

## Brasage fort (chalumeau, induction, four)
















<b>Préparation initiale</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-right: 10px;">Métal A</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-right: 10px;">Métal B</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-right: 10px;">Métal C</div>
<b>Pièces Brasées</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-right: 10px;">Métal A</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-right: 10px;">Métal B</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-right: 10px;">Métal C</div>

16/04/09



**Chalumeau : se référer également à la fiche « soudage » correspondante**

Principe : Procédé d'assemblage qui assure la continuité métallique des métaux de base à assembler en les chauffant à une température convenable et en utilisant un métal d'apport dont le liquidus est supérieur à 450° C et inférieur au solidus des métaux de base.

Phase : R Réglage – Ma Manutention – P Production – M/E Maintenance/Entretien					Signalétique complémentaire
Type de risque	Dangers	Phases	Mesures de prévention et de protection	EPI *	
Intoxication - Irritation	Irritation du système respiratoire due aux produits de dégradation des flux et matériaux d'apport utilisés Inhalation de poussières métalliques, résidus de flux, intoxication au cadmium. Contamination des mains et ingestion de produits toxiques ou irritants, ou contact oculaire	P, R	Mettre en place un système de captage des fumées et/ou de ventilation. Si nécessaire, port d'un appareil de protection respiratoire spécifique, selon les résultats de l'analyse des risques. Braser sur des pièces propres et sèches. Privilégier l'utilisation d'alliages d'apport sans plomb. Porter des gants lors de la manipulation de produits toxiques ou irritants, type solvants et flux de brasage Rappel : les produits contenant du cadmium sont interdits	 	  
Incendies et explosion	Inflammation de substances combustibles ou explosives (Projections de métal incandescent). Echauffement des câblages (induction, four)	P R M/E	Eloigner les substances dangereuses du poste de travail (>15m) ou utiliser des écrans pour les protéger. Brasage au four sous hydrogène : veiller au bon état du circuit hydrogène et vérifier régulièrement son étanchéité. Nettoyer une surface suffisante sur les pièces à braser. Prévoir un revêtement de sol et des vêtements difficilement inflammables. Vérifier le bon état des câblages.		
Electrisation	Défaut d'isolement du matériel Contact direct avec des pièces nues sous tension .	P, R M/E	Vérifier l'état, l'isolement, le câblage et le branchement des matériels. Surveiller la présence d'humidité ou de condensation . Porter des vêtements secs, des gants et des chaussures isolants.	 	
Affections de la peau et des yeux	Irritations dues aux produits de dégradation des flux utilisés. Brûlures dues à des projections de métal incandescent, ou au contact de pièces chaudes. Rayonnement optique (flamme, faisceau laser). Coupure, coincement, pincement	P Ma	Porter les EPI appropriés en fonction du procédé de chauffage utilisé (lunettes, gants, chaussures) et des vêtements difficilement inflammables.	   	
Choc, chute	Percussion par les automates de manutention des pièces - Chute de plain pied - Chute de pièces	R, Ma P, M/E	Ranger son poste de travail. Protéger les câblages, cordons et tuyaux. Porter des chaussures de sécurité. Se tenir éloigné des parties mobiles des automates de manutention.		
Bruit	Sifflements, bourdonnements, altération de l'ouïe	P	En automatique, installer des enceintes acoustiques ou des écrans insonorisants. Si nécessaire, porter des protections auditives individuelles.		
Champs électro-magnétiques	Suivant le procédé de chauffage utilisé, génération possible de champs électriques et magnétiques (brasage par induction)	P, R	Attention aux porteurs d'implants et de prothèses métalliques.	 	
<p><b>URGENCE :</b> <span style="margin-left: 100px;"><b>POMPIERS : 18</b></span> <span style="margin-left: 100px;"><b>AGENT DE PREVENTION :</b></span></p> <p><small>* : pictogrammes selon arrêté du 4 novembre 1993 modifié</small></p>					