



Solutions pour la **soudure**



enjoy safety.

f @ y in
www.deltaplus.eu

Les risques dans le secteur de la soudure

Les risques liés aux métiers de la soudure sont en majeure partie dus aux fumées de soudage, aux projections de métaux, aux contacts de la chaleur et de la flamme.

Les métiers y sont très exigeants et nécessitent souvent une protection du soudeur et des personnes travaillant à proximité. Leur prévention repose sur des dispositifs de protection collective ou le port également d'EPI.

Sommaire

Chaudronnerie.....	p.8
Industrie	p.9
Plomberie (chalumeau)	p.10
Plomberie (TIG).....	p.11
Charpente métallique	p.12
Métallerie	p.13
Carrosserie	p.14
Soudure aluminium	p.15



Risque de brûlure

Les travaux de soudure provoquent des projections de particules incandescentes et de la chaleur provenant d'éléments portés à une température élevée.

Gants

La soudure présente un certain nombre de risques et il est primordial de se protéger la main car elle est la première exposée aux dangers. Les gants de soudeurs ont la particularité de protéger les mains contre les risques mécaniques, de la chaleur, la brûlure et les décharges électrostatiques.

Les gants de soudeurs protègent les mains et les poignets contre l'exposition limitée dans le temps à une flamme, la chaleur de contact, la chaleur convective mais aussi contre les projections de métal fondu.

Pour qu'un gant soudeur soit certifié et conforme à la norme EN12477 (norme soudure), il doit subir les tests de la norme EN388 (protection mécanique) et EN407 (protection thermique). En effet, il doit atteindre des niveaux minimums à chaque test. Les résultats attendus sont différents en fonction du type de gant soudeur. La longueur minimum d'un gant soudeur est de 300 mm.

Les gants soudeurs sont classés en deux types :

Le type A : concerne les gants avec une protection plus élevée contre la chaleur mais dont la flexibilité et la dextérité sont moindres.

Le type B : concerne les gants avec une protection moins performante contre la chaleur mais dont la flexibilité et la dextérité sont plus grandes.



Des gants de type B sont recommandés pour des applications exigeant une dextérité élevée (par exemple pour du soudage en atmosphère inerte avec électrode de tungstène [TIG]), tandis que les gants de type A sont recommandés pour les autres modes de soudage.



Vêtements

Lors des opérations de soudure l'opérateur peut être exposé à des projections de métaux, à de petites flammes, à la chaleur de contact et radiante ainsi qu'au risque de choc électrique qui occasionnent des brûlures et qui peuvent également enflammer les vêtements. Par ailleurs, il peut également être exposé à des rayons ultraviolets qui sont classés dans les facteurs cancérigènes pour l'humain.

Aussi il est important de porter des vêtements adaptés qui couvrent les parties exposées du corps et qui protègent de l'ensemble de ces éléments.



Les vêtements qui protègent des risques liés à la soudure doivent répondre à la norme **EN ISO 11611**. Ils sont testés pour les risques suivants :

- Propagation de la flamme : A1 et/ou A2
- Projections de métal en fusion
- Transfert de chaleur
- Résistance électrique

Sur la base des résultats, 2 classes sont définies :

- **Classe 1** : risque faible, peu de projections, chaleur radiante faible
- **Classe 2** : risque plus élevé, projections plus nombreuses et importantes, chaleur radiante élevée

L'utilisateur choisira des produits de classe 1 ou 2 en fonction des techniques utilisées et de l'environnement :

Type de vêtement pour soudeurs	Critères de sélection relatifs au procédé de soudage	Critères de sélection relatifs aux conditions de l'environnement
Classe 1	Techniques de soudage manuel avec légère formation de projections et de gouttelettes, par exemple : - soudage aux gaz - soudage TIG - soudage MIG (avec courant faible) - brasage - soudage par points - soudage MMA (électrode recouverte de rutile).	Fonctionnement de machines, par exemple : - appareils d'oxycoupage - appareils de découpage par fusion plasma - appareils de soudage électrique par résistance - appareils pour projection thermique: - soudage sur établi
Classe 2	Techniques de soudage manuel avec formation importante de projections et de gouttelettes, par exemple : - soudage MMA (avec électrode de base ou couverte de cellulose) - soudage MAG (avec CO ₂ ou mélange de gaz) - soudage MIG (avec courant élevé) - soudage à l'arc au fil fourré autoprotégé - découpage par fusion plasma - gougeage - oxycoupage - projection thermique.	Fonctionnement de machines, par exemple : - dans des espaces confinés - à des emplacements de soudage/ découpage en hauteur au-dessus de la tête ou dans des positions inconfortables.



Les vêtements en coton traité de la gamme MAIAO répondent à la norme 11611 classe 1 et sont complétés par une offre de vêtements cuir de la gamme SUMATRA qui répondent à la norme 11611 classe 2 afin de couvrir tous les risques liés à la soudure.





Pieds

Les procédés de soudage en industrie lourde, métallurgie et fonderie impliquent différents risques spécifiques nécessitant un niveau de protection optimal du pied. Ainsi la chaussure doit protéger face aux risques de projection de métal fondu, de contact avec des sols brûlants ou encore de glisse.

Une norme spécifique couvre les besoins en protection des pieds dans les métiers de la soudure, la norme ISO 20349.

