

**Strahlerschutzhelm P4-PLUS**

**Shotblasting protective helmet P4-PLUS**

**Casque de protection anti-projection P4-PLUS**

**L'elmetto protettivo per sabbiatura P4-PLUS**

**Защитный шлем P4-PLUS для пескоструйной обработки**

**Veiligheidshelm voor straalwerkzaamheden P4-PLUS**

**Kumlama başlığı P4-PLUS**



Informationsbroschüre des Herstellers .....	Seite	1
Manufacturer's Information Brochure .....	Page	5
Brochure d'information du fabricant .....	Page	9
Opuscolo informativo del produttore .....	Pagina	13
Информационная брошюра производителя .....	Стр.	17
Informatiebrochure van de fabricant .....	Pagina	21
Üreticinin Bilgilendirme Broşürü .....	Sayfa	25

# P4-PLUS

**Best.-Nr.: 144 171, 144 173, 144 174**

**CE 0120**

EN 14594:2005  
+  
erfüllt zusätzlich die  
Stoßdämpfungs- und  
Durchdringungsanforderungen nach  
DIN EN 397 (-20°C bis +50°C)

EN 14594:2005  
+  
also conforms to shock absorption and  
penetration requirements in accordance  
with  
DIN EN 397 (-20°C to +50°C)

EN 14594:2005  
+  
satisfait également aux exigences en  
matière d'absorption de chocs et de  
résistance au perçage définies par la  
norme DIN EN 397 (-20°C à +50°C)

EN 14594:2005  
+  
inoltre rispetta anche i  
parametri di assorbimento urti e  
penetrazione secondo  
DIN EN 397 da (-20°C a +50°C)

EN 14594:2005  
+  
ilave olarak, darbelere ve delinmeye  
karşı,  
DIN EN 397 uyarınca, (-20°C ile +50°C)  
arasında koruma sağlar

EN 14594:2005  
+  
voldoet ook aan de schokdempings- en  
doordringingsvereisten  
conform DIN EN 397 (-20°C tot +50°C)

EN 14594:2005  
+  
Дополнительно соответствует  
требованиям действующего стандарта  
DIN EN 397 от (-20°C до +50°C)  
по амортизации толчков и защите от  
проникновения падающих предметов

# Inhalt

1. Artikel-Nummern, Ersatzteile und Zubehör .....	3
2. Allgemeine Hinweise .....	3
3. Einsatzvoraussetzungen .....	3
4. Beschreibung des Geräts.....	4
5. Einsatzvorbereitung.....	4
6. Einsatz .....	5
7. Wartung, Reinigung und Desinfektion .....	5
8. Lagerung.....	2
9. Kennzeichnung .....	2

## 1. Artikel-Nummern, Ersatzteile und Zubehör

<u>Artikel</u>	<u>Best.-Nr.</u>
Strahlerschutzhelm P4-PLUS .....	144 171
Strahlerschutzhelm P4-PLUS Leder .....	144 173
Strahlerschutzhelm P4-PLUS Leder mit Ärmeln .....	144 174
<b>Ersatzteile</b>	
Atemluftzuführungs-Baugruppe zu P4-PLUS/C4-PLUS .....	144 050
Diffusor-Baugruppe zu P4-PLUS/C4-PLUS .....	144 051
Regelventil-Baugruppe zu P4-PLUS/C4-PLUS.....	144 052
Spannverschluss-Baugruppe zu P4-PLUS/C4-PLUS .....	144 056
Fensterrahmen-Baugruppe zu P4-PLUS .....	144 057
Körperschutz zu P4-PLUS/C4-PLUS inklusive Halskrause und Koppel .....	146 251
Körperschutz zu P4-PLUS/C4-PLUS Leder, inklusive Halskrause und Koppel.....	647 253
Körperschutz zu P4-PLUS/C4-PLUS Leder mit Ärmeln, inklusive Halskrause und Koppel .....	647 254
Kopfhalterung zu P4-PLUS/C4-PLUS .....	147 153
Fensterprofildichtung zu P4-PLUS/C4-PLUS .....	147 171
Innenscheibe zu P4-PLUS/C4-PLUS .....	672 541
<b>Zubehör</b>	
Drahtgewebe zu P4-PLUS .....	647 172
Außenscheibe zu P4-PLUS (a 5 Stück).....	672 548

## 2. Allgemeine Hinweise

Der Einsatz eines Strahlerschutzhelmes P4-PLUS setzt die volle Kenntnis und Beachtung dieser Informationsbrochure voraus.

Die hier beschriebenen Helme sind ausschließlich für die in der Informationsbrochure genannten Einsatzzwecke bestimmt.

Reparaturen und der Austausch von Ersatzteilen dürfen nur von geschultem Fachpersonal, unter ausschließlicher Verwendung von Original - Ersatzteilen, durchgeführt werden.

Eine Haftung übernimmt die EKASTU Safety GmbH im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Jegliche Haftung ist ausgeschlossen, wenn:

- der Helm technisch verändert wurde,
- die Inspektionen bzw. Wartungen nicht oder unsachgemäß durchgeführt wurden,
- oder wenn der Helm nicht in der vorgesehenen Weise eingesetzt wurde.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Informationsbrochure verursacht werden.

Im Übrigen gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der EKASTU Safety GmbH. Sofern Ihnen diese nicht vorliegen, werden sie Ihnen auf Anforderung übersandt.

### Ergänzende Hinweise

Der Strahlerschutzhelm P4-PLUS entspricht der gültigen EN 14594:2005 "Atemschutzgeräte - Druckluft-Schlauchgeräte mit kontinuierlichem Luftstrom – Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung" und erfüllt zusätzlich die Anforderungen hinsichtlich Stoßdämpfungsvermögen und Durchdringungsfestigkeit im Temperaturbereich -20°C bis +50°C gemäß EN 397 "Industrieschutzhelme".

Benutzen Sie den Strahlerschutzhelm ausschließlich gemäß dieser Informationsbrochure, den jeweils geltenden gesetzlichen Regeln und den Sicherheitsvorschriften der Berufsgenossenschaften insbesondere die Einsatzregeln gemäß DGUV Regel 112-190 bzw. DIN EN 529 „Atemschutzgeräte – Empfehlungen für Auswahl, Einsatz, Pflege und Instandhaltung – Leitfaden“.

## 3. Einsatzvoraussetzungen

### 3.1. Zulassungen

Für den Strahlerschutzhelm P4-PLUS wurde eine EG-Baumusterprüfung auf Grundlage der EN 14594:2005 "Atemschutzgeräte - Druckluft-Schlauchgeräte mit kontinuierlichem Luftstrom – Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung" durchgeführt.

### 3.2. Materialien

Die Materialien, die für diesen Strahlerschutzhelm verarbeitet werden, sind sorgfältig ausgewählt, um ein Produkt mit minimalem Gewicht und maximaler Sicherheit zur Verfügung zu stellen.

Der Helm schützt den Anwender gemäß EN 397 auch gegen fallende Gegenstände.

Keine der verwendeten Materialien verursachten gesundheitsschädigende Wirkungen oder Hautreizungen.

### 3.3. Warnhinweise:

Benutzer von Atemschutzgeräten müssen gesundheitlich tauglich sein. Sie sind im Gebrauch mit Atemschutzgeräten zu unterweisen und mit dem Gerät vertraut zu machen. Die arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen gemäß G 26 „Atemschutzhelme“ sind gleichfalls zu beachten.

Bei Nutzung des Strahlerschutzhelms P4-PLUS ist ein geeigneter und zertifizierter Gehörschutz zu tragen.

Bei schwerer Arbeit mit sehr hohem Luftbedarf kann der Druck innerhalb des Gerätes zum Unterdruck werden.

Der Helm soll durch teilweise Zerstörung oder durch Beschädigung der Helmschale und der Innenausstattung die Energie eines Aufpralls aufnehmen, und jeder Helm, der einem starken Aufprall ausgesetzt war, sollte ersetzt werden, auch wenn eine Beschädigung nicht direkt erkennbar ist. Die Benutzer werden auch auf die Gefahr aufmerksam gemacht, die entsteht, wenn entgegen den Empfehlungen des Hersteller Originalbestandteile des Helms verändert oder entfernt werden. Helme sollten in keiner Weise, die nicht vom Helmhersteller empfohlen wird, für das Anbringen von Zusatzteilen angepasst werden. Farbe, Lösemittel, Klebstoffe oder selbstklebende Etiketten dürfen nur nach den Anweisungen des Helmherstellers aufgetragen bzw. aufgeklebt werden.“

#### 3.3.1. Besondere Einsatzbedingungen

Wenn Gefährdungen neben dem Schutz der Atemorgane zusätzliche persönliche Schutzausrüstungen erfordern, ist die Kompatibilität dieser Schutzausrüstungen mit dem Strahlerschutzhelm genauestens zu prüfen. Die zusätzlichen Schutzmaßnahmen dürfen die volle Wirksamkeit des Strahlerschutzhelms nicht beeinträchtigen. Der Temperaturbereich, in dem das Gerät eingesetzt werden kann liegt zwischen 0°C bis + 45°C. Bei sauerstoffangereicherter oder explosionsgefährdeter Atmosphäre sind entsprechende Vorsichtsmaßnahmen zu treffen.

In Zweifelsfällen steht Ihnen der EKASTU Safety-Kundendienst gern beratend zur Seite.

## 4. Beschreibung des Geräts

### 4.1. Wirkungsweise

Der Strahlerschutzhelm P4-PLUS wurde so konstruiert, um ihn auch bei sehr rauen Strahlarbeiten einzusetzen. Er schützt den Träger vor dem Rückprall des Strahlgutes. Der Helm darf bei Schweiß-, Farbspritzarbeiten oder in brennbarer Atmosphäre nicht verwendet werden. Der Anwender muss jederzeit in der Lage sein, auch ohne Helm, zu fliehen. Die Anforderungen zum Schutz vor fallenden Gegenständen sind in EN 397 "Industrieschutzhelme" beschrieben.

### 4.2. Kennzeichnung

In der Helm-Innenseite ist der Strahlerschutzhelm P4-PLUS gemäß EN 14594:2005 gekennzeichnet.

## 5. Einsatzvorbereitung

Überprüfen Sie vor dem Einsatz den ordnungsgemäßen Zustand des gesamten Atemschutzhelms. Kontrollieren Sie die Funktionsfähigkeit der Warneinrichtung (wie im Folgenden beschrieben) und überprüfen Sie sämtliche Verbindungen auf Dichtheit.

Vor Gebrauch des Helms, den Druckluftschlauch für Atemschutzgeräte korrekt anschließen.

Der Körperschutz ist mit dem Helm-Rand über einen integrierten gespannten Riemen verbunden. Es ist sehr wichtig, das Eindringen von Strahlgut zu vermeiden. Die Halskrause ist mit dem Körperschutz durch einen Reißverschluss verbunden und ist für das Reinigen und Desinfizieren (siehe 7.3. und 7.4.) leicht zu entfernen bzw. zu ersetzen. Die Halskrause ist zu ersetzen wenn sie beschädigt ist oder wenn sie nicht mehr fest am Hals sitzt. Die stufenlos verstellbare Koppel ist um den Körper herum in Tailenhöhe und -größe zu befestigen und zu verschlaufen.

Der Kompressor muss vorschriftsmäßige Atemluftqualität gemäß EN 12021 liefern. Gegebenenfalls werden Druckluftfilter der Serie D-FL 10-PLUS oder 20-PLUS (Best.-Nr. 122 000 oder Best.-Nr. 122 001, 122 002) zur Verwendung empfohlen. Die Atemluft darf nicht weniger als 19,5% Sauerstoff enthalten. Der Anwender hat die Verpflichtung die Luftversorgung und deren Qualität zu kontrollieren. Ebenfalls ist darauf zu achten, dass der Wassergehalt der Atemluft innerhalb der Grenzen von EN 12021 gehalten werden muss, um ein Einfrieren des Gerätes zu vermeiden. Der Helm darf nicht an andere Versorgungssysteme, wie zum Beispiel Azetylen, Sauerstoff, Stickstoff, Argon oder sauerstoffangereicherter Luft usw., angeschlossen werden.

Es ist zu überprüfen, dass der Kompressor nur saubere Luft ansaugt, d.h. der Kompressor muss entfernt von Abgasbelastungen und anderen giftigen Substanzen jedweder Art positioniert werden. Es ist sicherzustellen, dass der Kompressor genug atembare Luft liefert, auch wenn mehrere Anwender gleichzeitig daran angeschlossen sind.

Den Kompressor auf 6,0 bar (87 psi) einstellen und mit dem Druckluftschlauch für Atemschutzgeräte korrekt verbinden. Die maximale Länge des Schlauches beträgt 40 m.

Benutzen Sie nur einen einzelnen Schlauch.

Vergewissern Sie sich, dass 6,0 bar (87 psi), mindestens 160 l/min bis maximal 300 l/min für den Helm geliefert werden.

Verlegen Sie den Schlauch so, dass er keiner Gefahr der Beschädigung unterworfen ist. Achten Sie auf scharfe Kanten, Wärmequellen, Verkehrswege usw. Achten Sie auch darauf, dass keine Unfallgefahr durch das Verlegen des Schlauches entsteht (Stolpergefahr).

## 5.1. Druckluftschlauch für Atemschutzgerät

### Einsatzmöglichkeiten:

Der EKASTU-Druckluftschlauch entspricht in allen Anforderungen den Vorgaben der EN 14593/14594.

Der Schlauch leitet die Atemluft von der Entnahmestelle zum Druckluft-Schlauchgerät.

Für die Herstellung der Schlauchinnenschicht werden keine Atemluft beeinflussenden Gefahrenstoffe verwendet.

### Beschreibung:

- schwarze, porenfreie, glatte EPDM-Innenschicht,
- Temperaturbeständigkeit von -30°C bis +120°C (F)
- Druckträger: synthetische Garne
- schwarze EPDM-Außenschicht, ozon- und witterungsbeständig
- LABS- Trennmittel- und fettfrei
- elektrisch leitfähig,  $R > 10^3 \Omega / < 10^8 \Omega$

### Technische Daten:

Innen-Ø	Wandstärke	Betriebsdruck*	Mindest Berstdruck*	Kleinster Biegeradius	Metergewicht
mm	mm	bar/psi	bar/psi	ca. mm	ca. g/m
9,5	4,5	10/145	≥ 40/580	50	280

\* bezogen auf Raumtemperatur

## 5.2. Anlegen des Helmes

Erst bei korrekter Funktion den Helm anlegen (aufsetzen).

Um einen sicheren Schutz zu gewährleisten, muss dieser Helm passen oder an die Kopfgröße des Benutzers angepasst werden. Zu diesem Zweck ist die Kopfhalterung hinten durch ein regulierbares Einstellband verstellbar. Die Kopfhalterung ist so einzustellen, dass sie fest am Kopf sitzt, um unerwünschte Bewegungen des Helmes zu vermeiden. Die Traghöhe des Helmes kann bei Bedarf über die Befestigung des Helmes justiert werden. Die elastische Halskrause kontrollieren – sie muss wie ein Rollkragenpullover rundherum am Hals fest anliegen. Den Körperschutz sowie die Koppel korrekt, wie unter Punkt 5 beschrieben, anlegen.

## 5.3. Warneinrichtung

Die Warneinrichtung zeigt dem Benutzer an, wenn der Helm mit zu wenig Atemluft versorgt wird. Falls der Zeiger der Warneinrichtung während des Gebrauchs unter 3 bar (44 psi) fällt, hat der Anwender den Strahlbereich sofort zu verlassen, den Helm abzusetzen und die Luftzufuhr zu überprüfen. Mögliche Ursachen wären z.B. eine Quetschung, ein Riss im Druckluftschlauch für Atemluft oder eine Fehlfunktion des Kompressors usw..

## 6. Einsatz

Erst bei korrekter Funktion den Strahlerschutzhelm anlegen (aufsetzen).

Der Bereich der verunreinigten Atmosphäre ist nach der korrekten Funktion des Helmes und dem Anlegen zu betreten. Der Verwender muss alle Gebrauchsinformationen lesen und verstehen. Benutzen Sie das Atemschutzgerät ausschließlich gemäß der Informationsbroschüre, den jeweils geltenden gesetzlichen Regeln und den Sicherheitsvorschriften der Berufsgenossenschaften insbesondere die Einsatzregeln gemäß DGUV Regel 112-190 bzw. EN 529 „Atemschutzgeräte – Empfehlungen für Auswahl, Einsatz, Pflege und Instandhaltung – Leitfaden“.

Aus Sicherheitsgründen ist die Gefahrenzone unverzüglich zu verlassen, falls sich Zeichen jeglicher Art für eine Fehlfunktion des Helmes, wie z.B. die Warnung durch die Warneinrichtung (siehe 5.3.), Erhöhung des Atemwiderstands oder Wahrnehmung des Schadstoffes (durch Geruch, Brennen der Augen etc.) oder eine Beeinträchtigung des Zustandes des Geräteträgers einstellen.

## 7. Wartung, Reinigung und Desinfektion

Der Helm ist (nach dem Atemschutzmerkblatt des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften (DGUV Regel 112-190) gemäß der folgenden Fristentabelle zu warten, zu reinigen und zu desinfizieren.

