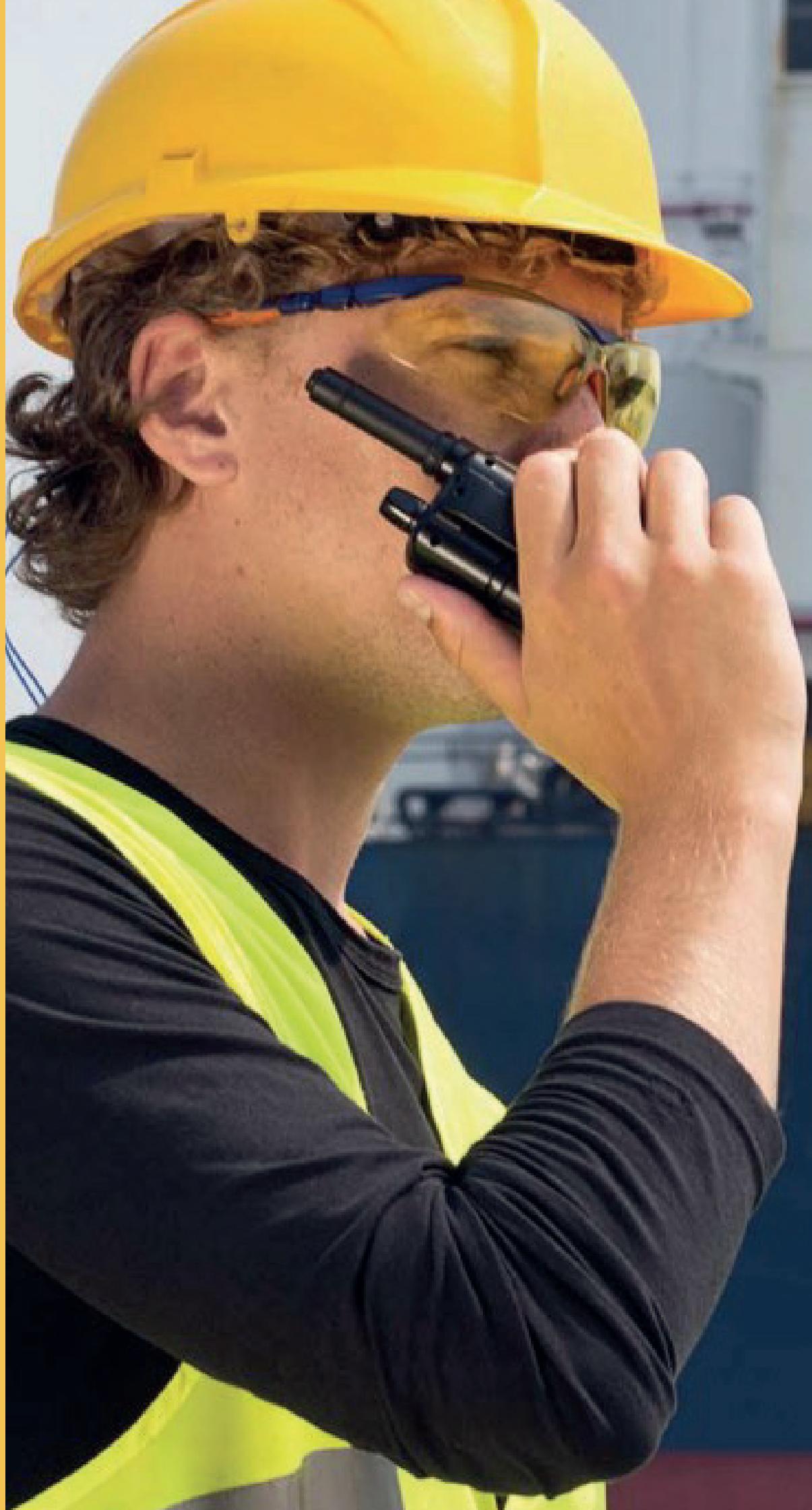


# PROTEÇÃO CABEÇA





# PROTEÇÃO AUDITIVA E CABEÇA

## NORMAS E CARACTERÍSTICAS

### PROTEÇÃO AUDITIVA

#### NORMAS

**EN 352-1 - Protectores Auditivos.** Requisitos gerais.  
Parte 1: Protetores auriculares

**EN 352-2 - Protectores Auditivos.** Requisitos de segurança e ensaios. Parte 2: Tampões Auditivos.

**EN 352-3 - Protectores Auditivos.** Requisitos Gerais.  
Parte 3: Protectores auriculares montados num capacete de protecção para a indústria.

**NP 352-4 - Protectores Auditivos.** Requisitos de segurança e ensaio. Parte 4: Protectores auriculares dependentes do nível do ruído.

**EN 352-5 - Protectores Auditivos.** Requisitos de segurança e ensaio. Parte 5: Protectores auriculares com atenuação activa do ruído.

**EN 352-6 - Protectores Auriculares.** Requisitos de segurança e ensaio. Parte 6: Protectores auriculares com entrada de audio electrica.

**EN 352-7 - Protectores Auditivos.** Requisitos de segurança e ensaio. Parte 7: Tampões auditivos dependentes do nível sonoro.

Estabelecem os requisitos para os EPI auditivos em relação à Directiva 89/686/CE sobre os equipamentos de Protecção Individual.

Os requisitos desta norma são referidos principalmente às prestações físicas e acústicas de ambos os protectores auditivos. As normas especificam em particular a atenuação acústica em cada caso.

## REQUISITOS DE ATENUAÇÃO MÍNIMA

Frequência em Hz	APV=(Mf-Sf) EM Db
125	5
250	8
500	10
1000	12
2000	12
4000	12
8000	12

Os tampões assim como os auriculares são de Categoria II (desenho intermédio). Protegem contra riscos que não são mortais ou que possam provocar lesões graves ou muito graves. A Atenuação acústica é a diferença média em dB entre o limiar de audição com ou sem o protector auditivo colocado num painel de sujeitos de ensaio. A atenuação acústica indica o nível de protecção efectivo.

**Mf:** Representa os valores de atenuação médios e **Sf:** as diferenças típicas medidas segundo a Norma 13819-2:2002

### A CONSIDERAR SEGUINTE CONCEITOS:

**APV** | Protecção Conferida (diferença entre atenuação média e a diferença standard)

**M** | Atenuação a frequências MÉDIAS

**L** | Atenuação a frequências BAIXAS

**H** | Atenuação a frequências ALTAS

**SNR** | Nível médio de protecção oferecido pelo protector considerando todas as bandas de frequência entre 63 e 8000 Hz (atenuação global do protector)

## ACÇÃO PREVENTIVA

IDENTIFICAÇÃO DAS ZONAS SUSCEPTÍVEIS DE ESTAREM EXPOSTAS A NÍVEIS DE ALTO RUÍDO.

MEDIR A EXPOSIÇÃO DOS TRABALHADORES AO RUÍDO. DETERMINAR OS TEMPOS DE EXPOSIÇÃO.