Afin d'être certifié **EN ISO 20349**, une chaussure de sécurité doit donc passer plusieurs tests :

Résistance aux effets des projections de métal fondu :

La tige de la chaussure seule est résistante à au moins 25 petites projections de métal fondu, avant que la température à l'intérieur de la chaussure n'augmente pour atteindre 40 °C. Cette propriété correspond au marquage avec le symbole «WG».

Résistance de la tige à un environnement chaud :

La tige des chaussures de sécurité pour soudeurs est résistante aux flammes. Les matériaux de la tige ne restent pas enflammés ou incandescents pendant plus de 2 s après un temps de contact de 10s avec une flamme d'essai spécifiée.

Propriétés de résistance à la chaleur facultatives :

- Isolation thermique (HI) : La semelle de marche de ces chaussures se maintient sans être endommagée pendant 30 min sur un sol de 150 °C. La température à l'intérieur des chaussures ne doit pas augmenter de plus de 22° au bout de 30 min d'exposition.
- Semelle de marche résistante à la chaleur (HRO) : La semelle de marche ne se dégrade pas après un temps de contact de 1 min à 300°C.



La chaussure COBRA4, normée S3 SRC WG HI HRO selon la norme EN ISO 20349 permet d'avoir le meilleur niveau de protection face aux risques thermiques extrêmes rencontrés dans les métiers du soudage en industrie lourde. Par ailleurs, son système de fermeture par scratch permet un déchaussage rapide en cas de projection à l'intérieur de la chaussure.

Risque d'inhalation de fumées de soudage

Un risque majeur : les fumées de soudage de métaux peuvent selon leur composition, leur concentration et la durée d'exposition, présenter des effets néfastes pour la santé et être à l'origine de pathologies professionnelles. Les risques concernent les soudeurs mais également les personnes qui travaillent à proximité. Leur prévention repose sur la mise en œuvre de dispositifs de protection collective qui peuvent être complétés par le port d'équipements de protection individuelle.

EN149 : Demi-masques filtrants

Essais de résistance aux chocs, aux produits de nettoyage et de désinfection, à la température, à la flamme et à la résistance respiratoire.

- P1** Poussières non toxiques et/ou aérosols à base aqueuse.
- P2** Aérosols solides et/ou liquides faiblement toxiques ou irritants.
- P3** Aérosols solides et/ou liquides indiqués toxiques.

EN140 : demi-masque réutilisable

EN136 : masque complet réutilisable



Risques de projections (oculaires / visage)

Un arc est le symbole le plus connu du soudage, mais derrière la beauté de la lumière et des étincelles se cache également le danger. Le fait de regarder un arc sans protection oculaire peut dégrader la vue de manière permanente, et même une courte exposition peut brûler la surface de l'œil et provoquer ce que l'on appelle un « coup d'arc » ou « flash ». Les rayonnements ultraviolets et infrarouges, et les éléments visibles, tels que les projections de chaleur, peuvent endommager les yeux et brûler la peau non protégée.

EN166 : La norme EN 166 est la certification de base applicable à toutes les protections individuelles de l'œil.

Il s'agit d'une certification concernant les polycarbonates (incolors ou opacifiés) montés sur des lunettes, des visières de meulage ou des cagoules de soudage. Les polycarbonates répondent à la fois à des critères mécaniques (solidité, élasticité, stabilité thermique) afin de protéger les yeux ou le visage de l'opérateur contre les projections de particules et des critères optiques (puissance, transmission et diffusion de la lumière) afin d'atténuer certains rayonnements lumineux.

Les polycarbonates sont aussi utilisés pour protéger les filtres optiques, à l'intérieur et à l'extérieur des cagoules de soudage.

EN175 : certifie les équipements de protection faciale pour le soudage (cagoule).

Elle répond à des critères très stricts en matière de protection mécanique (solidité, stabilité thermique, isolation électrique), mais aussi physiologique (recouvrement facial). L'équipement certifié EN 175 est toujours associé à un dispositif de filtration optique EN 169 (verres minéraux, filtration passive) ou EN 379 (cellule automatique, filtration active).

EN169 : La norme EN 169 spécifie les exigences relatives à l'échelon de protection et au facteur de transmission des filtres passifs (ou verres minéraux) destinés à assurer la protection optique des soudeurs.

La teinte de protection du verre minéral est numérotée par échelon. Le choix du verre dépend de la méthode utilisée et de l'intensité de soudage : du débit de gaz pour le soudage à la flamme et du courant pour le soudage à l'arc. Les verres avec un échelon compris entre 4 à 8 sont adaptés au meulage, au soudage à la flamme ou à la découpe plasma. Les verres avec un échelon compris entre 9 à 14 sont eux adaptés au soudage à l'arc. Plus le verre a un échelon élevé, plus il est opaque et plus il filtre la lumière. L'inconvénient du filtre passif est qu'il doit être changé en fonction de l'intensité de soudage.

Plus sophistiqués et polyvalents, les filtres actifs sont des cellules optoélectroniques à cristaux liquides et à teinte variable. Grâce à elles, le soudeur n'est plus obligé de changer de filtre en fonction de la méthode et de l'intensité de soudage.

EN379 : spécifie les exigences relatives aux qualités optiques et à la plage de protection des filtres actifs (cellules à commutation automatique) lors de l'observation par l'opérateur du processus de soudage.

Les qualités optiques des filtres actifs sont identifiables selon 4 critères notés de 1 à 3 (1 étant le plus performant) : la classe optique ou la rectitude de l'image (si l'image est déformée ou non), la diffusion de la lumière, les variations de transmittance lumineuse (l'homogénéité du filtre) et la dépendance angulaire (filtration de la lumière indirecte).

