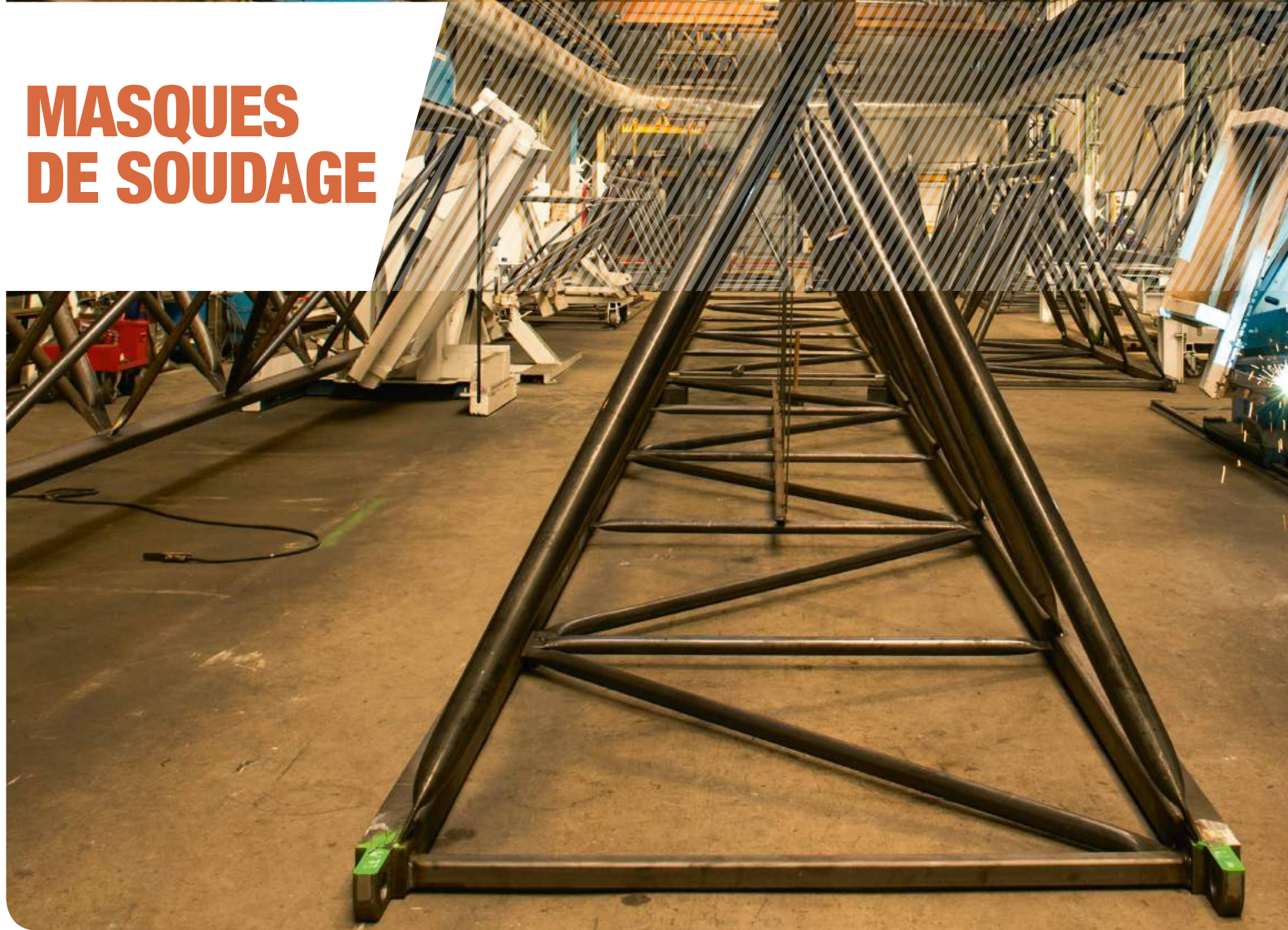


# MASQUES DE SOUDAGE







# FLASH

## NO LIMITS SUR L'INNOVATION

- Champ de vision XXL
- Serre-tête ergonomique multi-positions
- Réglages à l'intérieur de la cagoule



Modèle FLASH, page 74.