Art der durchzuführenden Arbeiten	Fristen				
	vor Einsatzfreigabe	vor dem Einsatz	nach dem Einsatz	halbjährlich	jährlich
Funktionsprüfung	x	x		x	
Kontrolle		x			
Reinigung und Desinfektion (Gesamteinheit)			x		x*

\* für Reservegeräte

### 7.1. Austausch der Scheiben

Beim Austausch der Innenscheibe P4-PLUS ist der Fensterrahmen am Spannverschluss zu öffnen. Die zu ersetzende Innenscheibe aus der Fensterprofildichtung vorsichtig herausziehen. Danach die Schutzfolien der neuen Innenscheiben entfernen. Nun wird diese Innenscheibe eingesetzt, indem die zwei unteren Enden zuerst in die Fensterprofildichtung eingeführt werden, danach wird die Unterkante eingeschoben. Nun ist die obere Kante der Fensterprofildichtung anzuhaken und die Seitenteile als auch die Oberkante der Innenscheibe einzulegen. Zum Schluss die Fensterprofildichtung loslassen und glatt streichen (Tipp: die Nut der Fensterprofildichtung mit flüssiger Seife schmieren). Abschließend den Fensterrahmen wieder schließen. Die Innenscheibe P4-PLUS entspricht der Norm EN 14594:2005 Abschnitt 6.16.2.2.

### 7.2. Funktionskontrolle und -prüfung

Dies ist vor der erstmaligen Freigabe eines Helmes zum Einsatz und vor jedem Einsatz, nach jedem Austausch von Teilen, sowie im halbjährlichen Turnus, wie oben beschrieben, erforderlich.

### 7.3. Reinigung

Alle Teile des Helmes müssen nach jedem Gebrauch äußerlich gereinigt werden. Keine Lösemittel verwenden!

Alle Teile in handwarmem Wasser unter Zugabe von EKASTU-Reinigungsmittel (Best.-Nr. 266 962) sorgfältig waschen, ggf. unter Zuhilfenahme einer weichen Flaschenbürste. Nach dem Reinigen gründlich mit klarem Wasser spülen und an der Luft oder in einem Maskentrockenschrank trocknen. Strahlende Wärme (z.B. Sonne oder Heizkörper) sowie Temperaturen über 45°C sind zu vermeiden.

### 7.4. Desinfektion

Die Desinfektion aller Teile des Helmes erfolgt in einem Desinfektionsbad unter Zusatz des EKASTU-Desinfektionsmittels (Best.-Nr. 266 942) nach gründlicher Reinigung. Die Anwendungshinweise des Desinfektionsmittels sind zu beachten. Nach Entnahme aus dem Desinfektionsbad gründlich klarspülen und trocknen (siehe vorheriger Abschnitt).

Nach dreimaligem Reinigen und Desinfizieren ist der Diffuser-Schalldämpfer zu wechseln.

### 7.5. Austausch des Strahlerschutzhelmes P4-PLUS und Entsorgung

Der Helm muss ersetzt werden, sobald es dem Anwender den ursprünglich vorgesehenen Schutz nicht mehr bietet, d.h. z.B. bei einem Loch oder Riss im Helm. Strahlerschutzhelme sind entsprechend den jeweils geltenden örtlichen Abfallbeseitigungsvorschriften zu entsorgen. Auskünfte hierüber erteilen die örtlichen Umwelt- und Ordnungsämter.

## 8. Lagerung

Lagern Sie ausschließlich gereinigte und funktionsfähige Helme ein. Sie sind in trockenen, frostfreien Räumen bei Normalklima zu lagern. Dabei sind sie vor schädigenden Einwirkungen, wie direktem Sonnenlicht, Hitze (über 45°C), Kälte (unter 0°C), Feuchtigkeit und korrodierend wirkenden oder Gummi bzw. Kunststoffe angreifenden Stoffen, zu schützen. Dies gilt auch für die Druckluftschläuche für Atemluft, die ebenfalls mit entsprechender Vorsicht zu behandeln und aufzubewahren sind. Alle Teile sind spannungsfrei, d.h. ohne Zug, Druck oder sonstige Verformungen, aufzubewahren.

**Achtung:** Hängen Sie das Gerät nie an seinem Luftzuführungsschlauch auf. Als Aufhänger ist ausschließlich die dafür konstruktiv vorgesehene Schlaufe am Anschlussstutzen zu verwenden.






### 8.1. Verfalldatum

Eine Begrenzung der Einsatzdauer von Strahlerschutzhelm P4-PLUS auf 4 Jahre empfohlen.

Die Lagerdauer von Strahlerschutzhelm P4-PLUS ist auf 6 Jahre begrenzt, danach ist die Funktion nach EN 397 nicht mehr gewährleistet.

## 9. Kennzeichnung

Produkt (Beispiel):

  EKASTU Safety	=	Markenzeichen des Herstellers
P4-PLUS	=	allgemeiner Produktname
01/2022	=	Herstellungsmonat/-jahr Strahlerschutzhelm (Aufkleber auf der Innenseite des Strahlerschutzhelmes)
CE 0120	=	CE-Kennzeichnung <b>Prüfstelle:</b> SGS United Kingdom Limited, 202b, Worle Parkway, Weston-super-Mare, BS22 6WA, UK
0120	=	Identifikationsnummer der Prüfstelle (Fachausschuss „Persönliche Schutzausrüstungen“ beim Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften).
EN 14594:2005	=	gültige Norm
144 171, 144 173, 144 174	=	Typidentische Kennzeichnung (alphanumerischer Code von 4 bis 8 Stellen)
	=	lesen Sie bitte die beiliegende Informationsbroschüre
	=	Temperaturbereich der Lagerbedingungen (0°C bis +45°C)
	=	maximale Feuchte der Lagerbedingungen (75% RH)

Die Kontrolle der Qualitätssicherung gemäß Modul C2, der besagten Verordnung unterliegt der Prüfstelle  
**Prüfstelle:** SGS United Kingdom Limited, 202b, Worle Parkway, Weston-super-Mare, BS22 6WA, UK (CE 0120)

**Herstellung und Lieferung durch: EKASTU Safety (Group), Schänzle 8, DE 71332 Waiblingen/Germany**

# Contents

1. Article numbers, spare parts and accessories .....	2
2. General notes .....	3
3. Conditions for use .....	3
4. Device description .....	3
5. Preparation for use .....	3
6. Use .....	4
7. Repair, cleaning and disinfection .....	4
8. Storage .....	2
9. Identifying marking .....	2

## 1. Article numbers, spare parts and accessories

<u>Article</u>	<u>Order no.</u>
Shotblasting protective helmet P4-PLUS .....	144 171
Shotblasting protective helmet P4-PLUS, Leather .....	144 173
Shotblasting protective helmet P4-PLUS, Leather with sleeves .....	144 174
<b>Spare parts</b>	
Breathing air supply sub-assembly for P4-PLUS /C4-PLUS .....	144 050
Diffusor sub-assembly for P4-PLUS /C4-PLUS .....	144 051
Continuous flow valve sub-assembly for P4-PLUS /C4-PLUS .....	144 052
Fastener sub-assembly for P4-PLUS /C4-PLUS .....	144 056
Window frame sub-assembly for P4-PLUS .....	144 057
Protective cape for P4-PLUS /C4-PLUS including soft collar and waist belt .....	146 251
Protective cape for P4-PLUS /C4-PLUS Leather, including soft collar and waist belt .....	647 253
Protective cape for P4-PLUS /C4-PLUS Leather with sleeves, including soft collar and waist belt .....	647 254
Webbed harness for P4-PLUS /C4-PLUS .....	147 153
Sealing frame for inner lens for P4-PLUS .....	147 171
Inner lens for P4-PLUS .....	672 541
<b>Accessories</b>	
Wire mesh for P4-PLUS .....	647 172
External lens for P4-PLUS (5 pieces) .....	672 548

## 2. General notes

Use of a shotblasting protective helmet P4-PLUS presupposes knowledge of and adherence to this information brochure.

The helmets described here are designed exclusively for the use named in the information brochure.

Repairs and the replacement of spare parts may only be carried out by trained specialists, using only original spare parts.

EKASTU Safety GmbH assumes liability within the framework of the General Terms and Conditions. Any liability is ruled out if:

- The helmet has undergone technical modifications,
- The inspections and/or repairs have not been carried out or not carried out correctly,
- Or the helmet was not used in the intended fashion.

Otherwise the manufacturer is not liable for damage caused as a result of non-adherence to this information brochure.

Otherwise the General Terms and Conditions of EKASTU Safety GmbH apply. Insofar as these are not available they will be sent to you on request.

### Additional notes

The shotblasting protective helmet P4-PLUS conforms to the valid EN 14594:2005 'Respiratory protective devices – Compressed air line breathing apparatus with continuous air flow – requirements, testing, identifying marking' and also fulfils the requirements with respect to shock absorption capability and resistance to penetration in the temperature range -20°C to +50°C in accordance with EN 397 'Industrial protective helmets'.

Only use the shotblasting protective helmet in accordance with this information brochure, the relevant valid statutory regulations and the safety requirements of the profession associations, particularly the regulations for use in accordance with DGUV Rule 112-190 resp. DIN EN 529 'Respiratory protective devices – recommendation for selection, use, care and maintenance – guidelines'.

## **3. Conditions for use**

### **3.1. Approvals**

An EC type examination was carried out for the shotblasting protective helmet P4-PLUS on the basis of EN 14594:2005 'Respiratory protective devices – Compressed air line breathing apparatus with continuous air flow – requirements, testing, identifying marking'.

### **3.2. Materials**

The materials that are used for this shotblasting protective helmet are carefully selected to provide a product with the minimal weight and maximum safety provision.

The helmet protects the user in accordance with EN 397, even against falling objects.

None of the materials that are used cause any effect that are hazardous to health or irritate the skin.

### **3.3. Warning notes:**

Users of respiratory protective devices must be in good health. They must be instructed in the use of respiratory protective devices and familiarized with the equipment. The occupational health tests in accordance with G 26 'Respiratory protection helmets' must also be taken into consideration.

Suitable, tested and certified hearing protection must be worn during use of the shotblasting protective helmet P4-PLUS.

It is possible for the pressure inside the device to become negative during heavy work that requires greater quantities of air.

The helmet should absorb the energy of an impact through partial destruction or damage to the helmet shell and the inner fittings and each helmet that is subjected to severe impact should be replaced, even if no damage is recognizable. The users are also made aware of the danger of modifying or removing the original components of the helmet against the recommendations of the manufacturer. The helmets should not be adjusted by the addition of parts in any way not recommended by the manufacturer. Paint, solvents, adhesives or self-adhesive labels may only be added in accordance with the manufacturer's instructions".

#### **3.3.1. Special conditions for use**

If hazards mean that personal protective equipment is required in addition to respiratory protection then the compatibility of this protective equipment with the shotblasting protective helmet must be tested very carefully. The additional protective measures may not impede the full efficiency of the shotblasting protective helmet. The temperature range in which the device can be used is between 0°C to + 45°C. The relevant precautionary measures must be taken in oxygen-enriched or explosion-prone atmospheres.

The EKASTU Customer Safety Services are happy to provide advice in case of doubt.

## **4. Device description**

### **4.1. Mode of operation**

The shotblasting protective helmet P4-PLUS was constructed in such a way that it can also be used for very rough blast-cleaning work. The helmet protects the wearer from rebounding material. The helmet may not be used for welding or paint-spraying work or in flammable atmospheres. The user must always be in a position to flee, even without the helmet. The requirements for protection from falling objects are described in EN 397 "Industrial protective helmets".

### **4.2. Identifying marking**

The shotblasting protective helmet P4-PLUS is marked on the inside in accordance with EN 14594:2005.

## **5. Preparation for use**

Check the orderly condition of the entire respiratory protection helmet before use. Check that the warning device is functional (as described below) and check that all connections are sealed.

Connect the compressed air hose for respiratory protection devices correctly before using the helmet.

The body protection is connected to the edge of the helmet via an integrated, tensioned strap. It is very important to avoid penetration by blast-cleaning material. The soft collar is connected to the body protection with a zip and can be removed easily for cleaning and disinfection or removed (see 7.3 and 7.4). The soft collar must be replaced if it is damaged or if it no longer fits closely to the neck. The infinitely adjustable belt must be fixed around the body at waist height and size and secured.

The compressor must supply breathing air quality in accordance with EN 12021. Compressed air filters from the series D-FL 10-PLUS or 20-PLUS (order no. 122 000 or order no. 122 001, 122 002) may be recommended. The breathing air may not contain less than 19,5% oxygen. The user is responsible for checking the air supply and its quality. It must also be ensured that the water content in the breathing air is within the limits in DIN EN 12021 in order to avoid the device freezing. The helmet may not be connected to other supply system such as acetylene, oxygen, nitrogen, argon or oxygen-enriched air etc.

Please check that the compressor is only suctioning clean air, i.e. the compressor must be positioned away from exhaust gas pollution and other poisonous substances of any kind. It must be ensured that the compressor supplies sufficient breathable air, even if several users are attached to it at the same time.

Set the compressor to 6.0 bar (87 psi) and connect it correctly to the compressed air hose for respiratory protection devices.

The maximum length of the hose is 40 m.

Use only one hose.

Please ensure that 6.0 bar (87 psi), at least 160 l/min to a maximum 300 l/min are supplied for the helmet.

Lay the hose in such a way that it is not at risk of damage. Look out for sharp edges, heat sources, traffic routes etc. Also ensure that the hose route does not create risk of accident (risk of tripping).



## 5.1. Compressed air hose for respiratory protection devices

### Possible uses:

The EKASTU compressed air hose conforms in all regards to the requirements in the provisions of EN 14593/14594.

The hose takes the breathing air from the point of withdrawal to the compressed air hose device.

No hazardous materials that can affect breathing air are used in the manufacture of the inner hose coating.

### Description:

- Black, non-porous, smooth EPDM inner coating
- Temperature resistant -30°C to +120°C (F)
- Pressure retainer: synthetic threads
- Black EPDM outer coating, ozone and weather resistant
- LABS free of separating agent and fe
- Electrically conducting,  $R > 10^3 \Omega / < 10^8 \Omega$

### Technical data:

Inner-Ø	Wall thickness	Operating pressure*	Minimum Burst pressure*	Smallest bending radius	Weight per metre
Mm	Mm	bar/psi	bar/psi	ca. mm	ca. g/m
9,5	4,5	10/145	≥ 40/580	50	280

\* in relation to room temperature

## 5.2. Donning the helmet

Do not don (put on) the helmet before correct functioning has been achieved.

To guarantee secure protection this helmet must fit properly or be adjusted to the size of the user's head. The head support can be adjusted for this purpose using an adjustable band. The head support must be set in such a way that it fits securely on the head in order to avoid undesirable helmet movement. The wearing height of the helmet can be adjusted using the banding on the helmet. Check the elastic soft collar – it needs to sit close to the neck all the way around like a roll-neck sweater. Both the body protection and the belt must fit correctly, as described in point 5.

## 5.3 Warning device

The warning device notifies the user if the helmet is not being supplied with sufficient breathing air. If the pointer of warning device drops below 3,0 bar (44 psi) during use then the user must immediately leave the blast-cleaning area, remove the helmet and check the air supply. Possible causes could be e.g. pinching of the hose, a tear in the compressed air hose for breathing air or a malfunction in the compressor.

## 6. Utilization

Do not don (put on) the helmet before correct functioning has been achieved.

The area with contaminated atmosphere can be entered once the helmet is functioning correctly and has been donned. The user must read and understand all functional information. Use the Respiratory protective devices with this information brochure, the relevant valid statutory regulations and the safety requirements of the profession associations, particularly the regulations for use in accordance with DGUV Rule 112-190 resp. DIN EN 529 'Respiratory protective devices – recommendation for selection, use, care and maintenance – guidelines'.

For safety reasons this hazard area must be vacated immediately if there is any sign of a malfunction in the helmet, e.g. a warning from the warning device (see 5.3), an increase in breathing resistance or awareness of the contaminant (through smell, burning eyes etc.) or an adverse effect to the condition of the person wearing the device.

## 7. Repair, cleaning and disinfection

The helmet must be repaired, cleaned and disinfected in accordance with the fact sheet on respiratory protection from the main association of commercial associations (DGUV Rule 112-190) in line with the following table of time limits.

Type of work to be carried out	Time limits				
	Before release for use	Before use	After use	Semi-annually	Annually
Function tests	X	X		X	
Checking		X			
Cleaning and disinfection (entire unit)			X		X *

\* or reserve equipment

### 7.1. Exchanging lenses

The window frame on the tension lock must be opened when exchanging the inner lens P4-PLUS. The inner lens that needs to be replaced must be removed carefully from the window profile seal. Then remove the protective foils on the new inner lens. This inner lens is now inserted by first sliding the two lower ends into the window profile seal first and then sliding in the lower edge. The upper edge of the window profile seal must now be lifted and the side sections and the upper edge inserted. Finally release the window profile seal and push flat (tip: lubricate the groove on the window profile seal with liquid soap). Last of all close the window frame again. The inner lens P4-PLUS is conforms to EN 14594:2005 Section 6.16.2.2.

