



Différence entre l'EN 13445:2014 et l'EN 13445:2021

L'édition 2021 de chaque partie contient l'édition 2014 de la norme et tous les Amendements et/ou corrections publiés depuis. Suite à la modification du mode de publication, si un amendement a été publié, celui-ci a été consolidé au corps de la norme dès sa parution.

Les modifications techniques significatives sont listées ci-après et prennent en compte la publication d'amendement après 2021.

NOTE La liste des modifications référencées inclut les modifications techniques significatives mais n'est pas une liste exhaustive de toutes les modifications.

Partie 1

- ✧ Modification de l'Article 1 – "Domaine d'application"
- ✧ Mise à jour de l'Article 3 – "Définition"
- ✧ Mise à jour de l'Annexe B – "Index"
- ✧ L'ajout de l'Annexe X – « Liste d'exigences essentielles de sécurité »

Partie 2

- ✧ Modification de l'Article 1 "Domaine d'application" pour informer que les matériaux métalliques autre que les aciers, tels que les fontes graphiques, l'aluminium, le nickel, le cuivre et le titanium sont couvert part d'autres parties
- ✧ Modification B.2.2.4 Boulons et écrous de l'Annexe B pour prendre en compte l'évolution de l'EN 10269:2013 Aciers et alliages de nickel pour éléments de fixation utilisés à température élevée et/ou basse température
- ✧ Modification des températures minimales du métal les plus basses pour aciers inoxydables austénitiques à l'Annexe B (B.2.2.5)
- ✧ Ajout de la nouvelle Annexe F – "Dispositions spéciales pour les matériaux et composants"
- ✧ Ajout de l'Amendement A1 de 2023 qui met à jour les références normatives, modifie le Tableau 4.1-1 "Teneur maximale en carbone, phosphore et soufre pour les aciers destinés à être soudés ou formés" et modifie le Tableau A.1 "Système de groupement des aciers"

Partie 3

- ✧ Suppression de l'Annexe GA –
- ✧ Modification des Articles 6 "Valeurs maximales admissibles de la contrainte nominale de calcul pour les parties soumises à la pression", 15 "Récipients de section rectangulaire soumis à la pression", 17 "Evaluation simplifiée de la durée de vie en fatigue" et 22 "Analyse des charges statiques des récipients verticaux de grande hauteur sur jupe" et de certains paragraphes de l'Article 16 "Charges additionnelles autres que la pression"
- ✧ Modification des Annexes J "Méthode alternative pour le calcul des plaques tubulaires d'échangeurs de chaleur", M "Surveillance en service des récipients fonctionnant en fatigue ou en fluage en service", R "Coefficients pour les équations de modélisation de la rupture par fluage pour l'extrapolation de la résistance à la rupture par fluage" et U "Ligne directrice



relative à la possibilité de négliger les cycles thermiques supplémentaires dans l'évaluation de la fatigue et du rochet thermique"

- ✧ Ajout d'un nouveau paragraphe 5.3.2.4 et de l'Article C.8

Partie 4

- ✧ Modification du 8.4 Qualification des soudeurs et des opérateurs soudeurs afin de prendre en compte l'EN ISO 9606-1:2017, Épreuve de qualification des soudeurs — Soudage par fusion — Partie 1 : Aciers
- ✧ Ajout de l'Amendement A1 en 2023 qui met à jour les références normatives et modifie les paragraphes 7.1 "Type de joints soudés - Généralités", 8.3 "Procès-verbal de qualification d'un mode opératoire de soudage" et 9.4.3 "Essai de traction longitudinale du métal fondu"

Partie 5

- ✧ Modification du Tableau 6.6.1-1 « Groupes de contrôle pour les récipients sous pression en acier » sur l'étendue du CND;
- ✧ Modification du Tableau ZA « Correspondance entre la présente Norme européenne et la Directive 2014/68/UE » afin d'être plus précis.
- ✧ Ajout de l'Amendement A1 en 2024, qui supprime la définition de groupe de joint, modifie les paragraphes 6.5.2 "Vérification de la qualification des soudeurs ou des opérateurs soudeurs", 6.6.2.5 "Cas d'un contrôle non destructif requis inférieur à 100 % pour le groupe de contrôle choisi suivant le Tableau 6.6.1-1", 6.6.6 "Procédure relative au renouvellement des contrôles non destructifs", l'Article 7 "Éléments sous-traités", 10.2.3.2 "Exigences de base", 10.2.3.3 "Essai hydrostatique standard" l'Article 11 "Marquage et déclaration de conformité à la présente norme" et modifie certaines Annexes dont l'Annexe ZA "Relation entre la présente Norme européenne et les exigences essentielles concernées de la Directive 2014/68/UE".

Partie 6

- ✧ Introduction du concept de groupe pour les fluides ;
- ✧ Modification de la désignation des matériaux et des caractéristiques pour harmoniser selon les Normes européennes EN 1563 et EN 13835 ;
- ✧ Mise à jours des méthodes d'essai et d'inspection

Partie 8

- ✧ Ajouts relatif aux fond plats (6.7), à la conception expérimentale (6.8), aux tubes filés à pont (6.9), aux tolérances (7.3), et aux valeurs de contrainte de conception admissibles (Annexe A)

Partie 10

Pas de modification technique significative