# LE SOUDAGE



## LES DIFFÉRENTS PROCÉDÉS DE SOUDAGE ÉLECTRIQUE

Le soudage à l'arc est un terme générique pour désigner un arc électrique créé entre une électrode et les pièces à assembler.

### Le soudage électrique, un métier d'expert

Le soudage à l'arc électrique est un mode d'assemblage par fusion, avec ou sans apport de métal, permettant d'assembler de manière définitive et robuste deux ou plusieurs pièces. Pour réaliser cette fusion, on utilise l'énergie dégagée par un arc électrique de forte intensité et basse tension entre une électrode fusible ou réfractaire et les pièces à assembler. Quel que soit le procédé de soudage à l'arc employé, la dextérité et l'expérience du soudeur sont des facteurs essentiels de qualité des soudures. On distingue les différents procédés de soudage à l'arc suivants : Arc Electrode Enrobée, TIG, PLASMA, MIG/MAG, MIG/MAG Fil Fourré. Mis à part le procédé Arc Electrode Enrobée strictement manuel, ces procédés s'utilisent aussi bien en automatique qu'en manuel.

### Soudage à l'arc électrique avec électrodes enrobées

Il s'agit du plus connu des procédés de soudage : l'arc électrique dégage un fort pouvoir calorifique et est établi entre l'électrode fusible et les pièces à assembler. La fusion de l'enrobage stabilise l'arc, fournit la protection gazeuse et permet d'ajuster les caractéristiques métallurgiques du métal liquide.

Ce procédé est utilisé en atelier et très souvent sur chantier, principalement pour les aciers au carbone non ou faiblement alliés, les aciers inoxydables ainsi que pour du rechargement.

#### ■ Équivalences :

- MMA
- SMAW
- Procédé 111 selon l'ISO 4063

### ■ Masques à filtres électro-optiques



#### Flash

- Électrodes enrobées
- TIG
- MIG/MAG
- Plasma
- Meulage



#### Fusion+

- Électrodes enrobées
- TIG
- MIG/MAG
- Plasma
- Meulage



#### Volt

- Électrodes enrobées
- TIG > 8A
- MIG/MAG
- Meulage

## Soudage à l'arc avec électrodes non fusibles

### ■ Soudage TIG (Tungstène Inert Gas)

L'arc électrique est établi entre les pièces à souder et l'électrode en Tungstène non fusible, protégé par un gaz neutre (Argon principalement). L'arc se crée entre l'électrode réfractaire (- du générateur) et la pièce (+ du générateur) sous un flux gazeux de façon générale, il s'agit d'un gaz ou d'un mélange de gaz rares. Le soudage au TIG, pratiqué manuellement, est un procédé relativement lent mais donnant des soudures de qualité.

■ Ce procédé est principalement utilisé pour le soudage de pièces de faibles épaisseurs et pour un large spectre de natures de matériaux y compris les plus délicats à souder, tels que les aciers, les aciers inoxydables, les alliages d'aluminium, de magnésium, titanes, cuivreux et les bases nickels.

#### ■ Équivalences :

- GTAW Gas Tungsten Arc Welding selon les normes américaines
- Procédé 141 selon l'ISO 4063

## Soudage à l'arc avec fil, électrodes fusibles

### ■ Procédé MIG/MAG

Avec ce procédé, l'arc est établi entre un fil électrode fusible qui constitue le métal d'apport et les pièces à souder sous une protection gazeuse. Le soudage MIG/MAG est appelé également procédé "semi-automatique" car l'amenée de fil électrode fusible dans la torche de soudage est motorisée. Le choix du procédé MIG (Metal Inert Gas) ou MAG (Metal Active Gas) se fait en fonction des matériaux à souder et de l'atmosphère de protection.

