewährleistet ist.

WICHTIGE NORMEN FÜR SICHERHEITSSCHUHE

EN ISO 20345:2022 – Sicherheitsschuhe
Die EN ISO 20345:2022 ist die aktuelle europäische Norm für Sicherheitsschuhe und legt Anforderungen an Design, Schutzfunktionen, Prüfverfahren und Kennzeichnung fest. Grundanforderung ist eine Zehenschutzkappe, die einer Aufprallenergie von **200 Joule** sowie einer definierten Druckbelastung standhält.

Die Norm führt eine modernisierte Kennzeichnungssystematik ein, die klassische Schutzklassen (S1–S7) beibehält, jedoch durch zusätzliche Leistungsmerkmale erweitert wurde. Dadurch wird die Auswahl praxisnäher und präziser.

GRUNDSCHUTZKLASSEN (Basisanforderungen)

Klasse	Bedeutung
SB	Grundschutz mit Zehenschutzkappe (200 J)
S1	SB + geschlossener Fersenbereich + Antistatik + Energieaufnahme im Fersenbereich
S1P	S1 + Durchtrittschutz 4,5 mm metallische Zwischensohle
S1PL (neu)	S1 + Durchtrittschutz 4,5 mm Prüfnagel nicht metallische Zwischensohle
S1PS (neu)	S1 + Durchtrittschutz 3 mm Prüfnagel nicht metallische Zwischensohle
S2	S1 + wasserabweisendes Obermaterial
S3	S2 + Durchtrittschutz 4,5 mm metallische Zwischensohle + Profillaufsohle
S3L (neu)	S2 + Durchtrittschutz 4,5 mm Prüfnagel nicht metallische Zwischensohle + Profillaufsohle
S3S (neu)	S2 + Durchtrittschutz 3 mm Prüfnagel nicht metallische Zwischensohle + Profillaufsohle
S4	Sicherheitsgummistiefel (wasserdicht, antistatisch, Zehenschutz)
S5	S4 + Durchtrittschutz 4,5 mm metallische Zwischensohle + profilierte Laufsohle
S5L (neu)	S4 + Durchtrittschutz 4,5 mm nicht metallische Zwischensohle + Profillaufsohle
S5S (neu)	S4 + Durchtrittschutz 3 mm metallische Zwischensohle + Profillaufsohle
S7 (neu)	S3 + Wasserdichtheit
S7L (neu)	S3L + Wasserdichtheit
S7S (neu)	S3S + Wasserdichtheit

NEUE ZUSATZ- UND LEISTUNGSKENNZEICHNUNGEN (EN ISO 20345:2022)

Die Norm ergänzt die Grundklassen durch zusätzliche Kürzel, die spezifische Eigenschaften beschreiben. Diese können je nach Modell einzeln oder kombiniert auftreten.

Kennzeichnung	Bedeutung
FO	Beständigkeit der Laufsohle gegen Kraftstoffe und Öle
SR	Verbesserte Rutschhemmung (auf Keramik + Glycerin getestet)
LG	Leitergriff – speziell geformte Sohle für sicheren Halt auf Leitern
SC	Abriebfestigkeit im Zehenbereich (Schutz vor Materialverschleiß)
CI	Kälteisolierung der Laufsohle
HI	Wärmeisolierung der Laufsohle
HRO	Hitzebeständige Laufsohle bis 300 °C Kontaktwärme
ESD	Elektrostatische Ableitfähigkeit (Schutz empfindlicher Elektronik)
WPA	Wasseraufnahme und Wasserdurchtritt des Obermaterials
AN	Knöchelschutz (Ankle Protection)

AUSWAHL
DES GEEIGNETEN
SICHERHEITSSCHUHS

Die Auswahl erfolgt auf Basis der Gefährdungsbeurteilung. Zu berücksichtigen sind mechanische Risiken, Feuchtigkeit, Temperatur, Rutschgefahr sowie ergonomische Anforderungen. Ebenso wichtig sind Passform, Gewicht und Tragekomfort für den täglichen Einsatz.

Ein korrekt ausgewählter und regelmäßig überprüfter Sicherheitsschuh ist entscheidend zur Vermeidung von Fußverletzungen und trägt wesentlich zur Arbeitssicherheit bei.

