

Organisme certificateur

11, rue Francis de Pressensé
93571 LA PLAINE ST DENIS Cedex
Tél. : 01 41 62 80 00 - Fax : 01 49 17 90 00
www.marque-nf.com

**Organisme mandaté par
AFNOR Certification**

1, rue Gaston Boissier
75724 PARIS Cedex 15
Tél. : 01 40 43 37 00 - Fax : 01 40 43 37 37
www.lne.fr

REGLES DE CERTIFICATION

**MARQUE NF
STOCKAGE PETROLIER
RESERVOIRS EN MATIERES PLASTIQUES**

PARTIE 2

EXIGENCES QUALITE A RESPECTER PAR LE FABRICANT

SOMMAIRE

- 2.1. Exigences concernant les produits**
- 2.2. Exigences concernant le système de management de la qualité**
- 2.3. Exigences concernant le marquage des produits**

2.1. – EXIGENCES CONCERNANT LES PRODUITS

2.1.1. NORMES DE REFERENCE

NF EN 13341 (août 2005)

Réservoirs statiques en thermoplastiques destinés au stockage non enterré de fioul domestique, combustible liquide pour appareil mobile de chauffage et gazole.

Réservoirs en polyéthylène moulés par soufflage, en polyéthylène moulés par rotation et en polyamide 6 par polymérisation anionique.

Exigences et méthodes d'essai

XP M 88-561 (août 2005)

Enveloppes secondaires de réservoirs statiques en thermoplastiques destinés au stockage non enterré de fioul domestique, combustible liquide pour appareil mobile de chauffage et gazole.

Enveloppes secondaires en polyéthylène (PE) moulés par soufflage ou par rotation ou métalliques.

Exigences et méthodes d'essai

NF M 88-554 (octobre 2005)

Réservoirs enterrés en plastique renforcé de verre (PRV) pour le stockage sans pression de fioul domestique, gazole et combustible liquide pour appareil mobile de chauffage.

Caractéristiques et exigences alternatives et/ou complémentaires pour réservoirs de capacité inférieure ou égale à 10 m³ et méthodes d'essais.

2.1.2. SPECIFICATIONS ET METHODES D'ESSAIS POUR LES RESERVOIRS NON ENTERRES

Les spécifications et méthodes d'essais de référence pour la marque NF sont définies dans les tableaux ci-après. Elles sont basées sur la norme NF EN 13341 (août 2005) avec d'éventuels compléments ou modifications.

2.1.2.1. Spécifications pour les réservoirs non enterrés en polyéthylène extrudés soufflés

Matière première

CARACTERISTIQUES		METHODES D'ESSAIS	SPECIFICATIONS
Masse volumique conventionnelle (kg/m ³)		NF EN 13341 § A.1.1.	NF EN 13341 § 4.1.4 tableau 1
Indice de fluidité (g/10 min.)		NF EN 13341 § A.1.2.	NF EN 13341 § 4.1.4 tableau 1
Caractéristiques en traction (1)	Contrainte au seuil d'écoulement (MPa)	NF EN 13341 § A.1.3 à partir de plaques moulées fournies de 3 mm d'épaisseur	NF EN 13341 § 4.1.4 tableau 1
	Allongement au seuil d'écoulement (%)		NF EN 13341 § 4.1.4 tableau 1
Tenue au fioul domestique ou gazole (1)	Variation de masse (%)	NF EN 13341 § A.1.4. à partir de plaques moulées fournies de 1 mm d'épaisseur	NF EN 13341 § 4.1.4 tableau 1
	Contrainte au seuil d'écoulement après immersion (MPa)		NF EN 13341 § 4.1.4 tableau 1
	Allongement au seuil d'écoulement après immersion (%)		NF EN 13341 § 4.1.4 tableau 1

CARACTERISTIQUES		METHODES D'ESSAIS	SPECIFICATIONS
Résistance au vieillissement (1)	Allongement à la rupture après exposition aux UV (%)	NF EN 13341 § A.1.5. à partir de plaques moulées fournies de 3 mm d'épaisseur, sous une irradiation totale de 3,4 GJ/m ²	NF EN 13341 § 4.1.4 tableau 1

(1) : en homologation initiale uniquement

Matière transformée (sur réservoir)

