



COFRA[®]

BORN TO WORK

Nitrogenium

chaussures de sécurité

ULTRA LÉGÈRES, INCROYABLEMENT RÉSISTANTES.



C'est quoi cette histoire
d'azote dans la semelle ?

www.cofra.it

Nitrogenium

chaussures de sécurité



Chaussures avec semelle innovante en TPEE, expansé par injection d'azote à l'état supercritique.

ULTRA LÉGÈRES, INCROYABLEMENT RÉSISTANTES.

Combien d'avantages offre cette chaussures? Après tout, une semelle est une semelle, n'est-ce pas?

Ce n'est pas une semelle comme les autres. Elle est fabriquée en **TPEE** expansé par une méthode technologiquement avancée qui permet d'obtenir un matériau hautement technique, offrant trois avantages clés qui font vraiment la différence sur le terrain:

- 1) **RÉSILIENCE** – Elle résiste aux compressions et aux flexions continues **sans perdre sa forme ni ses performances**. Même après des heures de travail intense, la semelle répond comme au premier pas.
- 2) **ELASTICITÉ** – Elle absorbe les chocs et redonne de l'énergie grâce au design particulier de la semelle, étudié et conçu par l'équipe COFRA, améliorant le confort et réduisant la fatigue, surtout sur des sols difficiles.
- 3) **LÉGÈRETÉ**: le TPEE, EXPANSÉ À L'AIDE DE L'AZOTE SUPERCRIQUE, est **étonnamment léger** par rapport aux matériaux traditionnels, ce qui rend la chaussure plus légère et plus confortable, tout en gardant les performances des meilleurs matériaux actuellement disponibles sur le marché.

C'est quoi cette histoire d'azote dans la semelle ?

On parle d'un procédé avancé : **l'expansion du TPEE par injection d'azote en conditions supercritiques**. C'est une technologie inspirée de l'industrie aérospatiale et du sport de haute performance. L'azote est porté à une température et une pression telles qu'il devient supercritique - une phase intermédiaire entre liquide et gaz. Dans cet état, il parvient à pénétrer la matrice du matériau et à **créer une microstructure expansée**, avec des **cellules fermées très petites** et réparties uniformément.

Ok la science, mais dans la pratique?

- 1) Il **réduit le poids** de la semelle.
- 2) Il **améliore l'amortissement**, car les micro-cellules agissent comme de petits amortisseurs.
- 3) Il **augmente la résilience**: la semelle reprend rapidement sa forme d'origine, même après de fortes sollicitations.

Dure-t-il dans le temps ou seulement dans les promesses?

Le TPEE a une **résistance à l'abrasion et aux produits chimiques** supérieure à la moyenne. Cela signifie plus d'heures d'utilisation, moins d'usure et moins de remplacements. C'est un investissement, pas une dépense.

AZOTE? ET L'ENVIRONNEMENT?

Le processus est propre et durable. L'azote est un gaz naturellement contenu dans l'air, sûr et ne produit pas de substances toxiques.

EN ISO 20345:2022+A1:2024

COFRA®
BORN TO WORK

100%
METAL
FREE

HRO
300°C



SR - Chaussure résistante au glissement
FO - Semelle résistante aux hydrocarbures

SEMELLE EN TPEE/GOMME EN NITRILE

Le **TPEE** (Élastomère Polyester Thermoplastique), un matériau innovant utilisé pour la semelle intermédiaire, spécifiquement conçu pour cette gamme spéciale de chaussures COFRA, possède des caractéristiques uniques. **Il combine la rigidité et la résistance mécanique des thermoplastiques (comme le TPU) et l'élasticité et la légèreté des élastomères (comme l'EVA).**

L'**extrême légèreté** est due aux techniques d'expansion du matériau de la semelle intermédiaire. Connu comme "supercritique", ce processus se déroule dans des conditions de température et de pression dites "critique", induites par une réaction avec un gaz inerte tel que l'azote et caractérisé par un impact environnemental nul. Une nouveauté absolue dans le domaine des chaussures de travail.

La semelle de contact en gomme offre aux chaussures une excellente adhérence et résistance à l'abrasion due aux hydrocarbures. Le résultat est une **semelle offrant une légèreté sans égal et des propriétés chimique-physique-mécaniques exceptionnelles**, garantissant des performances durables en milieux difficiles.