11 | Absturzsicherungen

PSA gegen Absturz sind **Schutzmaßnahmen, mit denen der Arbeiter direkt für seine Sicherheit sorgt.**

Die PSA müssen vom Arbeitgeber kostenlos zur Verfügung gestellt werden, dieser ist auch für deren Wartung, Instandhaltung und gegebenenfalls Austausch verantwortlich. Die Anleitung muss stets gemeinsam mit der PSA ausgehändigt werden. Die Gebrauchsanweisung spielt bei der Verwendung eines Produkts eine entscheidende Rolle. Der Arbeiter MUSS die Empfehlungen, Nutzungseinschränkungen und Verbote zur Kenntnis genommen und verstanden haben. Bei PSA gegen Absturz sind keine Zweifel erlaubt!

Die PSA ist grundsätzlich dem persönlichen Gebrauch vorbehalten. Allerdings kann es unter bestimmten Umständen zu einer Nutzung durch mehrere Personen kommen.

Eine in der Höhe arbeitende Person darf nie allein gelassen werden, damit ihre Rettung innerhalb eines Zeitraums erfolgen kann, in dem die Erhaltung ihrer Gesundheit möglich ist.

TOP-PRINZIP

Bei der Auswahl von Schutzmaßnahmen muss die Reihenfolge

Technische – **O**rganisatorische – **P**ersönliche Schutzmaßnahme eingehalten werden.

Der Einsatz von „Persönlicher Schutzausrüstung gegen Absturz“ steht in der Reihenfolge der durchzuführenden Schutzmaßnahmen an letzter Stelle. Wenn Gefährdungen nicht vermieden werden können, haben technische, kollektiv wirkende Schutzmaßnahmen, wie z.B. Seitenschutz, immer Vorrang vor individuellen Schutzmaßnahmen. Organisatorische Schutzmaßnahmen sind dabei begleitende Schutzmaßnahmen.

T

=

Technische Arbeitsschutzmaßnahmen
z.B. Kapselungen, Gerüste, Absperrungen

O

=

Organisatorische Arbeitsschutzmaßnahmen
z.B. Zutrittsbeschränkungen, Unterweisungen

P

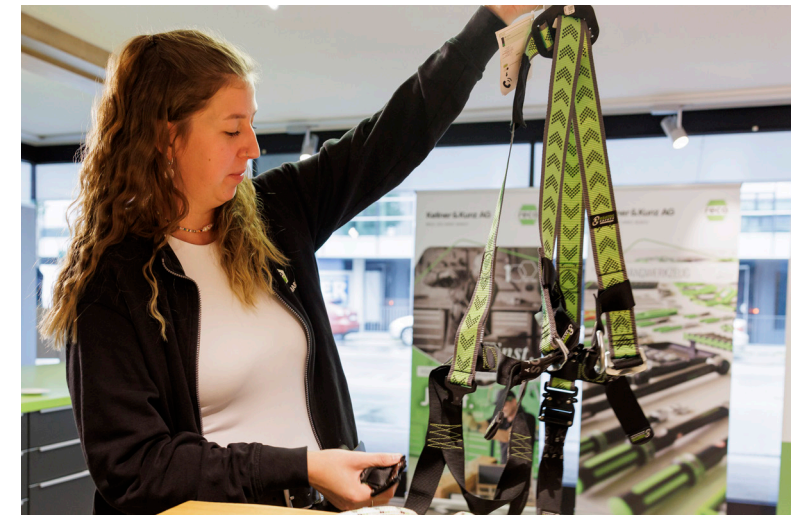
=

Persönliche Arbeitsschutzmaßnahmen
z.B. Sicherheitsschuhe, Handschuhe, Helme, PSaGA

SERVICELEISTUNGEN DIE MEHR BEWEGEN!

Wir überprüfen damit Sie hängen bleiben

Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz muss nach §14 (7) PSA-Verordnung 1x im Jahr auf Ihre ordnungsgemäßen Zustand durch eine fachkundige Person überprüft werden.



LEBENSDAUER

Die Lebensdauer ist von den jeweiligen Einsatzbedingungen abhängig. Die Angaben der Gebrauchsanleitung sind zu beachten.