CARACTERISTIQUES		METHODES D'ESSAIS	SPECIFICATIONS
Masse volumique conventionnelle (kg/m ³)		NF EN 13341 § A.1.1.	Valeur mesurée sur la matière première vierge ± 5
Indice de fluidité		NF EN 13341 § A.1.2.	NF EN 13341 § 4.1.4 tableau 1
Caractéristiques en traction (2)	Contrainte au seuil d'écoulement (MPa)	NF EN 13341 § A.1.3	NF EN 13341 § 4.1.4 tableau 1
	Allongement au seuil d'écoulement (%)		NF EN 13341 § 4.1.4 tableau 1
Tenue au fioul domestique ou gazole (2)	Contrainte au seuil d'écoulement après immersion (MPa)	NF EN 13341 § A.1.4.	NF EN 13341 § 4.1.4 tableau 1
	Allongement au seuil d'écoulement après immersion (%)		NF EN 13341 § 4.1.4 tableau 1
Résistance au vieillissement (2)	Allongement à la rupture après exposition aux UV (%)	NF EN 13341 § A.1.5.	NF EN 13341 § 4.1.4 tableau 1
Caractéristiques en traction (3)	Contrainte au seuil d'écoulement (MPa)	NF EN ISO 527-1 et 2 Eprouvette type 1B	VO (valeur origine) ≥ 21
	Allongement au seuil d'écoulement (%)		VO ≤ 15
Tenue au fioul domestique ou gazole (3)	Contrainte au seuil d'écoulement après immersion (MPa)	NF EN ISO 527-1 et 2 Eprouvette type 1B	NF EN 13341 § 4.1.4 tableau 1
	Allongement au seuil d'écoulement après immersion (%)		NF EN 13341 § 4.1.4 tableau 1
	Translucidité	Voir ci-après	Pas de diminution
Résistance au vieillissement (3)	Contrainte au seuil d'écoulement après exposition aux UV (MPa)	NF EN ISO 527-1 et 2 Eprouvette type 1B	VO $\pm 10\%$
	Allongement à la rupture après exposition aux UV (%)		NF EN 13341 § 4.1.4 tableau 1
	Translucidité	Voir ci-après	Pas de diminution

(2) : en admission uniquement

(3) : en suivi uniquement

Translucidité : méthode d'essai

Un niveau de liquide est simulé par le bord d'un écran opaque (feuille de bristol par exemple) placé à mi-hauteur derrière la surface d'une éprouvette de 200 mm x 50 mm.

Une ampoule dépolie de 100 W est placée à 1 m environ derrière l'éprouvette (côté écran opaque).

L'observateur, situé à environ 0,5 m devant l'éprouvette, doit constater que la discontinuité dans l'intensité lumineuse entraînée par l'écran apparaît aussi nette avec l'éprouvette traitée qu'avec l'éprouvette témoin.

L'éprouvette est alors considérée comme translucide.

Réservoirs

CARACTERISTIQUES	METHODES D'ESSAIS	SPECIFICATIONS
Aspect	NF EN 13341 § B.2.	NF EN 13341 § 6. tableau 4
Masse (sans renfort amovible ni accessoire)	NF EN 13341 § B.3.	NF EN 13341 § 6. tableau 4
Capacité	NF EN 13341 § B.1.	CN+5 % ≤ C ras bords ≤ CN+20 % CN = capacité maximale de remplissage = 500, 700, 1000 litres CN+5 % ≤ C ras bords ≤ CN+15 % CN = capacité maximale de remplissage = 1500, 2000, 2500, 3000, 4000, 5000 litres
Epaisseur	§ 2.1.2.4. ci-après	500 l : e ≥ 3,0 mm 700 l : e ≥ 3,0 mm 1000 l : e ≥ 3,2 mm 1200 l : e ≥ 3,2 mm 1500 l : e ≥ 3,5 mm 2000 l : e ≥ 3,7 mm 2500 l : e ≥ 3,9 mm 3000 l : e ≥ 4,0 mm 4000 l : e ≥ 4,3 mm 5000 l : e ≥ 4,6 mm voir note (6)
Dimensions (longueur, largeur, hauteur)		Conformité au plan (remis par le fabricant) avec tolérance : largeur : ± 5 % hauteur, longueur : ± 2 %
Stabilité dimensionnelle (5)	NF EN 13341 § B.6.2.	NF EN 13341 § 6. tableau 4
Etanchéité à l'eau	NF EN 13341 § B.8.	NF EN 13341 § 6. tableau 4
Etanchéité à l'air	NF EN 13341 § B.7.	NF EN 13341 § 6. tableau 4
Performances aux effets de la chaleur (4)	XP M 88-561 § A.8.	Le réservoir ne doit présenter ni fuite, ni perforation en-dessous du niveau du liquide
Résistance aux impacts	NF EN 13341 § B.5.	NF EN 13341 § 6. tableau 4