### 7.2. Checking and testing function

This must be carried out before the initial release of the helmet for use and before each use, every time parts are replaced, every six months and as described above.

### 7.3. Cleaning

The outside of all helmet parts must be cleaned after each use. Do not use solvents!

Wash all parts carefully in lukewarm water using EKASTU cleaning material (order no.: 266 962) with the aid of a soft bottle brush if necessary.

Rinse thoroughly with clear water after cleaning and dry in the air or in a mask drying cabinet. Avoid radiant heat (e.g. the sun or a heater) and temperatures over 45°C.

### 7.4. Disinfection

Disinfection of all helmet parts is carried out in a disinfection bath using EKASTU disinfection materials (order no.: 266 942) following thorough cleaning. Pay attention to the usage notes for the disinfection material. Rinse thoroughly with clear water and dry after removal from the disinfection bath (see section above).

### 7.5. Replacing the shotblasting protective helmet P4-PLUS and disposal

The helmet must be replaced as soon as it no longer provides the user with the protection as originally intended, i.e. if there is a hole or crack in the helmet. Shotblasting protective helmets must be disposed of in accordance with the valid local waste disposal regulations. The local environmental and regulatory agencies can provide this information.

## 8. Storage

Only store cleaned and functional helmets. They must be stored in dry, frost-free rooms in a normal climate. During this time they must be protected from damaging influences such as direct sunlight, heat (over 45°C), cold (below 0°C), damp and substances that cause corrosion or attack rubber or plastics. This is also valid for compressed air hoses for breathing air, which must also be handled and stored with care. All parts must be stored without any strains such as pulling, pressure or other deformation.

**Attention:** Never hang the device on its air supply hose. Only the loop on the connecting piece, designed for this purpose, may be used for hanging.





### 8.1. Expiry date

The recommended limit of usage times for the shotblasting protective helmet P4-PLUS is 4 years.

The storage duration for the shotblasting protective helmet P4-PLUS is limited to 6 years. After this time the function in accordance with EN 397 is no longer guaranteed.

## 9. Identifying marking

Product (Example):

	=	Manufacturer's brand name
P4-PLUS	=	General product name
01/2022	=	Month/year of manufacture Shotblasting protective helmet (sticker on the inside of the shotblasting protective helmet)
CE 0120	=	CE Marking <b>Notified Body:</b> SGS United Kingdom Limited, 202b, Worle Parkway, Weston-super-Mare, BS22 6WA, UK
0120	=	Identification number for the test centre (technical committee 'Personal Protective Equipment' at the main association for commercial professional associations.)
EN 14594:2005	=	Valid norm
144 171, 144 173, 144 174	=	Type-identical marking (alphanumeric code from 4 to 8 figures)
	=	Please read the enclosed information brochure
	=	Temperature range for storage (0°C to +45°C)
	=	Maximum humidity for storage (75% RH)

It is subject to the procedure foreseen in Module C2 of the above mentioned Regulation under the surveillance of the Notified Body  
**Notified Body:** SGS United Kingdom Limited, 202b, Worle Parkway, Weston-super-Mare, BS22 6WA, United Kingdom (CE 0120)

**Manufactured and supplied by: EKASTU Safety (Group), Schänzle 8, DE 71332 Waiblingen/Germany**

# Sommaire

10. Numéros d'article, pièces détachées et accessoires.....	2
11. Remarques générales.....	3
12. Conditions d'utilisation .....	3
13. Description de l'appareil .....	3
14. Préparation avant usage .....	3
15. Utilisation .....	4
16. Entretien, nettoyage et désinfection .....	4
17. Stockage.....	2
18. Sigles.....	2

## 1. Numéros d'article, pièces détachées et accessoires

<u>Article</u>	<u>Art. N°</u>
Casque de protection anti-projection P4-PLUS .....	144 171
Casque de protection anti-projection P4-PLUS, en cuir .....	144 173
Casque de protection anti-projection P4-PLUS, manche en cuir .....	144 174

### Pièces détachées

Module d'alimentation en air pour P4-PLUS /C4-PLUS .....	144 050
Module diffuseur pour P4-PLUS /C4-PLUS .....	144 051
Module robinet de réglage pour P4-PLUS /C4-PLUS .....	144 052
Système de serrage pour P4-PLUS /C4-PLUS .....	144 056
Module embouti de hublot pour P4-PLUS.....	144 057
EPI pour P4-PLUS /C4-PLUS avec collerette et ceinturon.....	146 251
EPI pour P4-PLUS /C4-PLUS en cuir, avec collerette et ceinturon.....	647 253
EPI pour P4-PLUS /C4-PLUS manche en cuir, avec collerette et ceinturon.....	647 254
Serre-tête pour P4-PLUS /C4-PLUS.....	147 153
Joint profilé de hublot pour P4-PLUS.....	147 171
Vitre intérieure pour P4-PLUS.....	672 541

### Accessoires

Toile métallique pour P4-PLUS .....	647 172
Vitre extérieure pour P4-PLUS (par 5 pce.).....	672 548

## 2. Remarques générales

L'utilisation d'un casque de protection anti-projection P4-PLUS suppose d'avoir auparavant pris connaissance de cette brochure d'information et le respect des consignes qu'elle contient.

Les casques décrits dans cette brochure sont exclusivement destinés aux fins cités.

Les travaux de remise en état ou le remplacement de certaines pièces ne doit être réalisé que par un personnel qualifié en utilisant uniquement des pièces détachées originales.

La garantie offerte par la société EKASTU Safety GmbH est régie par ses conditions générales de vente. La société récuse expressément toute responsabilité lorsque :

- Le casque a été modifié techniquement,
- Les inspections ou les travaux d'entretien n'ont pas été réalisés ou pas correctement,
- Ou lorsque le casque n'a pas été utilisé de manière conforme.

Le fabricant n'est pas responsable des dommages résultant du non-respect de cette brochure d'information.

Par ailleurs les conditions générales de vente de la société EKASTU Safety GmbH restent applicables. Si vous ne disposez pas de celles-ci, nous vous les transmettons sur simple demande.

### Complément d'information

Le casque de protection anti-projection P4-PLUS est conforme à la norme EN 14594:2005 « Appareils de protection respiratoire – appareils à air pressurisé avec tuyaux à débit d'air continu – exigences, contrôle, marquage » applicable et satisfait également aux exigences en matière d'absorption de chocs et de résistance au perçage à des températures entre -20°C et +50°C imposées par la norme EN 397 « Casques de protection industriels ».

Utilisez ce casque uniquement dans le respect de cette brochure d'information, des lois et des règlements professionnels de sécurité respectivement applicables notamment les règles d'usage du code DGUV règle 112-190 ou de la norme DIN EN 529 « Appareils de protection respiratoire – Recommandations en matière de sélection, d'utilisation, d'entretien et de réparation – vademécum ».

### 3. Conditions d'utilisation

#### 3.1. Homologations

Le casque de protection anti-projection P4-PLUS a fait l'objet d'un examen CE de type sur la base de la norme EN 14594:2005 « Appareils de protection respiratoire – Appareils à air pressurisé avec tuyaux à débit d'air continu – exigences, contrôle, marquage ».

#### 3.2. Matériaux

Les matériaux utilisés pour la fabrication de ce casque de protection anti-projection ont été soigneusement sélectionnés afin de fournir un produit de poids minimal permettant néanmoins d'assurer une sécurité maximale.

Le casque protège son utilisateur, conformément à la norme EN 397, également contre les chutes d'objets.

Aucun des matériaux utilisés ne présente 'd'effets nocifs ou des irritations de la peau.

#### 3.3. Consignes de sécurité :

Les utilisateurs d'appareils de protection respiratoire doivent être en bonne santé. Les utilisateurs doivent être formés à l'utilisation des appareils de protection respiratoire afin de les familiariser avec l'appareil. Les examens préventifs prescrits par la médecine du travail conformément à G 26 « Casques de protection respiratoire » doivent également être respectés.

Lors de l'utilisation du casque de protection anti-projection P4-PLUS, il convient de porter un protège-ouïe adapté, vérifié et certifié.

En cas de travail dans des conditions difficiles avec un besoin d'air accru, la pression à l'intérieur de l'appareil peut se transformer en sous-pression.

Le casque doit absorber l'énergie d'un choc aboutissant à une destruction partielle ou à un endommagement de la coque du casque et de l'intérieur, et chaque casque ayant subi un tel choc violent doit être remplacé, même si l'on ne constate pas de dégâts directement. Les utilisateurs doivent également être avertis des risques liés au non-respect des recommandations du fabricant en modifiant ou en enlevant des composants originaux du casque. Les casques ne doivent en aucun cas être adaptés pour la fixation de pièces supplémentaires d'une manière non validée par le fabricant. La peinture, les solvants, les colles ou les étiquettes autocollantes ne doivent être appliquées que conformément aux instructions du fabricant. »

#### 3.3.1. Conditions d'utilisation particulières

Lorsque des risques particuliers exigent de porter des équipements de protection individuelle à côté de l'appareil de protection respiratoire, il convient de vérifier avec soin la compatibilité de ces équipements avec le casque de protection respiratoire. Les mesures de sécurité supplémentaires ne doivent pas altérer l'efficacité du casque de protection anti-projection. La plage de température dans laquelle l'appareil peut être utilisée est comprise entre 0°C et + 45°C. En présence d'une atmosphère enrichie en oxygène ou en cas de risques d'explosion, il convient de prendre des mesures de précaution adaptées.

En cas de doute, veuillez vous adresser au service client d'EKASTU Safety.

### 4. Description de l'appareil

#### 4.1. Action

Le casque de protection anti-projection P4-PLUS a été construit pour être utilisé même dans des conditions de projection très rudes. Il protège son utilisateur du retour du granulat de sablage. Le casque ne doit pas être utilisé lors de travaux de soudage, de peinture par projection ou dans une atmosphère inflammable. L'utilisateur doit à tout moment être en mesure de prendre la fuite, même sans casque. Les exigences en matière de chutes d'objets sont décrites par la norme EN 397 « Casques de protection industriels ».

#### 4.2. Marquage

A l'intérieur, le casque de protection anti-projection P4-PLUS est marqué du sigle EN 14594:2005.

### 5. Préparation avant usage

Avant utilisation, vérifiez l'état de l'ensemble du casque de protection respiratoire. Contrôlez le bon fonctionnement du dispositif d'avertissement (comme décrit ci-dessous) et contrôlez l'étanchéité de toutes les liaisons.

Avant d'utiliser le casque, branchez correctement le tuyau d'air pressurisé sur l'appareil de protection respiratoire.

L'équipement de protection individuelle est relié au bord du casque par une bande intégrée tendue. Il est très difficile d'éviter les infiltrations du granulat de sablage. La collerette est reliée à l'équipement de protection individuelle par une fermeture éclair et peut être enlevée facilement pour être nettoyée et désinfectée (cf. 7.3. et 7.4.) ou remplacée. La collerette doit être remplacée lorsqu'elle est endommagée ou lorsqu'elle n'est plus assez serrée contre le cou. Le ceinturon, réglable sans paliers, doit être serrée autour du corps est attachée au niveau de la taille.

Le compresseur doit fournir une qualité d'air conforme à la norme EN 12021. Le cas échéant, il peut être utile d'utiliser des filtres d'air pressurisé de la série D-FL 10-PLUS ou 20-PLUS (N° de commande 122 000 ou N° de commande 122 001, 122 002). L'air ne doit pas contenir moins de 19,5% d'oxygène. L'utilisateur est tenu légalement de contrôler l'alimentation en air et sa qualité. Il convient également de noter que la teneur en eau de l'air respirée doit rester dans les tolérances définies par la norme EN 12021 pour éviter que l'appareil ne gèle. Le casque ne doit pas être raccordé à d'autres systèmes d'alimentation notamment d'acétylène, d'oxygène, d'azote, d'argon ou d'air enrichie en oxygène etc.

Il convient par ailleurs de contrôler que le compresseur n'aspire que de l'air propre, c'est-à-dire le compresseur doit être à distance suffisante des sources de pollution ou d'autres substances quelles qu'elles soient. Il est impératif de s'assurer que le compresseur fournit suffisamment d'air respirable, notamment lorsque plusieurs utilisateurs y sont raccordés en même temps.

Réglez le compresseur sur 6,0 bar (87 psi) et reliez correctement le tuyau d'air pressurisé pour l'appareil de protection respiratoire. La longueur maximale du tuyau est de 40 m.

N'utilisez qu'un seul tuyau.

Assurez vous que le système fournit au casque 6,0 bar (87 psi) et au moins 160 l/min jusqu'à un maximum de 300 l/min

Posez le tuyau de manière à ce qu'il ne risque pas d'être endommagé. Prenez garde des bords tranchants, des sources de chaleur, du trafic etc. Assurez vous également qu'il n'y ait pas de risque d'accidents lors de la pose du tuyau (risque de trébucher sur celui-ci).

## 5.1. Tuyau d'air pressurisé pour appareil de protection respiratoire

### Possibilités d'usage :

Le tuyau d'air pressurisé EKASTU correspond à l'ensemble des exigences définies par la norme EN 14593/14594.

Le tuyau amène l'air du point de prélèvement vers l'appareil à air pressurisé.

La fabrication de la couche à l'intérieur du tuyau n'utilise pas de produits dangereux pour l'air inhalée.

### Description :

- Couche intérieure EPDM noir, sans pores, lisse
- Résistant à -30°C jusqu'à +120°C (F)
- Support de pression: fils synthétiques
- Couche extérieure EPDM noir, résistant à l'ozone et à la météo
- Sans agent de démoulage LABS et sans graisses
- Conductivité électrique.  $R > 10^3 \Omega / < 10^8 \Omega$

### Données techniques:

Ø intérieur	Epaisseur	Pression de service*	Pression min. de rupture*	Rayon de courbure	Poids au mètre
mm	mm	bar/psi	bar/psi	env. mm	env.
9,5	4,5	10/145	≥ 40/580	50	280

\* par rapport à la température ambiante

## 5.2. Port du casque

Mettez le casque qu'une fois que vous vous êtes assurés de son bon fonctionnement.

Pour garantir la protection, ce casque doit être de la bonne taille ou être adapté à la taille de la tête de l'utilisateur. Ainsi, le garde-tête peut être réglé à l'arrière grâce à une bande de réglage. Le garde-tête doit être réglé de manière à ce que celui-ci soit bien serré contre la tête afin d'éviter les mouvements intempestifs du casque. La hauteur à laquelle le casque est porté peut être réglée au moyen des bandes du casque. Contrôlez la collerette élastique elle doit entourer le cou entièrement comme un pullover à col roulé. Mettez l'équipement de protection individuelle ainsi que le ceinturon comme décrit au point 5.

## 5.3. Dispositif d'alerte

Le dispositif d'alerte indique à l'utilisateur lorsque le casque n'est pas suffisamment alimenté en air. Si l'aiguille du dispositif d'alarme descend en dessous de 3 bars (44 psi) pendant l'utilisation, l'utilisateur doit immédiatement quitter la zone du faisceau, retirer le casque et vérifier l'alimentation en air. Les causes possibles seraient par exemple une pincée, une fissure dans le tuyau d'air comprimé pour respirer de l'air ou un mauvais fonctionnement du compresseur, etc.

## 6. Utilisation

Mettez le casque qu'une fois que vous vous êtes assurés de son bon fonctionnement.

Ne pénétrez dans la zone polluée que si le casque fonctionne correctement. Utilisez ce casque uniquement dans le respect de cette brochure d'information, des lois et des règlements professionnels de sécurité respectivement applicables notamment les règles d'usage du code DGUV règle 112-190 ou de la norme DIN EN 529 « Appareils de protection respiratoire – Recommandations en matière de sélection, d'utilisation, d'entretien et de réparation – vadémécum ».

Pour des raisons de sécurité, il est impératif de quitter la zone à risques immédiatement dès les premiers signes d'un dysfonctionnement du casque, et notamment en cas d'avertissement du dispositif d'alerte (cf. 5.3.), de respiration laborieuse ou de perception d'un produit polluant (odeurs, yeux qui brûlent etc.) ou d'altération de l'état du support de l'appareil.

## 7. Entretien, nettoyage et désinfection

Le casque doit faire l'objet d'une maintenance conformément à la fiche de protection respiratoire de la fédération nationale des associations professionnelles et commerciales (DGUV règle 112-190) selon les tableaux indiquant les délais, pour être nettoyé et désinfecté.

Type de travaux à réaliser	Délais				
	Avant autorisation	Avant utilisation	Après utilisation	Tous les 6 mois	Tous les ans
Contrôle du fonctionnement	X	X		X	
Contrôle		X			
Nettoyage et désinfection (ensemble de l'unité)			X		X *

\* pour appareils de réserve

### 7.1. Remplacement des vitres

Pour remplacer la vitre à l'intérieur du P4-PLUS, il convient d'ouvrir l'embouti du hublot au moyen du dispositif de serrage. La vitre intérieure qui doit être remplacée doit être retirée du joint d'étanchéité avec délicatesse. Enlevez ensuite le film protecteur de la nouvelle vitre. Insérez cette vitre intérieure en introduisant d'abord les deux extrémités dans le joint profilé avant d'insérer le bord inférieur. Ensuite, il convient de soulever le bord supérieur du joint profilé pour insérer les parties latérales tout comme le bord supérieur de la vitre. Pour finir, relâchez l'embouti et lissez le (Conseil : enduisez la rainure du joint profilé de la vitre de savon). Fermez enfin le cadre. La vitre intérieure du P4-PLUS est conforme à la norme EN 14594:2005 copie 6.16.2.2.

