



# VISARC

WHEN TECHNOLOGY MEETS SAFETY







# VISARC

WHEN TECHNOLOGY MEETS SAFETY

Vous, électriciens, jouez un rôle crucial dans notre société, œuvrant avec une énergie essentielle tout en affrontant des risques considérables.

Le casque VISARC a été conçu pour vous apporter la meilleure protection face aux risques électriques, garantissant votre sécurité et la continuité d'un service essentiel.



VISA

WHEN TECHNOLO



ARC

TECHNOLOGY MEETS SAFETY



# UNE VOLONTÉ INDUSTRIELLE

Au cœur de la stratégie industrielle de PENTA réside un engagement sans faille envers l'innovation et l'excellence.

Cet engagement se matérialise dans la construction d'un nouveau site de production en France, spécifiquement dédié à la fabrication du casque révolutionnaire "VISARC".

Ce bâtiment incarne bien plus qu'un simple lieu de production ; il devient le symbole de la vision audacieuse de l'entreprise et de son engagement envers la qualité de ses produits.

## 400 m<sup>2</sup> dédiés :

- à l'injection
- à l'assemblage
- aux tests laboratoire



## GRANULÉS THERMOPLASTIQUES

Pour répondre aux standards de légèreté, de durabilité, de résistance aux chocs qu'exige la conception du casque VISARC, nous utilisons des polymères thermoplastiques de haute technologie.

1



2

## PRESSE D'INJECTION

Parce que la fiabilité de notre casque réclame une haute exigence, nos lignes de production doivent être à la mesure de la qualité attendue. Par exemple, les calottes sont injectées sur une presse 350 tonnes de nouvelle génération au sein d'un îlot de production automatisé.





### 3 LIGNE DE MONTAGE

Afin de garantir une qualité de finition irréprochable, le casque VISARC est contrôlé par les différents opérateurs tout au long de sa fabrication.



### 4 CALOTTE SUPÉRIEURE

Le montage de la calotte supérieure s'effectue par un ingénieux système de maintien par dépression.



### 6 STOCKAGE

Un espace de plus de 200m<sup>2</sup> est dédié au stockage des matières premières et des produits finis. Il permet de rationaliser au maximum toute la chaîne de production et de logistique.



### 5 LABORATOIRE DE TEST

Une série de tests est effectuée au sein de notre laboratoire afin d'éprouver la résistance du casque aux différents risques et garantir une efficacité totale. Le laboratoire est également doté d'une étuve pour le conditionnement (-30°C et -50°C) avant essais.

## L'ÉLECTRONIQUE

### TECHNOLOGIE EMBARQUÉE

A la manière des casques de pilotes dans l'aviation, nous avons développé un casque qui peut embarquer des fonctions électroniques.

Divers systèmes sont disponibles :

- Lampe frontale
- Lampe frontale avec batterie auxiliaire à l'arrière
- Alarme de détection de champ électrique\*

\* Grâce à des capteurs intégrés au casque, les bonnes positions de l'écran ou du bouclier sont confirmées par des BIP sonores (uniquement sur les versions avec détection de champ).



## LE CASQUE

### SÉCURITÉ & CONFORT INÉGALÉS

La conception "double calotte" nous permet d'aller encore plus loin dans la maîtrise de l'isolation diélectrique.

L'équilibre, la qualité du harnais participent au confort de portage.

## L'ÉCRAN FACIAL

### CONFORT DE VISION INÉGALÉ

Il protège le visage et les yeux des effets thermiques d'un arc électrique de court-circuit (projection de métal en fusion, chaleur et flammes, rayonnement UV).

Injecté dans des matériaux de haute technicité, il bénéficie d'une technologie brevetée utilisée dans les casques pour hélicoptères.

Les déformations de l'image sont éliminées. Cette technologie écarte la fatigue oculaire et permet le port prolongé de l'écran.





## LE BOUCLIER

### UNE ALTERNATIVE AUX CAGOULES

Cette protection rigide est optionnelle pour le casque avec écran APC1 et est indispensable pour les casques APC2.

En position baissée, le BOUCLIER vient épouser parfaitement la forme de l'écran complétant la protection sur le bas et les côtés du visage.