#### ■ Le procédé MIG est appliqué pour :

- les alliages d'aluminium pour lesquels on utilise des gaz neutres (argon ou mélange argon/hélium exclusivement).
- les aciers fortement alliés (aciers inoxydables) pour lesquels on utilise un mélange à base d'argon avec un faible pourcentage de gaz oxydant (CO<sub>2</sub> et/ou O<sub>2</sub>).

#### ■ Le procédé MAG est utilisé pour :

- les aciers non ou faiblement alliés, avec un mélange d'argon et de gaz oxydants dit "actifs" (CO<sub>2</sub> et O<sub>2</sub>), permettant de stabiliser l'arc et jouer sur les morphologies de cordon et de zone fondue.

■ MIG/MAG Fil Fourré : le métal d'apport n'est plus un fil "massif" mais un fil tubulaire rempli de flux et/ou de poudre métallique permettant de jouer sur les conditions opératoires et/ou la métallurgie de la soudure. Le gaz de protection est toujours présent.

#### ■ Équivalences :

- Metal Inert Gas
- Metal Active Gas
- GMAW : Gas Metal Arc Welding (utilise un fil-électrode plein) selon les normes américaines
- FCAW : Flux Core Arc Welding (emploie un fil tubulaire, dit fil fourré) selon les normes américaines
- Procédé 131 (MIG) ou 135 (MAG) selon l'ISO 4063

## Soudage plasma

Le soudage Plasma est un procédé de soudage automatique. Comme en TIG, l'arc est établi entre une électrode réfractaire et les pièces à souder. L'arc est confiné en transitant dans une tuyère de faible diamètre ce qui élève très fortement sa température (jusqu'à l'état de "plasma") et donne une forte densité d'énergie.

■ Le soudage plasma est utilisé principalement sur les aciers inoxydables et certains métaux nobles tels que le titane et ses alliages.

#### ■ Équivalences :

- PAW : Plasma Arc Welding selon les normes américaines

## ■ Guide des teintes de soudure

Ampérage (A)	1,5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
PLASMA/Découpage à l'arc à plasma	9								10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Électrodes enrobées	8								9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
M.A.G.	8								9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
T.I.G sur les métaux et alliages de métaux	8								9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
M.I.G. sur métaux lourds	9								10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
M.I.G. sur alliages légers	10								11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
ARC-AIR/Gougeage Arc-Air	10								11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
MICRO-PLASMA/Micro-soudage au plasma	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24



# LE SOUDAGE



## BOLLÉ SAFETY PROTÈGE TOUS LES REGARDS

L'œil est un organe fragile et vulnérable. Les effets d'un accident aux yeux sont nombreux et d'une gravité allant d'une simple irritation à la cécité totale, d'où l'importance d'appréhender l'ensemble des risques potentiels pouvant survenir dans l'environnement du travail. La protection des yeux est notre métier, vous assurer la qualité irréprochable de nos produits est notre devise !

### ■ Le soudage à l'arc électrique sans protection est dangereux

Il peut provoquer une inflammation douloureuse de la cornée et une opacité irréversible du cristallin de l'œil : la cataracte. Notre gamme est entièrement étudiée et conçue pour répondre aux exigences des normes, ainsi qu'aux règles de confort et d'esthétisme. Notre équipe de spécialistes vous aidera à trouver la solution la plus adaptée à vos risques.

### ■ La traçabilité Bollé Safety

L'identification des produits et des lots permet d'assurer un contrôle de la qualité du produit en amont de sa distribution. Ce suivi s'inscrit dans la démarche Bollé Safety qui consiste à améliorer sans cesse son offre produit, la qualité, le service et l'efficacité globale de l'entreprise.

### ■ Des produits fiables et confortables : la garantie Bollé Safety

Tous les produits proposés par Bollé Safety sont conformes aux normes européennes en vigueur. Les masques de la gamme sont garantis en moyenne entre 1 et 2 ans.

