

Sommaire

	Page
Avant-propos européen	4
1 Domaine d'application	6
2 Références normatives	6
3 Termes, définitions et symboles	8
3.1 Termes et définitions	8
3.2 Symboles	8
4 Matériaux	10
4.1 Généralités	10
4.2 Compatibilité	10
5 Conception	11
5.1 Généralités	11
5.2 Épaisseur minimale du réservoir	11
5.3 Réduction de l'épaisseur du réservoir	11
5.4 Protection du réservoir	12
5.5 Protection des équipements	12
5.6 Autres exigences de conception	13
6 Calcul	13
6.1 Généralités	13
6.1.1 Généralités	13
6.1.2 Schéma de calcul de l'épaisseur de paroi de citernes métalliques sous pression relevant du chapitre 6.8 du RID/ADR	14
6.1.3 Schéma de calcul de l'épaisseur de paroi de citernes mobiles métalliques sous pression relevant du chapitre 6.7 du RID/ADR	15
6.2 Critères de conception	16
6.3 Calculs sous pression intérieure	17
6.3.1 Généralités	17
6.3.2 Épaisseur de paroi de l'enveloppe cylindrique	18
6.3.3 Épaisseur de paroi des fonds	18
6.3.4 Épaisseur de paroi de l'enveloppe conique	22
6.3.5 Ouvertures et renforcements	24
6.3.6 Couvercles de trou d'homme	31
6.3.7 Brides, joints et boulons	36
6.4 Calculs sous pression extérieure	38
6.4.1 Généralités	38
6.4.2 Citernes dont la surpression extérieure fait partie des conditions de service	38
6.4.3 Citernes dont la surpression extérieure ne fait pas partie des conditions de service	38
6.4.4 Épreuve	38
6.5 Fixation citerne-châssis	39
7 Construction et fabrication	39
7.1 Exigences générales	39
7.2 Coupage	39
7.3 Formage	40
7.3.1 Généralités	40

7.3.2	Formage à froid	40
7.3.3	Formage à chaud	40
7.3.4	Fonds	41
7.3.5	Traitement thermique et traitement de normalisation	41
7.4	Soudage	41
7.4.1	Qualification	41
7.4.2	Joints soudés.....	42
7.4.3	Contrôle et essais des soudures	42
7.4.4	Attaches provisoires.....	42
7.5	Tolérances de fabrication.....	42
7.5.1	Alignement des tôles	42
7.5.2	Défauts de forme.....	43
7.5.3	Épaisseur	43
7.5.4	Fonds bombés	43
7.5.5	Enveloppes cylindriques.....	44
8	Réparations.....	44
8.1	Généralités	44
8.2	Réparation des défauts de surface dans le métal de base.....	44
8.3	Réparation des défauts de soudage	45
Annexe A (informative) Exemples de calcul pour les conteneurs-citernes conformément au chapitre 6.8 du RID/ADR		46
A.1	Introduction.....	46
A.2	Dimensions, caractéristiques des matériaux, conditions de service et d'épreuve.....	46
A.3	Calcul selon la branche A	47
A.4	Calcul selon la branche B	48
A.5	Calcul selon la branche C.....	48
A.6	Calcul selon la branche D	50
A.7	Résultats	59
Annexe B (informative) Conception des citernes résistant au choc de pression d'explosion		61
Bibliographie.....		63