Cette technologie brevetée remplace avantageusement les traditionnelles protections textiles (en évitant les problèmes d'hygiène et de nettoyage).

La cinématique de descente du BOUCLIER garantit un parfait ajustement avec l'écran.





# UNE TECHNOLOGIE VISIONNAIRE

Parce que vous fournir une sécurité efficace, c'est avant tout vous permettre de bien voir, l'écran facial bénéficie d'une technologie de pointe pour vous permettre d'intervenir dans les meilleures conditions :

- Précision optique
- Champ de vision étendu
- Perception exacte des formes et des couleurs
- Confort visuel



## ÉCRAN PROTECTEUR

- Protection arc-flash
- Traitement anti-buée à l'intérieur
- Traitement anti-rayures à l'extérieur
- Protection contre les projections de particules en fusion

# CONFORT DE VISION INÉGALÉ



## ÉCRAN CLASSIQUE

- **DÉFORMATION PRISMATIQUE**  
Décalage de l'image qui oblige un déplacement du regard vers le centre (les yeux doivent plus converger).
- **DÉFORMATION ASTIGMATIQUE**  
L'image apparaît plus petite.



## TECHNOLOGIE VISARC

- **CORRECTION PRISMATIQUE**  
Aucun décalage de l'image : moins de fatigue oculaire.
- **CORRECTION ASTIGMATIQUE**  
L'image apparaît aux bonnes dimensions : plus de netteté pour moins de fatigue.



### À SAVOIR

Les déformations engendrées par de mauvais oculaires ne sont pas toujours détectées par les utilisateurs. En effet, le cerveau comprend que les lignes devraient être alignées. Il cherche alors à retraiter l'information reçue des yeux pour réaligner virtuellement les formes. Ce travail permanent et inconscient du cerveau est un vecteur important de fatigue.

# CHOISISSEZ VOTRE PROTECTION

## ARC-FLASH



**Protection APC1**  
4kA / 0,5s  
Écran incolore



**Protection APC2**  
7kA / 0,5s  
ATPV 12 cal/cm<sup>2</sup>  
Écran teinte gris clair



**Protection APC2**  
7kA / 0,5s  
ATPV 25 cal/cm<sup>2</sup>  
Écran teinte gris clair

## PROTECTION CONTRE

 Effet de souffle et onde sonore

 Chaleur et flammes avec projections de métaux en fusion

 Rayonnements UV



### À SAVOIR

Etrangement, le courant électrique peut se déplacer dans l'air (l'illustration parfaite est l'éclair entre le ciel et la terre). Ce phénomène peut également se produire dans des installations électriques, lorsque l'air ionisé devient conducteur sous certaines conditions, provoquant un arc-flash.

Ces derniers sont des décharges thermiques extrêmement puissantes, pouvant atteindre des températures de 18 000°C, accompagnées de projections de métaux en fusion et d'un rayonnement UV intense. Les conséquences peuvent être des brûlures graves, voire mortelles.





### LE BOUCLIER

Grâce à deux rails latéraux, le bouclier suit une parfaite trajectoire.

# UNE SOLUTION UNIQUE AU MONDE

Dans le monde de la sécurité personnelle, une innovation exceptionnelle vient redéfinir les standards de protection. Un chef-d'œuvre d'ingénierie qui allie confort, praticité et sécurité de manière révolutionnaire.

Imaginez une protection Arc-flash qui se déploie et se rétracte selon vos interventions. Le casque VISARC répond à cette vision avec une conception novatrice qui combine des matériaux de pointe et un mécanisme de rétraction fluide.

VISARC est le 1<sup>er</sup> casque à proposer une protection rigide et rétractable (APC2).



## BOUCLIER ARC-FLASH INTÉGRÉ

- Un recouvrement parfait entre l'écran et le bouclier
- Un positionnement ultra précis du bouclier géré par des rails de guidage
- Une alerte sonore\* si le bouclier n'est pas descendu

\* Uniquement pour les versions de casques équipés de l'alarme de tension.

# FIXEZ VOS ÉLECTRONIQUES EN UN SEUL **CLICK**

Grâce à un système de fixation révolutionnaire, vous pouvez désormais ajouter des appareils électroniques complémentaires à votre casque en un seul click.

