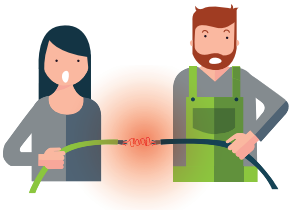
Qu'entend-on par le risque « soudage » ?

Plusieurs risques peuvent apparaître en soudant, dont chaleur rayonnante, chaleur de convection ou flammes. Les projections de soudure représentent un risque très spécifique. Un risque du même type existe lors du meulage. Il existe différentes techniques de soudage et les normes en tiennent compte. Choisissez vos EPI en fonction du processus de soudage. Selon le type de soudage, il faut également tenir compte des rayons UV dans l'inventaire des risques.

Comment faire pour me protéger ?

- **Crâne :** un casque de soudage n'est pas testé sur le plan des exigences pour les casques et ne protège donc pas la tête contre un impact. La partie «tête» ne sert qu'à soutenir la protection du visage.
- **Ouïe :** l'impact du soudage n'est pas testé sur une protection auditive.
- **Yeux :** le filtre du verre est important pour filtrer la lumière vive d'une part. D'autre part, l'ensemble est testé sur la protection contre la chaleur, les flammes et les projections d'étincelles pendant le soudage. Il existe des lunettes de soudage qui protègent uniquement les yeux ou des écrans de soudage à tenir en main. Il existe également des casques de soudage dans lesquels la vitre est intégrée ou des écrans clipsés sur un casque. Un type spécifique de filtre est le filtre de soudage automatique qui s'obscurcit automatiquement en soudant, puis s'éclaircit à nouveau en arrêtant de souder. L'indication pour le filtre va de 1,7 à 13, où le chiffre le plus élevé correspond au filtre le plus foncé.
- **Voies respiratoires :** la protection respiratoire n'est pas spécifiquement testée sur la protection de soudage, mais en soudant, des gaz dangereux qui requièrent une protection respiratoire peuvent être libérés.
- **Torse :** EN ISO 11611 répartit les vêtements en 2 classes. La classe 1 pour les processus de soudage moins intenses, la classe 2 pour les processus de soudage plus lourds, qui nécessitent une plus grande protection. En toute logique, les vêtements de classe 2 sont plus lourds que ceux de la classe 1. Pour garder l'équilibre entre confort et protection, on opte parfois pour des vêtements de classe 1 associés à des protections individuelles de classe 2 (manches de soudeur, jambières, tablier de soudage).
- **Main et bras :** dans EN 407, le cinquième chiffre sous le pictogramme de flamme indique la classe pour les projections de soudure. Le chiffre le plus élevé est 4 et signifie que la chaussure peut supporter la plupart des projections de soudure avant l'apparition de brûlures. Spécifiquement pour les gants de soudage, il y a EN 12477, qui distingue les types A et B. Les gants de type A sont des gants épais avec un haut niveau de protection. Les gants de type B sont souvent des gants plus fins, utilisés lorsque la dextérité est importante.
- **Pied et jambe :** les lettres WG indiquent que la chaussure est adaptée aux travaux de soudage. (EN ISO 20349)



Qu'entend-on par le risque « arc électrique » ?

Un arc électrique apparaît entre deux électrodes éloignées l'une de l'autre lorsque les charges traversent l'air. Les effets sont une lumière vive, une chaleur extrême et des projections de particules devenues liquides. Le risque considéré ici est l'arc électrique accidentel, qui peut apparaître lors de travaux de commutation dans des armoires électriques.

Pour certaines techniques de soudage, on utilise un arc électrique contrôlé pour faire fondre la baguette de soudure et la pièce à usiner. Ce type d'arc électrique n'est ici pas visé.

Sur un casque, ce symbole signifie que la résistance électrique est suffisante pour des travaux d'électricité jusqu'à 1000 V, mais ne dit rien de la protection contre un arc électrique.

Sur des vêtements, ce symbole indique que les vêtements sont exposés à un arc électrique et qu'ils répondent ou sont adaptés aux travaux à basse tension. Mais dans ce cas, la norme est différente et donc aussi la protection.
Sur des chaussures, ce symbole indique qu'une protection est offerte pour des travaux d'électricité.