CALCULAR O NÍVEL DIÁRIO EQUIVALENTE E O NÍVEL DE PICO.

ADOPTAR MEDIDAS NECESSÁRIAS PARA A ELIMINAÇÃO OU REDUÇÃO DOS NÍVEIS DE EXPOSIÇÃO MEDIANTE MEDIDAS DE PROTECÇÃO COLECTIVAS.

INICIAR PROGRAMA DE PROTECÇÃO AUDITIVA

REALIZAR CONTROLO MÉDICO INICIAL E PERIÓDICO SEGUNDO ESTIPULADO NA LEGISLAÇÃO

SELECIONAR O EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO AUDITIVA

INFORMAÇÃO E FORMAÇÃO ADEQUADA DOS TRABALHADORES

**EN 397 - CAPACETE DE PROTECÇÃO PARA A INDÚSTRIA.**

**EN 397 - BONÉ ANTI-CHOQUE PARA A INDÚSTRIA.**

São essencialmente destinados a ser utilizados em ambientes fechados. **O boné anti-choque não foi previsto para proteger o utilizador contra a queda de objectos e não pode em caso algum substituir um capacete de protecção para a indústria.**

Em cada capacete deverá conter uma marcação moldada ou impressa mencionando as seguintes informações técnicas:

### INFORMAÇÃO A CONSTAR

1	O número da norma europeia
2	O nome ou marca de identificação do fabricante
3	Ano e trimestre de fabrico
4	O tipo de capacete
5	O tamanho ou a indicação dos tamanhos abrangidos

Deve ser fornecido um manual de instruções que contenha informação sobre armazenamento, utilização, limpeza, manutenção, desinfeção, acessórios, peças sobresselentes e prazo de validade.

### REQUISITOS OPCIONAIS

### MARCAÇÃO / ETIQUETA

Resistência a baixa temperatura	-20° C ou -30° C (-40° C b) - consoante o caso)
Resistência a alta temperatura c)	150°C
Resistência ao fogo	F
Isolamento eléctrico	440 VAC
Deformação Lateral a)	LD
Resistência a salpicos de metal fundido c)	MM
Resistência ao calor radiante	7 ou 14, consoante o caso b)

a) Só aplicável aos capacetes de protecção para a indústria -EN 397

b) Só aplicável aos capacetes de altas prestações para a indústria -EN 14052

c) Só aplicável aos capacetes de protecção para a indústria -EN 397 - e aos capacetes de altas prestações para a indústria -EN 14052.

# PROTEÇÃO AUDITIVA E CABEÇA

## DESCARTÁVEIS



**REF. 1100 s/FIO**  
PÁG. 101



**REF. 1110 c/FIO**  
PÁG. 101

## TAMPÕES AURICULARES



**REF. ULTRAFIT**  
PÁG. 102



**REF. 1271**  
PÁG. 102

## REUTILIZÁVEIS



**REF. TÍMPANO**  
PÁG. 102



**REF. EAR CAP BANDA**  
PÁG. 102



**REF. TAMPÃO PERSONALIZADO**  
PÁG. 103

## ABAFADORES DE RUÍDO



**WORKTUNES**  
PÁG. 104



**OPTIME III**  
PÁG. 104



**OPTIME II**  
PÁG. 104



**OPTIME I**  
PÁG. 104



**OPTIME I P/ CAPACETE**  
PÁG. 105



**PLEGABLE**  
PÁG. 105



**RUMOR IV**  
PÁG. 105



**HY VIZ**  
PÁG. 105

## CAPACETES



**G3000 VENTILADO**  
PÁG. 106



**440 VAC**  
PÁG. 106



**1000 VAC**  
PÁG. 106



**H-700 VENTILADO**  
PÁG. 107



**H-700 NÃO VENTILADO**  
PÁG. 107



**ZIRCON**  
PÁG. 107



**POLIETILENO 5RS**  
PÁG. 108



**LINESMAN**  
PÁG. 108



**KIT FLORESTAL**  
PÁG. 108



**BONÉ DE PROTEÇÃO**  
PÁG. 109



**BONÉ DE PROTEÇÃO AIR**  
PÁG. 109



**FRANQUELETE**  
PÁG. 109



**LANTERNA**  
PÁG. 109



## TAMPÕES DESCARTÁVEIS



**3M**

### 1100 SEM FIO

**COD. 43101.01**

**Materiais:** Tampão descartável em espuma de poliuretano de recuperação lenta.

**Características:** A espuma de poliuretano é hipoalergénica. O seu design cónico ajusta-se confortavelmente aos canais auditivos e facilita a sua utilização.

**Cor:** laranja

**Embalagem:** 200 pares



**37 dB  
SNR**



**3M**

### 1110 COM FIO

**COD. 43102.01**

**Materiais:** Tampão descartável em espuma de poliuretano de recuperação lenta. Com fio para evitar perda.

**Características:** A espuma de poliuretano é hipoalergénica. O seu design cónico ajusta-se confortavelmente aos canais auditivos e facilita a sua utilização.

**Cor:** laranja

**Embalagem:** 100 pares



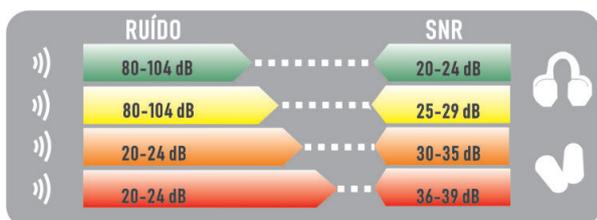
**37 dB  
SNR**



#### Requisitos da Directiva UE

Prescrições mínimas para a protecção dos trabalhadores contra os riscos relacionados com exposição ao ruído

Exposição durante 8 horas a >85 dB (A)	Exposição durante 8 horas a >80 dB (A) e <85 dB (A)	Exposição durante 8 horas a >75 dB (A) e <80 dB (A)
Protector auditivo obrigatório	Protector auditivo disponibilizado ao trabalhador	Protector auditivo recomendado



#### Como utilizar os valores de atenuação?

3 indicadores, do mais simples ao mais preciso, são disponibilizados ao utilizador:

**SNR (Single Number Rating):** Valor da redução média do ruído  
**HML:** Valores de atenuação expressados em função dos níveis médios de frequências

**H:** Atenuação do FPI em altas frequências (ruídos agudos)

## TAMPÕES REUTILIZÁVEIS



### ULTRAFIT

**COD. 43106.01**

**Materiais:** Tampão reutilizável em elastómero termoplástico e cordão em PVC. Com fio para evitar perda.

**Características:** Design tri-falange, fácil de inserção. Lavável, disponível com estojo de armazenamento.

**Cor:** amarelo / azul

**Embalagem:** 50 pares



**32 dB  
SNR**



### 1271

**COD. 43100.01**

**Materiais:** Tampão reutilizável em silicone suave e de grande comodidade. Com fio para evitar perda.

**Características:** Design tri-falange de forma cônica, fácil de inserção. Lavável, disponível com estojo de armazenamento provido de clip de segurança.