Pour votre sécurité et pour être en conformité, les filtres auto-obscurcissants doivent être protégés par un écran de protection extérieur et intérieur. Aucune garantie ne sera accordée pour des filtres endommagés, utilisés sans écran de protection. Les conséquences d'une mauvaise utilisation sont exclues de la garantie.

## NORMES ET CERTIFICATION

### ■ Des produits certifiés pour votre sécurité

Tous les produits Bollé Safety sont conformes aux normes de la directive 89/686/CEE et aux normes EN175, EN379.

### ■ EN379, norme pour les filtres

EN379 fait partie d'une série de normes européennes établies par le CEN dans le cadre de l'application de la directive européenne sur les Équipements de Protection Individuelle (EPI). Il spécifie les exigences relatives à des filtres de soudage qui commutent automatiquement leur facteur de transmission dans le visible à une valeur plus faible lorsqu'un arc de soudage est amorcé (qualifiés de filtres de soudage à numéros d'échelons commutables). Les spécifications de la norme s'appliquent si un tel filtre est utilisé pour l'observation continue du processus de soudage et s'il est utilisé uniquement pendant la période où l'arc est amorcé.

La norme mentionne également des exigences pour des filtres de soudage avec des zones de facteur de transmission différentes dans le visible (appelés filtres de soudage à double numéro d'échelons).

Ces filtres sont utilisés pour les protecteurs des yeux des soudeurs ou fixes sur une installation.

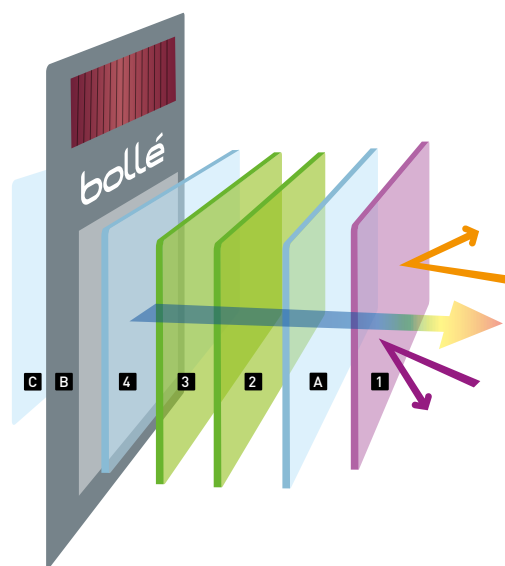
### ■ EN175, norme pour les cagoules

EN175 est la norme européenne spécifiant les exigences et les méthodes d'essai relatives aux équipements de protection individuelle utilisés pour protéger les yeux et le visage de l'opérateur contre les rayonnements optiques nocifs et contre les autres risques spécifiques dus aux procédés usuels de soudage, de découpe, ou autres techniques connexes. La norme spécifie la protection, y compris les aspects ergonomiques, contre les risques ou dangers de différentes natures : radiation, inflammabilité, risques mécaniques et électriques. Cette norme définit les termes utilisés et spécifie les exigences relatives aux matériaux, à la conception et à la fabrication.

