

Sommaire :

1. Introduction aux procédés thermiques

- Présentation du soudage oxyacétylénique
- Principe de l'oxycoupage
- Domaines d'application industrielle
- Avantages et limites des procédés

2. Gaz et phénomènes de combustion

- Propriétés de l'oxygène et de l'acétylène
- Réaction de combustion
- Pouvoir calorifique
- Sécurité des gaz industriels

3. Équipements de soudage et de découpe

- Bouteilles de gaz et stockage
- Détendeurs et régulation de pression
- Chalumeaux de soudage et de coupe
- Tuyaux et raccords

4. La flamme oxyacétylénique

- Structure de la flamme

- Flammes neutre, oxydante et carburante
- Réglage et contrôle
- Influence sur le métal

5. Techniques de soudage oxyacétylénique

- Préparation des pièces
- Positionnement et assemblage
- Apport de métal d'apport
- Techniques de fusion
- Défauts de soudage et corrections

6. Oxycoupage des métaux

- Principe de l'oxydation contrôlée
- Conditions de coupe
- Réglage du chalumeau
- Techniques de découpe droite et complexe
- Qualité de coupe

7. Métaux et soudabilité

- Comportement des aciers
- Fontes et métaux non ferreux
- Effet de la chaleur
- Choix des paramètres

8. Défauts et contrôles

- Porosités et fissures
- Manque de fusion
- Déformations
- Contrôle visuel des soudures

9. Sécurité en atelier

- Risques liés aux gaz
- Risques d'explosion et d'incendie
- Équipements de protection individuelle (EPI)
- Bonnes pratiques de sécurité

10. Maintenance du matériel

- Entretien des chalumeaux
- Vérification des détendeurs
- Détection des fuites
- Stockage sécurisé des bouteilles

11. Applications industrielles

- Construction métallique
- Réparation industrielle
- Maintenance mécanique
- Exemples pratiques en atelier