Plus besoin de jongler avec des manipulations complexes ou des installations fastidieuses : notre conception ergonomique simplifie tout.

Que vous ayez besoin d'une lampe frontale, d'une batterie supplémentaire ou d'une alarme de tension pour une sécurité accrue, il vous suffit de clipser l'électronique désirée sur votre casque et vous êtes prêt à partir.

Confort, praticité et efficacité sont désormais à portée de main, ou plutôt à portée de click.



**FINI LES BANDEAUX  
ET AUTRES SYSTÈMES  
D'ACCROCHE DOUTEUX**



Retirer le plastron de son emplacement



**CLICK**

Emboîter la lampe et assurez-vous de son bon positionnement grâce au click



Couvrir le câble en fixant le plastron central



**CLICK**

Brancher la lampe sur la batterie auxiliaire



Emboîter la batterie dans son emplacement



**CLICK**



# ÉLECTRONIQUE EMBARQUÉE

VISARC est le premier casque d'électricien intégrant dans sa conception un logement pour embarquer des fonctions spécialisées et professionnelles :



**VEA-1**

Lampe frontale 2 faisceaux  
monobloc  
(avec batterie intégrée)



**VEA-2**

Lampe frontale 2 faisceaux  
avec batterie auxiliaire



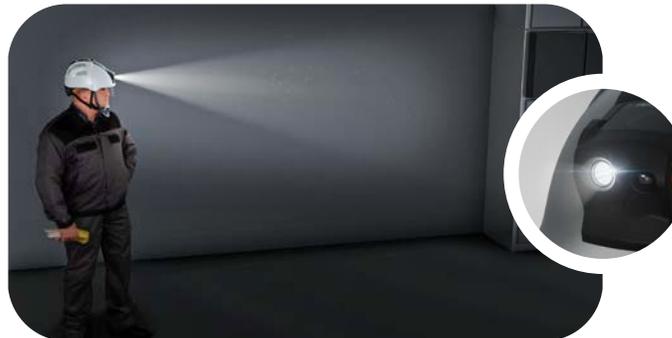
**VEA-3**

Lampe frontale 2 faisceaux  
avec alarme de tension  
et batterie auxiliaire

## BIEN VOIR ET ÊTRE VU

VISARC est le premier casque équipé de diodes à l'arrière du plastron (pour les versions équipées de la batterie auxiliaire).

Cet éclairage supplémentaire permet d'améliorer considérablement la visibilité de l'opérateur dans des conditions de faible luminosité ou la nuit et d'alerter en cas de danger.



Faisceau éclairage d'approche



Faisceau éclairage de travail

## 2 FAISCEAUX UTILISATIONS

Une lampe frontale dotée de deux faisceaux lumineux offre un avantage indéniable pour les professionnels.

En arrivant sur la zone d'intervention, le faisceau d'éclairage d'approche diffuse une lumière lointaine et uniforme, offrant une vision claire du terrain environnant, ce qui est essentiel pour naviguer en toute sécurité dans l'obscurité.

Cependant, une fois sur place, c'est le faisceau d'éclairage de travail, qui prend le relais. Ce faisceau à angle ouvert permet d'éclairer la globalité de la zone de travail.

Grâce à cette combinaison de faisceaux, la lampe frontale offre une polyvalence inégalée, permettant à son utilisateur de s'adapter rapidement et efficacement aux différentes situations et exigences d'éclairage.



# SOLEIL, NUIT, BRUIT LA RÉALITÉ D'UNE VIE DE CHANTIER...

Dans leurs missions au quotidien, les électriciens sont exposés à des conditions de travail parfois sévères (travail de nuit, soleil intense, bruit...).

Il est crucial de prendre des mesures de sécurité adéquates et de rester conscients des dangers potentiels associés à ces environnements de travail.