PROPRIÉTÉS DE RÉSISTANCE DE LA SEMELLE						SHOCK ABSORBER		RÉSISTANCE AU GLISSEMENT Coefficient dynamique de frottement					
SLIP OIL METAL CHIPS HEAT ABRASION CHEMICAL						> 30 J ≥20 J EN ISO 20345:2022 A1:2024		Exigences de base		Exigences requises additionnelles			
								céramique + solution détergente	PLANTE inclinaison 7°	TALON inclinaison 7°	SR céramique + glycérine	PLANTE inclinaison 7°	TALON inclinaison 7°
									0,41 ≥0,36	0,47 ≥0,31		0,27 ≥0,22	0,31 ≥0,19

SEMELLE EN MOUSSE DE POLYURÉTHANE

ULTRA-LÉGÈRE, SOUPLE ET CONFORTABLE

Semelle réalisée en mousse de polyuréthane très souple et confortable. Perforée, antistatique, anatomique, conçue pour soutenir la voûte plantaire, revêtue en tissu antiabrasion, elle absorbe la sueur en gardant le pied toujours au sec. Elle assure le maximum du confort et l'absorption de l'énergie d'impact.

DGUV
112-191



SPRINGER
SPRINGER AKTIV AG
Lengeder Str. 52 - 13407 Berlin
Phone: +49 (0)30 - 49 00 03 - 0
www.springer-berlin.de

11 mm 7 mm 3,5 mm



LIGHT FOAM

ESD - IEC 61340-5-1

CHAUSSURES POUR LE SECTEUR DE LA MICROÉLECTRONIQUE



Conseillé dans
les zones ATEX

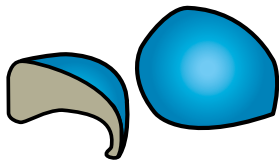
Les chaussures de cette gamme marquées ESD sont réalisées avec coutures, semelle et semelle anti-perforation avec faible résistance électrique. Résistance électrique vers le sol entre 0,75 et 100 Mohm.

Nitrogenium

COFRA®
BORN TO WORK

EMBOUT EN FIBRE DE VERRE RÉSISTANT À 200 J

FIBERGLASS CAP



- Excellentes PROPRIÉTÉS MECHANIQUES de résistance aux charges statiques et impulsives
- AMAGNÉTIQUE
- ÉPAISSEUR RÉDUITE EN POINTE
- ISOLANT THERMIQUE
- PLUS LÉGER, seulement 60 g par rapport à 90 g de l'embout en acier

EN ISO 22568-2:2019

AMAGNÉTIQUE

FIBERGLASS
TOE CAP

100%
METAL
FREE

SEMELE ANTI-PERFORATION EN TISSU NON TISSÉ

CONDUCTIVITÉ ÉLECTRIQUE ÉLEVÉE, LÉGÈRE ET FLEXIBLE

Légèreté, résistance et technologie avancée: la semelle anti-perforation en polyéthylène et graphène intégré à la FPT PLATE, à hautes performances, est conçue pour offrir une protection supérieure aux exigences minimales définies par les normes de sécurité. La FPT Plate, plus légère de 55% par rapport aux autres dispositifs anti-perforation en tissu, soit réduit notablement le poids global de la chaussure lui conférant plus de flexibilité, soit garantit une résistance moyenne à la perforation bien supérieure à la valeur limite de 110kg (1.100 N). Indiquée pour le travail debout prolongé ou en mouvement, **la principale caractéristique de cette semelle est l'ajout de graphène**, matériau innovant qui lui confère une **conductivité électrique élevée**, la rendant parfaite pour les applications ESD, tout en gardant des niveaux d'isolation thermique élevés.



FPTPLATE

Footwear Protection Textile

ZERO PERFORATION

100% 
PROTECTION DE LA SURFACE

EN ISO 22568-4:2021 TYPE PS

NON
WOVEN
PLATE

100%
METAL
FREE

3 mm



BRAVIX ESD 36-48 S3S HRO SC FO SR

CHAUSSURES POUR LE SECTEUR DE LA MICROÉLECTRONIQUE

TIGE: tissu innovant respirant, hydrofuge.

DOUBLURE: OXY-LINER 100% polyester, tridimensionnel, respirant, absorbant et dé-absorbant, anti-abrasion.