La plage de protection d'un filtre actif est soit comprise entre 5 et 13 (pour le meulage, la découpe plasma, le soudage à la flamme et à l'arc) soit entre 9 et 13 (pour le soudage à l'arc uniquement). Chaque cellule possède aussi une teinte minimum de protection, généralement de 4.

Enfin, tous les filtres actifs possèdent une protection permanente contre les UV et le IR, généralement à 15 mais pouvant aller jusqu'à 16.





Risque lié aux bruits dangereux

Outre un environnement bruyant, le soudage à l'arc peut occasionner une émission sonore dont le niveau peut atteindre 85 dB(A) pour certains procédés.

Certaines techniques de soudage sont plus bruyantes que d'autres. Les procédés de soudage MIG, MIG/MAG et autogène sont assez bruyants. Si les soudeurs portent des protections auditives, ce n'est pas forcément le cas des personnes qui s'approchent de leur zone de travail.



EN352-1 : Les casques antibruit.

EN352-2 : Les bouchons d'oreilles.

EN352-3 : Les coquilles antibruit montées sur casques de chantier.

Exigences en matière de construction, de conception, de performances et les méthodes d'essai. Prescrivent la mise à disposition d'informations relatives aux caractéristiques.

Exigences Directive 2003/10/CE : Prescriptions minimales pour la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition sur 8 heures au bruit

à ≥ 85 dB(A) : Protecteur auditif obligatoire

à ≥ 80 dB(A) et < 85 dB(A) : Protecteur auditif à disposition du travailleur

à > 75 dB(A) et < 80 dB(A) : Protecteur auditif recommandé

SOUDAGE	MMA	MIG	MAG	TIG	CHALUMEAU	PLASMA	LASER
Procédé	Arc électrique + Electrode 			Arc électrique + Electrode Tungstène 	Flamme de chalumeau 	Arc électrique + Electrode 	Rayon laser 
Apport gaz	Non	Gaz de protection inerte (Argon ou Hélium)	Gaz de protection actif (Argon/CO ₂ ou Argon/Oxygène)	Gaz neutre (Argon)	un gaz carburant (acétylène, propane, butane ou méthane) + un gaz comburant (oxygène - hydrogène ou gaz naturel)	Argon (principal) + Hydrogène ou Hélium (annulaire)	Non
	3 500°C à 7 000°C			3 500°C	3 150°C	15 000°C à 25 000°C	
Apport métal	Oui (électrode fusible)	Oui (bobine métal)		Oui (baguette métal)	Oui	Non	Non
Exemples de métiers utilisant ce type de procédés	Artisans, serruriers, métalliers, carrossiers	Charpente métallique, chaudronnerie, métallerie / ferronnerie, construction ferroviaire et navale		Chaudronnerie, métallerie / ferronnerie	Plombier, chauffagistes, frigoristes, serruriers	Aéronautique, Industrie légère et pharmaceutique	Industrie légère et pharmaceutique
Matériaux	Acier, inox, Fonte, Aluminium	Acier pur ou faiblement allié*	Acier inoxydable (inox) et alliage* cuivreux	Tous types de métaux (sauf alliages* légers d'aluminium)	Cuivre, étain, laiton, aluminium, zinc	Aciers, inox, aluminium et alliages*	Métaux et plastiques
Epaisseur	2 mm à 10 mm	0,5 mm à 10 mm		0,3 mm à 6 mm	Inférieur à 2 mm	Micro plasma : 0,01 mm à 1 mm Plasma : 1 mm à 3 mm Plasma à jet débouchant : 3 mm à 8 mm	2 mm à 8 mm
Particularités	Economique et soudure de bonne qualité	Vitesse élevée, cordon régulier et de qualité		Soudure «propre», très haute qualité, procédé lent	Appareil autonome et facile à installer. Simple d'apprentissage mais aspect moyen.	Soudure de qualité (fin et précis). Procédé automatisable mais assez lent. + découpe de pièce possible	Soudure «propre» et de très haute qualité mais onéreux + découpe de pièce en grande série

* Un alliage est la combinaison d'un élément métallique avec un ou plusieurs autres éléments chimiques par fusion, dans le but de modifier les propriétés mécaniques du métal de base. Exemples d'alliages connus :

- Fonte : fer + carbone (entre 2,1 et 6,7% en masse de carbone)