### 7.2. Vérification et contrôle du bon fonctionnement

Ceci est nécessaire avant la première autorisation de mise en service d'un casque et avant chaque utilisation, après chaque remplacement de pièces, ainsi que tous les 6 mois, comme indiqué ci-dessus.

### 7.3. Nettoyage

L'ensemble des pièces du casque doit être nettoyé de l'extérieur après usage. N'utilisez pas de solvants !

Plongez l'ensemble des pièces dans de l'eau tiède en y ajoutant du produit de nettoyage EKASTU (N° de commande 266 962), nettoyez les pièces soigneusement, en vous aidant, le cas échéant, d'un rince-bouteille pas trop dur. Après le nettoyage, rincez les pièces abondamment à l'eau claire et laissez sécher à l'air libre ou dans une armoire à sécher les masques. Le rayonnement thermique (p. ex. du soleil ou d'un radiateur) ainsi que les températures de plus de 45°C doivent être évitées.

### 7.4. Désinfection

La désinfection de toutes les pièces du casque se fait dans un bain désinfectant en utilisant le produit désinfectant EKASTU (N° de commande 266 942) après un nettoyage approfondi. Dans ce contexte, il convient de respecter les consignes d'utilisation du produit désinfectant. Après avoir retiré les pièces du bain désinfectant, rincez abondamment à l'air clair et laissez sécher. (cf. paragraphe précédent).

### 7.5. Remplacement du casque de protection anti-projection P4-PLUS et élimination

Le casque doit être remplacé dès que celui-ci n'offre plus la protection prévue à son usager, c'est-à-dire notamment en cas de trous ou de fissures dans le casque. Les casques de protection anti-projection doivent être éliminés dans le respect des lois applicables en matière d'élimination des déchets. Vous trouverez conseil auprès des administrations locales chargées de la gestion des déchets.

## 8. Stockage

Ne stockez que les casques soigneusement nettoyés et en bon état de marche. Les casques doivent être stockés dans des lieux secs, à l'abri du gel dans des conditions climatiques normales. Il convient d'éviter tout contact avec des agents nocifs comme le rayonnement solaire direct, la chaleur (de plus de 45°C), le froid (en-dessous de 0°C), l'humidité et la corrosion ou les produits susceptibles d'endommager les pièces en caoutchouc ou en plastique. Ceci s'applique également aux tuyaux d'air pressurisé du système d'arrivée d'air qui, eux aussi, doivent être traités et stockés avec précaution. Toutes les pièces doivent être stockées sans tension, c'est-à-dire sans traction, pression ou d'autres torsions.

**Attention:** Ne jamais suspendre l'appareil à un tuyau conduisant de l'air. Pour accrocher le casque, il convient d'utiliser exclusivement la boucle prévue à cet effet.





### 8.1. Date d'expiration

La durée d'utilisation des casques de protection anti-projection P4-PLUS est limitée à 4 ans.

La durée de stockage des casques de protection anti-projection P4-PLUS est limitée à 6 ans, passée ce délai sa fonction n'est plus conforme à la norme EN 397.

## 9. Marquage

Produit (Exemple) :

 EKASTU Safety	=	Sigle du fabricant
P4-PLUS	=	Nom générique du produit
01/2022	=	Mois/année de fabrication du casque de protection anti-projection (autocollant à l'intérieur du casque)
CE 0120	=	Sigle CE <b>Centre de contrôle:</b> SGS United Kingdom Limited, 202b, Worle Parkway, Weston-super-Mare, BS22 6WA, UK
0120	=	Numéro d'identification de l'organisme de contrôle (comité « EPI » auprès de la fédération nationale des associations professionnelles et commerciales).
EN 14594:2005	=	Norme applicable
144 171, 144 173, 144 174	=	Identification du type (code alphanumérique de 4 à 8 chiffres)
	=	Veillez lire attentivement le document ci-joint
	=	Plage de température en conditions de stockage (0°C à +45°C)
	=	Humidité maximale au stockage (75% humidité relative)

It is subject to the procedure foreseen in Module C2 of the above mentioned Regulation under the surveillance of the Notified Body  
**Centre de contrôle:** SGS United Kingdom Limited, 202b, Worle Parkway, Weston-super-Mare, BS22 6WA, UK (CE 0120)

**Manufactured and supplied by: EKASTU Safety (Group), Schänzle 8, DE 71332 Waiblingen/Germany**

# Indice

19. Codifica –parti di ricambio e accessori.....	2
20. Indicazioni generali.....	3
21. Condizioni di utilizzo.....	3
22. Descrizione dell'apparecchio.....	3
23. Preparazione all'utilizzo.....	3
24. Utilizzo.....	4
25. Manutenzione, pulizia e disinfezione.....	4
26. Stoccaggio.....	2
27. Marcature.....	2

## 1. Codifica –parti di ricambio e accessori

<u>Articolo</u>	<u>n. ord.:</u>
Elmetto protettivo per sabbiatura P4-PLUS.....	144 171
Elmetto protettivo per sabbiatura P4-PLUS, pelle.....	144 173
Elmetto protettivo per sabbiatura P4-PLUS, pelle con maniche.....	144 174

### Pezzi sostitutivi

Componente conduzione aria respirabile per P4-PLUS /C4-PLUS.....	144 050
Componente diffusore per P4-PLUS /C4-PLUS.....	144 051
Componente valvola di regolazione per P4-PLUS /C4-PLUS.....	144 052
Componente chiusura a leva per P4-PLUS /C4-PLUS.....	144 056
Componente telaio finestra per P4-PLUS.....	144 057
Protezione corpo per P4-PLUS /C4-PLUS incluso collare cervicale e biella.....	146 251
Protezione corpo per P4-PLUS /C4-PLUS pelle, incluso collare cervicale e biella.....	647 253
Protezione corpo per P4-PLUS /C4-PLUS pelle con maniche, incluso collare cervicale e biella.....	647 254
Supporto testo per P4-PLUS /C4-PLUS.....	147 153
Guarnizione profilata finestra per P4-PLUS.....	147 171
Vetro interno per P4-PLUS.....	672 541

### Accessori

Tessuto metallico su P4-PLUS.....	647 172
Vetro esterno per P4-PLUS (ogni 5 pezzi).....	672 548

## 2. Indicazioni generali

L'utilizzo di un elmetto protettivo per sabbiatura P4-PLUS presuppone la completa conoscenza e considerazione del presente opuscolo informativo.

Gli elmetti qui descritti sono destinati esclusivamente per gli obiettivi di utilizzo definiti nell'opuscolo informativo.

Eventuali riparazioni e la sostituzione dei pezzi sostitutivi possono essere eseguite soltanto dal personale appositamente addestrato, utilizzando esclusivamente pezzi di ricambio originali.

EKASTU Safety GmbH si assume la propria responsabilità nell'ambito delle proprie condizioni generali di vendita. Si esclude qualsiasi responsabilità, se:

- l'elmetto non è stato tecnicamente modificato,
- i controlli e le manutenzioni non sono state eseguite in modo appropriato,
- o se l'elmetto non è stato utilizzato in maniera appropriata.

Il produttore non risponde di eventuali danni provocati in seguito alla mancata osservanza del presente opuscolo informativo.

Tra l'altro restano valide le condizioni generali di vendita di EKASTU Safety GmbH. Se non disponete del presente opuscolo, su richiesta vi verrà inviato.

### Note integrative

L'elmetto protettivo per sabbiatura P4-PLUS risponde alla norma vigente EN 14594:2005 "Apparecchi per la protezione delle vie respiratorie – apparecchi con tubi flessibili ad aria compressa con corrente d'aria continua - requisiti, controllo, contrassegno" e inoltre rispetta i parametri relativi alla capacità di ammortizzazione e alla penetrazione nella gamma di temperatura da -20°C a +50°C secondo EN 397 "Elmetti protettivi industriali".

Utilizzare l'elmetto protettivo per sabbiatura esclusivamente secondo il presente opuscolo informativo, le norme di legge vigenti e le specifiche sulla sicurezza emanate dall'associazione di categoria in particolare le regole d'impiego secondo la regola DGUV 112-190 stabilita dall'associazione di categoria di riferimento e da EN 529 "Apparecchi per la protezione delle vie respiratorie – consigli per scelta, impiego, cura e guida alla manutenzione".

## 3. Condizioni di utilizzo

### 3.1. Omologazioni

Per l'elmetto protettivo per sabbiatura P4-PLUS è stata eseguita un'omologazione CE in base a EN 14594:2005 "Apparecchi per la protezione delle vie respiratorie – apparecchi con tubi flessibili ad aria compressa con corrente d'aria continua - requisiti, controllo, contrassegno".

### 3.2. Materiali

I materiali utilizzati per la produzione di questo elmetto protettivo per sabbiatura, vengono accuratamente selezionati al fine di disporre di un prodotto con peso minimo e massima sicurezza.

L'elmetto protegge l'utente secondo EN 397 anche da eventuali oggetti in caduta.

Nessuno dei materiali utilizzati ha provocato effetti nocivi per la salute o irritazioni cutanee.

### 3.3. Avvertenze:

Gli utenti degli apparecchi per la protezione delle vie respiratorie devono avere buone condizioni di salute. Devono essere addestrati all'uso di apparecchi per la protezione respiratoria e prendere dimestichezza con l'apparecchio. Allo stesso modo devono essere eseguite le visite preventive del medico del lavoro secondo G 26 "Elmetti con protezione delle vie respiratorie".

Durante l'utilizzo degli elmetti protettivi per la sabbiatura P4-PLUS si deve indossare una protezione uditiva collaudata e certificata.

Per lavori particolarmente pesanti con grosso fabbisogno di aria all'interno dell'apparecchio la pressione può diventare negativa.

L'elmetto, in seguito a parziale distruzione o per danni al guscio dell'elmetto stesso e al rivestimento interno, deve assorbire l'energia derivante dall'urto ed ogni elmetto esposto ad un forte urto dovrebbe essere sostituito, anche se non è immediatamente evidente il danno provocato. Gli utenti dovranno prestare attenzione al pericolo provocato nel caso in cui contrariamente ai consigli del produttore i componenti originali dell'elmetto vengano modificati o rimossi. Gli elmetti non dovrebbero essere adattati all'applicazione di pezzi aggiuntivi in un modo diverso rispetto a quanto consigliato al produttore dell'elmetto. Colori, solventi, materiali adesivi ed etichette autoadesive possono essere applicati e quindi incollati solo in base alle indicazioni del produttore dell'elmetto".

### 3.3.1. Particolari condizioni di utilizzo

Se oltre alla protezione delle vie respiratorie si richiedono anche attrezzature protettive personali aggiuntive, si dovrà verificare in maniera accurata la compatibilità di queste attrezzature protettive con l'elmetto protettivo per la sabbiatura. Le misure protettive aggiuntive non possono compromettere la completa efficacia dell'elmetto protettivo per sabbiatura. La gamma di temperatura a cui l'apparecchio può essere soggetto può variare da 0°C a + 45°C. In presenza di atmosfera arricchita di ossigeno o particolarmente esplosiva dovranno essere prese le necessarie misure protettive.

In caso di dubbio il servizio clienti EKASTU-Safety sarà a vostra disposizione per eventuali consulenze.

## 4. Descrizione dell'apparecchio

### 4.1. Funzionamento

L'elmetto protettivo per sabbiatura P4-PLUS è stato costruito in modo tale per essere utilizzato anche per lavori di sabbiatura particolarmente duri. Protegge colui che lo indossa dal rimbalzo del materiale della sabbiatura. L'elmetto non può essere utilizzato per lavori di saldatura, spruzzatura di vernice o in atmosfere particolarmente esplosive. L'utente deve essere in grado ogni volta di fuggire anche senza elmetto. I requisiti di protezione da oggetti in caduta sono descritti in EN 397 "Elmetti protettivi industriali".

### 4.2. Marcature

Nel lato interno dell'elmetto l'elmetto protettivo per sabbiatura P4-PLUS viene marcato secondo EN 14594:2005.

## 5. Preparazione all'utilizzo

Prima dell'utilizzo verificare il regolare stato dell'intero elmetto per la protezione delle vie respiratorie. Controllare la funzionalità del meccanismo d'allarme (come descritto qui di seguito) e controllare la tenuta di tutti i collegamenti.

Prima di utilizzare l'elmetto, collegare correttamente il tubo per l'aria compressa degli apparecchi per la protezione delle vie respiratorie.

La protezione per il corpo è collegata al bordo dell'elmetto tramite una bardatura integrata. È molto importante evitare di penetrare il materiale della sabbiatura. Il collare cervicale è collegato alla bardatura protettiva per il corpo tramite cerniera ed è facilmente estraibile e sostituibile in caso di pulizia e disinfezione (vedi 7.3 e 7.4). Il collare deve essere sostituito se danneggiato o se non sta più ben fermo sul collo.

La cintura regolata gradualmente deve essere fissata all'altezza e alla circonferenza della vita.

Il compressore deve fornire una qualità di aria respirabile secondo le specifiche definite in EN 12021. Eventualmente si consiglia l'utilizzo di filtri per aria compressa della serie D-FL 10 PLUS o D-FL 20 PLUS (num. ord. 122 000 o num. ord. 122 001, 122 002). L'aria respirabile non può contenere una quantità di ossigeno inferiore al 19,5%. L'utente ha l'obbligo di controllare l'alimentazione dell'aria e la relativa qualità. Allo stesso modo si deve far attenzione che il contenuto d'acqua dell'aria respirabile rispetti i limiti definiti in EN 12021, per evitare il congelamento dell'acqua stessa. L'elmetto non deve essere collegato ad altri sistemi di alimentazione, come ad esempio acetilene, ossido di azoto, argon o aria arricchita di ossigeno ecc.

Si deve verificare che il compressore aspiri soltanto aria pulita, cioè che il compressore venga posizionato lontano da gas di scarico ed altre sostanze tossiche di qualsiasi tipo. Si deve garantire che il compressore fornisca aria respirabile a sufficienza, anche se sono collegati contemporaneamente più utenti.

Impostare il compressore a 6,0 bar (87 psi) e collegarlo correttamente al tubo dell'aria compressa per gli apparecchi per la protezione delle vie respiratorie. La lunghezza massima del tubo è di 40m.

Utilizzare soltanto un singolo tubo.

Assicurarsi che per l'elmetto vengano forniti 6,0 bar (87 psi), almeno 160 l/min fino a massimo 300l/min.

Posizionare il tubo in modo tale che non sia soggetto a nessuno rischio di danneggiamento. Attenzione a spigoli vivi, fonti di calore, via di passaggio e fare attenzione che non ci sia alcun pericolo di incidente durante il posizionamento del tubo (pericolo d'inciampo)



## 5.1. Tubo per l'aria compressa di apparecchio per la protezione delle vie respiratorie

### Possibilità d'impiego:

Il tubo per l'aria compressa EKASTU risponde a tutti i requisiti degli standard definiti in EN 14593/14594.

Il tubo conduce l'aria respirabile dal punto di presa all'apparecchio tramite il tubo ad aria compressa.

Per la produzione dello strato interno del tubo non vengono utilizzati materiali pericolosi che possano deteriorare la qualità dell'aria respirabile.

### Descrizione:

- strato interno in gomma EPDM liscia, nera, senza pori.
- stabilità termica da 30°C a + 120°C (F)
- supporto pressione: fili sintetici
- strato esterno in gomma nera EPDM, resistente a ozono ed alle intemperie
- distaccante LABS e senza lubrificante
- a conducibilità elettrica,  $R > 10^3 \Omega / < 10^8 \Omega$

### Dati tecnici:

Diametro interno	Spessore	Pressione di esercizio *	Resistenza allo scoppio minima *	Raggio di curvatura minimo ca.	Peso metri ca.
mm	mm	bar/psi	bar/psi	mm	g/m
9,5	4,5	10/145	≥ 40/580	50	280

\* in base a temperatura ambiente

## 5.2. Indossare l'elmetto

Indossare l'elmetto innanzitutto in posizione corretta.

Per garantire una protezione sicura, questo elmetto deve essere indossato o regolato in base alla grandezza della testa. A questo scopo tramite bardatura regolabile si può spostare il poggiatesta posteriore. Il poggiatesta deve essere regolato in modo tale che sia ben fisso sulla testa, per evitare che l'elmetto si sposti non intenzionalmente. L'altezza dell'elmetto può essere regolata all'occorrenza tramite la bardatura dell'elmetto. Controllare il collare cervicale elastico – deve essere ben indossato intorno al collo come il collo di un pullover. Indossare la protezione per il corpo e la cintura in maniera corretta, come descritto al punto 5.