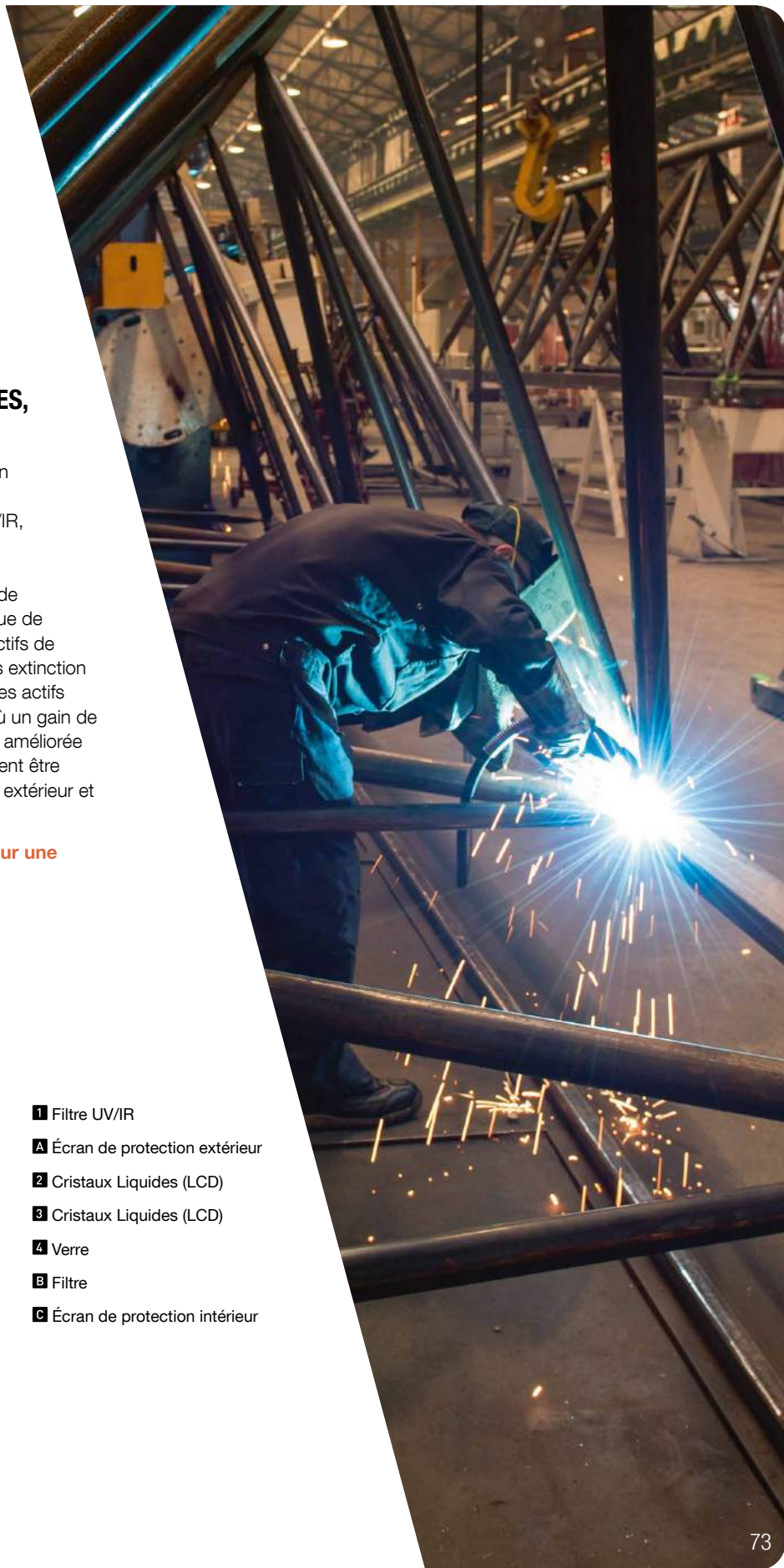
## LES FILTRES ACTIFS À CRISTAUX LIQUIDES, UNE TECHNOLOGIE "INTELLIGENTE"

Les filtres actifs de soudage apportent une protection fiable. Aussi bien à l'état clair que foncé, ils assurent une protection permanente contre les émissions UV/IR, la chaleur, les étincelles et les projections. Le degré de protection du filtre est défini de manière à éviter l'éblouissement par l'arc électrique. Les filtres actifs de soudage doivent toujours être utilisés avec un masque de soudage. En amorçant un arc électrique, les filtres actifs de soudage s'assombrissent automatiquement et après extinction de l'arc, ils reviennent à l'état clair initial. Ainsi les filtres actifs de soudage libèrent les deux mains du soudeur, d'où un gain de temps, une moindre fatigue et une qualité largement améliorée grâce au meilleur placement de l'arc. Ces filtres doivent être impérativement protégés par un écran de protection extérieur et intérieur en polycarbonate.