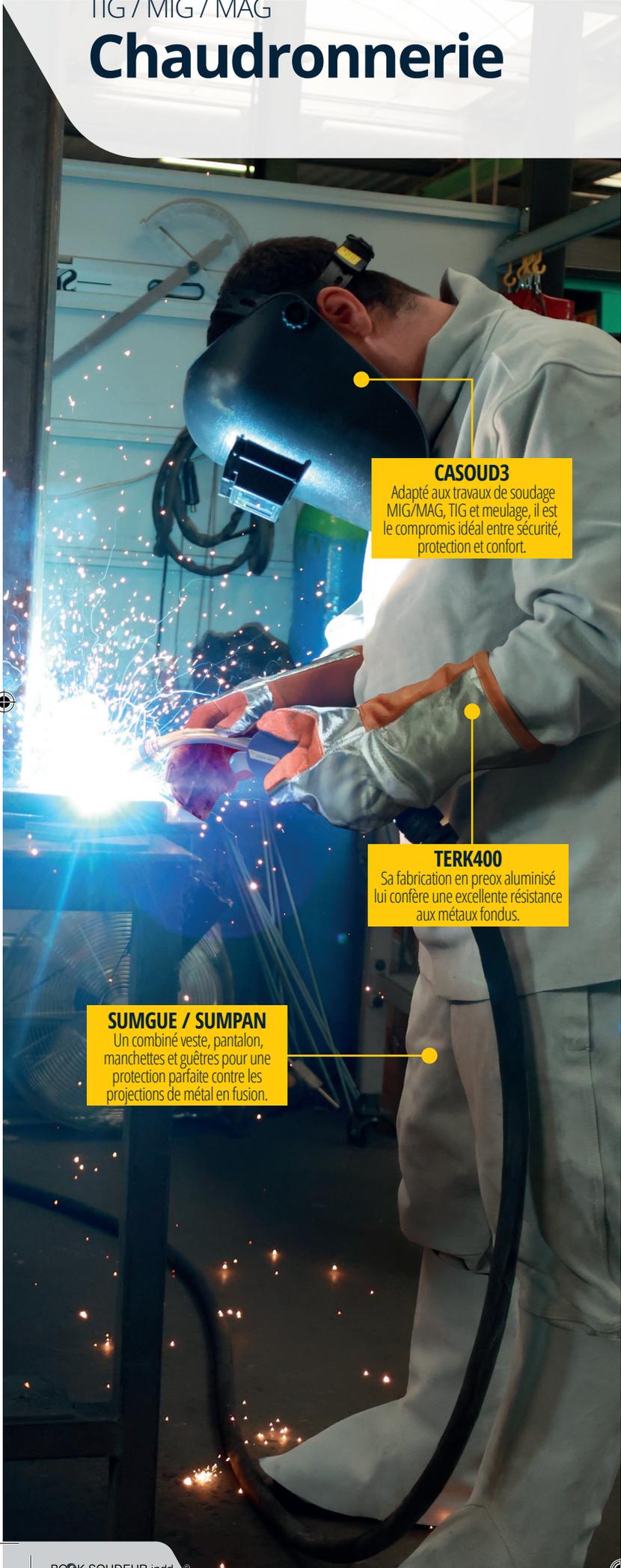
- Acier : fer + carbone (moins de 2,1% en masse de carbone)

- Laiton : cuivre + zinc / Bronze : cuivre + étain



TIG / MIG / MAG

Chaudronnerie



CASOUD3

Adapté aux travaux de soudage MIG/MAG, TIG et meulage, il est le compromis idéal entre sécurité, protection et confort.

TERK400

Sa fabrication en preox aluminisé lui confère une excellente résistance aux métaux fondus.

SUMGUE / SUMPAN

Un combiné veste, pantalon, manchettes et guêtres pour une protection parfaite contre les projections de métal en fusion.

CASOUD3



Casque pour tout type de soudage qui nécessite une protection teinte 11. Serre-tête. Vendu prêt pour l'usage : fenêtre fixe équipée d'un filtre polycarbonate incolore (FILTER-IN), fenêtre relevable équipée d'un filtre 11 (FILTER-11), protégé par un filtre polycarbonate incolore (FILTER-IN). Dimension des filtres : 108 x 51 mm.

CE EN166 1F/F EN169 11 EN175 F

SUMVES



Veste soudeur. Fermeture par bande agrippante. Croûte de cuir de bovin. Épaisseur : 1,20 à 1,30 mm.

CE EN ISO 11611



CLASSE 2 A1 A2

SUMPAN



Pantalon soudeur. Ceinture élastique à passants. Braguette fermée par pression sous rabat. Ouverture passe-mains latérale. Croûte de cuir de bovin. Épaisseur : 1,20 à 1,30 mm.

CE EN ISO 11611



CLASSE 2 A1 A2

TERK400



Paume cuir croûte de bovin traitée anti-chaueur (THT). Dos Kevlar® Preox® aluminisé. Doublure laine. Cousu fil Kevlar® Technology. Coupe américaine. Manchette de 20 cm. Longueur : 40 cm.

CE EN388 EN407 EN12477 TYPE A



3 2 4 4 X 4 1 3 4 4 4

SUMMAN



Paire de manchettes. Maintien par élastique aux extrémités. Longueur : 40 cm.

Croûte de cuir de bovin. Épaisseur : 1,20 à 1,30 mm.

CE EN ISO 11611



CLASSE 2 A1 A2

SUMGUE



Paire de guêtres. 1 boucle de réglage. Fermeture par bande agrippante. Croûte de cuir de bovin. Épaisseur entre 1,2 et 1,3 mm.

CE EN ISO 11611



CLASSE 2 A1 A2

COBRA4 S3 SRC



Tige : Cuir croupon pigmenté, traité imperméable S3. Doublure : Polyester. Première de propreté : Amovible pré-moulée - Dessus polyamide sur EVA. Semelle : Injectée - PU/Caoutchouc Nitrile. Piqûres para-aramide. Rabat de protection. Fermeture par bande agrippante.

CE EN ISO 20345 S3 HRO HI SRC EN ISO 20349-2



WG

PACAYA T5



Lunettes polycarbonate monobloc. Pont nasal polycarbonate intégré. Branches nylon inclinables. Protections latérales.

CE EN166 EN169
1F1/FT UV 5

TERK500



Extérieur tissu aramide. Intérieur 100 % coton. Manchette de 16 cm. Longueur : 36 cm.