**Cor:** laranja / azul

**Embalagem:** 50 pares



**25 dB  
SNR**



### TÍMPANO

**COD. 43105.01**

**Materiais:** Tampão reutilizável em TPR hipoalergénico. Pré-moldado, não sendo necessário contacto com a parte que entra no ouvido. Laváveis. Com fio para evitar perda.

**Características:** Design tri-falange de forma cônica, fácil de inserção, disponível com estojo de armazenamento.

**Cor:** verde / azul

**Embalagem:** 25 pares



**27 dB  
SNR**



### EAR CAP BANDA

**COD. 43107.01**

**Materiais:** Tampão em espuma de poliuretano com pontas redondas, leves e cómodo.

**Características:** Facilidade de colocação ao pescoço aquando de sua não utilização, as capsula podem ser trocadas. Adequado a uso descontinuado em ambientes ruidosos.

**Cor:** amarelo / azul

**Embalagem:** 40 pares



**23 dB  
SNR**

## PERSONALIZÁVEL

**COD. 43129.01**

**Materiais:** Tampão reutilizável em silicone semi-rígido hipolargénico. Elimina a pressão do ouvido por ser feito à medida do canal auditivo do utilizador. Com fio para evitar perda.

**Características:** Permitem comunicação verbal e, diminuem a sensação de oclusão graças à sua válvula reguladora. disponível com estojo de armazenamento.

**Cor:** cores diferentes identificam lado esquerdo e direito

**Embalagem:** 1 par



### Convém não esquecer:

- Caso os riscos resultantes da exposição ao ruído não possam ser evitados por outros meios, devem ser postos à disposição dos trabalhadores, e por eles utilizados protectores auriculares individuais apropriados e correctamente ajustados, nas condições a seguir indicadas:
- Sempre que a exposição ao ruído ultrapasse os valores de exposição inferiores que desencadeiam a acção, a entidade patronal deve colocar protectores auditivos individuais à disposição dos Trabalhadores;
- Sempre que a exposição ao ruído igual e ou ultrapasse os valores de exposição superiores que desencadeiam a acção, devem ser utilizados protectores auriculares individuais;
- Os protectores auriculares individuais serão seleccionados por forma a eliminar o risco para a audição ou a reduzir esse risco ao mínimo.»

(n.º 1 do Artigo 6.º da Directiva 2003/10/CE)



## ABAFADORES DE RUIDO



### WORKTUNES

REF. WORKTUNES PRO | COD. 43113.02

**Materiais:** Conchas em ABS, almofadas em espuma PUR e PVC, arnês em aço inox revestido em PVC e PA. Botões em TPE.

**Características:** Protege a audição de ruídos potencialmente perigosos ao mesmo tempo que providencia rádio FM/AM. Com antena embutida, tuning digital e gravação de até 5 estações. Auto-power OFF. Funciona com 2 pilhas AA.

**Cor:** preto

**Embalagem:** 6 unidades

25 dB  
SNR



### OPTIME III

REF. H540A | COD. 43101.02

**Materiais:** Conchas em ABS, almofadas e interior em poliéster, arnês em aço inox revestido em PVC.

**Características:** A tecnologia de concha dupla ajuda a minimizar o efeito ressonância. Providência um alto nível de protecção particularmente de baixas frequências. Grande espaço no interior da concha permitindo um melhor arejamento, evitando que se torne húmido.

**Cor:** vermelho/preto

**Embalagem:** 20 unidades



35 dB  
SNR



### OPTIME II

REF. H520A | COD. 43111.02

**Materiais:** Conchas em ABS, almofadas e interior em poliéster, arnês em aço inox revestido em PVC.

**Características:** Combina um perfil baixo com a profundidade interior. Oferece uma protecção versátil e é muito leve. Maximizando o nível de conforto do utilizador com um grande espaço no interior da concha permitindo um melhor arejamento

**Cor:** verde/preto

**Embalagem:** 20 unidades



31 dB  
SNR



### OPTIME I

REF. H510A | COD. 43109.02

**Materiais:** Conchas em ABS, enchimento em PVC almofadado em polipele. Arnês em aço inox e PVC.

**Características:** Combina um perfil baixo com a profundidade interior. Oferece uma protecção versátil e é muito leve. Maximizando o nível de conforto do utilizador.

**Cor:** amarelo/preto

**Embalagem:** 20 unidades



27 dB  
SNR



## OPTIME I P/CAPACETE

REF. H510P3 | COD. 43102.02

**Materiais:** Materiais: Conchas em ABS, enchimento em PVC almofadado em polipele. Arnês em aço inox e PVC.

**Características:** Especial para capacetes com fixação de ranhura. Protector auditivo versátil e leve. Cómodo para uso prolongado. Dispõe de três posições: trabalho, arejamento e descanso.

**Cor:** amarelo/preto

**Embalagem:** 20 unidades



26 dB  
SNR



## PLEGABLE

COD. 43104.02

**Materiais:** Conchas em plástico, ponte metálica.

**Características:** Auricular de cor amarelo, dobrável que facilita o seu transporte. Regulável em altura (arnês extensível).

Permite utilização com capacete.

**Cor:** amarelo/preto

**Embalagem:** 10 unidades



30 dB  
SNR



## RUMOR IV

COD. 43103.02

**Materiais:** Conchas em ABS, acolchoado em PU. 0% Metal.

**Características:** Auricular de cor vermelha regulável em altura. Protectores almofadados, muito leve.

**Cor:** vermelho/preto

**Embalagem:** 10 unidades



25 dB  
SNR



## HIGH PROTECTION

HY-VIZ | COD. 43122.01

**Materiais:** Auriculares em amarelo fluor para que o utilizador seja mais visível. Conchas em ABS, almofadas em espuma PVC, arnês em PVC almofadado.

**Características:** Reguláveis em altura, em PVC, arnês almofadado p/maior conforto, dobrável facilitando armazenamento após utilização.

0% metal

**Cor:** amarelo AV/ preto

**Embalagem:** 10 unidades



25 dB  
SNR

## CAPACETES



**G3000 VENTILADO**

Capacete concebido para utilizar em ambientes agressivos, excelente ventilação, campo de visão amplo. Disco sensor "UVICATOR" indica se o capacete foi excessivamente exposto aos raios UV

**G3000** com roleta **COD. 43111.03** | **G3000** sem roleta **COD. 43102.03**



**440 Vac**

Capacete não ventilado, com as mesmas características da serie G3000, acrescido de capacidade de isolamento eléctrico até 440 Vac.

**COD. 43118.03**



**1000 Vac**

Capacete não ventilado, com as mesmas características da serie G3000, com aprovação adicional de acordo com a EN50365 para isolamento eléctrico até 1000Vac.