## UN ACCESSOIRE ADAPTÉ POUR CHAQUE SITUATION

COUP DE SOLEIL NUQUE



### LE PROTÈGE-NUQUE

Protection de la nuque contre les effets du soleil, de la pluie, et permet d'être vu en pleine journée  
Réf : VA-NECK

NE PAS ÊTRE VU DANS LA NUIT



### BANDES RÉTRO RÉFLÉCHISSANTES

4 bandes à coller soi-même avec propriétés retardateur de flammes.  
Réf : VA-REFLECT

POLLUTION SONORE



### COQUILLES ANTI-BRUIIS

SNR 26 décibels  
Réf : TC42AB

# LA CONFIANCE N'EXCLUE PAS LE CONTRÔLE

Nos lots de fabrication sont libérés par des contrôles rigoureux et des essais destructifs afin d'assurer une qualité irréprochable et une fiabilité indispensable pour garantir la sécurité de l'utilisateur. Ces mesures garantissent que chaque produit répond aux normes les plus élevées, offrant ainsi une tranquillité d'esprit totale à nos clients et utilisateurs finaux.



## ABSORPTION DES CHOCS

Ce test valide la capacité du casque à ne pas transmettre l'impact d'un choc sur la tête de l'opérateur (exemple : chute d'un objet lourd).



Un perceur rond de 5kg est lâché sur le casque à une hauteur de 1 mètre.



La force transmise à la fausse tête ne doit pas dépasser 5KN.



## RÉSISTANCE À LA PÉNÉTRATION

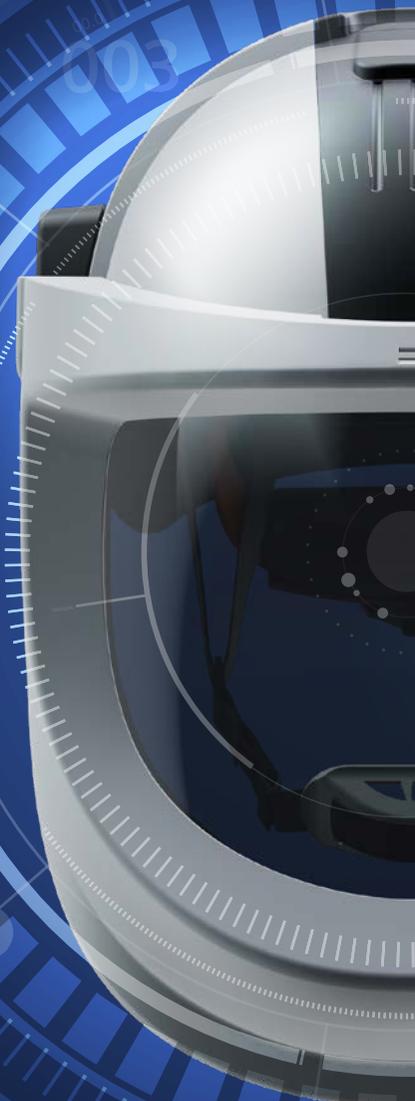
Ce test valide la capacité du casque à ne pas être transpercé par une pièce pointue et lourde (exemple : chute d'une clef à molette).



Un perceur pointu de 3Kg est lâché à une hauteur de 1 mètre.



Le perceur ne doit pas entrer en contact avec la fausse tête.