CE EN388 EN407
25 41E 4 442 4X

MAIVE2



Veste. Col montant fermé par pression cachée. Fermeture par zip sous rabat pressions cachées. Taille cotés élastiquée. Poignets ajustables par pression. 3 poches dont 1 intérieure. 2 porte détecteurs de gaz. Sergé 99% coton 1% fibre antistatique 320 g/m².

CE EN ISO 11612 EN ISO 11611 EN1149-5
A1 A2 B1 C1 E3 F1 CLASSE 1 A1 A2

EN61482-2
ELIM = 5,4 cal/cm²
APC 1

COBRA4 S3 SRC



Tige : Cuir croupon pigmenté, traité imperméable S3. Doublure : Polyester. Première de propreté : Amovible prémoulée - Dessus polyamide sur EVA. Semelle : Injectée - PU/Caoutchouc Nitrile. Piqûres para-aramide. Rabat de protection. Fermeture par bande agrippante.

CE EN ISO 20345 EN ISO 20349-2
S3 HRO HI SRC WG

MAIPA2



Pantalón. Taille cotés élastiqués. 4 poches. Sergé 99% coton 1% fibre antistatique 320 g/m².

CE EN ISO 11612 EN ISO 11611 EN1149-5
A1 A2 B1 C1 E3 F1 CLASSE 1 A1 A2

EN61482-2 EN14404
ELIM = 5,4 cal/cm² TYPE 2 NIVEAU 0
APC 1

PLASMA T4 - T12 / LASER
Industrie



PACAYA T5
Ses branches inclinables permettent d'adapter l'inclinaison des lunettes à la forme du visage pour une meilleure tenue.

TERK500
Sa structure multi couches offre une protection à la chaleur de contact jusqu'à 500°C pendant 15 secondes.

MAIVE2 / MAIPA2
Une protection idéale contre les arcs électriques, les flammes et la chaleur.

COBRA4 S3 SRC
Une protection complète S3 SRC WG HI HRO. Un système de fermeture par scratch permettant un déchaussage rapide en cas de projections de métal fondu à l'intérieur de la chaussure.

CHALUMEAU Plomberie



TOBA 3 T5
Sa forme panoramique en PVC souple englobe parfaitement la forme du visage offrant un très bon maintien.

TER250
Son cuir anti-chaueur traité THT apporte une meilleure résistance à la flamme.

MAIVE2 / MAIPA2
Une protection idéale contre les arcs électriques, les flammes et la chaleur.

TOBA 3 T5



Lunettes masques soudeur. Ecran relevable. Monture PVC souple. Ventilation indirecte. Bandeau élastique. Oculaires intérieurs polycarbonate incolore. Oculaires supérieurs polycarbonate teinte 5 avec verre de garde polycarbonate incolore.

CE EN166 1FT N/FT EN169 5 EN175 F

MAIVE2



Veste. Col montant fermé par pression cachée. Fermeture par zip sous rabat pressions cachées. Taille cotés élastiquée. Poignets ajustables par pression. 3 poches dont 1 intérieure. 2 porte détecteurs de gaz. Sergé 99% coton 1% fibre antistatique 320 g/m².

CE EN ISO 11612 EN ISO 11611 EN1149-5

A1 A2 B1 C1 E3 F1

CLASSE 1
A1 A2

EN61482-2

ELIM = 5,4 cal/cm²
APC 1

TER250



Cuir croûte de bovin traitée anti-chaueur (THT). Main doublée laine. Manchette doublée toile. Cousu fil Kevlar® Technology. Coupe américaine. Manchette de 20 cm. Longueur : 40 cm.

CE EN388 EN407 EN12477

3243X 413X4X
TYPE A

COBRA4 S3 SRC



Tige : Cuir croupon pigmenté, traité imperméable S3. Doublure : Polyester. Première de propreté : Amovible pré-moulée - Dessus polyamide sur EVA. Semelle : Injectée - PU/Caoutchouc Nitrile. Piqûres para-aramide. Rabat de protection. Fermeture par bande agrippante.

CE EN ISO 20345 EN ISO 20349-2

S3 HRO HI

SRC

WG

MAIPA2



Pantalon. Taille cotés élastiqués. 4 poches. Sergé 99% coton 1% fibre antistatique 320 g/m².

CE EN ISO 11612 EN ISO 11611 EN1149-5

A1 A2 B1 C1 E3 F1

CLASSE 1
A1 A2

EN61482-2

ELIM = 5,4 cal/cm²
APC 1

EN14404
TYPE 2
NIVEAU 0



Plomberie

BARRIER2



Casque pour soudage à l'arc électrique avec écran auto obscurcissant. Peut être utilisé pour la soudure MIG, MAG, TIG et plasma nécessitant une protection de teinte 9 à 13. Peut être utilisé pour de la soudure à faible intensité ou à la flamme teinte 5 à 9. Peut être utilisé pour le meulage en teinte 4.

CE EN166 1B EN379 1/1/1/2 4/5-9/9-13 EN175 B

ANSI-ISEA 287.1 Z87 W4/5-9/9-13

FC115



Paume cuir pleine fleur de bovin supérieure, avec retour sur index. Dos et manchette en croûte de bovin. Coupe américaine. Manchette de 15 cm. Longueur : 35 cm.

CE EN388 EN407 EN12477 TYPE B
2132X 412X4X

SUMTAB



Tablier soudeur avec bavette. Boucle de réglage sur le cou. Sangle croûte cousue avec boucle plastique. Dimensions : 90 x 60 cm. Croûte de cuir de bovin. Épaisseur : 1,20 à 1,30 mm.