(4) : en admission uniquement

(5) : en admission et suivi pendant 2 ans

(6) : Une tolérance de moins de 10 % est admise (pour au maximum 10 % de la campagne de fabrication dans la limite de 20 réservoirs) dans des zones restreintes définies formellement et sans ambiguïté par le fabricant et dûment justifiées par lui, n'entraînant aucune perte de performance du réservoir. La surface de chaque zone ne devra pas excéder 3 cm², elles devront être situées à plus de 50 mm du fond du réservoir.

2.1.2.2. Spécifications pour les réservoirs non enterrés en polyéthylène rotomoulés

Matière première

CARACTERISTIQUES		METHODES D'ESSAIS	SPECIFICATIONS
Masse volumique conventionnelle (kg/m ³)		NF EN 13341 § A.2.1.	NF EN 13341 § 4.1.4 tableau 1
Indice de fluidité (g/10 min.)		NF EN 13341 § A.2.2.	NF EN 13341 § 4.1.4 tableau 1
Caractéristiques en traction (7)	Contrainte au seuil d'écoulement (MPa)	NF EN 13341 § A.2.3 à partir de plaques moulées fournies de 3 mm d'épaisseur	NF EN 13341 § 4.1.4 tableau 1
	Allongement au seuil d'écoulement (%)		NF EN 13341 § 4.1.4 tableau 1
Tenue au fioul domestique ou gazole (1)	Variation de masse (%)	NF EN 13341 § A.1.4. à partir de plaques moulées fournies de 1 mm d'épaisseur	NF EN 13341 § 4.1.4 tableau 1
	Contrainte au seuil d'écoulement après immersion (MPa)		NF EN 13341 § 4.1.4 tableau 1
	Allongement au seuil d'écoulement après immersion (%)		NF EN 13341 § 4.1.4 tableau 1
Résistance au vieillissement (7)	Allongement à la rupture après exposition aux UV (%)	NF EN 13341 § A.2.5. à partir de plaques moulées fournies de 3 mm d'épaisseur, sous une irradiation totale de 3,4 GJ/m ²	NF EN 13341 § 4.1.4 tableau 1

(7) : en homologation initiale uniquement

Matière transformée (sur réservoir)

CARACTERISTIQUES		METHODES D'ESSAIS	SPECIFICATIONS
Masse volumique conventionnelle (kg/m ³)		NF EN 13341 § A.2.1.	Valeur mesurée sur la matière première vierge ± 5
Indice de fluidité		NF EN 13341 § A.2.2.	NF EN 13341 § 4.1.4 tableau 1
Caractéristiques en traction (8)	Contrainte au seuil d'écoulement (MPa)	NF EN 13341 § A.2.3	NF EN 13341 § 4.1.4 tableau 1
	Allongement au seuil d'écoulement (%)		NF EN 13341 § 4.1.4 tableau 1
	Allongement à la rupture (%)		NF EN 13341 § 4.1.4 tableau 1
Tenue au fioul domestique ou gazole (8)	Contrainte au seuil d'écoulement après immersion (MPa)	NF EN 13341 § A.2.4.	NF EN 13341 § 4.1.4 tableau 1
	Allongement à la rupture après immersion (%)		NF EN 13341 § 4.1.4 tableau 1
Résistance au vieillissement (8)	Allongement à la rupture après exposition aux UV (%)	NF EN 13341 § A.2.3 et A2.5.	NF EN 13341 § 4.1.4 tableau 1
Caractéristiques en traction (9)	Contrainte au seuil d'écoulement (MPa)	NF EN ISO 527-1 et 2 Eprouvette type 1B	VO (valeur origine) ≥ 15
	Allongement au seuil d'écoulement (%)		VO ≤ 25
	Allongement à la rupture (%)		VO ≥ 200