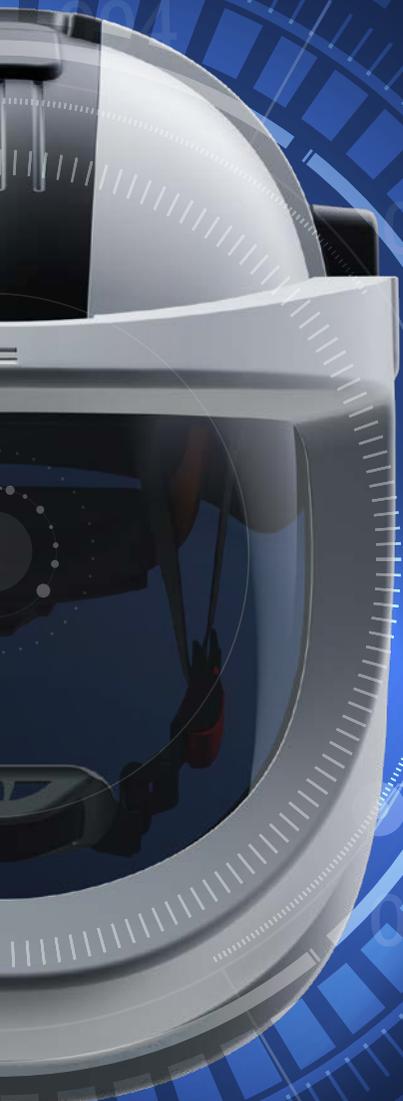


60 N

06 { .00 } -2

As 09 ^ 03`  
084593472600.10

12 Cal/m<sup>2</sup>



020249

### TEST D'ENDURANCE

Au-delà de la norme, nous éprouvons nos casques par des cycles de montées/descentes de l'écran et du bouclier.



25 Cal/cm<sup>2</sup>

10 000 V



### ANCRAGE DE LA JUGULAIRE

Ce test permet de vérifier que la jugulaire peut se décrocher, évitant d'arracher la tête de l'opérateur (exemple d'un opérateur se baissant et heurtant une pièce saillante).



Une force de traction de 150 N est appliquée sur la jugulaire puis augmentée par paliers de 20 N.



L'ancrage de la jugulaire doit se détacher pour des forces comprises entre 150 N et 250 N.



### RÉSISTANCE À LA FLAMME

Ce test permet de vérifier que le casque ne s'embrase pas en cas de contact avec une flamme (exemple : en cas de feu suite à un court-circuit).



Casque retourné, la calotte est exposée à une flamme de propane pendant 10s.



Les matériaux ne doivent pas brûler avec une émission de flamme pendant plus de 5s après le retrait de la flamme.



### ESSAI DE TENUE DIÉLECTRIQUE

Ce test permet de vérifier que le casque assure une protection électrique isolante de la tête dans le cas de contact avec une pièce sous tension



Le casque, -mis à l'envers- est rempli d'eau et est lui même immergé dans une cuve d'eau. Une tension alternative de 30kV (classe 2, selon EN 50365) est générée entre les deux réserves d'eau.



Aucune perforation ne doit survenir.



# 01

## JE CHOISIS MA PROTECTION ARC-FLASH

Selon l'incidence d'énergie en fonction de l'analyse du risque, je choisis parmi les 3 modèles :

- APC1 (4kA / 0,5s)
- APC2 (7kA / 0,5s et ATPV 12 cal/cm<sup>2</sup>)
- APC2 (7kA / 0,5s et ATPV 25 cal/cm<sup>2</sup>)

# 02

## JE CHOISIS MON ÉLECTRONIQUE EMBARQUÉE

Selon mes besoins, j'équipe mon casque avec

- 1 lampe frontale
- 1 lampe frontale + 1 batterie arrière
- 1 lampe frontale + 1 batterie arrière + alarme de tension



# 03

## JE CHOISIS MA COULEUR DE PLASTRON

Grâce au large choix de coloris, je peux personnaliser la partie centrale du casque avec la couleur qui me convient le mieux :



Noir (standard)

Blanc

Rouge

Jaune

Vert





# 04

## JE CHOISIS MES ACCESSOIRES

Je complète mon casque avec des accessoires adaptés

- Protège-nuque
- Bandes rétro réfléchissantes
- Coquilles anti-bruits



# 05

## JE CHOISIS DE PERSONNALISER

Je peux mettre en avant le nom de mon entreprise.

Un emplacement est dédié à l'avant du casque.

Réalisez toutes ces étapes dans notre **configurateur** sur notre site internet

**pentaesp.com**



*SCAN ME*



Zone de préhension de l'écran



Large molette, crantée  
pour un réglage aisé avec gants



Batterie : "feux arrière"



**PENTA**  
REGELTEX

TEST



test



Lampe frontale 2 faisceaux  
avec alarme de tension



VISARC : une signature...