## 5.3. Meccanismo di allarme

Il meccanismo di allarme segnala all'utente quando all'elmetto arriva troppo poca aria respirabile. Nel caso in cui l'indicatore del meccanismo di allarme scende sotto 3,0 bar (44 psi) durante l'utilizzo, l'utente dovrà lasciare immediatamente l'area della sabbiatura, togliersi l'elmetto e controllare l'alimentazione dell'aria. Possibili cause potrebbero essere ad esempio uno schiacciamento, una crepa nel tubo dell'aria compressa per l'aria respirabile o un malfunzionamento del compressore ecc.

## 6. Utilizzo

Indossare l'elmetto protettivo per sabbiatura innanzitutto in posizione corretta.

Una volta verificata la corretta funzione dell'elmetto e dopo averlo indossato accedere soltanto in aree dove è presente aria pulita. Utilizzare l'elmetto protettivo per sabbiatura esclusivamente secondo il presente opuscolo informativo, le norme di legge vigenti e le specifiche sulla sicurezza emanate dall'associazione di categoria in particolare le regole d'impiego secondo la regola DGUV 112-190 stabilita dall'associazione di categoria di riferimento e da EN 529 "Apparecchi per la protezione delle vie respiratorie – consigli per scelta, impiego, cura e guida alla manutenzione".

Per motivi di sicurezza abbandonare immediatamente la zona di pericolo, nel caso in cui si attivino segnali di qualsiasi tipo relativi a malfunzionamento dell'elmetto come ad esempio il segnale del meccanismo di allarme (vedi 5.3), un aumento della resistenza respiratoria o la percezione di eventuali sostanze nocive (tramite odore, bruciore agli occhi ecc.) oppure una compromissione delle condizioni di indossamento dell'apparecchio.

## 7. Manutenzione, pulizia e disinfezione

L'elmetto deve essere mantenuto, pulito e disinfestato in base a quanto definito nella scheda tecnica relativa alla protezione delle vie respiratorie delle norme stabilite dall'associazione di categoria di riferimento (DGUV regola 112-190) in base al seguente scadenziario.

Tipo di lavori da eseguire	Scadenze				
	Prima dell'autorizzazione all'impiego	Prima dell'impiego	Dopo l'impiego	Semestrale	Annuale
Verifica funzionamento	X	X		X	
Controllo		X			
Pulizia e disinfezione (intera unità)			X		X *

\* per apparecchi di riserva

### 7.1. Sostituzione schermo

Per la sostituzione dello schermo interno P4-PLUS deve essere aperto il telaio della finestra tramite chiusura a leva. Estrarre accuratamente dal lembo di tenuta lo schermo da sostituire. Successivamente rimuovere la pellicola protettiva del nuovo schermo. Ora questo schermo viene utilizzato introducendo le due estremità inferiori innanzitutto nel lembo di tenuta, quindi inserire il lato inferiore. Ora il lato superiore del lembo di tenuta deve essere sollevato e devono essere inserite le parti laterali e il lato superiore dello schermo. Infine lasciare il bordo di tenuta e appiattirlo.

(consiglio: lubrificare con sapone liquido la scanalatura della lembo di tenuta dello schermo). Infine richiudere l'armatura dello schermo. Lo schermo interno P4-PLUS risponde alla norma EN 14594:2005 paragrafo 6.16.2.2.

### 7.2. Controllo e verifica del funzionamento

Richiedi prima della prima autorizzazione all'utilizzo di un elmetto e prima di qualsiasi utilizzo, dopo ogni sostituzione di pezzi, e comunque ogni sei mesi, come descritto sopra.

### 7.3. Pulizia

Tutti i pezzi dell'elmetto devono essere puliti esternamente dopo ogni utilizzo. Non utilizzare alcun solvente!

Lavare accuratamente ogni pezzo con acqua tiepida aggiungendo il detergente EKASTU (num. ord. 266 962), eventualmente con l'aiuto di una spazzola morbida per bottiglie. Sciacquare bene con acqua pulita dopo il lavaggio e far asciugare all'aria o in una maschera asciugatrice. Evitare le radiazioni di calore (ad esempio del sole o dei radiatori) ed anche le temperature oltre 45°C.

### 7.4. Disinfezione

La disinfezione di tutti i pezzi dell'elmetto viene eseguita con un bagno disinfettante aggiungendo il disinfettante EKASTU (num. ord. 266 942) dopo una pulizia accurata. Rispettare le istruzioni d'uso del disinfettante. Dopo il bagno disinfettante sciacquare bene e asciugare (vedi paragrafo precedente).

### 7.5. Sostituzione dell'elmetto protettivo per sabbiatura P4-PLUS e smaltimento

L'elmetto deve essere sostituito non appena non è più in grado di offrire all'utente la protezione prevista, cioè ad esempio a causa di un foro od una crepa nell'elmetto stesso. Gli elmetti protettivi per sabbiatura devono essere smaltiti secondo le disposizioni locali vigenti relative allo smaltimento dei rifiuti. Per eventuali informazioni rivolgersi agli uffici locali responsabili per l'ambiente.

## 8. Stoccaggio

Conservare esclusivamente elmetti puliti e funzionali. Devono essere conservati a temperatura ambiente in ambienti asciutti, non in presenza di ghiaccio. Proteggere dall'esposizione ad agenti dannosi come la luce diretta del sole, il calore (oltre 45°C), il freddo (sotto 0°C), l'umidità e materiali che possano attaccare o corrodere le materie plastiche o la gomma. Questo vale anche per i tubi ad aria compressa per l'aria respirabile, che dovranno essere trattati e conservati con la stessa attenzione. Tutte le parti devono essere stoccate senza essere sotto trazione, pressione o altre deformazioni.

**Attenzione:** Non appendere mai l'apparecchio per il tubo di conduzione dell'aria. Per appendere utilizzare esclusivamente l'anello fornito dal produttore appositamente applicato nel punto di attacco.

### 8.1. Durata

Si consiglia una limitazione della durata d'uso dell'elmetto protettivo per saldatura P4-PLUS fino a 4 anni.

La durata in magazzino dell'elmetto protettivo per la sabbiatura P4-PLUS è limitata a 6 anni, dopodiché non si garantisce più il funzionamento secondo EN 397.

## 9. Marcature

Prodotto (esempio):



= Marchio di fabbrica del produttore

P4-PLUS = Nome generale del prodotto

01/2022 = Mese/anno di produzione elmetto protettivo per sabbiatura (etichetta sul lato interno dell'elmetto protettivo per sabbiatura)

CE 0120 = Contrassegno CE  
**Organismo notificato:** SGS United Kingdom Limited, 202b, Worle Parkway, Weston-super-Mare, BS22 6WA, UK

0120 = Numero di identificazione del centro revisioni (commissione tecnica "attrezzature protettive personali" presso l'Organizzazione centrale delle associazioni di categoria industriali).

EN 14594:2005 = norma valida

144 171, 144 173, 144 174 = Contrassegno tipo identico (codice alfanumerico da 4 a 8 cifre)



= Leggere l'opuscolo informativo allegato gamma di temperatura



= delle condizioni di conservazione (0°C to +45°C)



= Umidità massima delle condizioni di conservazione (75% RH)

E' soggetto alle procedure previste dal Modulo C2 del predetto Regolamento sotto la sorveglianza dell'organismo notificato  
**Organismo notificato:** SGS United Kingdom Limited, 202b, Worle Parkway, Weston-super-Mare, BS22 6WA, UK (CE 0120)

Fabbricato e fornito da: EKASTU Safety (Group), Schänzle 8, DE 71332 Waiblingen/Germany

# Содержание

28. Артикулы, Запасные части и принадлежности .....	2
29. Общие указания.....	3
30. Предпосылки для использования .....	3
31. Описание прибора .....	3
32. Подготовка к применению.....	3
33. Применение.....	4
34. Техническое обслуживание, очистка и дезинфекция.....	4
35. Хранение.....	2
36. Маркировка .....	2

## 1. Артикулы, запасные части и принадлежности

<u>Артикул</u>	<u>Арт. №</u>
Защитный шлем для пескоструйной обработки, P4-PLUS .....	144 171
Защитный шлем для пескоструйной обработки, P4-PLUS Кожаный .....	144 173
Защитный шлем для пескоструйной обработки, P4-PLUS Кожаный и кожаными Рукавами .....	144 174

### Запасные части

Узел подачи дыхательного воздуха для P4-PLUS /C4-PLUS .....	144 050
Узел диффузора для P4-PLUS /C4-PLUS .....	144 051
Узел регулировочного клапана для P4-PLUS /C4-PLUS .....	144 052
Узел застёжки для P4-PLUS /C4-PLUS .....	144 056
Узел рамы окна для P4-PLUS .....	144 057
Защитный костюм для P4-PLUS /C4-PLUS, с воротником и портупеей .....	146 251
Защитный костюм для P4-PLUS /C4-PLUS Кожаный, с воротником и портупеей .....	647 253
Защитный костюм для P4-PLUS /C4-PLUS Кожаный и кожаными Рукавами, с воротником и портупеей .....	647 254
Фиксатор головы для P4-PLUS /C4-PLUS .....	147 153
Уплотнительный элемент оконного профиля для P4-PLUS.....	147 171
Внутреннее стекло для P4-PLUS.....	672 541

### Принадлежности

Проволочная ткань для P4-PLUS .....	647 172
Наружное стекло для P4-PLUS (по 5 шт. в упаковке) .....	672 548

## 2. Общие указания

Применение защитного шлема P4-PLUS для пескоструйной обработки предполагает полное знание и соблюдение этой информационной брошюры.

Описанные тут шлемы предназначены только для целей применения, указанных в настоящей информационной брошюре.

Ремонт и замена запасных частей могут проводиться только обученным персоналом специалистов с применением лишь оригинальных запасных частей.

Фирма EKASTU Safety GmbH несёт ответственность в рамках своих «Общих условий совершения сделок».

В следующих ситуациях исключается любая ответственность:

- шлем подвергался технической модификации,
- технические осмотры и техническое обслуживание не проводились, или проводились неквалифицированно,
- или если шлем использовался непредусмотренным образом.

Производитель не несёт ответственности за ущерб, возникший в результате несоблюдения положений настоящей информационной брошюры.

В остальном применяются «Общие условия совершения сделок» компании EKASTU Safety GmbH. Если у Вас их нет, они будут высланы Вам по первому требованию.

### Дополняющая информация

Защитный шлем P4-PLUS для пескоструйной обработки соответствует действующему стандарту EN 14594:2005 «Защитно-дыхательная аппаратура. Шланговые приборы с подачей воздуха под давлением и с мониторингом воздушного потока. Требования, проверка и маркировка» и он дополнительно способен гасить толчки и обеспечивать непроницаемость в диапазоне температур от -20°C до +50°C по EN 397 «Промышленные защитные шлемы».

Используйте этот защитный шлем только как указано в настоящей информационной брошюре, в соответствии с требованиями действующего законодательства и правилами техники безопасности профессиональных союзов, особенно – правилами применения по DGUV 112-190 и DIN EN 529 «Защитно-дыхательная аппаратура. Наставление и рекомендации по выбору, применению, уходу и текущему ремонту».

## 3. Предпосылки для применения

### 3.1. Разрешения

Испытания прототипа защитного шлема P4-PLUS для пескоструйной обработки проводились по методикам ЕС, на основе EN 14594:2005 «Защитно-дыхательная аппаратура. Шланговые приборы с непрерывной подачей воздуха под давлением. Требования к воздушному потоку, испытания, маркировка».

### 3.2. Материалы

При изготовлении этого защитного шлема применены тщательно отобранные материалы для минимального веса и максимальной безопасности. Шлем защищает пользователя по EN 397 и от падающих предметов.

Ни один из применённых материалов не вызывает вредных для здоровья эффектов и не раздражает кожу.

### 3.3. Предупреждения:

Пользователи защитно-дыхательной аппаратуры должны обладать требуемым здоровьем. Они должны пройти инструктаж по эксплуатации дыхательной аппаратуры и быть знакомы с прибором. Для охраны труда необходимо пройти профилактическое обследование, а также соблюдать норматив G 26 «Шлемы для защиты дыхания».

При использовании защитного шлема P4-PLUS носите пригодные, проверенные и сертифицированные средства защиты слуха.

При выполнении тяжёлых работ с очень высоким потреблением воздуха, давление в системе может смениться разрежением.

Шлем должен принимать на себя энергию столкновения с частичным разрушением каски или внутреннего оснащения шлема. Каждый шлем, подвергавшийся сильному столкновению, должен быть заменён, даже если повреждение на первый взгляд незаметно. Мы обращаем внимание пользователей на риск, возникающий для пользователей при модификации или удалении оригинальных частей шлема. Без рекомендации производителя не разрешаются никакие модификации шлема для размещения на нём дополнительных частей. Нанесение на шлем красок, растворителей, клеев или самоклеящихся этикеток допускается только с соблюдением инструкций производителя шлема.

### 3.3.1. Особые условия применения

Если наряду с защитой дыхания существующие риски требуют применения дополнительных средств индивидуальной защиты, необходимо самым тщательным образом проверить совместимость планируемого защитного оснащения с данным шлемом для пескоструйной обработки. Меры дополнительной защиты не должны отрицательно влиять на полную эффективность этого шлема. Прибор можно применять при температурах от 0°C до +45°C. Соответствующие меры предосторожности необходимо принять при работе в атмосферах, обогащённых кислородом, или во взрывоопасных средах.

В сомнительных случаях Вам охотно поможет советом сервисный центр EKASTU Safety.

## 4. Описание прибора

### 4.1. Принцип действия

Конструкция защитного шлема P4-PLUS такова, что она позволяет использовать его даже для очень тяжёлых условий труда при пескоструйной обработке. Шлем защищает хозяина от удара материала в струе. Этот шлем нельзя применять при выполнении сварочных или окрасочных работ или в горючей атмосфере. Пользователь должен быть в любое время в состоянии спешно покинуть место работ, в том числе и без шлема. Требования по защите от падающих предметов описаны в нормативном документе EN 397 «Промышленные защитные шлемы».

### 4.2. Маркировка

С внутренней стороны защитного шлема P4-PLUS для пескоструйной обработки нанесена маркировка по EN 14594:2005.

## 5. Подготовка к применению

Перед каждым применением проверьте надлежащее состояние этого шлема защиты дыхания. Проконтролируйте, работает ли устройство предупреждения (порядок этой проверки описан ниже) и проверьте на герметичность все подключения.

Перед использованием шлема, правильно подключите шланг подачи напорного воздуха для защитно-дыхательной аппаратуры.

При помощи встроенного ремня натяжения, соедините край шлема с защитным костюмом. Очень важно предотвратить проникновение материала струи. Воротник соединяется с защитным костюмом застёжкой на молнии, его легко удалить для замены, очистки или дезинфекции (смотрите п. 7.3. и п. 7.4.). Воротник следует заменить, если он повреждён или неплотно прилегает к шее. Плавно регулирующую портупею наденьте на тело на высоте талии, отрегулируйте по талии и закрепите петлями.

Компрессор должен подавать воздух дыхательного качества, соответствующий требованиям EN 12021. При необходимости рекомендуется применять фильтр для напорного воздуха серии D-FL 10-PLUS или 20-PLUS (арт. № 122 000 или арт. № 122 001, 122 002). Содержание кислорода в дыхательном воздухе должно составлять не менее 19,5%. Пользователь обязан контролировать подачу и качество воздуха. Кроме того, содержание влаги в дыхательном воздухе должно не превышать пределы по EN 12021, во избежание замерзания влаги в приборе. Шлем нельзя подключать к системам снабжения, например, ацетиленом, кислородом, азотом, аргоном или воздухом с содержанием кислорода и т.д.

Следует проверить, чтобы компрессор всасывал только чистый воздух, т.е. компрессор должен находиться вне атмосферы, загрязнённой отработанными газами или иными ядовитыми веществами. Если к одному компрессору одновременно подключено несколько пользователей, необходимо обеспечить, чтобы компрессор поставлял воздух, достаточно пригодный для дыхания.

Настройте компрессор на 6,0 бар/6,07 атм. (87 psi) и соедините его со шлангом напорного воздуха для защитно-дыхательной аппаратуры. Предельно-допустимая длина этого шланга составляет 40 м.

Используйте только отдельный шланг.

Убедитесь, что при 6,0 бар/6,07 атм. (87 psi) в шлем подаётся не менее 160 л/мин и не более 300 л/мин дыхательного воздуха.

Проложите шланг так, чтобы исключить риск его повреждения. Обратите внимание, что на пути шланга не должно быть острых кромок, источников тепла, путей перемещения транспорта и т.д. Помните также, что проложенный шланг не должен быть источником рисков несчастного случая (риска споткнуться).

## 5.1. Шланг напорного воздуха для прибора защиты дыхания

### Возможности применения:

Шланг ECASTU для подачи под давлением дыхательного воздуха соответствует всем требованиям EN 14593/14594.

Шланг ведёт дыхательный воздух от места забора до шлангового прибора с принудительной подачей воздуха под давлением.

Для изготовления внутреннего слоя шланга не применялось никаких опасных веществ, способных отрицательно повлиять на воздух для дыхания.