Comment faire pour me protéger ?

- **Crâne :** l'indication 1000 V ou le double triangle indique qu'un casque a été testé sur le plan de la protection contre les arcs électriques. Les casques ne sont pas testés sur leur protection contre un arc électrique éventuel.
- **Ouïe :** l'effet d'un arc électrique sur une protection auditive n'est pas testé.
- **Yeux :** le chiffre 8 sur un écran facial indique que le produit offre une protection en cas d'exposition à un arc électrique.
- **Voies respiratoires :** il n'existe aucun test pour mesurer l'effet d'un arc électrique sur le fonctionnement d'une protection respiratoire.
- **Torse :** les vêtements certifiés selon EN 61482 protègeront l'utilisateur contre le passage de chaleur et les flammes en cas d'arc électrique éventuel. Deux méthodes coexistent :
  - le test Box, qui teste à 4kA pour la classe 1 et à 7kA pour la classe 2
  - la méthode Open Arc, qui ne distingue pas de classes, mais où le résultat est rapporté en cal/cm^2 (ATPV)
- **Main et bras :** il n'existe actuellement aucune norme harmonisée ou méthode d'essai pour les gants offrant une protection contre les risques thermiques d'un arc électrique (à ne pas confondre avec le risque d'électrocution - norme EN 60903). Les fabricants utilisent souvent un dispositif similaire à celui des vêtements, ce qui permet d'attribuer des valeurs ATPV. Il existe deux groupes distincts de protections des mains en ce qui concerne le risque d'arc électrique :
  - Gants à isolation électrique et qui protègent contre les arcs électriques (composites, par exemple)
  - Gants qui protègent uniquement contre les arcs électriques

Cette dernière classe peut uniquement être sélectionnée lorsque l'analyse des risques révèle que le risque d'arc électrique prime sur le risque d'électrocution et/ou lors du travail de manière totalement isolée, qui exclut donc tout risque d'électrocution. C'est possible en portant une protection isolante au niveau des pieds en association avec des outils isolants.

Attention ! Il est totalement déconseillé d'utiliser des gants 100 % latex (avec ou sans surgants) en présence de risques d'arc électrique. L'impact thermique fera fondre le latex et endommagera la peau de manière irréversible. Les coutures des surgants en cuir peuvent également craquer !

- **Pied et jambe :** aucune méthode d'essai n'a été créée pour mesurer l'effet d'un arc électrique sur des chaussures.

INTERVENTION DES POMPIERS

Qu'entend-on par le risque « intervention des pompiers » ?

Outre les risques liés à la chaleur et aux flammes abordés ci-dessus (chaleur rayonnante et chaleur de convection et comportement au contact avec une flamme), la protection contre les projections de produits chimiques, l'imperméabilité, la respirabilité et la haute visibilité sont également importantes. De plus, la chaleur à laquelle un sapeur-pompier est exposé est plus intense que les risques industriels courants. Pour plusieurs groupes de produits, des normes spécifiques ont donc été élaborées pour offrir une protection contre ces risques élevés.

Comment faire pour me protéger ?

- **Crâne :** les casques de sapeurs-pompiers sont soumis à des critères plus stricts que les simples casques. Faites attention à l'homologation selon EN 443. Les cagoules avec le marquage EN 13911 ont été testés spécifiquement pour des applications de services d'incendie.
- **Yeux :** les visières pour sapeurs-pompiers sont testées selon EN 14458.
- **Vêtements :** sur l'ensemble des vêtements, il y a 3 vêtements pour lesquels des normes spécifiques ont été créées :
  - Combinaisons d'intervention testées selon EN 469.
  - Vêtements pour la « lutte spécialisée contre le feu » c'est-à-dire les combinaisons aluminisées, testés selon EN 1486.
  - Vêtements pour la lutte contre les feux de forêt « wildland fire fighting », testés selon EN 15614.
- **Main et bras :** les gants de pompier sont testés de façon plus poussée que les gants de soudage ou les gants pour risques thermiques industriels. Faites attention au marquage EN 659.
- **Pied et jambe :** les chaussures de pompier sont testées selon EN 15090.