CE EN ISO 11611
CLASSE 2 A1 A2

M2VE3



Veste. Poignets élastiques. Taille côtés élastiqués. 7 poches dont 1 intérieure. Sergé 65% polyester 35% coton 245 g/m².

CE

M2PA3



Pantalon. Coupe Regular. Taille côtés élastiqués. Genoux préformés. 7 poches dont 1 mètre. Sergé 65% polyester 35% coton 245 g/m².

CE EN14404 TYPE 2 NIVEAU 0

COBRA4 S3 SRC



Tige : Cuir croupon pigmenté, traité imperméable S3. Doublure : Polyester. Première de propreté : Amovible pré-moulée - Dessus polyamide sur EVA. Semelle : Injectée - PU/Gaoutchouc Nitrile. Piqures para-aramide. Rabat de protection. Fermeture par bande agrippante.

CE EN ISO 20345 S3 HRO HI SRC EN ISO 20349-2 WG

BARRIER2

Son écran auto obscurcissant offre une qualité optique maximale. Son serre-tête confortable se règle facilement d'une seule main.

FC115

Très bonne protection du poignet grâce à son protège-artère.

SUMTAB

Son cuir souple offre une excellente protection contre les rayonnements.

M2PA3

Un pantalon ajusté qui conserve une grande aisance grâce à l'empiecement entrejambe.



Charpente métallique

CASOUD2HE

Un masque de soudure monté sur un casque haute performance, résistant aux très hautes températures jusqu'à 150°C. Fenêtre relevable facilement pour plus de confort d'utilisation.

SUPER QUARTZ



Casque de chantier en ABS-PC. Coiffe en polyamide : 3 bandeaux textiles avec 8 points de fixation. Basane éponge. Serrage à bouton : tour de tête de 53 à 63 cm. 2 positions possibles du tour de tête (haut/bas) pour un meilleur confort. Isolement électrique jusqu'à 1000VAC ou 1500VCC.

EN 397
MM LD
-30°C +150°C
440VAC

EN 50365
CLASSE 0

CA615K



Croûte de bovin supérieure traitée anti-chaueur (THT). Main doublée molleton. Manchette doublée toile. Cousu fil Kevlar® Technology. Coupe américaine. Longueur : 35 cm.

EN 388 EN 407 EN 12477
TYPE A
3 1 3 2 X 4 1 3 X 4 X

CASOUD2HE



Masque de soudage en polypropylène adaptable sur casque de chantier. Pour tout type de soudage qui nécessite une protection teinte 11. Vendu prêt à l'emploi : fenêtre fixe équipée d'un filtre polycarbonate incolore (FILTER-IN), fenêtre relevable équipée d'un filtre teinté 11 (FILTER-11) protégé par un filtre polycarbonate incolore (FILTER-IN). Dimensions des filtres : 108 x 51 mm.

EN 166 EN 169 EN 175
1F/5 11 5

SUMMAN



Paire de manchettes. Maintien par élastique aux extrémités. Longueur : 40 cm. Croûte de cuir de bovin. Épaisseur : 1,20 à 1,30 mm.

EN ISO 11611
CLASSE 2
A1 A2

SUMTAB



Tablier soudeur avec bavette. Boucle de réglage sur le cou. Sangle croûte cousue avec boucle plastique. Dimensions : 90 x 60 cm. Croûte de cuir de bovin. Épaisseur : 1,20 à 1,30 mm.

EN ISO 11611
CLASSE 1
A1 A2

MAIVE2



Veste. Col montant fermé par pression cachée. Fermeture par zip sous rabat pressions cachées. Taille cotés élastiquée. Poignets ajustables par pression. 3 poches dont 1 intérieure. 2 porte détecteurs de gaz. Sergé 99% coton 1% fibre antistatique 320 g/m².

EN ISO 11612 EN ISO 11611 EN 1149-5
A1 A2 B1 C1 E3 F1 CLASSE 1
A1 A2
EN61482-2
ELIM = 5,4 cal/cm²
APC 1

HAR12



Harnais 2 points d'accrochage antichute (dorsal - sternal). 2 boucles de réglage. 2 plaques latérales de réglage.

EN 361
140 kg

MAIPA2



Pantalon. Taille cotés élastiqués. 4 poches. Sergé 99% coton 1% fibre antistatique 320 g/m².

EN ISO 11612 EN ISO 11611 EN 1149-5
A1 A2 B1 C1 E3 F1 CLASSE 1
A1 A2
EN61482-2 EN 14404
TYPE 2
NIVEAU 0
ELIM = 5,4 cal/cm²
APC 1

COBRA4 S3 SRC



Tige : Cuir croupon pigmenté, traité imperméable S3. Doublure : Polyester. Première de propreté : Amovible prémoulée - Dessus polyamide sur EVA. Semelle : Injectée - PU/Caoutchouc Nitrile. Piqûres para-aramide. Rabat de protection. Fermeture par bande agrippante.

EN ISO 20345
S3 HRO HI
SRC
WG

MAIVE2 / MAIPA2

Une protection idéale contre les arcs électriques, les flammes et la chaleur.

CA615K

Sa doublure molleton offre un très grand confort.



GAMME **SOUDURE**

MMA / TIG / MIG / CHALUMEAU

Métallerie Ferronnerie

BARRIER2



Casque pour soudage à l'arc électrique avec écran auto obscurcissant. Peut être utilisé pour la soudure MIG, MAG, TIG et plasma nécessitant une protection de teinte 9 à 13. Peut être utilisé pour de la soudure à faible intensité ou à la flamme teinte 5 à 9. Peut être utilisé pour le meulage en teinte 4.