### Описание:

- чёрный, без пор, гладкий внутренний слой из EPDM\*
- устойчив в диапазоне от -30°C до +120°C(F)
- носитель давления: синтетические нити
- чёрный наружный слой из EPDM, устойчивый к озону и погодным воздействиям
- лабораторное разделительное средство без жира
- электропроводен.  $R > 10^3 \Omega / < 10^8 \Omega$

### Техническая характеристика:

Внутренний-Ø	Толщина стенок	Рабочее давление*	Минимальное давление разрыва*	Наименьший радиус изгиба	Погонный вес
mm	mm	бар/psi/атмосфер	бар/psi/атмосфер	около, мм	около, г/м
9,5	4,5	10/145/10,2	≥ 40/580/40,8	50	280

\* при комнатной температуре

EPDM\* = этилен-пропилен-диеновый каучук;  
psi = фунт-сила на квадратный дюйм; 1 бар = 1,02 атм.

## 5.2. Надевание шлема

Шлем можно надевать (на голову) только, если он правильно работает.

Для гарантии надёжной защиты, этот шлем должен хорошо сидеть на голове, или он должен быть отрегулирован по голове пользователя.

Для этой цели держатель головы имеет регулировочную ленту сзади. Держатель головы следует настроить так, чтобы он неподвижно сидел на голове во избежание непредусмотренных движений шлема. Если требуется, можно выполнить точную настройку высоты ношения шлема при помощи лент шлема. Проверьте эластичный воротник, он должен плотно прилегать к шее, подобно воротнику свитера «водолазка».

Защитный костюм должен правильно прилегать к портупее, как это описано в п.5.

## 5.3. Предупреждающее устройство

Предупреждающее устройство сообщает пользователю о недостаточном снабжении шлема дыхательным воздухом. Если Стрелка предупреждающего устройства во время работы упадёт ниже 3,0 бар (44 psi) то пользователь должен немедленно покинуть зону пескоструйной обработки, снять шлем и проверить подачу воздуха. Возможной причиной может быть, например, замин или трещина шланга подачи дыхательного воздуха под давлением, неправильная работа компрессора и т.д.

## 6. Применение

Шлем можно надевать (на голову) только, если он правильно работает.

Если правильная работа шлема обеспечена и шлем надет на голову, можно заходить в зону с загрязнённой атмосферой. Используйте этот защитный шлем только как указано в настоящей информационной брошюре, в соответствии с требованиями действующего законодательства и правилами техники безопасности профессиональных союзов, особенно – правилами применения по DGUV 112-190 и DIN EN 529 «Защитно-дыхательная аппаратура. Наставление и рекомендации по выбору, применению, уходу и текущему ремонту».

По соображениям безопасности опасную зону необходимо покинуть немедленно при появлении любого рода признаков неправильной работы шлема, например, при срабатывании предупреждающего устройства (смотрите п.5.3.), повышении сопротивления дыханию или при ощущении наличия вредного вещества (постороннего запаха, жжения глаз и т.д.), или при ухудшении самочувствия пользователя прибора.

## 7. Техническое обслуживание, очистка и дезинфекция

Шлем подлежит техническому обслуживанию, очистке и дезинфекции с соблюдением требований «Памятки по защите дыхания» промышленных профессиональных союзов (DGUV Правила 112-190) по следующей таблице сроков:

Вид работ для проведения	Сроки				
	до разрешения применения	до применения	после применения	полугодие	ежегодно
Проверка работы	X	X		X	
Контроль		X			
Очистка и дезинфекция (всего оборудования к шлему)			X		X *

\* Для запасных приборов

### 7.1. Замена стёкол

Для замены внутреннего стекла защитного шлема P4-PLUS, необходимо открыть защёлку рамы окна. Осторожно извлеките заменяемое стекло из уплотнительной рамы. Затем удалите с нового внутреннего стекла защитную плёнку. Теперь вставьте внутреннее стекло путем введения концов его нижнего края в профиль уплотнения окна, затем введите стекло в уплотнения по всему нижнему краю. Приподнимите теперь верхний край уплотнения оконного профиля и вставьте в верхний край боковые части внутреннего стекла. Теперь отпустите уплотнительную раму и прогладьте ее пальцами (совет: паз уплотнения оконного профиля смажьте жидким мылом). Затем закройте раму окна на застёжку.

Внутреннее стекло P4-PLUS соответствует EN 14594:2005 раздел 6.16.2.2.

### 7.2. Контроль и проверка работы

Контроль и проверка работы требуются после первого допуска шлема к эксплуатации, перед каждым применением, после каждой замены любой из частей, а также регулярно с периодичностью раз в полгода. Контроль и проверка работы защитного шлема осуществляются, как это описано выше.

### 7.3. Очистка

Все части шлема должны быть очищены снаружи после каждого использования. Применение растворителей для очистки не допускается!

Все части тщательно моются ершиком в воде с температурой, приятной для рук, при необходимости с добавлением очистительного средства EKASTU (арт. № 266 962). После очистки хорошо промыть чистой водой и сушить на воздухе или в специальном шкафу для сушки масок. Избегайте воздействия потоков тепла (например, лучей солнца или потока от нагревательных элементов), а также температур выше 45°C.

### 7.4. Дезинфекция

Дезинфекция всех частей шлема осуществляется в дезинфицирующей ванне с добавлением дезинфицирующего средства EKASTU (арт. № 266 942) после их основательной очистки. Соблюдайте указания по применению дезинфицирующего средства. После извлечения всех частей из дезинфицирующей ванны, хорошо промойте части чистой водой и высушите их (смотрите предыдущий раздел).

После трёхкратной очистки и дезинфекции звукопоглотитель диффузора подлежит замене.

### 7.5. Замена защитного шлема P4-PLUS и его утилизация

Шлем необходимо защитить сразу же после того, как он перестал обеспечивать пользователю первоначально предусмотренную защиту.

Это значит, что шлем подлежит замене при наличии на нём, например, дыры или трещины. Шлемы для защиты при пескоструйной обработке утилизируются с соблюдением действующих в Вашем регионе местных инструкций по удалению отходов. Соответствующую информацию можно получить в местных органах поддержания порядка и охраны окружающей среды.

## 8. Хранение

Храните шлемы только в работоспособном и очищенном состоянии. Они должны храниться в сухом, незамерзающем помещении с нормальным климатическим режимом. Они должны быть защищены от вредных воздействий прямого солнечного света, жары (выше 45°C), холода (ниже 0°C), влажности, веществ, вызывающих коррозию и веществ, разрушающих резину и пластмассы. Это относится и к баллонам для сжатого дыхательного воздуха, которые тоже требуют осторожного обращения и хранения. Все части должны храниться без напряжения в материале, то есть без натяга, давления и прочих деформирующих факторов.

**Внимание:** Никогда не подвешивайте защитный шлем за шланг подачи воздуха. Для подвешивания применяйте только петлю на патрубке подключения, которая специально предусмотрена для этой цели конструкцией защитного шлема.

### 8.1. Срок эксплуатации

Рекомендуется ограничивать срок эксплуатации защитного шлема P4-PLUS периодом 4 года.

Срок хранения защитного шлема P4-PLUS ограничен периодом 6 лет, после чего его надлежащая работа по EN 397 более не гарантируется.

## 9. Маркировка

Продукт (пример):



= Фирменный логотип производителя

P4-PLUS

= Общее наименование продукта

01/2022

= Месяц и год выпуска защитного шлема (наклейка с внутренней стороны защитного шлема)

CE 0120

= Маркировка CE

**Тестирующая Лаборатория:** SGS United Kingdom Limited, 202b, Worle Parkway, Weston-super-Mare, BS22 6WA, UK

0120

= Идентификационный номер испытательного центра (специализированной комиссии «Средства индивидуальной защиты при Главном объединении промышленныхпрофсоюзов»).

EN 14594:2005

= Действующий стандарт

144 171, 144 173, 144 174

= Маркировка для идентификации модели (буквенно-числовой код, имеющий от 4 до 8 разрядов)



= Этот знак означает нашу просьбу, прочесть прилагаемую информационную брошюру



= Температурный диапазон условий хранения (от 0°C до +45°C)



= Предельно-допустимая влажность условий хранения (75% относительной влажности RH)

Контроль за обеспечением качества согласно модулю C2, указанного Регламента, подлежит уполномоченным органам контроля  
**Тестирующая Лаборатория:** SGS United Kingdom Limited, 202b, Worle Parkway, Weston-super-Mare, BS22 6WA, UK (CE 0120)

**Изготовитель и поставщик: EKASTU Safety (Group), Schänzle 8, DE 71332 Waiblingen/Germany**

# Inhoud

37. Artikelnummers, reserveonderdelen en toebehoren .....	2
38. Algemene opmerkingen.....	3
39. Gebruiksomstandigheden.....	3
40. Beschrijving van het apparaat .....	3
41. Voorbereiding voor het gebruik.....	3
42. Gebruik.....	4
43. Onderhoud, schoonmaken en ontsmetting .....	4
44. Opslag .....	2
45. Markering .....	2

## 1. Artikelnummers, reserveonderdelen en toebehoren

<u>Artikel</u>	<u>Bestelnr.</u>
Veiligheidshelm voor straalwerkzaamheden P4-PLUS .....	144 171
Veiligheidshelm voor straalwerkzaamheden P4-PLUS, leer.....	144 173
Veiligheidshelm voor straalwerkzaamheden P4-PLUS, leere met mouwen .....	144 174
<b>Reserveonderdelen</b>	
Ademluchttoevoermodule voor P4-PLUS /C4-PLUS .....	144 050
Diffusormodule voor P4-PLUS /C4-PLUS.....	144 051
Regelklepmodule voor P4-PLUS /C4-PLUS.....	144 052
Spansluitingsmodule voor P4-PLUS /C4-PLUS.....	144 056
Raamkozijnmodule voor P4-PLUS .....	144 057
Lichaamsbescherming voor P4-PLUS /C4-PLUS inclusief halskraag en koppel .....	146 251
Lichaamsbescherming leer voor P4-PLUS /C4-PLUS inclusief halskraag en koppel.....	647 253
Lichaamsbescherming leere met mouwen voor P4-PLUS /C4-PLUS inclusief halskraag en koppel.....	647 254
Hoofdsteun voor P4-PLUS /C4-PLUS.....	147 153
Vensterprofielafdichting voor P4-PLUS.....	147 171
Binnenruit voor P4-PLUS .....	672 541
<b>Toebehoren</b>	
Draadweefsel voor P4-PLUS.....	647 172
Buitenruit voor P4-PLUS (5 stuks).....	672 548

## 2. Algemene opmerkingen

Het gebruiken van een veiligheidshelm voor straalwerkzaamheden P4-PLUS veronderstelt dat men deze informatiebrochure volledig kent en in acht neemt.

De hier beschreven helmen zijn uitsluitend bestemd voor de in de informatiebrochure genoemde doelen.

Reparaties en vervangen van wisselstukken mogen enkel uitgevoerd worden door geschoold personeel, met uitsluitend gebruik van originele wisselstukken.

EKASTU Safety GmbH stelt zich aansprakelijk binnen het bestek van haar Algemene Voorwaarden. Iedere aansprakelijkheid is uitgesloten wanneer:

- de helm technisch gewijzigd werd,
- de inspecties of onderhoudsbeurten niet of verkeerd uitgevoerd werden,
- of wanneer de helm niet op de voorziene manier werd gebruikt.

De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade die veroorzaakt werd door het niet naleven van deze informatiebrochure.

Voor het overige gelden de Algemene Voorwaarden van EKASTU Safety GmbH. Indien u die niet ter beschikking heeft, worden ze op verzoek toegestuurd.

### Aanvullende opmerkingen

De veiligheidshelm voor straalwerkzaamheden P4-PLUS is conform met de geldende EN 14594:2005 "Ademhalingsbeschermingsmiddelen – Slangentoeu- stellen geschikt voor continu stromende samengeperste ademlucht – Eisen, beproevingsmethoden, markering" en voldoet ook aan de eisen betreffende schokdempingsvermogen en weerstand tegen doordringen bij temperaturen van -20°C tot +50°C conform EN 397 "Industriële veiligheidshelmen".

Gebruik de veiligheidshelm voor straalwerkzaamheden uitsluitend volgens deze informatiebrochure, de op dat ogenblik geldende wettelijke regels en de veiligheidsrichtlijnen van de beroepsverenigingen ("Berufsgenossenschaften") in het bijzonder de inzetregels conform DGUV regel 112-190 c.q. DIN EN 529 "Ademhalingsbeschermingsmiddelen – Aanbevelingen voor keuze, gebruik, verzorging en onderhoud – Praktijkrichtlijn".

## 3. Gebruiksvoorwaarden

### 3.1. Erkenningen

Voor de veiligheidshelm voor straalwerkzaamheden P4-PLUS werd een EG-typeonderzoek op basis van EN 14594:2005 Ademhalingsbeschermingsmiddelen – Slangentoeestellen geschikt voor continu stromende samengeperste ademlucht – Eisen, beproevingsmethoden, markering" uitgevoerd.

### 3.2. Materialen

De materialen, die voor deze veiligheidshelm voor straalwerkzaamheden gebruikt worden, zijn zorgvuldig geselecteerd om een product met een minimaal gewicht en maximale veiligheid ter beschikking te kunnen stellen.

De helm beschermt de gebruiker conform EN 397 ook tegen vallende voorwerpen.

Geen van de gebruikte materialen veroorzaakt schadelijke gevolgen voor de gezondheid of huidirritaties.

### 3.3. Waarschuwingen:

Gebruikers van ademhalingsbeschermingsmiddelen moeten medisch geschikt zijn. Ze moeten geïnstrueerd worden in het gebruik van ademhalingsbeschermingsmiddelen en met het apparaat vertrouwd worden gemaakt. De bedrijfsgeneeskundige, preventieve onderzoeken conform G 26 "Ademhalingsbeschermingshelmen" moeten ook worden nagekomen.

Bij het gebruiken van de veiligheidshelm voor straalwerkzaamheden P4-PLUS dient een geschikte, gecontroleerde en gecertificeerde gehoorbescherming te worden gedragen.

Bij zware werkzaamheden met zeer veel nood aan lucht kan de druk binnenin het apparaat tot onderdruk worden.

De helm moet gedeeltelijk de energie van een schok opnemen door vernietiging of beschadiging van de helmschaal en de binneninrichting en iedere helm die aan een sterke schok blootgesteld werd, moet vervangen worden, ook wanneer een beschadiging niet meteen herkenbaar is. De gebruikers worden ook op het gevaar gewezen dat ontstaat wanneer tegen de aanbevelingen van de fabrikant in originele bestanddelen van de helm gewijzigd of verwijderd worden. Helmen mogen op geen enkele manier die niet door de fabrikant van de helm aanbevolen wordt, aangepast worden voor het aanbrengen van extra onderdelen. Verf, oplosmiddelen, lijmen of zelfklevende etiketten mogen enkel volgens de aanwijzingen van de fabrikant van de helm aangebracht of opgekleefd worden."

#### 3.3.1. Bijzondere gebruiksomstandigheden

Wanneer gevaren, buiten de bescherming van de ademhalingsorganen, bijkomende persoonlijke beschermingsmiddelen noodzakelijk maken, moet de compatibiliteit van deze beschermingsmiddelen met de veiligheidshelm voor straalwerkzaamheden nauwkeurig gecontroleerd worden. De bijkomende veiligheidsmaatregelen mogen geen invloed hebben op de doeltreffendheid van de veiligheidshelm voor straalwerkzaamheden. Het temperatuurbereik waarin het apparaat kan worden ingezet, ligt tussen 0°C en + 45°C. Bij atmosferen die verrijkt zijn met zuurstof of waar ontploffingsgevaar heerst, moeten overeenkomstige voorzorgsmaatregelen getroffen worden.

Bij twijfel staat de ECASTU Safety-klantendienst u graag met advies bij.

## 4. Beschrijving van het apparaat

### 4.1. Werking

De veiligheidshelm voor straalwerkzaamheden P4-PLUS werd zo gemaakt dat hij ook bij zeer ruwe straalwerkzaamheden ingezet kan worden. Hij beschermt de drager tegen het terugkaatsen van het straalgoed. De helm mag niet gebruikt worden bij las-, verfspuitwerkzaamheden of in een brandbare atmosfeer. De gebruiker moet op ieder moment in staat zijn om te vluchten, ook zonder helm. De eisen voor de bescherming tegen vallende voorwerpen worden beschreven in EN 397 "Industriële veiligheidshelmen".

### 4.2. Markering

Aan de binnenkant van de helm is de veiligheidshelm voor straalwerkzaamheden P4-PLUS conform EN 14594:2005 gemarkeerd.

## 5. Voorbereiding voor het gebruik

Controleer voor gebruik of de volledige ademhalingsbeschermingshelm in goede staat is. Controleer het goed functioneren van de waarschuwingsinstallatie (zoals hieronder beschreven) en controleer alle verbindingen op dichtheid.

Voor het gebruik van de helm de perslucht slang voor ademhalingsbeschermingsmiddelen correct aansluiten.