Der Hersteller muss für jede PSA oder andere Ausrüstung schriftliche Anleitungen für den Gebrauch, die Wartung und die regelmäßigen Überprüfungen liefern. Gebrauchsanleitungen müssen enthalten: Angaben über bekannte Einschränkungen der Gebrauchsdauer der Ausrüstung oder jedes Teils des Produktes und/oder Angaben, wie die nicht mehr sichere Benutzung festgestellt werden kann.

Die erwartete Lebensdauer von KRATOS SAFETY Produkten beträgt 10 Jahre für Produkte mit mindestens einer textilen Komponente.

Die Benutzungsdauer der MAS Safety Auffanggurte, Verbindungsmittel und mitlaufenden Auffanggerate beträgt 8,5 Jahre.

Bei einer lückenlosen Dokumentation der jährlichen Sachkunde Prüfungen kann der Sachkundige die Lebensdauer auf 10 Jahre erweitern.

Natürlich darf im Falle von Verschleiß, Beschädigung, eines Sturzes in das System oder im Zweifelsfall das Produkt nicht mehr verwendet werden und an eine sachkundige Person zur Überprüfung gegeben werden.

INSTANDHALTUNG / REINIGUNG / AUFBEWAHRUNG

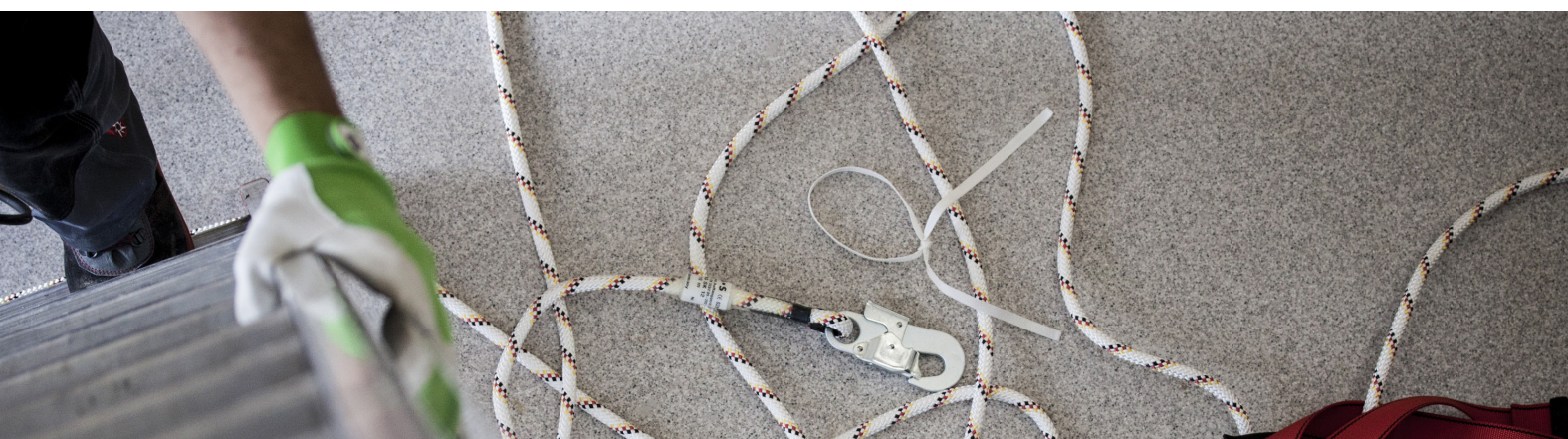
Der Unternehmer hat zu veranlassen, dass schadhafte Teile von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz nur durch solche Ersatzteile ersetzt werden, die dem Originalteil entsprechen.

Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz sind nach Bedarf zu reinigen und zu pflegen.

Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz dürfen bei ihrer Aufbewahrung keinen Einflüssen ausgesetzt werden, die ihren sicheren Zustand beeinträchtigen können.

DIESE SIND:

- In trockenen, nicht zu warmen Räumen freihängend aufzubewahren
- Nicht in der Nähe von Heizungen zu trocknen
- Nicht mit aggressiven Stoffen, z.B. Säuren, Laugen, Lötlösungsmitteln, Ölen in Verbindung zu bringen
- Möglichst vor direkter Lichteinwirkung und UV-Strahlung zu schützen



[illegible][illegible]

[illegible][illegible]

[illegible][illegible]

[illegible]