**1000v** | **COD. 43118.01**



### Características do G3000

Excelente proteção e aprovação EN 397

#### G3000

Baixas temperaturas, -30°  
Metal fundido

#### G3001 - não ventilado

Baixas temperaturas, -30°  
Metal fundido  
Isolamento eléctrico 440 Vac

#### G3001 1000V

Igual ao G3001 com aprovação adicional de acordo com EN 50365 para isolamento eléctrico até 1000 Vac

## H-700 VENTILADO

COM ROLETA

COD. 43127.03



**Materiais:** Estrutura em HDPE

**Características:** Arnês pode ser rodado a 180° para ser utilizado virado para trás. Aba curta para maior visibilidade superior. EN 397:2012 + A1:2012

**Cor:** branco, amarelo, azul, vermelho, verde, laranja

**Embalagem:** 20 unidades

## H-700 NÃO VENTILADO

COM ROLETA

COD. 43119.03



**Materiais:** Estrutura em HDPE

**Características:** Propriedades eléctricas 440 Vac (apenas no NÃO VENTILADO) Sistema de ventilação exclusivo: o aro tem orifícios de ventilação que proporcionam um conforto superior.

Arnês pode ser rodado a 180° para ser utilizado virado para trás.

Aba curta para maior visibilidade superior.

EN 397:2012 + A1:2012

**Cor:** branco

**Embalagem:** 20 unidades



Casco



Casco com faixa refletiva e ventilação



Casco com suspensão



## ZIRCON

COD. 43117.03



**Materiais:** estrutura em PP de alta densidade, arnês em LPDE.

Tratamento anti raios UV.

**Características:** Protege contra contacto accidental e de curta duração com um condutor electrico sob tensão, podendo atingir 440Vac.

**Cor:** branco, azul, laranja, vermelho, cinza, verde, amarelo.

**Embalagem:** 20 unidades



## POLIETILENO 5RS

**COD. 43100.03**

**Materiais:** Injecção de polietileno de alta densidade. Arnês injecção de polietileno linear, que assegura uma grande capacidade de absorção contra impactos

**Características:** Assegura uma uma protecção efectiva entre 50°C e -20°C. O arnês interior, composto por banda de cabeça (com faixa anti suor, que pode ser trocada) banda de nuca e seis braços.

**Cor:** branca, amarelo, laranja, vermelho, azul, verde, cinza e castanho



## LINESMAN para trabalho em altura

**COD. 43113.03**

**Materiais:** Estrutura em ABS, arnês têtil para conforto com 6 pontos e ajuste de roleta.

**Características:** Capacete sem pala, destinado a trabalhos em altura, ajuste com roleta, franquelete com protector de queixo em borracha macia. Não ventilado.

Protege contra contacto acidental e de curta duração com um condutor eléctrico sob tensão, podendo atingir 440Vac

**Cor:** branco/azul/laranja/preto/amarelo a.v.



## KIT FLORESTAL

**COD. 43122.03**

**Materiais:** Aço inox, ABS, Poliestireno, Pu

**Características:** Estrutura do capacete em ABS com roleta para melhor ajuste, Capacete ventilado, arnês de suspensão com 6 pontos. Franquelete com 4 pontos de apoio. Banda de suor em esponja macia. Protectores auriculares de alta performance em ABS, suporte de viseira reforçado e viseira em malha.

**Cor:** laranja





## BONÉ DE PROTECÇÃO

**COD. 43120.03**

**Materiais:** Boné de segurança fabricado em ABS e forrado com tecido (100 % algodão). Interior de polietileno acolchoado, que oferece protecção contra possíveis impactos. Regulador de velcro.

**Cor:** Azul



## BONÉ DE PROTECÇÃO AIR

**COD. 43107.03**

Boné de segurança ventilado, fabricado 75% em algodão e 25% poliéster, muito leve. Proporciona mais conforto graças à ventilação lateral. Graças ao arejamento, aumenta o conforto do trabalhador em zonas de calor.

**Cor básica:** azul.

**Alta visibilidade:** amarelo.

**Material:** Interior de polietileno acolchoado, que oferece protecção contra possíveis impactos. Regulador de velcro.



## FRANQUELETE

**COD. 43108.03**

**Materiais:** Franquelete com protecção de queixo, fabricado em poliuretano com encaixes de plástico em cada extremo. Cinta fabricada em poliéster com 14mm de largura.

**Características:** Acessório apto para capacetes de segurança



## LANTERNA p/capacete

**COD. 49119.01**

**Materiais:** Lanterna LED em ABS

**Características:** Três lâmpadas LED (180Lm), três níveis de iluminação, direcção de foco ajustável, arnês com cinta elástica, desmontável e lavável.

Três pilhas AAA ( não incluídas)  
Apta para utilização em capacete.

# PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA

## NORMAS E CARACTERÍSTICAS

### PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA

As máscaras respiratórias conferem protecção contra as agressões respiratórias às quais os trabalhadores podem estar expostos: poeiras, aerossóis, fumos ou gases. Cada cartucho filtrante é diferenciado por um código de cor.

#### CARTA DE UTILIZAÇÃO DOS FILTROS

FILTRAÇÃO PARA GASES E VAPORES	CÓDIGO COR	TIPOS DE PROTECÇÃO
TIPO A		Contra gases e vapores orgânicos cujo nível de concentração é > a 65%. (Solventes e hidrocarbonetos)
TIPO B		Contra gases e vapores não orgânicos, salvo o óxido de carbono.
TIPO E		Contra o dióxido de enxofre e determinados gases e vapores ácidos.
TIPO K		Contra o amoníaco e determinados derivados aminados.

EXEMPLO PARA UM FILTRO ABEK+P:     

## FILTROS PARA POEIRAS E AEROSSÓIS

TIPO	CÓDIGO COR	TIPOS DE PROTECÇÃO
P1		Para proteger o utilizador contra as partículas sólidas grossas sem toxicidade específica. (Carbonato de cálcio)
P2		Contra os aerossóis sólidos e/ou líquidos, indicados como perigosos ou irritantes. (Silício, carbonato de sódio)
P3		Contra os aerossóis sólidos e/ou líquidos, tóxicos. (Berílio -partículas radioactivas)

## CLASSE DE ABSORÇÃO DOS FILTROS (GASES E VAPORES)

<b>Classe 1</b> (utilização ligeira)	Filtro de baixa capacidade (concentração em poluente < a 0,1% ou 1000ppm*)
<b>Classe 2</b> (utilização geral)	Filtro de média capacidade (concentração em poluente < a 0,5% ou 5000ppm*)
<b>Classe 3</b> (utilização específica)	Filtro de alta capacidade (concentração em poluente < 0,1%)

## CLASSE DE ABSORÇÃO DOS FILTROS (GASES E VAPORES)

CLASSE	FFP1	FFP2	FFP3
% mínima de eficácia	78%	92%	98%
Passagem total para o exterior	22%	8%	2%
Poder de filtração do filtro	80%	94%	99%
* <sup>1</sup> Factor de protecção nominal	4.5x	12.5x	50x
* <sup>2</sup> Valor médio de exposição (VME) 4X T.L.V.	4x T.L.V.	10x T.L.V.	20x T.L.V.