100%
METAL
FREE



**HRO
300°C**



protection
anti-abrasion
(SC)



Nitrogenium

ARKOS ESD

38-48
S3S HRO SC FO SR

CHAUSSURES POUR LE SECTEUR DE LA MICROÉLECTRONIQUE



100%
METAL
FREE



HRO
300°C



protection
anti-abrasion
(SC)

TIGE: tissu innovant respirant, hydrofuge.

DOUBLURE: OXY-LINER 100% polyester, tridimensionnel, respirant, absorbant et dé-absorbant, anti-abrasion.

INERTIX ESD

36-48
S3S HRO SC FO SR

CHAUSSURES POUR LE SECTEUR DE LA MICROÉLECTRONIQUE



100%
METAL
FREE



HRO
300°C



protection
anti-abrasion
(SC)

TIGE: tissu innovant respirant, hydrofuge.

DOUBLURE: OXY-LINER 100% polyester, tridimensionnel, respirant, absorbant et dé-absorbant, anti-abrasion.

LORIEN ESD

36-48
S3S HRO SC FO SR

CHAUSSURES POUR LE SECTEUR DE LA MICROÉLECTRONIQUE



100%
METAL
FREE



HRO
300°C



protection
anti-abrasion
(SC)

TIGE: tissu innovant respirant, hydrofuge.

DOUBLURE: OXY-LINER 100% polyester, tridimensionnel, respirant, absorbant et dé-absorbant, anti-abrasion.

Nitrogenium

VETRIX ESD 36-48 S3S HRO SC FO SR

CHAUSSURES POUR LE SECTEUR DE LA MICROÉLECTRONIQUE



100%
METAL
FREE



HRO
300°C



protection
anti-abrasion
(SC)

TIGE: tissu innovant respirant, hydrofuge.

DOUBLURE: OXY-LINER 100% polyester, tridimensionnel, respirant, absorbant et dé-absorbant, anti-abrasion.

QUANTYX ESD 38-48 S3S HRO SC FO SR

CHAUSSURES POUR LE SECTEUR DE LA MICROÉLECTRONIQUE



100%
METAL
FREE



HRO
300°C



protection
anti-abrasion
(SC)

TIGE: tissu innovant respirant, hydrofuge.

DOUBLURE: OXY-LINER 100% polyester, tridimensionnel, respirant, absorbant et dé-absorbant, anti-abrasion.

EXTREME ESD 36-48 S3S HRO SC FO SR

CHAUSSURES POUR LE SECTEUR DE LA MICROÉLECTRONIQUE



BOA®



HRO
300°C



protection
anti-abrasion
(SC)

TIGE: tissu innovant respirant, hydrofuge.

DOUBLURE: OXY-LINER 100% polyester, tridimensionnel, respirant, absorbant et dé-absorbant, anti-abrasion.

Nitrogenium

COFRA®
BORN TO WORK

STRATUM ESD

38-48

S3S HRO SC FO SR

CHAUSSURES POUR LE SECTEUR DE LA MICROÉLECTRONIQUE

TIGE: tissu innovant respirant, hydrofuge.

DOUBLURE: OXY-LINER 100% polyester, tridimensionnel, respirant, absorbant et dé-absorbant, anti-abrasion.

100%
METAL
FREE



HRO
300°C



protection
anti-abrasion
(SC)



KRAFTOR ESD

38-48

S3S HRO SC FO SR

CHAUSSURES POUR LE SECTEUR DE LA MICROÉLECTRONIQUE

TIGE: tissu innovant respirant, hydrofuge.

DOUBLURE: OXY-LINER 100% polyester, tridimensionnel, respirant, absorbant et dé-absorbant, anti-abrasion.

100%
METAL
FREE



HRO
300°C



protection
anti-abrasion
(SC)





GRAVIX ESD 38-48

S3S HRO SC FO SR

CHAUSSURES POUR LE SECTEUR DE LA MICROÉLECTRONIQUE

TIGE: tissu innovant respirant, hydrofuge.

DOUBLURE: OXY-LINER 100% polyester, tridimensionnel, respirant, absorbant et dé-absorbant, anti-abrasion.

100%
METAL
FREE



HRO
300°C



protection
anti-abrasion
(SC)

Nitrogenium

COFRA®
BORN TO WORK

VANTREK ESD

36-48

S3S HRO SC FO SR

CHAUSSURES POUR LE SECTEUR DE LA MICROÉLECTRONIQUE

TIGE: microfibre velours, hydrofuge.
DOUBLURE: OXY-LINER 100% polyester, tridimensionnel, respirant, absorbant et dé-absorbant, anti-abrasion.