■ **Active Technologie, des filtres techniques pour une protection optimale.**



- 1 Filtre UV/IR
- A Écran de protection extérieur
- 2 Cristaux Liquides (LCD)
- 3 Cristaux Liquides (LCD)
- 4 Verre
- B Filtre
- C Écran de protection intérieur

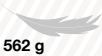




# Flash

## LE SOUDAGE VERSION XXL

Champ de vision XXL, qualité optique maximale, réglages intérieurs, serre-tête ergonomique à mémoire de forme, design sportif, le FLASH s'impose comme LA référence en masque de soudage.  
Adapté à tous les travaux de soudage.



- + Champ de vision XXL 98 x 87 mm
- + 100% des réglages à l'intérieur de la cagoule
- + Serre-tête ergonomique à mémoire de forme
- + 4 capteurs indépendants de détection
- + Sélection des teintes de soudage et position meulage (teinte 4)
- + Teintes variables 5-8 / 9-13
- + Témoin de batterie faible & batterie changeable
- + Protection permanente UV et IR
- + Temps de réaction : 0,10 ms
- + Garantie 2 ans



TÉLÉCHARGEZ LE MODE D'EMPLOI ET CONSEILS D'USAGE ET D'ENTRETIEN

FILTRE ELECTRO-OPTIQUE // DIN



Intégralité des réglages en intérieur



Filtre 5-8 / 9-13

Fourni avec

Housse de protection  
Réf. BAGWELD



MODÈLE	RÉFÉRENCES	DÉSIGNATION	NORMES
FLASH	FLASHV	Masque électro-optique (complet) teintes variables 5-8 / 9-13	EN379/EN175
	B9V	Filtre électro-optique teintes variables 5-8 / 9-13	EN379
	COVFLASHEXT	Écran de garde extérieur 118 x 136 mm	EN166
	COVFLASHINT	Écran de garde intérieur 105 x 92 mm	EN166
	STWELD	Serre-tête ergonomique à mémoire de forme	CE
	BESM	Bandeau d'hygiène éponge	CE
	BAGWELD	Housse de protection	-

# Fusion+

## ALLIAGE DE PERFORMANCE, SÉCURITÉ & STYLE

Inspiré des meilleurs atouts de ses prédécesseurs, FUSION+ sublime la gamme en apportant de meilleures performances optiques et un plus grand confort. Adapté à tous les travaux de soudage, FUSION+ est un concentré d'innovation.

525 g

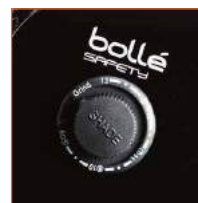
- + 4 capteurs indépendants de détection
- + Champ de vision 100 x 53 mm
- + **NOUVEAU** : Serre-tête ergonomique à mémoire de forme
- + Sélection des teintes de soudage et position meulage (teinte 4)
- + Teintes variables 5-8 / 9-13
- + Temps de réaction : 0,10 ms
- + Témoin de batterie faible & batterie changeable
- + Protection permanente UV et IR
- + Garantie 2 ans



TÉLÉCHARGEZ LE MODE D'EMPLOI ET CONSEILS D'USAGE ET D'ENTRETIEN

FILTRE ELECTRO-OPTIQUE

DIN



Sélection des teintes de soudage 5-8 / 9-13 + teinte 4 (meulage)



4 capteurs indépendants de détection  
Champ de vision : 100 x 53 mm

**Fourni avec**

Housse de protection  
Réf. BAGWELD



MODÈLE	RÉFÉRENCES	DÉSIGNATION	NORMES
<b>FUSION+</b>	FUSV	Masque électro-optique (complet) teintes variables 4 / 5-8 / 9-13	EN379/EN175
	B7VP	Filtre électro-optique teintes variables 4 / 5-8 / 9-13	EN379
	COVFUSPEXT	Écran de garde extérieur 115 x 104 mm	EN166
	COVFUSPINT	Écran de garde intérieur 105 x 58 mm	EN166
	STWELD	Serre-tête ergonomique à mémoire de forme	CE
	BESM	Bandeau d'hygiène éponge	CE
	BAGWELD	Housse de protection	-



Volt

ROBUSTESSE, PROTECTION ET STYLE

Adapté aux travaux de soudage MIG/MAG, TIG et meulage, VOLT est le compromis idéal entre sécurité, protection et confort. Disponible avec un filtre auto-obscurcissant à teinte variable et un serre-tête confort à 5 positions, VOLT répond à toutes les exigences d'une protection soudage performante et polyvalente.