\* F.P.N. (Factor de protecção nominal) - nível média de protecção do respirador testada em laboratório

\* T.L.V. (**Threshold Limit Value**) - valor médio de exposição de um trabalhador mediante 8h/dia, 40h/semana.

## NORMAS

**EN 136** - Norma que regula os requisitos mínimos para a utilização das máscaras como protecção respiratória.

**EN 140** - Esta norma especifica os requisitos mínimos a cumprir pelas semi-máscaras para poderem utilizar-se como parte de equipamentos de protecção respiratória, excepto os equipamentos destinados a evacuação.

**EN 141** - Esta norma especifica os requisitos mínimos a cumprir pelos filtros combinados a serem usados como componentes de equipamento de protecção respiratória, excepto os equipamentos de resgate e máscaras auto-filtrantes. Ficam igualmente excluídos desta norma, os filtros 'AX' para compostos orgânicos com baixo ponto de ebulição, os filtros 'SX' para uso contra compostos específicos e os filtros para monóxido de carbono (CO).

**EN 148-1** - Uniões roscadas para pinças faciais. Parte 1 - União roscada normal.

**EN 149** - Esta norma europeia especifica os requisitos mínimos a cumprir pelas máscaras auto-filtrantes de protecção contra partículas, exceptuando as máscaras abrangidas pelas normas EN 136 e EN 140.



# PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA

## MÁSCARAS AUTOFILTRANTES



**AURA**  
PÁG. 113



**3M 8710**  
PÁG. 114



**3M 8812**  
PÁG. 114



**3M 8822**  
PÁG. 114



**3M 9914**  
PÁG. 115



**3M 9928**  
PÁG. 115



**Olympo P2 s/valvula**  
PÁG. 116



**Olympo P2 c/valvula**  
PÁG. 116



**Olympo P2 c/valvula carvão activo**  
PÁG. 116



**Olympo P3 c/valvula**  
PÁG. 116



**Zer0 30 / 31**  
PÁG. 117

## SEMI MÁSCARAS



**BLS 4000**  
PÁG. 118



**BLS 8000**  
PÁG. 118



**FILTROS**  
PÁG. 119



**7500 SERIE**  
PÁG. 120



**6000 SERIE**  
PÁG. 120



**4000 SERIE**  
PÁG. 120



**FILTROS 3D**  
PÁG. 121



**MEDOP AIR II**  
PÁG. 122



**MEDOP AIR I**  
PÁG. 122



**FILTROS MEDOP**  
PÁG. 123

## MÁSCARAS PANORÂMICAS



**BLS SERIE 5000**  
PÁG. 124



**3M SERIE 6000**  
PÁG. 125

## EQUIPAMENTO AUTÔNOMO



**DIABLO**  
PÁG. 126



**3M VERSAFLO**  
PÁG. 126

## DETECTORES



**DETECTOR DE GASES**  
PÁG. 127

## MÁSCARAS AUTOFILTRANTES

# AURA

### Características e benefícios:

#### Plana - Design patenteado em 3 painéis

- Ajusta-se a uma grande variedade de formas e tamanhos de rosto
- Adapta-se aos movimentos faciais
- Resistente ao colapso, ideal para trabalhar em ambientes quentes e húmidos

#### Painel nasal moldável

- Perfil baixo e curvo
- Ajusta-se muito bem ao nariz e ao contorno dos olhos
- Aumenta o campo de visão

#### Válvula de alta ventilação

- Remoção eficiente do calor gerado acumulado
- Elimina o ar exilado e minimiza o risco de embaciamento

Embalagem individual, mais higiénico que protege a máscara de qualquer contaminação prévia à utilização.

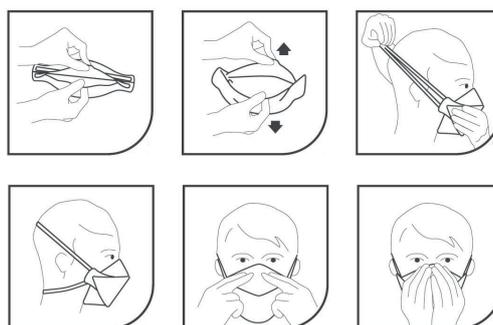
Compatível com proteção auditiva e ocular da 3M

Embalagens de 10 unidades

#### Materiais:

Fitas de ajuste	Polisopreno
Agrafos	Aço
Espuma nasal	Poliuretano
Olipnasal	Alumínio
Filtro	Polipropileno
Válvula	Polipropileno
Diafragma	Polisopreno

Modelo	Classificação EN 149 + A1	Exalação	Máx. Concentração de utilização acima do V. L. A.
<b>9312+</b> COD. 44102.01	FFP1 NR D	Com válvula	4
<b>9322+</b> COD. 44104.01	FFP2 NR D	Com válvula	12
<b>9332+</b> COD. 44105.01	FFP3 NR D	Com válvula	50





## 8710

**COD. 44106.01**

Máscara autofiltrante descartável FFP1 sem válvula de exalação, especialmente desenhado para filtragem de pós e partículas, não tóxicas. De fácil colocação devido à forma côncava. Ajuste por dois elásticos, clip e almofada nasal. Fator de protecção 4xTLV

**EN149:2001 + A1:2009**



## 8812

**COD. 44107.01**

Máscara autofiltrante descartável FFP1 com válvula de exalação, especialmente desenhado para filtragem de partículas, a duração é maior em ambientes quentes e húmidos graças à capa interior.

Ajuste por dois elásticos, clip e almofada nasal. Fator de protecção 4xTLV

**EN149:2001 + A1:2009**



## 8822

**COD. 44116.01**

Máscara autofiltrante descartável FFP2 com válvula de exalação, concebida para indústrias com pós e partículas líquidas não voláteis. Forma cônica que se ajusta melhor a um maior número de formatos de face.

Ajuste por dois elásticos, clip e almofada nasal. Fator de protecção 12xTLV

**EN149:2001 + A1:2009**



**9914 carvão activo**  
**COD. 44111.01**

Máscara autofiltrante descartável FFP1 com válvula de exalação e carvão activo. A camada de carvão activo ajuda a aliviar os odores orgânicos de nível incomodo. Forma esférica para um bom ajuste facial. Ajuste por dois elásticos, clip e almofada nasal. Fator de protecção 4xTLV

**EN149:2001 + A1:2009**



**9928 carvão activo**  
**COD. 44127.01**

Máscara autofiltrante descartável FFP2 com válvula de exalação. O anel de vedação facial interior suave, aumenta a vedação facial e a sensação de conforto e pode ser higienicamente limpo, se utilizado para mais do que um turno. Especialmente concebida para filtrar poeiras, partículas e fumos metálicos. A camada de carvão activo filtra o ozono libertado aquando da soldadura por MIG, TIG e ARC. Ajuste por dois elásticos, clip e almofada nasal. Fator de protecção 12xTLV

**EN149:2001 + A1:2009**

EN 149:2001+ A1:2009 Classificação	Resistência Máxima de Respiração		
	INALAÇÃO		
	A 30l/m	A 95l/m	A 160l/m
FFP1	0.6 mbar	2.1 mbar	3.0 mbar
FFP2	0.7 mbar	2.4 mbar	3.0 mbar





## Olympo P2 s/valvula

**COD. 44140.02**

Máscara autofiltrante descartável FFP2 sem válvula. Garante a proteção do trato respiratório contra partículas sólidas e do tipo aerossol. O formato cônico, o arnês elástico fixado em quatro pontos, o adaptador externo ajustável para nariz garantem uma adaptação perfeita para a maioria dos perfis faciais.