100%
METAL
FREE



HRO
300°C



protection
anti-abrasion
(SC)

ZYRON ESD

40-48

S3S HRO SC FO SR

CHAUSSURES POUR LE SECTEUR DE LA MICROÉLECTRONIQUE

TIGE: microfibre velours, hydrofuge.
DOUBLURE: OXY-LINER 100% polyester, tridimensionnel, respirant, absorbant et dé-absorbant, anti-abrasion.

New

100%
METAL
FREE



HRO
300°C



protection
anti-abrasion
(SC)

Nitrogenium

COFRA®
BORN TO WORK

NEXON ESD 36-48 S3S HRO SC FO SR

CHAUSSURES POUR LE SECTEUR DE LA MICROÉLECTRONIQUE

TIGE: microfibre velours, hydrofuge.

DOUBLURE: OXY-LINER 100% polyester, tridimensionnel, respirant, absorbant et dé-absorbant, anti-abrasion.



ONYREX ESD 40-48 S3S HRO SC FO SR

CHAUSSURES POUR LE SECTEUR DE LA MICROÉLECTRONIQUE

TIGE: microfibre velours, hydrofuge.

DOUBLURE: OXY-LINER 100% polyester, tridimensionnel, respirant, absorbant et dé-absorbant, anti-abrasion.

New



Nitrogenium

COFRA®
BORN TO WORK

ORVIK ESD 38-48 S3S CI HRO FO SR

CHAUSSURES POUR LE SECTEUR DE LA MICROÉLECTRONIQUE

TIGE: nubuck hydrofuge.

DOUBLURE: OXY-LINER 100% polyester, tridimensionnel, respirant, absorbant et dé-absorbant, anti-abrasion.



100%
METAL
FREE



HRO
300°C

ROVIX ESD 40-48 S3S CI HRO FO SR

CHAUSSURES POUR LE SECTEUR DE LA MICROÉLECTRONIQUE

TIGE: nubuck hydrofuge.

DOUBLURE: OXY-LINER 100% polyester, tridimensionnel, respirant, absorbant et dé-absorbant, anti-abrasion.



New

100%
METAL
FREE



HRO
300°C

Nitrogenium

COFRA®
BORN TO WORK

FLUXON ESD 38-48 S1 PS HRO SC FO SR

CHAUSSURES POUR LE SECTEUR DE LA MICROÉLECTRONIQUE

TIGE: tissu respirant innovant.

DOUBLURE: OXY-LINER 100% polyester, tridimensionnel, respirant, absorbant et dé-absorbant, anti-abrasion.



100%
METAL
FREE



HRO
300°C



protection
anti-abrasion
(SC)

TORKON ESD 38-48 S1 PS HRO SC FO SR

CHAUSSURES POUR LE SECTEUR DE LA MICROÉLECTRONIQUE

TIGE: tissu respirant innovant.

DOUBLURE: OXY-LINER 100% polyester, tridimensionnel, respirant, absorbant et dé-absorbant, anti-abrasion.



BOA®



HRO
300°C



protection
anti-abrasion
(SC)

Nitrogenium

COFRA®
BORN TO WORK

STRIVOR ESD 36-48 S1 PS HRO FO SR

CHAUSSURES POUR LE SECTEUR DE LA MICROÉLECTRONIQUE

TIGE: microfibre aspect cuir suède et tissu respirant.

DOUBLURE: OXY-LINER 100% polyester, tridimensionnel, respirant, absorbant et dé-absorbant, anti-abrasion.

100%
METAL
FREE



HRO
300°C



DYNAREX ESD 36-48 S1 PS HRO FO SR

CHAUSSURES POUR LE SECTEUR DE LA MICROÉLECTRONIQUE

TIGE: cuir velours perforé.

DOUBLURE: OXY-LINER 100% polyester, tridimensionnel, respirant, absorbant et dé-absorbant, anti-abrasion.

100%
METAL
FREE



BREATHABLE
PLUS

HRO
300°C







COFRA S.r.l.

Via dell'Euro 53-57-59
76121 Barletta (BT) Italia

Tel.: +39.0883.3414335 +39.0883.3414393
e-mail: serviceclients@cofra.it

www.cofra.it



Distribué par