CARACTERISTIQUES		METHODES D'ESSAIS	SPECIFICATIONS
Tenue au fioul domestique ou gazole (9)	Contrainte au seuil d'écoulement après immersion (MPa)	NF EN ISO 527-1 et 2 Eprouvette type 1B	NF EN 13341 § 4.1.4 tableau 1
	Allongement à la rupture après immersion (%)		NF EN 13341 § 4.1.4 tableau 1
	Translucidité	Voir 2.1.2.1	Pas de diminution
Résistance au vieillissement (9)	Contrainte au seuil d'écoulement après exposition aux UV (MPa)	NF EN ISO 527-1 et 2 Eprouvette type 1B	VO ± 10%
	Allongement à la rupture après exposition aux UV (%)		NF EN 13341 § 4.1.4 tableau 1
	Translucidité	Voir 2.1.2.1	Pas de diminution

(8) : en admission uniquement

(9) : en suivi uniquement

Réservoirs

CARACTERISTIQUES		METHODES D'ESSAIS	SPECIFICATIONS
Aspect		NF EN 13341 § B.2.	NF EN 13341 § 6. tableau 5
Masse (sans renfort amovible ni accessoire)		NF EN 13341 § B.3.	NF EN 13341 § 6. tableau 5
Capacité		NF EN 13341 § B.1.	CN+5 % ≤ C à ras bords ≤ CN+20 % CN = capacité maximale de remplissage = 500, 700, 1000 litres CN+5 % ≤ C à ras bords ≤ CN+15 % CN = capacité maximale de remplissage = 1500, 2000, 2500, 3000, 4000, 5000 litres
Epaisseur		§ 2.1.2.4. ci-après	500 l : e ≥ 3,3 mm 700 l : e ≥ 3,3 mm 1000 l : e ≥ 3,5 mm 1200 l : e ≥ 3,5 mm 1500 l : e ≥ 3,9 mm 2000 l : e ≥ 4,1 mm 2500 l : e ≥ 4,1 mm 3000 l : e ≥ 4,4 mm 4000 l : e ≥ 4,8 mm 5000 l : e ≥ 5,1 mm
Dimensions (longueur, largeur, hauteur)			Conformité au plan (remis par le fabricant) avec tolérance : largeur : ± 5 % hauteur, longueur : ± 2 %
Stabilité dimensionnelle (10)		NF EN 13341 § B.6.2.	NF EN 13341 § 6. tableau 5
Etanchéité à l'eau		NF EN 13341 § B.7.	NF EN 13341 § 6. tableau 5
Etanchéité à l'air		NF EN 13341 § B.8. avec pression pneumatique de 50 kPa pendant 15 secondes exclusivement	NF EN 13341 § 6. tableau 5
Performances aux effets de la chaleur (11)		XP M 88-561 § A.8.	Le réservoir ne doit présenter ni fuite, ni perforation en-dessous du niveau du liquide

CARACTERISTIQUES	METHODES D'ESSAIS	SPECIFICATIONS
Résistance aux impacts	NF EN 13341 § B.5.	NF EN 13341 § 6. tableau 5

(10) : en admission et suivi pendant 2 ans

(11) : en admission uniquement

2.1.2.3. Spécifications pour les réservoirs non enterrés en polyéthylène extrudés soufflés ou rotomoulés avec enveloppe secondaire

Les réservoirs sont constitués :

- d'un réservoir intérieur en polyéthylène extrudé soufflé ou rotomoulé répondant aux exigences de la norme NF EN 13341,
- d'une enveloppe secondaire conforme à la norme XP M 88-561.

Les dispositions du § 5 de la norme XP M88-561 s'appliquent à ce type de réservoir.

Matière première :

Réservoirs en polyéthylène extrudé soufflé : § 2.1.2.1

Réservoirs en polyéthylène rotomoulé : § 2.1.2.3

Enveloppe secondaire en polyéthylène extrudé soufflé : § 2.1.2.1

Enveloppe secondaire en polyéthylène rotomoulé : § 2.1.2.3

Enveloppe secondaire métallique : § 4.2 de la norme XP M 88-561

Matière transformée :

Réservoirs en polyéthylène extrudé soufflé : § 2.1.2.1

Réservoirs en polyéthylène rotomoulé : § 2.1.2.3

Enveloppe secondaire en polyéthylène extrudé soufflé : § 2.1.2.1

Enveloppe secondaire en polyéthylène rotomoulé : § 2.1.2.3

Réservoirs intérieurs en polyéthylène extrudés soufflés :

§2.1.2.1 à l'exception des caractéristiques suivantes :

- capacité
- stabilité dimensionnelle
- résistance à la chaleur

Qui sont évaluées sur le produit fini (réservoir et enveloppe secondaire).