De lichaamsbescherming is verbonden met de rand van de helm via een geïntegreerd gespannen riem. Het is erg belangrijk om het binnendringen van straalgoed te vermijden. De halskraag is door middel van een ritsluiting verbonden met de lichaamsbescherming en is gemakkelijk te verwijderen of te vervangen om schoon te maken en te ontsmetten (zie 7.3. en 7.4.). De halskraag moet vervangen worden wanneer ze beschadigd werd of wanneer ze niet meer vast rond de hals zit. Het traploos verstelbare koppel moet om het lichaam heen ter hoogte van de taille en rond de taille bevestigd en vastgemaakt worden.

De compressor moet de voorgeschreven ademluchtkwaliteit conform EN 12021 leveren. Indien nodig kunt u drukfilters van de serie D-FL 10 of 20-PLUS (bestelnr. 122 000 en 122 001, 122 002) gebruiken. De ademlucht mag niet minder dan 19,5% zuurstof bevatten. De gebruiker heeft de plicht de luchttoevoer en de kwaliteit ervan te controleren. Er moet ook op gelet worden dat het watergehalte van de ademlucht binnen de grenzen van EN 12021 wordt gehouden om het bevriezen van het apparaat te vermijden. De helm mag niet aan andere toevoersystemen als acetyleen, zuurstof, stikstof of met zuurstof verrijkte lucht etc. aangesloten worden.

Er moet gecontroleerd worden of de compressor alleen maar schone lucht aanzuigt, d.w.z. de compressor moet uit de buurt van uitlaatgassen en andere giftige substanties van welke aard dan ook geplaatst worden. Er moet voor gezorgd worden dat de compressor genoeg inadembare lucht levert, ook wanneer meerdere gebruikers tegelijkertijd aan de compressor aangesloten zijn.

De compressor instellen op 6,0 bar (87 psi) en correct verbinden met de perslucht slang voor ademhalingsbeschermingsmiddelen. De maximale lengte van de slang bedraagt 40 m.

Gebruik maar één enkele slang.

Vergewis u ervan dat 6,0 bar (87 psi), minstens 160 l/min tot maximaal 300 l/min voor de helm geleverd worden.

Leg de slang zo dat er geen gevaar voor beschadiging is. Let op scherpe kante, warmtebronnen, verkeerswegen etc. Let er op dat er geen gevaar voor ongelukken ontstaat door het verleggen van de slang (struikelgevaar).



## 5.1. Persluchtlang voor ademhalingsbeschermingsapparaat

### Gebruiksmogelijkheden:

De persluchtlang van EKASTU voldoet in alle eisen aan de richtsnoeren van EN 14593/14594.

De slang leidt de ademlucht van de afnameplaats naar het slangentoestel voor samengeperste ademlucht.

Voor de vervaardiging van de binnenlaag van de slang worden geen gevaarlijke stoffen gebruikt die een invloed hebben op de ademlucht.

### Beschrijving:

- Zwarte, poriënvrije, gladde EPDM-binnenlaag,
- Temperatuurbestendigheid van -30°C tot +120°C (F)
- Drukdrager: synthetische garens
- Zwarte EPDM-buitenlaag, bestand tegen ozon en weerbestendig
- LABS-oplosmiddel- en vetvrij
- Elektrisch geleidend,  $R > 10^3 \Omega / < 10^8 \Omega$

### Technische gegevens:

Binnendiameter	Wanddikte	Bedrijfsdruk *	Minimale barstdruk *	Kleinste buigradius	Metergewicht
mm	mm	bar/psi	bar/psi	ca. mm	ca. g/m
9,5	4,5	10/145	≥ 40/580	50	280

\* gebaseerd op kamertemperatuur

## 5.2. Opzetten van de helm

Pas bij correct functioneren de helm opzetten.

Om een veilige bescherming te garanderen moet deze helm passen of aan de grootte van het hoofd van de gebruiker aangepast worden. Voor dit doel is de hoofdsteun bestemd die achteraan verstelbaar is door middel van een regelbare instelband. De hoofdsteun moet zo ingesteld worden dat hij vast op het hoofd zit om ongewenste bewegingen van de helm te vermijden. De draaghoogte van de helm kan indien nodig aangepast worden door middel van de linten van de helm. De elastische halskraag controleren: hij moet als een rolkraagpullover vast rond de hals aansluiten. De lichaamsbescherming evenals de koppels correct aanbrengen, zoals beschreven onder punt 5.

## 5.3. Waarschuwinginstallatie

De waarschuwinginstallatie waarschuwt de gebruiker wanneer er te weinig ademlucht naar de helm wordt toegevoerd. Indien de naald van de waarschuwinginstallatie onder 3.0 bar (44psi) valt tijdens het gebruik, dan moet de gebruiker de straalzone onmiddellijk verlaten, de helm afzetten en de luchttoevoer controleren. Mogelijke oorzaken zijn bijv. een kneuzing, een scheur in de persluchtlang voor ademlucht of het verkeerd functioneren van de compressor etc.

## 6. Gebruik

Pas bij correct functioneren de veiligheidshelm voor straalwerkzaamheden opzetten.

Het bereik van de verontreinigde atmosfeer mag betreden worden na correct functioneren van de helm en het opzetten ervan. Gebruik de veiligheidshelm voor straalwerkzaamheden uitsluitend volgens deze informatiebrochure, de op dat ogenblik geldende wettelijke regels en de veiligheidsrichtlijnen van de beroepsverenigingen ("Berufsgenossenschaften") in het bijzonder de inzetregels conform DGUV regel 112-190 c.q. DIN EN 529 "Ademhalingsbeschermingsmiddelen – Aanbevelingen voor keuze, gebruik, verzorging en onderhoud – Praktijkrichtlijn".

Om veiligheidsredenen moet de gevarezone onmiddellijk verlaten worden wanneer zich tekenen van welke aard ook voordoen dat de helm niet goed werkt, bijv. een waarschuwing door de waarschuwinginstallatie (zie 5.3.), de verhoging van de ademweerstand of het waarnemen van schadelijke stoffen (door de geur, het branden van de ogen etc.) of een nadelige invloed op de toestand van de drager van het apparaat.

## 7. Onderhoud, schoonmaken en ontsmetting

De helm moet volgens de bijsluiting van de ademhalingsbescherming van het "Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften (DGUV regel 112-190)" volgens de volgende tabel onderhouden, schoongemaakt en ontsmet worden.

Soort uit te voeren werkzaamheden	Tijdstippen				
	Voor de vrijgave tot gebruik	Voor het gebruik	Na het gebruik	Halfjaarlijks	Jaarlijks
Functiecontrole	X	X		X	
Controle		X			
Schoonmaken en ontsmetten (complete unit)			X		X *

\* voor reserveapparaten

### 7.1. Vervangen van de ruiten

Bij het vervangen van de binnenruit P4-PLUS moet het raamkozijn aan de spansluiting geopend worden. De te vervangen binnenruit voorzichtig uit het afdichtframe uittrekken. Daarna de beschermfolie van de nieuwe binnenruit verwijderen. Nu wordt de binnenruit ingezet door de twee onderste eindjes eerst in de vensterprofielafdichting te steken, daarna wordt de onderkant ingeschoven. Nu moet de bovenkant van de vensterprofielafdichting opgetild worden en de zijdelen evenals de bovenkant van de binnenruit ingelegd worden. Tot slot het afdichtframe loslaten en glad strijken (tip: de moer van de vensterprofielafdichting met vloeibare zeep insmeren). Daarna het raamkozijn weer sluiten. De binnenruit P4-PLUS is conform met de standaard EN 14594:2005 sectie 6.16.2.2.

### 7.2. Functiecontrole en -test

Dit is noodzakelijk voor de eerste vrijgave van een helm tot gebruik en voor elk gebruik, na iedere vervanging van onderdelen evenals in de halfjaarlijkse cyclus zoals hierboven beschreven.

### 7.3. Schoonmaken

Alle onderdelen van de helm moeten na ieder gebruik aan de buitenkant schoongemaakt worden. Geen oplosmiddelen gebruiken!

Alle onderdelen in handwarm water zorgvuldig wassen met toevoeging van EKASTU-schoonmaakmiddel (bestelnr. 266 962) of door een zachte flessenborstel te gebruiken. Na het schoonmaken grondig spoelen met helder water en aan de lucht of in een maskerdroogkast drogen. Stralingswarmte (bijv. zon of radiatoren) evenals temperaturen boven 45°C moeten vermeden worden.

### 7.4. Ontsmetting

De ontsmetting van alle onderdelen van de helm gebeurt in een ontsmettingsbad onder toevoeging van het EKASTU -ontsmettingsmiddel (bestelnr. 266 942) na een grondige schoonmaak. De gebruiksaanwijzing van het ontsmettingsmiddel moet in acht worden genomen. Na het ontsmettingsbad grondig naspoelen en drogen (zie voorafgaande sectie).

### 7.5. Vervangen van de veiligheidshelm voor straalwerkzaamheden P4-PLUS en verwijdering

De helm moet vervangen worden zodra hij aan de gebruiker de oorspronkelijk voorziene bescherming niet meer biedt, d.w.z. bijv. bij een gat of scheur in de helm. Veiligheidshelmen voor straalwerkzaamheden moeten verwijderd worden volgens de op dat ogenblik geldende plaatselijke voorschriften voor de verwijdering van afvalstoffen. Informatie hierover krijgt u bij de plaatselijke milieu- en regelgevende besturen.

## 8. Opslag

Sla uitsluitend gereinigde en functionerende helmen op. Ze moeten in droge, vorstvrije ruimtes bij een normaal klimaat opgeslagen worden. Daarbij moeten ze beschermd worden tegen schadelijke inwerkingen zoals direct zonlicht, hitte (boven 45°C), koude (onder 0°C), vochtigheid en corroderend werkende of rubber- of kunststofaantastende stoffen. Dit geldt ook voor de persluchtlangen voor ademlucht die ook met passende voorzichtigheid moeten behandeld en bewaard worden. Alle onderdelen moeten spanningsvrij, d.w.z. zonder trek, druk of andere vervormingen, bewaard worden.

**Let op:** Het apparaat nooit op aan zijn luchttoevoerslang. Als ophangmiddel mag uitsluitend de daarvoor constructief voorziene lus aan het aansluitstuk gebruikt worden.





### 8.1. Vervaldatum

The recommended limit of usage times for the shotblasting protective helmet P4-PLUS is 4 years.

The storage duration for the shotblasting protective helmet P4-PLUS is limited to 6 years. After this time the function in accordance with EN 397 is no longer guaranteed.

## 9. Markering

Product (voorbeeld):

	=	Merkteken van de fabrikant
P4-PLUS	=	Algemene productnaam
01/2022	=	Maand/jaar van productie van de veiligheidshelm voor straalwerkzaamheden (etiket op de binnenzijde van de veiligheidshelm voor straalwerkzaamheden)
CE 0120	=	CE-markering <b>Notified Body:</b> SGS United Kingdom Limited, 202b, Worle Parkway, Weston-super-Mare, BS22 6WA, UK
0120	=	Identificatienummer van de keuringsdienst (technisch comité "Persoonlijke beschermingsmiddelen" bij het "Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften").
EN 14594:2005	=	Geldende standaard
144 171, 144 173, 144 174	=	Type-identieke markering (alfanumerieke code met 4 tot 8 posities)
	=	Lees de bijgevoegde informatiebrochure temperatuurbereik van de
	=	opslagomstandigheden (0°C to +45°C)
	=	Maximale vochtigheid van de opslagomstandigheden (75% RH)

It is subject to the procedure foreseen in Module C2 of the above mentioned Regulation under the surveillance of the Notified Body  
**Notified Body:** SGS United Kingdom Limited, 202b, Worle Parkway, Weston-super-Mare, BS22 6WA, United Kingdom (CE 0120)

Gefabriceerd en geleverd door: EKASTU Safety (Group), Schänzle 8, DE 71332 Waiblingen/Germany

# İçindekiler

46. Ürün numaraları, yedek parçalar ve aksesuarlar .....	2
47. Genel uyarılar .....	3
48. Kullanımla ilgili önkoşullar .....	3
49. Cihazın tanıtımı .....	3
50. Kullanımla ilgili önhazırlık .....	3
51. Kullanım .....	4
52. Bakım, temizlik ve dezenfeksiyon .....	4
53. Depolama .....	2
54. Tanımlama .....	2

## 1. Ürün numaraları, yedek parçalar ve aksesuarlar

<u>Ürün</u>	<u>Sip.-No.</u>
Kumlama başlığı P4-PLUS .....	144 171
Kumlama başlığı P4-PLUS, deri .....	144 173
Kumlama başlığı P4-PLUS, ile deri kollu .....	144 174

### Yedek parçalar

P4-PLUS /C4-PLUS için solunum havası yönlendirme-yapı grubu .....	144 050
P4-PLUS /C4-PLUS için difüzör-yapı grubu .....	144 051
P4-PLUS /C4-PLUS için ayar ventili-yapı grubu .....	144 052
P4-PLUS /C4-PLUS için sıkıştırımlı kilit-yapı grubu .....	144 056
P4-PLUS için pencere çerçevesi-yapı grubu .....	144 057
P4-PLUS /C4-PLUS için beden koruması, boyunluk ve kemeri dahil .....	146 251
P4-PLUS /C4-PLUS için beden koruması deri, boyunluk ve kemeri dahil .....	647 253
P4-PLUS /C4-PLUS için beden koruması ile deri kollu, boyunluk ve kemeri dahil .....	647 254
P4-PLUS /C4-PLUS için baş tutucusu .....	147 153
P4-PLUS için pencere profili contası .....	147 171
P4-PLUS için iç cam .....	672 541

### Aksesuar

P4-PLUS için tel dokuma .....	647 172
P4-PLUS için dış cam (her birinden 5'er adet) .....	672 548

## 2. Genel uyarılar

Bir P4-PLUS kumlama başlığı kullanımı, bu bilgilendirme broşürü kapsamında tam bilgi sahibi olmayı ve dikkati gerektirir.

Burada söz edilen kasklar, bilgilendirme broşüründe söz konusu olan kullanım amaçlarının yerine getirilmesi için uygundur.

Tamir işlemleri ve yedek parçaların değiştirilmesi, orijinal yedek parçaların kullanılması koşuluyla, sadece eğitimli bir teknik eleman tarafından gerçekleştirilmelidir.

EKASTU Safety GmbH, Genel Ticari Koşulları çerçevesinde bir sorumluluk üstlenmektedir. Aşağıdaki şartlarda her türlü sorumluluk kapsam dışıdır:

- kaskın teknik olarak değişikliğe uğraması,
- muayenelerin ve bakımların hiç veya tekniğine uyan şekilde gerçekleştirilmemesi,
- veya kaskın amacına uygun şekilde kullanılmamış olması.

Üretici, bu bilgilendirme broşürüne dikkat edilerek meydana gelen hasarlar karşısında sorumluluk kabul etmez.

Bunun dışında, EKASTU Safety GmbH'nin Genel Ticari Koşulları geçerlidir. Bunların elinizde var olmaması durumunda, talebiniz üzerine gönderilecektir.

### Tamamlayıcı uyarılar

Kumlama başlığı P4-PLUS, geçerli olan EN 14594:2005 "Solunum Cihazları – Sürekli hava akımlı basınçlı hava hortumlu cihazlar – Talepler, test, tanımlama" normuna uygundur ve ilave olarak darbelere karşı sönümlenme kabiliyeti ve nüfuziyet mukavemeti taleplerini, -20°C ila +50°C sıcaklık aralığında EN 397 "Endüstriyel Koruyucu Kasklar" normu uyarınca yerine getirir.

Kumlama başlığını bu bilgilendirme broşürüne, her seferinde geçerli olan yasal kurallara ve meslek odalarının güvenlik talimatlarına ve özellikle DGUV kuralları 112-190 ya da DIN EN 529 „Solunum Cihazları – Seçimi, kullanımı, korunması ve bakımı ile ilgili tavsiyeler – Kılavuzu“na uygun olarak kullanmalısınız.

### 3. Kullanımla ilgili önkoşullar

#### 3.1. Onaylar

Kumlama başlığı P4-PLUS ile ilgili olarak, EN 14594:2005 "Solunum cihazları – Sürekli hava akımlı basınçlı hava hortumlu cihazlar – Talepler, test, tanımlama" normunu esas alarak bir AB-numune testi gerçekleştirilmelidir.

#### 3.2. Malzemeler

Bu kumlama başlığı için işlenecek olan malzemeler, minimum ağırlık ve maksimum güvenlik çerçevesinde bir ürünü kullanıma sunabilmek için, büyük bir özenle seçilmiştir.

Kask kullanıcıyı, EN 397 uyarınca, düşen cisimlere karşı da korumaktadır.

Kullanılmış olan malzemelerin hiç biri, sağlığa zararlı etkilere veya deride tahrişlere neden olmaz.

#### 3.3. Uyarı bilgileri:

Solunum cihazlarının kullanıcıları, sağlık bakımından elverişli olmalıdırlar. Bunlar, solunum cihazlarının kullanılması ile ilgili olarak bilgilendirilmeli ve cihazı iyi tanımış olmalıdırlar. G 26 „Solunum kaskları“ uyarınca, çalışma sağlığına yönelik tedbir araştırmalarına da, aynı şekilde dikkat edilmelidir.