## Olympo P2 c/valvula

**COD. 44107.02**

Máscara autofiltrante descartável FFP2 com válvula. Garante a proteção do trato respiratório contra partículas sólidas e do tipo aerossol. O formato cônico, o arnês elástico fixado em quatro pontos, o adaptador externo ajustável para nariz garantem uma adaptação perfeita para a maioria dos perfis faciais. A válvula de exalação reduz a resistência à respiração e diminui a umidade dentro da máscara, garantindo uma respiração mais fácil.



## Olympo P2 c/valvula carvão activo

**COD. 44118.02**

Máscara autofiltrante descartável FFP2 com válvula e carvão activo. Garante a proteção do trato respiratório contra partículas sólidas e do tipo aerossol. O formato cônico, o arnês elástico fixado em quatro pontos, o adaptador externo ajustável para nariz garantem uma adaptação perfeita para a maioria dos perfis faciais.



## Olympo P3 c/valvula

**COD. 44108.02**

Máscara autofiltrante descartável FFP3 com válvula. O carvão ativado, apresentado em camada, aumenta o conforto contra odores incômodos e substâncias não perigosas. O formato cônico, o arnês elástico fixado em quatro pontos, o adaptador externo ajustável para nariz garantem uma adaptação perfeita para a maioria dos perfis faciais.

# Zer0 30 | Zer0 31



## ANATÓMICA

O suporte pré formado e elástico consegue um ajuste mais fácil e adapta-se a várias fisionomias assegurando uma estanqueidade perfeita

## ELÁSTICOS SOLDADOS

Os elásticos soldados por ultrasons, de forma a eliminar partes metálicas expostas, fabricados em material hipoalergénico sem látex, ajustáveis, graças ao inovador sistema drop-off.

## DISPONÍVEL CARVÃO ACTIVO

O carvão activo protege de gases e vapores orgânicos e ácidos, assim como o ozono.

## SELAGEM FACIAL

Espuma térmica e macia que permite um melhor ajuste com qualquer formato de rosto.

## CLIP NASAL INTERNO

Clip nasal com aros, colocado internamente entre as camadas de material filtrante.

## VÁLVULA DE ALTA EFICIENCIA

Eolo Technology é o nosso sistema de fixação da válvula em três pontos em vez de um, o que permite uma passagem de ar em exalação 30% superior às válvulas tradicionais.



## Zer0 30

FFP3 com válvula  
SELAGEM FACIL PARCIAL

COD. 44136.03

## Zer0 31

FFP3 com válvula  
SELAGEM FACIL COMPLETA

COD. 44137.03

# SERIE BLS 4000



COD. 44124.02

# SERIE BLS 8000



COD. NONE

## SEMI-MÁSCARAS

### DE FÁCIL E RÁPIDA MANUTENÇÃO

De fácil e rápida desmontagem, limpeza, higienização e montagem.

### NOVA PEÇA FACIAL 25% MAIS LEVE

Redução da espessura oronasal permite uma redução da medida da máscara que resulta ser uma das leves do mercado.

### PONTE

Ponte fina e ligeira, com regulação rápida que permite uma optima compatibilidade com outros EPI'S.

### DROP-OFF

Nova máscara frontal com sistema de encaixe e desencaixe rápido e elásticos corrediços que permitem tirar e baixar a máscara sem retirar a ponte que segura a máscara.

### CONEXÃO BAIONETA

Conexão intuitiva que permite uma rejeição e segura da máscara. Dispõe de um mecanismo de bloqueio que permite ao utilizador saber se o filtro esta correctamente colocado. O filtro duplo oferece uma melhor distribuição de peso na máscara e um campo de visão mais amplo.

## PROTECÇÃO DE UMA REUTILIZÁVEL

### CARVÃO ATIVADO

Redução da espessura oronasal permite uma redução da medida da máscara que resulta ser uma das leves do mercado.

### FACIAL

Ponte fina e ligeira, com regulação rápida que permite uma optima compatibilidade com outros EPI'S.

### DESIGN E CAMPO VISUAL

Nova máscara frontal com sistema de encaixe e desencaixe rápido e elásticos corrediços que permitem tirar e baixar a máscara sem retirar a ponte que segura a máscara.

### CONEXÃO BAIONETA

Conexão intuitiva que permite uma rejeição e segura da máscara. Dispõe de um mecanismo de bloqueio que permite ao utilizador saber se o filtro esta correctamente colocado. O filtro duplo oferece uma melhor distribuição de peso na máscara e um campo de visão mais amplo.





# FILTROS

## CONEXÃO BAIONETA

Essa conexão é altamente intuitiva, permitindo uma retenção rápida e segura da máscara. Ela tem um feedback de bloqueio permitindo que o usuário saiba se o filtro foi colocado corretamente.

## CARVÃO ATIVADO

A qualidade dos carvões ativados utilizados pela BLS para filtração de gases e vapores atende aos altos padrões de segurança, garantindo excelentes performances de filtração.

São produzidos sem aditivos tóxicos, como o Cromo Hexavalente (CrVI) e são certificados em grau alimentício (isso significa que se ingeridos não fazem mal a saúde) (REGVE231/2017).

## TESTADO CONTRA FORMALDEÍDO

A BLS realizou testes específicos do NIOSH em um laboratório credenciado para verificar a penetração do formaldeído em seus carbonos usados para filtros ABEK e ABE.

## CORES

- A Gases e vapores orgânicos com ponto de ebulição > 65 ° C
- AX Gases e vapores orgânicos com ponto de ebulição ≤ 65 ° C
- B Gases e vapores inorgânicos (ex.: cloro, sulfeto de hidrogênio, cianeto de hidrogênio)
- E Gases ácidos (ex.: dióxido de enxofre, ácido clorídrico)
- K Amônia e derivados
- P Poeiras



## SEMI-MÁSCARAS



### 7500 SERIE

**COD. 44121.01**

Semi-máscara reutilizável em silicone.

Composta de peça facial e filtros intercálveis para partículas e/ou gases e vapores.

Arnês de segurança.

Banda de nuca com fecho rápido.

Válvula Cool Flow™ ajuda a reduzir a acumulação de calor permitindo a saída do ar morno, exalado.