Réservoirs intérieurs en polyéthylène rotomoulés :

§ 2.1.2.3 à l'exception des caractéristiques suivantes :

- capacité
- stabilité dimensionnelle
- résistance à la chaleur

Qui sont évaluées sur le produit fini (réservoir et enveloppe secondaire).

Enveloppe secondaire en matière plastiques :

§ 6.1 de la norme XP M 88-561 à l'exception des caractéristiques suivantes :

- capacité
- déformation (stabilité dimensionnelle)
- performance aux effets de la chaleur

Qui sont évaluées sur le produit fini (réservoir et enveloppe secondaire).

Enveloppe secondaire métallique :

§ 6.2 de la norme XP M 88-561 à l'exception des caractéristiques suivantes :

- capacité
- déformation (stabilité dimensionnelle)
- performance aux effets de la chaleur

Qui sont évaluées sur le produit fini (réservoir et enveloppe secondaire).

Réservoirs en polyéthylène extrudés soufflés ou rotomoulés avec enveloppe secondaire

CARACTERISTIQUES	METHODE D'ESSAIS	SPECIFICATIONS
Capacité réservoir	NF EN 13341 § B.1.	CN + 5 % ≤ C mesurée à ras bords ≤ CN + 20 % CN = capacité maximale de remplissage = 500, 700, 1000 litres CN + 5 % ≤ C mesurée à ras bords ≤ CN + 15 % CN = capacité maximale de remplissage = 1500, 2000, 2500, 3000, 4000, 5000 litres
Dimensions (longueur, largeur, hauteur)		Conformité au plan (remis par le fabricant) avec tolérance : largeur : ± 5 % hauteur, longueur : ± 2 %
Stabilité dimensionnelle (12)	NF EN 13341 § B.6.2.	NF EN 13341 § 6. tableau 4 ou 5
Déformation (12)	XP M 88-561 § A.6.	XP M 88-561 tableau 2 ou 3
Performance aux effets de la chaleur (13)	XP M 88-561 § A.8.	Le réservoir en polyéthylène ne doit présenter ni fuite, ni perforation en-dessous du niveau du liquide. Après essai, l'enveloppe secondaire de rétention doit rester étanche (vérification en la remplissant d'eau à la hauteur du niveau du liquide dans le réservoir en polyéthylène)
Résistance aux impacts	NF EN 13341 § B.5. ou XP M 88-561 § A.7.	Aucune fuite
Capacité enveloppe secondaire	XP M 88-561 § A.3.	Pas de débordement

(12) : en admission et suivi pendant 2 ans

(13) : en admission uniquement

2.1.2.4. Méthodes d'essais pour les réservoirs non enterrés

Epaisseur

- Moyens : appareil à ultrasons

- Mode opératoire :

Réaliser un quadrillage du réservoir suivant schémas ci-après :

a) grande face

modèle ≥ 2500 l.

modèle 2000 l.

modèle 1500 l.

modèle ≤ 1000 l.

b) petite face

Mesurer les épaisseurs aux ultrasons à $20^{\circ} \text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$: en recherchant l'épaisseur minimale sur chaque zone quadrillée (arrondir les mesures au 1/10 mm près) :

l'épaisseur nominale du réservoir correspond à la plus faible des épaisseurs mesurées.

Nota : Cette méthode est la méthode de référence ; d'autres méthodes (au niveau de la recherche de l'épaisseur minimale ou de la température d'essais) peuvent être utilisées par le fabricant en contrôle de fabrication à condition que cette méthode soit formalisée dans le plan de contrôle et que des corrélations entre les 2 méthodes soient obtenues.

En cas de doute, la méthode définie dans ces règles de certification fait foi.

2.1.3. SPECIFICATIONS ET METHODES D'ESSAIS POUR LES RESERVOIRS ENTERRES

Les spécifications et méthodes d'essais de référence pour la marque NF sont définies dans la norme NF M 88-554 (octobre 2005).

La capacité des réservoirs admis à la Marque NF doit correspondre aux capacités recommandées au § 5.2 de la norme NF M 88-554.

En complément aux dispositions de la norme NF M 88-554, les dispositions suivantes s'appliquent :

Teneur en renfort

Les résultats des essais réalisés lors de l'admission à la marque NF du produit déterminent la valeur de référence de teneur en matériau de renfort.

La valeur de référence est considérée comme la valeur minimale de renfort du réservoir, mesurée sur un échantillon tel que décrit partie 3 § 3.2.2.3.

