

DOSSIER PÉDAGOGIQUE

MISE EN RELATION AVEC LE RÉFÉRENTIEL

COMPÉTENCES	SAVOIR-FAIRE	SAVOIRS	NIVEAU
C1.01 - Décoder et analyser les données de définition, caractéristiques et contrôles d'un appareil à pression	Donner la signification de spécifications fonctionnelles figurant sur le plan d'ensemble	S2.02 - Résistance des matériaux signification de R_m , R^t , $R_{0,002}$, $R^t_{0,002}$	4
	Donner la signification de spécifications relatives à la composition et aux caractéristiques mécaniques des matériaux constitutifs	S3.01 - Décodage d'un dossier de définition	5
		S3.02 - Elaboration d'un dossier de définition (exploitation du CODAP et non pas acquisition de son contenu)	4
		S4.02 - Matériaux métalliques : – classification – désignation	4
C2.01 - Etablir des plans de définition de sous-ensemble et de détail	Compléter un dossier technique – dessins d'éléments – dessins de détails	S3.02 - Dispositions constructives Règles et normes relatives aux différents types d'ouvrages	4
C2.03 - Etablir un dossier de fabrication	Déterminer les tracés Déterminer les dimensions des bruts	S5.03 - Traçage professionnel S6.01 - Moyens et systèmes de fabrication	5

PAGE VIERGE

INVENTAIRE DES CONTENUS TECHNIQUES ET SCIENTIFIQUES

Activités proposées	Contenus techniques et scientifiques
Interprétation des données d'étude figurant sur le plan d'ensemble	– unités de masse, capacité, température, pression ; – qualification des modes opératoires en soudage (AQUAP) ; – agrémentation et qualification des soudeurs (NF A 88-110) ; – organismes appelés pour prononcer la qualification (IS APAVE – AQS VERITAS) ; – techniques de contrôle des soudures US Radio – ressuage – magnétoscopie ; – normalisation des aciers utilisés dans la construction des appareils à pression (tôles et tuyauteries).
Détermination de la contrainte nominale de calcul (f)	– définition d'une contrainte ; – résistance des matériaux : signification de R, R^t, R_e, R_{0,002}, R^t_{0,002} ; – coefficients de sécurité ; – coefficients de soudure (z).
Vérification de l'épaisseur d'une virole d'un appareil à pression	– application d'une formule : $e = \frac{D_e \cdot P}{2fz + P}$ – choix des unités ; – surépaisseur de corrosion ; – tolérances de laminage.
Vérification de l'épaisseur d'un fond elliptique	– techniques de formage (emboutissage – formage par galets) ; – application d'une formule : $e_s = \frac{0,95 P \cdot D_e}{2fz + 1,4 P}$ – choix des unités ; – surépaisseur de corrosion.
Vérification des renforts aux piquages	– Ø maxi d'une ouverture ($16 \sqrt{D_m \cdot e}$) – base de vérification ($d \leq 0,14 \sqrt{D_m \cdot e}$) – limites des renforcements ($L = \sqrt{D_m \cdot e}$) ($b = \sqrt{d_m \cdot e_t}$) – contrôle de la relation : ($s + s_t + s_r$) (f - 0,5 P) ≥ P . G – détermination des renforcements ;
Préparation du piquage D88 – Plan A	– interprétation des préparations de soudures définies sur le plan d'ensemble ; – règles de représentation ; – normalisation.
Définition du piètement Rep. 15 Plan A	– règles de dessin ; – calcul longueur développé tôle pliée ; – définition des usinages.
Développement Rep. 67 Plan A	– intersection : plan / fond elliptique ; – intersection : plan / cylindre.
Détermination d'un anneau renfort – Plan B	– détermination d'épaisseur ; – préparation des soudures.