Arc-Flash APC 1  
4kA / 0,5s

V1-BK-W\*



Arc-Flash APC 2  
7kA / 0,5s  
ATPV 12 cal/cm<sup>2</sup>  
Protection latérale intégrée

V2-12-LPP-BK-W\*



Arc-Flash APC 2  
7kA / 0,5s  
ATPV 25 cal/cm<sup>2</sup>  
Protection latérale intégrée

V2-25-LPP-BK-W\*

### / NORMES

**Casque**  
EN 397, EN 50365 (Classe 2)

**Écran**  
GS-ET-29, ASTM F 2178, EN ISO 16321 (EN 166, EN 170)

**Protection Arc-flash casque et écran**  
IEC 62819 selon 2 méthodes :  
Box test et Open arc

CE 0161

\*Nos casques sont livrés systématiquement avec un plastron central Noir (BK), clipsé sur le casque. Si vous souhaitez le compléter par un plastron d'une autre couleur, il vous suffit d'ajouter à la fin de la référence du casque l'un des codes suivant :

W (White) = Blanc  
R (Red) = Rouge  
Y (Yellow) = Jaune  
G (Green) = Vert

Le plastron de couleur sera alors ajouté dans le carton.

### / CARACTÉRISTIQUES

#### Casque

- Double calotte pour une protection optimale du risque électrique et Arc-Flash, en matériau ABS
- Harnais textile 6 points d'attache, avec bandeau large anti-sudation, et réglage très précis du serre-tête par crémaillère, tailles de 53 à 63 cm
- Jugulaire 4 points, avec système de fermeture et ouverture à dégrafage rapide. Utilisation facile avec des gants isolants

#### Ecran

- Ergonomique en matériau polycarbonate
- Qualité optique (Classe 1), pour le port prolongé, sans déformation, et sans fatigue visuelle
- Résistant aux métaux en fusion (symbole 9)
- Résistance aux particules lancées à forte vitesse (190m/s - symbole AT)
- Résistance aux UV (indice 1,2 pour écran incolore / 1,7 pour écran teinté)
- Traitement antibuée (symbole N)
- Traitement anti-rayure (symbole K)
- Protection contre l'arc électrique de court-circuit (symbole 8)

**Date d'obsolescence** : 5 ans à partir de la date de mise en service (après stockage dans les conditions recommandées jusqu'à 2 ans)



Scan Me

### / CASQUES LIVRÉS AVEC

- Housse de rangement, de protection et de transport (intérieur doux et soyeux, double cordon de serrage pour la fermeture aisée et pour un transport en sac à dos)
- Microfibre de nettoyage
- Carton individuel
- Notice d'utilisation



Carton individuel



Microfibre de nettoyage



Housse de transport

### / LAMPE FRONTALE MULTIFAISCEAUX

Double faisceau : faisceau longue portée et faisceau large avec 3 niveaux d'intensité.

Intensité lumineuse : de 20 lumens jusqu'à 140 lumens

Distance d'éclairage : jusqu'à 20/30 m pour le faisceau longue portée

Autonomie lampe : jusqu'à 50h (détection active)

Type de faisceau	Intensité lumineuse	Angle du faisceau	Distance d'éclairage	Autonomie
Longue portée	140 lumens	11°	20-30 m	4 h
Large FORT	100 lumens		10-15 m	4 h
Large MOYEN	50 lumens	65°	5-10 m	25 h
Large FAIBLE	20 lumens		< 3 m	50 h
En vigilance	/	/	/	80 h

### Lampe frontale 2 faisceaux Monobloc (batterie intégrée)



VEA-1-BK-W\*

### Lampe frontale 2 faisceaux avec batterie auxiliaire

Fournie avec cordon de charge micro USB



VEA-2-BK-W\*

### Lampe frontale 2 faisceaux avec alarme de tension avec batterie auxiliaire

Fournie avec cordon de charge micro USB et grand sac de transport (cage de Faraday, permet de transporter le casque équipé de son détecteur sans déclencher les alarmes)



VEA-3-BK-W\*

\* Lors du clipsage des lampes, le grand plastron central du casque n'est plus compatible. Nos lampes sont donc livrées systématiquement avec des petits plastrons complémentaires Noirs (BK). Si vous souhaitez vous équiper d'un petit plastron d'une autre couleur, il vous suffit d'ajouter à la fin de la référence de la lampe l'un des codes suivant :

W (White) = Blanc  
R (Red) = Rouge  
Y (Yellow) = Jaune  
G (Green) = Vert

Le plastron de couleur sera alors ajouté lors de l'envoi.



[pentaesp.com](http://pentaesp.com)