CE EN166 1B EN379 1/1/1/2 4/5-9/9-13 EN175 B

ANSI ANSI-ISEA Z87.1 Z87 W4/5-9/9-13

TER300



Cuir croûte de bovin traitée anti-chaueur (THT). Renfort cuir sur paume. Main et manchette doublée coton. Coutures fil Kevlar® Technology. Coupe américaine. Longueur : 40 cm.

CE EN388 EN407 EN12477 TYPE A
4144X 43314X

SUMMAN



Paire de manchettes. Maintien par élastique aux extrémités. Longueur : 40 cm. Croûte de cuir de bovin. Épaisseur : 1,20 à 1,30 mm.

CE EN ISO 11611
CLASSE 2 A1 A2

SUMTAB



Tablier soudeur avec bavette. Boucle de réglage sur le cou. Sangle croûte cousue avec boucle plastique. Dimensions : 90 x 60 cm. Croûte de cuir de bovin. Épaisseur : 1,20 à 1,30 mm.

CE EN ISO 11611
CLASSE 2 A1 A2

COBRA4 S3 SRC



Tige : Cuir croupon pigmenté, traité imperméable S3. Doublure : Polyester. Première de propreté : Amovible pré-moulée - Dessus polyamide sur EVA. Semelle : Injectée - PU/Caoutchouc Nitrile. Piqures para-aramide. Rabat de protection. Fermeture par bande agrippante.

CE EN ISO 20345 S3 HRO HI SRC EN ISO 20349-2 WG

M2VE3



Veste. Poignets élastiques. Taille côtés élastiques. 7 poches dont 1 intérieure. Sergé 65% polyester 35% coton 245 g/m².

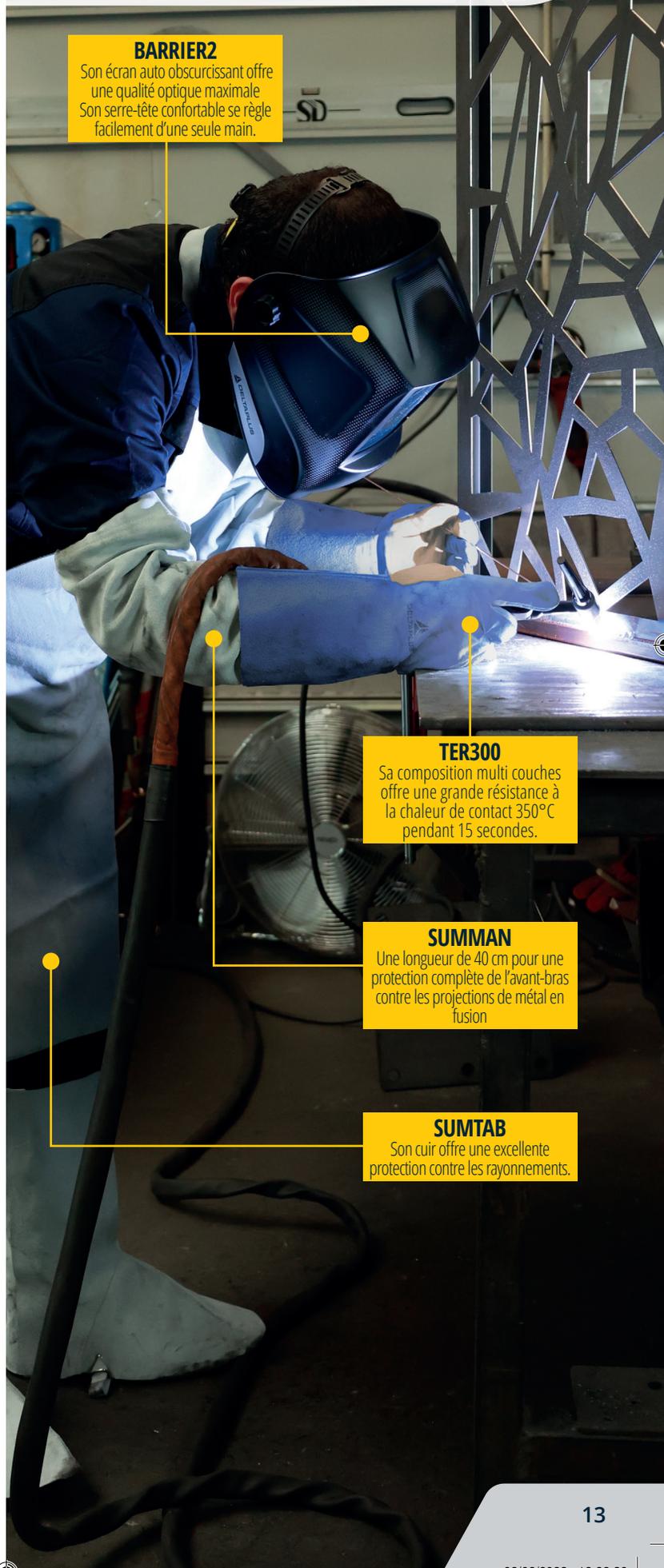
CE

M2PA3



Pantalon. Coupe Regular. Taille côtés élastiques. Genoux préformés. 7 poches dont 1 mètre. Sergé 65% polyester 35% coton 245 g/m².

CE EN14404 TYPE 2 NIVEAU 0



BARRIER2

Son écran auto obscurcissant offre une qualité optique maximale. Son serre-tête confortable se règle facilement d'une seule main.