Pode ser utilizado com os Sistemas de ar assistido 3M™ para maior comodidade e flexibilidade.

Compatível com filtros das series 2000, 5000 e 6000.



### 6000 SERIE

**COD. 44120.01**

Semi-máscara reutilizável em elastômero termoplástico (TPE) cinzento.

Composta de peça facial e filtros intercálveis para partículas e/ou gases e vapores.

Arnês de segurança.

Banda de nuca com fecho rápido.

Design de filtro duplo para uma distribuição uniforme do peso e uma obstrução mínima do campo de visão

Compatível com filtros das series 2000, 5000 e 6000.



### 4000 SERIE

**COD. 44118.01**

Semi-máscara reutilizável em TPE.

Uma válvula recentemente melhorada ajuda a reduzir a resistência à respiração de expiração para maior conforto respiratório.

Um design leve e bem equilibrado que é discreto

A existência de cartucho e filtros integrados significa que está pronta a usar, sem necessidade de manutenção.

Vedante facial macio e de encaixe justo com material texturizado, não alergénico

A válvula de exalação posicionada ao centro ajuda a reduzir a acumulação de calor e de humidade.

FFA2P3 R D protege contra vapores orgânicos com um ponto de ebulição superior a 65 °C

Inclui um saco resselável para o transporte e armazenamento higiénicos.

# FILTROS

## PROTEÇÃO CONTRA PARTÍCULAS



6035 P3R  
6038 P3R



2125 P2R



2135 P2R

## PROTEÇÃO CONTRA GASES E VAPORES

- |         |                      |
|---------|----------------------|
| 6051 A1 | 6057 ABE             |
| 6055 A2 | 6059 ABEK1           |
| 6054 K1 | 6075 A1+ Formaldeído |



## PROTEÇÃO CONTRA PARTÍCULAS E NÍVEIS DE ODORES INCOMODATIVOS



2138 P3R



2128 P2R

## PROTEÇÃO CONTRA PARTÍCULAS, GASES E VAPORES



501



5911 P1 | 5925 P2 | 5935 P3



6051 A1	6057 ABE
6055 A2	6059 ABEK1
6054 K1	6075 A1+ Formaldeído



6098 AXP3  
6099 ABEK2P3

\* para uso somente com a máscara completa 6800



# MASK AIR

## Fabricada em TPE hipoalergênica

Material muito macio e confortável. Proporciona proteção, conforto e ajuste excelentes. Oferece resistência ao calor, à humidade e ao efeito do ozono. Hidrófuga e não tóxica.

**FORMATO** parabólico de 6 painéis para uma menor condensação interior. Os filtros encaixam-se por conexão tipo baioneta: conexão guiada, rápida e fácil de abrir e fechar.

**VERSATILIDADE:** Graças ao perfil baixo, permite uma excelente compatibilidade com o uso combinado de óculos de segurança, assim como o uso simultâneo com outros equipamentos de proteção. Tamanho único que se adapta a todos os tamanhos de cara.

**CONFORTO:** Flexível e adaptável para maior comodidade durante períodos prolongados de uso. Sistema de fixação dupla de arnês a cabeça e nuca mais cómodo. Permite levá-la ao pescoço enquanto não estiver em uso. Ajuste frontal do arnês.

**ERGONOMIA:** Zona de contacto ergonómica, estudada para proporcionar uma maior vedação facial devido ao ajuste ao queixo e aos lados da cara, para um ótimo ajuste a todos os tipos de caras (redondas, alargadas, pequenas e grandes). Formato estudado para abranger o maior número de fisionomias possível.



## MEDOP AIR II

COD. 44130.02  
dois filtros laterais



## MEDOP AIR I

COD. 44129.02  
um filtro frontal

## FILTROS

# JOIN

OS FILTROS JOIN combinam um filtro de partículas com um filtro de gases, mas também permitem utilizar cada um deles por separado: **um produto, três soluções.**

Ambos os filtros são aptos quer para uso individual na buconasal, quer para uso combinado, montando-os um no outro.

Sem necessidade de adaptadores, pré-filtros ou qualquer tipo de acessório extra para ajustar os filtros.

O sistema de filtros permite substituir apenas o filtro de partículas, uma vez alcançada a sua saturação, e continuar a utilizar o de gases enquanto estiver dentro da validade.

- Estrutura de ABS, um material de ALTA RESISTÊNCIA e HIPOALERGÉNICO

- Filtro de alto rendimento para uma EXCELENTE CAPACIDADE DE FILTRAÇÃO E GRANDE DURABILIDADE

- Sistema de CONEXÃO TIPO BAIONETA mais intuitivo e fácil de colocar

- NÃO REQUER ADAPTADORES, PRÉ-FILTROS NEM PEÇAS ADICIONAIS para o ajuste de ambos os filtros (gases+ partículas)

- Grande ERGONOMIA graças à posição descentrada dos filtros, que liberta o campo visual e favorece a COMPATIBILIDADE COM OUTROS EPI.



**Disponível em:**

A1+P2  
A2+P2  
ABEK1+P2  
ABEK1+P3

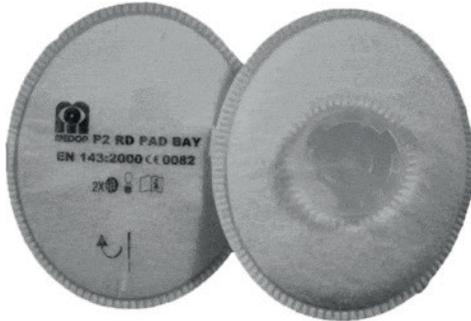


## FILTROS PAD DE BAIONETA

### PROTEÇÃO CONTRA PARTÍCULAS SÓLIDAS E LIQUIDAS.

São compatíveis com as buconasais com conexão de rosca. Tem as seguintes características:

- São fabricados com materiais filtrantes de última geração: advanced non-wovens fiber.
  - Contam com uma câmara de ar para garantir a máxima respirabilidade.
  - São filtros muito leves, 70 % mais leve do que um filtro com caixa.
  - Reutilizável.
- Compatível com as buconasais MedopAir II e Futura da Medop.



#### Disponível:

**Filtro P3** tem uma marcação que o faz apto para lugares de trabalho como: remoção de amianto, trabalhos com pintura contendo cromo, trabalhos com madeira de faia e carvalho, aço inoxidável, corte com feixe de laser, certos tipos de soldagem, varredura de pó. Não é recomendável usar em ambientes com um conteúdo de oxigénio inferior a 17 % em volume, nem em ambientes explosivos.

**Filtro P2** é recomendável para trabalhos de desgorduramento, trabalhos com betão, tijolos, pedra e gesso, processamento de fibra de vidro e fibra mineral, trituração da madeira, óxido, metais e aço, soldagem, pintura e pulverização de pesticidas. Não se deve utilizar em ambientes com um conteúdo de oxigénio inferior a 17 % em volume, nem em ambientes explosivos.

