

/ MACSOLE® EXTREM 2.0 //

/ MACRANGER



Réf: 626 5005

Norme: EN ISO 20349 :2010 – S3 CI HI-3 AL HRO SRC

Pointures: 36-48

APPLICATIONS //

Fonderie, sidérurgie, projections de métal en fusion.

CARACTERISTIQUES //

Semelle : MACsole® EXTREM 2.0 en caoutchouc résistant aux très hautes températures (> 300 °C), bout recouvert en caoutchouc

Tige : Cuir pleine fleur, coutures en fil NOMEX®, rabat anti-projection avec fermeture velcro, haut de tige et soufflet matelassés, soufflet doublé en textile anti-feu, lacets élastiques, nombre de coutures réduit

Embout : metal free HPC 200

Semelle anti-perforation : Inox

Semelle de propreté : Thermoshield Xtrem avec isolation thermique, berceau anatomique, évacue la transpiration, absorbeur de chocs

Poids : 950 g en pointure 42

IMPORTANT
Conforme à la nouvelle
norme EN 20349
 (voir ci-dessous)

www.heckel-securite.fr

NORME EN 20349 //

En Décembre 2010, la norme européenne EN ISO 20349 a été publiée. Cette nouvelle norme pour les « équipements de protection individuelle – Chaussures protégeant contre les risques thermiques et les projections de métal fondu », complète la norme EN ISO 20345 pour les chaussures de sécurité utilisées dans les fonderies et dans les processus de soudage et techniques connexes.

En plus des exigences spécifiques définies pour les chaussures utilisées en fonderie cette norme impose une nouvelle procédure de test pour évaluer la résistance du produit à l'action du métal fondu. Si les résultats des tests sont positifs les chaussures seront marquées du symbole AI pour les tests liés à l'aluminium fondu et/ou Fe pour les tests liés aux métaux ferreux. Tous les labels ISO EN 20345 actuellement connus demeurent inchangés.



TEST DE L'EXTRÊME : ÉPREUVE DU FEU POUR LES NOUVELLES MACRANGER

POUR TOUS CEUX DONT LES EXIGENCES VONT AU-DELÀ DE LA NORME EUROPÉENNE UNE NOUVELLE GÉNÉRATION MACRANGER ARRIVE AVEC LA NOUVELLE SÉRIE MACSOLE® EXTREM 2.0. LA CHAUSSURE DE SÉCURITÉ HECKEL MONTRE CE QU'ELLE SAIT FAIRE DANS DES CONDITIONS EXTRÊMES TANT AU NIVEAU DE LA RÉSISTANCE MÉCANIQUE QU'É DE L'ISOLATION THERMIQUE ET DU CONFORT. LES EXPERTS DU FABRICANT D'ALUMINIUM CONSTELLIUM* ONT TESTÉ LA NOUVELLE STAR DE LA CHAUSSURE DE SÉCURITÉ À DES TEMPÉRATURES MÊME NETTEMENT SUPÉRIEURES À CELLES EXIGÉES PAR LA NORME EN ISO 20345 HRO HI.

* ANCIENNEMENT RIO TINTO ALCAN



Les MACRANGER de la série MACSOLE® Extrem 2.0 après le test.



- LABORATOIRE D'ESSAI / FONDERIE CONSTELLIUM, VOIREPPE, FRANCE
- TEMPÉRATURE ATTEIGNANT 800°C
- RISQUES ENCOURUS : PROJECTIONS OU ECLABOUSSURES D'ALUMINIUM LIQUIDE

- ▲ **Critères retenus pour le test :** trois paires de MACRANGER de la série MACSOLE® Extrem 2.0 (Figure 1) sont plongées pendant 3 sec dans un bain d'aluminium chauffé à 780 °C. Pour réussir le test, aucun métal liquide ne doit pénétrer à l'intérieur de la chaussure de sécurité. La semelle doit rester bien fixée à la chaussure, les coutures ne doivent pas céder et la température dans la chaussure ne doit pas atteindre plus de 71 °C.
- ▲ **Préparatifs du test :** pour que les chaussures n'exploient pas dans l'aluminium liquide, elles sont séchées à la chaleur pendant plusieurs heures à 110 °C. Avant le test, elles sont refroidies à la température ambiante normale. Des bandes thermosensibles qui indiquent les températures entre 71-110 °C sont fixées à l'intérieur de la chaussure, sur la semelle et dans la région du talon (Figure 2).
- ▲ **Réalisation du test :** le capteur de température (en forme de tige) indique 780 °C (Figure 3). Le test commence. Chaque chaussure est fixée à une barre en graphite pour être plongée dans le bain d'aluminium liquide (Figure 4). Le temps d'immersion est de trois secondes (Figure 5). Temps suffisant pour mettre le pied en sécurité en cas d'accident avec de l'aluminium liquide et d'ôter la chaussure.
- ▲ **Résultat du test :** les chaussures Heckel de la série MACSOLE® Extrem 2.0 ont réussi le test. Toutes les chaussures de sécurité ne présentant que de légères déformations (Figure 6). Grâce au système de contrôle thermique, la température n'a été supérieure à 70 °C dans aucune chaussure. Les semelles intérieures et extérieures exercent parfaitement leur fonction (Figure 7). La semelle est conçue dans un mélange de caoutchouc vulcanisé MACSOLE® capable de résister aux chaleurs extrêmes. Les coutures et la languette ont très bien tenu, car elles sont fabriquées ou doublées dans des matériaux résistants au feu comme par exemple la Nomex®. Elles sont certes partiellement endommagées, mais l'aluminium n'a pas réussi à pénétrer (Figure 8 gauche). Pour résumer : une preuve manifeste qui justifie notre slogan « L'EQUIPEMENT POUR L'EXTREME ».