P4-PLUS kumlama başlığı kullanımı sırasında, buna uygun, test edilmiş ve sertifikalandırılmış bir kulak koruyucusu da kullanılmalıdır.

Çok yüksek miktarda hava gereksinimi bulunan ağır işlerde, cihazın içindeki basınç, negatif basınca dönebilir.

Kask, dış gövdesinin ve iç donanımının kısmi hasar görmesi veya tamamen hasarlanması yoluyla, bir darbenin enerjisini üzerine almalıdır, ve güçlü bir darbeye maruz kalmış olan her kask, hasarlanma direkt olarak fark edilemeye bile, muhakkak değiştirilmelidir. Kullanıcıların aynı zamanda, üreticinin tavsiyelerine rağmen kaskın orijinal parçalarının değiştirilmesi veya sökülmesi durumunda meydana gelebilecek olan zararlara karşı da, dikkatleri çekilmiş olmalıdır. Kaskların üzerlerine, kaskın üreticisi tarafından tavsiye edilmemiş olan hiç bir şekilde, ilave parçalar uydurulmamalıdır. Boya maddeleri, çözücü maddeler, yapıştırıcılar veya kendinden yapışkanlı etiketler, sadece kaskın üreticisinin talimatları doğrultusunda uygulanmalı ya da yapıştırılmalıdır.

#### 3.3.1. Özel kullanım koşulları

Solunum organlarının korunmasını yanı sıra başka tehlikelerin de söz konusu olması halinde, ilave kişisel koruyucu donanımlar da zorunlu olduğunda, bu koruyucu donanımların ışından korunma kaskı ile uyumlulukları, tam olarak test edilmelidir. İlave koruyucu önlemler, ışından korunma kaskının tam etkinliğini engellememelidir. Cihazın kullanılabileceği ortamın sıcaklık aralığı, 0°C ila + 45°C arasında bulunmaktadır. Oksijen bakımından zenginleştirilmiş veya patlama tehlikesi bulunan atmosferik ortamda, bu duruma uygun güvenlik önlemleri alınmalıdır.

Endişe duyulan durumlarda EKASTU Safety-Müşteri Hizmetleri, memnuniyetle sizi bilgilendirecektir.

### 4. Cihazın tanıtımı

#### 4.1. Etkinlik tarzı

Kumlama başlığı P4-PLUS, çok sert ışınlama çalışmalarında bile kullanılabilecek şekilde tasarlanmıştır. Taşıyıcısını, ışınların geri yansımaya karşı korumaktadır. Kask, kaynak, boya püskürtme çalışmalarında veya yanabilen atmosferik ortamda kullanılmamalıdır. Kullanıcı her zaman, kasksız olarak da kaçabilecek durumda olmalıdır. Düşen cisimlere karşı korumaya ilgili talepler, EN 397 "Endüstriyel koruyucu kasklar" normunda anlatılmıştır.

#### 4.2. Tanımlama

Kumlama başlığı P4-PLUS, iç tarafında EN 14594:2005'e uygun olarak işaretlenmiştir.

### 5. Kullanımla ilgili önhazırlık

Kullanımdan önce, solunum kaskının tamamıyla düzgün bir durumda olduğunu kontrol ediniz. Uyarı düzeneğinin fonksiyonelliğini (aşağıda anlatıldığı şekilde) kontrol ediniz ve bütün bağlantıların sızdırmazlığını deneyiniz.

Kaskı kullanmadan önce, solunum cihazları için basınçlı hortumu doğru şekilde bağlayınız.

Beden koruması, kaskın kenarıyla entegre edilmiş ve gerdirilmiş olan bir kayış yardımıyla birleştirilmiştir. Kumlama malzemesinin içeriye sızmasının önlenmesi çok önemlidir. Boyunluk, beden korumasıyla, bir fermuar yardımıyla birleşmiştir ve temizlik ve dezenfeksiyon amacıyla (bakınız 7.3 ve 7.4) kolayca yerinden sökülebilmektedir ya da değiştirilebilmektedir. Hasarlandığı veya boyunda sıkı bir şekilde oturmadığı takdirde, boyunluk değiştirilmelidir. Kademesiz olarak ayarlanabilen kemer, bedenin çevresince bel yüksekliğinde ve büyüklüğünde tesbit edilmelidir ve bağlanmalıdır.

Kompresör, EN 12021 uyarınca, talimatlara uygun solunum havası kalitesini sağlamalıdır. Gerektiği durumda, seri D-FL 20-PLUS (Sip.-No. 122 001 ve Sip.-No. 122 002) basınçlı hava filtresinin kullanılması tavsiye edilmektedir. Solunum havasındaki oksijen miktarı, %19,5'den daha az olmamalıdır. Hava beslemesinin ve bunun kalitesinin kontrol edilmesi, kullanıcının sorumluluğundadır. Aynı şekilde, solunum havasının içindeki su miktarının da, cihazın donmasının önüne geçmek için, EN 12021 sınırları dahilinde tutulmasına dikkat edilmelidir. Kask örneğin asetilen, oksijen, azot, argon veya oksijen miktarı zenginleştirilmiş hava, vb. gibi başka besleme sistemlerine bağlanmamalıdır.

Kompresörün sadece temiz hava emdiği kontrol edilmelidir, yani kompresör egzoz yüklenmelerinden ve diğer her türlü zehirleyici maddelerden uzakta pozisyonlandırılmış olmalıdır. Kompresörün, çok sayıda kullanıcının aynı zamanda buraya bağlanmış olması halinde bile, yeterli miktarda solunabilir hava ürettiğinden emin olunmalıdır.

Kompresör, 6,0 bar (87 psi) basınca ayarlanmalıdır ve solunum cihazları için basınçlı hava hortumuyla düzgün şekilde bağlanmalıdır. Hortumun maksimum uzunluğu, 40 m olmalıdır.

Sadece tek parçalı bir hortum kullanınız.

Kask için, 6,0 bar (87 psi), en az 160 l/dak ile maksimum 300 l/dak hava üretilmesi gerektiğinin bilincinde olunuz.

Hortumu, hiç bir hasarlanma tehlikesine maruz kalmayacağı bir şekilde yerleştiriniz. Keskin kenarlara, ısı kaynaklarına, trafiğin olduğu yollara, vb. dikkat ediniz. Hortumun döşenmesiyle birlikte, hiç bir kaza tehlikesi oluşmadığına (takılma tehlikesi) da dikkat ediniz.

## 5.1. Solunum cihazı için basınçlı hava hortumu

### Kullanım olanakları:

EKASTU-basinçli hava hortumu, EN 14593/14594'ün önverilerindeki bütün taleplere uygundur.

Hortum, solunum havasını alındığı yerden, hortumlu basınçlı hava cihazına aktarmaktadır.

Hortumun iç tabakasının üretilmesi sırasında, solunum havasını etkileyebilecek olan hiç bir tehlikeli madde kullanılmamıştır.

### Tanımlama:

- siyah, gözeneksiz, parlak EPDM-iç tabaka,
- sıcaklık mukavemeti -30°C ila +120°C (F) arasında
- Basınç taşıyıcılar: sentetik iplikler
- siyah EPDM-dış tabaka, ozona ve hava koşullarına karşı dayanıklı
- LABS- ayırıcı madde ve yağ içermez
- elektriksel olarak iletken,  $R > 10^3 \Omega / < 10^8 \Omega$

### Teknik veriler:

İç-Ø	Et kalınlığı	İşletme basıncı *	Minimum patlama basıncı *	En küçük bükme yarıçapı	Metre ağırlığı
mm	mm	bar/psi	bar/psi	yakl. mm	yakl. g/m
9,5	4,5	10/145	≥ 40/580	50	280

\* oda sıcaklığında

## 5.2. Kaskın takılması

Sadece doğru fonksiyonunu yaparken kaskı takınız (yerleştiriniz).

Güvenli bir korumanın sağlanması için, bu kask uymalıdır veya kullanıcının baş büyüklüğüne uyarlanmış olmalıdır. Bu amaçla baş tutucusunun ayarı, arka taraftaki düzenlenebilir bir ayarlama bandı yardımıyla değiştirilebilir. Baş tutucusu, kaskın istenmeyen hareketlerinin engellenmesi amacıyla, başta sıkı olarak duracak şekilde ayarlanmalıdır. Kaskın taşıma yüksekliği, isteğe bağlı olarak kaskın bandının değiştirilmesiyle ayarlanabilir. Elastik boyunluğu kontrol ediniz – boğazlı bir kazak gibi boynun etrafında çepeçevre oturmalıdır. Beden koruyucuyu ve kemeri, Madde 5'de anlatıldığı gibi, doğru şekilde oturtunuz.

## 5.3. Uyarı düzeneği

Uyarı düzeneği kullanıcıya, kaskın yetersiz miktarda havayla beslendiğini belirtir. Eğer kullanırken ikaz edici aletin göstergesi 3,0 bar (44 psi) altına düşerse, kullanıcı hemen kumlamaya temizleme alanını terketmeli ve başlığı çıkartıp hava girişini kontrol etmelidir. Bunun olası nedenleri örn. solunum havası hortumundaki bir sıkışma, bir yırtık veya kompresörde hatalı bir fonksiyon, vb. olabilir.

## 6. Kullanım

Sadece doğru fonksiyonunu yaparken ışıktan korunma kaskını takınız (yerleştiriniz).

Kirlenmiş olan atmosferin bulunduğu bölgeye ancak, kaskın doğru fonksiyonu yapmasından ve yerleştirilmesinden sonra girilmelidir. Kumlama başlığını bu bilgilendirme broşürüne, her seferinde geçerli olan yasal kurallara ve meslek odalarının güvenlik talimatlarına ve özellikle DGUV kuralları 112-190 ya da DIN EN 529 „Solunum Cihazları – Seçimi, kullanımı, korunması ve bakımı ile ilgili tavsiyeler – Kılavuzu“na uygun olarak kullanmalısınız.

Kaskta örn. uyarı düzeneği üzerinden herhangi tür bir uyarı (bakınız 5.3.) alınması, solunum direncinin artması veya zararlı maddelerin varlığının algılanması (koku, gözlerin yanması, vb. gibi) veya cihaz taşıyıcısının durumunda bir etkilenme olduğunun anlaşılması durumunda, güvenlik nedenleriyle tehlike bölgesi, zaman kaybetmeden terk edilmelidir.

## 7. Bakım, temizlik ve dezenfeksiyon

Kaskın bakımı, temizlenmesi ve dezenfeksiyonu, endüstriyel meslek odası birliğinin (DGUV kuralları 112-190) solunum güvenliği ile ilgili bilgi formunun, aşağıdaki zaman aralıkları tablosu uyarınca yapılmalıdır.

Gerçekleştirilecek çalışmaların türü	Zaman aralıkları				
	Kullanım onayından önce	Kullanımdan önce	Kullanımdan sonra	Her yarıyıldadır bir	Yılda bir
Fonksiyon testi	X	X		X	
Kontrol		X			
Temizlik ve dezenfeksiyon (toplam ünite)			X		X *

\* yedek cihazlar için

### 7.1. Camların değiştirilmesi

P4-PLUS iç camının değiştirilmesi sırasında pencere çerçevesi, sıkıştırılmalı kilit yerinden açılmalıdır. Değiştirilecek olan iç camı, sızdırmazlık çerçevesinin içinden dikkatlice dışarıya doğru çekin. Ardından, yeni iç camın koruyucu folyosunu sıyırıp alın. Şimdi iç camı, ilk olarak iki alt köşesini pencere profil contasının içine yerleştirerek oturtun, bunun ardından alt kenarı contanın içine tamamen yerleştirin. Şimdi de pencere profil contasının üst kenarını yukarıya doğru kaldırın ve iç camın yan taraflarıyla üst kenarını, bunun içine yerleştirin. Son olarak, sızdırmazlık çerçevesini serbest bırakın ve sıvazlayarak düzeltin (ipucu: pencere profil contasının kanalına sıvı sabun sürün). Nihayetinde, pencere profilini tekrar kapatın. P4-PLUS iç camı, EN 14594:2005 normu, Paragraf 6.16.2'ye uygundur.

### 7.2. Fonksiyon kontrolü ve testi

Bu, bir kaskın ilk kullanım onayından ve her kullanımından önce, parçalarının her bir değiştirilişinden sonra, ve ayrıca yukarıda da söz edildiği gibi her yarıyıldadır bir olmak üzere zorunludur.

### 7.3. Temizlik

Kaskın bütün parçaları, her kullanımından sonra, iyice temizlenmelidir. Hiç bir çözücü madde kullanmayınız!

Bütün parçalar ılık suyun içinde, EKASTU – temizleme Malzemesinin (Sip. - No. 266 962) de katkısıyla, gerekli olduğunda yumuşak bir şişe fırçasının da yardımıyla, özenli bir şekilde yıkanmalıdır. Temizliğin ardından, esaslı bir şekilde duru suyla durulanmalı ve havada veya bir maske kurutma dolabının içinde kurutulmalıdır. Işınım ısısından (örn. güneş veya ısıtma elemanı) ve ayrıca 45°C üzerindeki sıcaklıklardan kaçınılmalıdır.

### 7.4. Dezenfeksiyon

Kaskın bütün parçalarının dezenfeksiyonu, esaslıca temizliğin ardından, EKASTU –dezenfeksiyon malzemesinin de katkısıyla (Sip. - No. 266 942) bir dezenfeksiyon banyosunun içinde yapılmalıdır. Dezenfeksiyon malzemesinin kullanım uyarılarına dikkat edilmelidir. Dezenfeksiyon banyosunun içinden alındıktan sonra, esaslıca durulanmalı ve kurutulmalıdır (bakınız önceki Paragraf).

### 7.5. P4-PLUS Kumlama başlığının değiştirilmesi ve imha edilmesi

Kaskın üzerindeki örn. bir delik veya çatlak nedeniyle, kullanıcı için öngörülmüş olan korumayı yapamadığına kanaat getirildiği takdirde, kask derhal değiştirilmelidir. Işıktan korunma kasklarının, her yerde geçerli olan yerel atık madde imha etme talimatları doğrultusunda imha edilmesi gereklidir. Bununla ilgili bilgiler, yerel çevre sağlığı ve düzenleme merkezlerinden edinilebilir.

## 8. Depolama

Kaskları, temizlenmiş ve fonksiyonlarını yapabilir durumda saklayınız. Bunlar, kuru, dondan etkilenmeyen odalarda, normal iklim ortamında depolanmalıdır. Bu arada direkt güneş ışığı, sıcak (45°C üzerinde), soğuk (0°C altında), nem ve aşındırıcı şekilde etkiyen veya lastik ya da plastik malzemelere zarar veren maddeler gibi, zararlı etkenlere karşı korunmalıdır. Bu aynı zamanda, benzer şekilde uygun bir dikkatle muamele görmesi ve davranılması gereken, solunum havası basınçlı hava hortumları için de geçerlidir. Bütün parçalar gerilimsiz, yani çekmeye, basınca veya diğer şekil değiştirmelerine maruz kalmayacak şekilde saklanmalıdır.

**Dikkat:** Cihazı asla hava yönlendirme hortumundan asmayınız. Asmak için, konstrüktif olarak bağlantı desteğinde bu iş için öngörülmüş olan halka kullanılmalıdır.





### 8.1. Son kullanma tarihi

P4-PLUS kumlama başlığının kullanım süresi için, 4 yıllık bir sınır öngörülmüştür.

P4-PLUS kumlama başlığının depolama süresi, 6 yılla sınırlanmıştır, bu süreden sonra EN 397 uyarınca fonksiyonunu sağlayamayacaktır.

## 9. Tanımlama

Ürün (örnek):

	=	Üreticinin marka işareti
P4-PLUS	=	genel ürün adı
01/2022	=	ışından korunma kaskının üretim ayı/yılı (ışından korunma kaskının iç tarafındaki etiket)
CE 0120	=	CE-Tanımlaması <b>Yetkili Kuruluş:</b> SGS United Kingdom Limited, 202b, Worle Parkway, Weston-super-Mare, BS22 6WA, UK
0120	=	test yerinin kimlik numarası (endüstriyel meslek odası birliğinin "Kişisel Güvenlik Donanımları" komisyonu).
EN 14594:2005	=	geçerli norm
144 171, 144 173, 144 174	=	tipe bağlı kimlik tanımlaması (4 ila 8 basamaklı alfanümerik kod)
	=	lütfen ekteki bilgilendirme broşürünü okuyunuz
	=	depolama koşullarındaki sıcaklık aralığı (0°C ila +45°C)
	=	depolama koşullarındaki maksimum nem (% 75 RH)

Yetkili Kuruluşun gözetimi altında, yukarıda belirtilenDüzenlemenin Modül C2 de öngörülen uygulamaya tabidir.

**Yetkili Kuruluş:** SGS United Kingdom Limited, 202b, Worle Parkway, Weston-super-Mare, BS22 6WA, United Kingdom (CE 0120)

**Üreten ve Dağıtımını yapan: EKASTU Safety (Group), Schänzle 8, DE 71332 Waiblingen/Germany**