TER300

Sa composition multi couches offre une grande résistance à la chaleur de contact 350°C pendant 15 secondes.

SUMMAN

Une longueur de 40 cm pour une protection complète de l'avant-bras contre les projections de métal en fusion.

SUMTAB

Son cuir offre une excellente protection contre les rayonnements.

MMA / MIG / MAG

Carrosserie



SCREEN
Son écran auto obscurcissant s'adapte facilement à l'intensité de la lumière. Son serre-tête confortable se règle facilement d'une seule main.

GFA115K
Sa conception en cuir ovin offre souplesse et dextérité

MAIVE2 / MAIPA2
Une protection idéale contre les arcs électriques, les flammes et la chaleur.

SCREEN



Casque pour soudage à l'arc électrique avec écran auto obscurcissant. Peut être utilisé pour la soudure MIG, MAG, TIG et plasma nécessitant une protection de teinte 9 à 13.

CE EN166 1F EN379 1/1/1/2 4/9-13 EN175 F
ANSI ANSI-ISEA Z87.1 Z87 W4/9-13

GFA115K



Cuir pleine fleur d'agneau. Manchette croûte de bovin. Cousu fil Kevlar® Technology. Coupe ville. Manchette de 15 cm. Longueur : 35 cm.

CE EN388 EN407 EN12477 TYPE B
2111X 41XX4X

MAIVE2



Veste. Col montant fermé par pression cachée. Fermeture par zip sous rabat pressions cachées. Taille côtés élastiquée. Poignets ajustables par pression. 3 poches dont 1 intérieure. 2 porte détecteurs de gaz. Sergé 99% coton 1% fibre antistatique 320 g/m².

CE EN ISO 11612 EN ISO 11611 EN1149-5
A1 A2 B1 C1 E3 F1 CLASSE 1 A1 A2
EN61482-2
ELIM = 5,4 cal/cm² APC 1

COBRA4 S3 SRC



Tige : Cuir croupon pigmenté, traité imperméable S3. Doublure : Polyester. Première de propreté : Amovible prémoulée - Dessus polyamide sur EVA. Semelle : Injectée - PU/Caoutchouc Nitrile. Piqûres para-aramide. Rabat de protection. Fermeture par bande agrippante.

CE EN ISO 20345 S3 HRO HI SRC EN ISO 20349-2 WG

MAIPA2



Pantalon. Taille côtés élastiques. 4 poches. Sergé 99% coton 1% fibre antistatique 320 g/m².

CE EN ISO 11612 EN ISO 11611 EN1149-5
A1 A2 B1 C1 E3 F1 CLASSE 1 A1 A2
EN61482-2 EN14404 TYPE 2 NIVEAU 0
ELIM = 5,4 cal/cm² APC 1

BARRIER2



Casque pour soudage à l'arc électrique avec écran auto obscurcissant. Peut être utilisé pour la soudure MIG, MAG, TIG et plasma nécessitant une protection de teinte 9 à 13. Peut être utilisé pour de la soudure à faible intensité ou à la flamme teinte 5 à 9. Peut être utilisé pour le meulage en teinte 4.

CE EN166 1B EN379 1/1/1/2 4/5-9/9-13 EN175 B

ANSI ANSI-ISEA Z87.1 Z87 W4/5-9/9-13

TC716



Cuir croûte de bovin supérieure. Coupe américaine. Manchette de 15 cm. Longueur : 35 cm.

CE EN388 EN407 EN12477 TYPE A
4122X 413X4X

SUMTAB



Tablier soudeur avec bavette. Boucle de réglage sur le cou. Sangle croûte cousue avec boucle plastique. Dimensions : 90 x 60 cm. Croûte de cuir de bovin. Épaisseur : 1,20 à 1,30 mm.

CE EN ISO 11611
CLASSE 1 A1 A2

COBRA4 S3 SRC



Tige : Cuir croupon pigmenté, traité imperméable S3. Doublure : Polyester. Première de propreté : Amovible pré-moulée - Dessus polyamide sur EVA. Semelle : Injectée - PU/Caoutchouc Nitrile. Piqûres para-aramide. Rabat de protection. Fermeture par bande agrippante.

CE EN ISO 20345 S3 HRO HI SRC EN ISO 20349-2 WG

MAICO2



Combinaison. Col montant fermé par pression cachée. Fermeture par zip sous rabat pressions cachées. Taille cotés et dos élastiquée. Soufflet d'aisance dans le dos. Poignets ajustables par pression. 5 poches dont 1 intérieure. 2 porte détecteurs de gaz. Sergé 99% coton 1% fibre antistatique 320 g/m².

CE EN ISO 11612 EN ISO 11611 EN1149-5
A1 A2 B1 C1 E3 F1 CLASSE 1 A1 A2
EN61482-2 EN14404 TYPE 2 NIVEAU 0
ELIM = 5,4 cal/cm² APC 1

Soudure aluminium



BARRIER2

Son écran auto obscurcissant offre une qualité optique maximale. Son serre-tête confortable se règle facilement d'une seule main.

MAICO2

Une protection idéale contre les arcs électriques, les flammes et la chaleur.

TC716

Très bonne protection du poignet grâce à son protège-artère

SUMTAB

Son cuir souple offre une excellente protection contre les rayonnements



08/2022 - FR - n°1773 - DDCFR1773 - Document non contractuel sous réserve d'erreurs d'impression, reproduction interdite.

www.deltaplus.eu