#### FILTROS DISPONÍVEIS

Partículas	P2R D, P3R D	EN 143
Gases e vapores	A1, A2, B1, AX, K1, E1, K2, AB1, ABE1, ABEK1, ABEK2	EN 14387
Combinados (gases e partículas)	A1P2R, A2P3R, AXP3NR, B1P2R, E1P2R, K1P2R, AB1P2R, ABE1P2R, ABEK1P2R, ABE2P2R, ABEK1P3R	EN 14387



### PROTEÇÃO CONTRA RISCO DE GASES, VAPORES INORGÂNICOS E PARTÍCULAS

#### TIPO DE FILTRO CÓDIGO DE COR

A	Castanho	Gases e vapores orgânicos c/ ebulição superior a 65C
B	Cinzentos	Gases e vapores inorgânicos ( excluindo o monóxido de carbono)
E	Amarelo	Bióxido de enxofre e outros gases e vapores ácidos
K	Verde	Amoníaco e derivados orgânicos do amoníaco
AX	Castanho	Gases e vapores orgânicos c/ ebulição inferior a 65C
P	Branco	Partículas tóxicas





## MÁSCARAS PANORÂMICAS



### BLS SERIE 5000

**COD. 44133.02**

**Características:** Dispositivo de classe 3 As máscaras classificadas de classe 3 oferecem maior resistência ao calor radiante e às chamas e podem ser usadas no combate a incêndios.

#### Vedação facial

Disponível em elastômero termoplástico (BLS 5150) ou silicone certificado pela FDA (BLS 5400) para maior conforto.

#### Conexão universal

Conexão roscada RD40 padrão conforme EN 148-1, Universal para dispositivos de proteção respiratória.

#### Silicone Oronasal

Garante melhor desempenho e maior vida útil.

#### Sistema anticondensação

Projetado para evitar o embaçamento da máscara controlando os fluxos de ar frio e quente no interior da máscara e não com tratamentos de superfície facilmente perecíveis.

#### Live Visor

Na classe óptica 1 (EN 166) permite ter uma visão panorâmica sem distorções ópticas. Um tratamento de vitrificação torna-o à prova de riscos. Também é resistente a impactos. Testado com teste balístico à prova de balas V50 (MIL-STD-662F: 1997).

#### Arnês (Conforto)

Fixado diretamente ao corpo rígido em 6 pontos de fixação para evitar deformar a vedação facial. Não deixa marcas no rosto do usuário.





## MÁSCARAS PANORÂMICAS



### 3M SERIE 6000 - REF 6800

**COD. 44122.01**

Máscara Facial Completa Reutilizável 3M™, 6800, tem uma lente grande em policarbonato e uma peça facial macia e elastomérica.

O Sistema de Ligação de Baioneta 3M™ permite-lhe ligar uma ampla gama de filtros leves duplos da 3M.

A nossa máscara facial completa de tamanho médio é leve e inclui uma Válvula 3M™ Cool Flow™ e uma suspensão de quatro tiras.

Desfrute de uma proteção respiratória leve e que é simples e confortável de usar com a Máscara Facial Completa Reutilizável 3M™, 6800.

Inclui uma lente grande em policarbonato que é resistente aos impactos de acordo com a norma EN166:B e proporciona uma visibilidade excelente aliada a um amplo campo de visão. A máscara facial completa de tamanho médio é fabricada com uma peça facial macia e elastomérica, que garante o conforto durante a utilização, e uma suspensão de quatro tiras que facilita a sua colocação ou remoção durante as deslocações entre as áreas seguras e contaminadas. Ela protege-o contra gases, vapores e partículas e foi concebida com o Sistema de Ligação de Baioneta 3M™ que permite a ligação a uma ampla gama de filtros leves duplos, consoante as suas necessidades individuais.

A Válvula 3M™ Cool Flow™ ajuda a reduzir a acumulação de calor e humidade e garante menos restrição à sua respiração. A Série 6000 possui uma gama de peças de substituição e acessórios especialmente concebidos para o ajudar a manter o nível adequado de conforto e proteção, caso as peças fiquem gastas ou danificadas.



## EQUIPAMENTOS AUTÔNOMOS

### DIABLO

**COD. 44113.02**

Aparelho de respiração autônoma profissional.

Uso em aplicações industriais.

Quando tem que trabalhar com segurança em atmosferas contaminadas ou deficientes em oxigênio, fornece ar respirável de um cilindro de ar comprimido.

Máscara panorâmica C607 SP/A e garrafa de aço 6 litros a 300 bar com autonomia aprox. 45 minutos.

#### Composição do equipamento:

- Máscara de pressão positiva C607 SP/A
- Regulador de segundo estágio Ea00 AP/A
- Costas acolchoadas.
- Regulador de primeiro estágio autocompensado C2000
- Medidor de pressão
- Garrafa de aço de 6 litros a 300 Bar

O Diablo Industrial está em conformidade com a EN137 e o Type2



## EQUIPAMENTO MOTORIZADO



### 3M VERSAFLO

**COD. TR600**

Facilidade de utilização - Alarme acústico e visual eletrônico em caso de bateria fraca e/ ou baixo fluxo de ar. A bateria de íons de lítio inteligente carrega rapidamente e não sofre o efeito de memória. O estado da carga é indicado por um visor LED útil.

Conforto - Leve e pequeno; extremamente fino, leve, design equilibrado para conforto. Múltiplas aplicações - o filtro de elevada eficiência capta pó nocivo, humidade e fumos mais opções para gases e vapores de nível nocivo. Classificação IP53. Adequado para utilização no duche de descontaminação.

Segurança - Aprovado pela EN 12941, classe TH2 ou TH3 fiável no capacete.

O 3M™ Versaflo™ Sistema de respirador alimentado TR-300 combina desempenho, proteção e funcionalidade com design moderno, elegante e conforto. É o sistema de proteção respiratória fácil de usar e versátil para ambientes de partículas.

## DETECÇÃO DE GASES

### DETECTOR DE GASES MGT | 4 GASES

COD 49.125.02



ATEX Ex ia IIC T4Ga, Ip67



93 g

#### MGT da SENKO

Detector multigás portátil.

-Leitura em tempo real de até quatro gases simultaneamente:

- Oxigênio O2
- Monóxido de carbono CO
- Sulfeto de hidrogênio H2S
- Explosividade LEL

-Monitor LCD retroiluminada para fácil leitura e manuseamento intuitivo.

-Menu do dispositivo navegável para exibição de informações.

-Inclui software para configurar os valores do dispositivo e programar alarmes.

-Notificação de alertas por luz led vermelha, vibração e som.

-Bateria recarregável de 2000mAh, 24 horas de uso contínuo.

-7000 eventos para download da memória.

-Certificado ATEX para trabalho em ambientes explosivos.

-Equipamento robusto, resistente a poeira e vazamento de líquidos IP67.

-Cor laranja para detecção rápida de uso.

#### FAZEMOS CALIBRAÇÃO DO DETECTOR.