480 g

- + 2 capteurs indépendants de détection
- + Fonction meulage (teinte 4)
- + Teintes de soudage 9-13
- + Teintes variables 4 / 9-13
- + Réglage de la sensibilité du délai de retour à l'état clair
- + Temps de réaction : 0,10 ms
- + Garantie 2 ans
- + Protection permanente UV et IR



TÉLÉCHARGEZ LE MODE D'EMPLOI ET CONSEILS D'USAGE ET D'ENTRETIEN

FILTRE ELECTRO-OPTIQUE DIN



Marine Brégeon - Médaille d'or du championnat de France de soudure et formatrice experte.



Filtre 9-13 + teinte 4 (meulage)



2 capteurs indépendants

MODÈLE	RÉFÉRENCES	DÉSIGNATION	NORMES
VOLT	VOLTV	Masque électro-optique (complet) teinte variable 4 / 9-13	EN379/EN175
	B6V	Filtre électro-optique à teinte variable 4 / 9-13	EN379
	COVFUSPEXT	Écran de garde extérieur 115 x 104 mm	EN166
	COVOINT	Écran de garde intérieur 102,5 x 42,3 mm	EN166
	STFUSP	Serre-tête à crémaillère	CE
	BESM	Bandeau d'hygiène éponge	CE

# BLOCUS

## LES MASQUES À FILTRES PASSIFS

La gamme BLOCUS propose des masques à filtres passifs adaptés à tous les besoins : avec ou sans face relevable, avec serre-tête réglable ou en masque à main.

- + Masque serre-tête face relevable : B105R
- + Masque à main face fixe : B100F

**DIN**



392 g  
**B100F**  
Arrêt B100R à épuisement du stock.



**B105R**

479 g

MODÈLE	RÉFÉRENCES	DÉSIGNATION	NORMES
<b>B105</b> <i>Masque serre-tête</i>	B105R	Masque seul - Face relevable - Dimension écran 105 x 50 mm	EN175
	ST3C	Serre-tête réglable 3 clips avec crémaillère	CC
	BESM	Bandeau d'hygiène éponge	CC
<b>B100</b> <i>Masque à main/poignée</i>	B100F	Masque seul - Face fixe - Dimension écran 105 x 50 mm ou 110 x 90 mm	EN175
<i>Écrans de garde</i>	MI 10550	Écran minéral incolore 105 x 50 mm (gamme B105 et B100)	EN166
	CR39 10550	Écran CR39 anti-adhérent incolore 105 x 50 mm (gamme B105 et B100)	EN166
	CR39 11090	Écran CR39 anti-adhérent incolore 110 x 90 mm (gamme B100 seulement)	EN166

Les modèles B100R et B100F sont disponibles sur demande et jusqu'à épuisement des stocks.

## FILTRES DE SOUDAGE POUR B105 ET B100

MODÈLE	RÉFÉRENCES	DÉSIGNATION	NORMES
<b>FILTRES DE SOUDAGE</b> <i>Gamme B105 et B100 (minéral)</i>	MP09 10550	Oculaire minéral 105 x 50 mm - Teinte soudure 9	EN169
	MP10 10550	Oculaire minéral 105 x 50 mm - Teinte soudure 10	EN169
	MP11 10550	Oculaire minéral 105 x 50 mm - Teinte soudure 11	EN169
	MP12 10550	Oculaire minéral 105 x 50 mm - Teinte soudure 12	EN169
	MP13 10550	Oculaire minéral 105 x 50 mm - Teinte soudure 13	EN169