Les résultats de teneur en matériau de renfort réalisés lors des essais de suivi ne doivent pas être inférieurs à la valeur de référence.

Caractéristiques en flexion

Les résultats des essais réalisés lors de l'admission à la marque NF du produit déterminent les valeurs de référence de flexion. Elle doivent être supérieures à 85 MPa (résistance) et 5000 MPa (module).

Les résultats de flexion réalisés lors des essais de suivi ne doivent pas varier de plus de 15 % par rapport aux valeurs de référence pour l'origine et ne doivent pas être inférieurs de plus de 20 % par rapport aux valeurs de référence après exposition aux agents chimiques.

2.2. EXIGENCES CONCERNANT LE SYSTEME DE MANAGEMENT DE LA QUALITE

2.2.1. EXIGENCES GENERALES

Le système qualité du fabricant doit être conforme, pour les produits concernés par l'application de cette marque à la norme ISO 9001 (2008) - systèmes de management de la qualité – Exigences.

Les chapitres suivants de la norme sont applicables :

- 4. Système de management de la qualité
- 4.1. Exigences générales
- 4.2. Exigences relatives à la documentation
- 5. Responsabilité de la direction
- 5.1. Engagement de la direction
- 5.3. Politique qualité
- 5.4. Planification
- 5.6. Revue de direction
- 6. Management des ressources
- 6.2. Ressources humaines
- 6.3. Infrastructures
- 6.4. Environnement de travail
- 7. Réalisation du produit
- 7.1. Planification de la réalisation du produit
- 7.3.7. Maîtrise des modifications de la conception et du développement
- 7.4. Achats
- 7.5. Production et préparation du service
- 7.5.1. Maîtrise de la production et de la préparation du service
- 7.5.2. Validation des processus de production et de préparation du service
- 7.5.3. Identification et traçabilité
- 7.5.5. Préservation du produit
- 7.6. Maîtrise des équipements de surveillance et de mesure
- 8. Mesures, analyse et amélioration
- 8.1. Généralités
- 8.2. Surveillance et mesurage
- 8.2.2. Audit interne
- 8.2.3. Surveillance et mesure des processus
- 8.2.4. Surveillance et mesure du produit
- 8.3. Maîtrise du produit non conforme
- 8.5. Amélioration
- 8.5.2. Action corrective

Toutes les exigences explicites se rapportant aux notions "d'améliorations continues" ne sont pas prises en compte

2.2.2. EXIGENCES QUALITE SPECIFIQUES

Planification de la réalisation du produit - § 7.1 de la norme ISO 9001

Lors de la planification de la réalisation du produit, le fabricant doit prendre en compte les points a – b -c et d du § 7.1. de la norme.

Préservation du produit - § 7.5.5. de la norme ISO 9001

Stockage

Le fabricant doit utiliser les aires ou les locaux de stockage désignés afin d'empêcher l'endommagement ou la détérioration du produit lorsqu'il est en attente d'utilisation ou de livraison.

Pour détecter toute détérioration, l'état du produit en stock doit être évalué à intervalles appropriés et définis.

Maîtrise des équipements de surveillance et de mesure - § 7.6. de la norme ISO 9001

Les exigences a, b, c, d, e, de la norme doivent être prises en compte pour les équipements de contrôle et d'essais susceptibles d'avoir une influence sur les essais effectués dans le cadre de la marque NF.

Les équipements de contrôle, de mesure et d'essais doivent être utilisés de façon à assurer que l'incertitude de mesure est connue et compatible avec l'aptitude requise en matière de mesurage.

Maîtrise du produit non conforme - § 8.3. de la norme ISO 9001

Le fabricant doit traiter un produit marqué NF non conforme suivant l'une des manières suivantes :

- en menant les actions permettant d'éliminer la non-conformité
- en autorisant son utilisation, sa libération ou son acceptation par dérogation : dans ce cas, l'accord préalable du LNE doit être obtenu
- en menant les actions permettant d'empêcher son utilisation (rebut par exemple).

Actions correctives - § 8.5.2 de la norme ISO 9001

Des enregistrements mettant en évidence les réclamations sur les produits certifiés et leur traitement doivent être effectués et conservés.

2.2.2.1. Exigences qualité spécifiques aux réservoirs non enterrés

Vérification du produit acheté - § 7.4.3. de la norme ISO 9001

Le fabricant doit s'assurer de la qualité des matières premières intervenant dans la fabrication des produits pour lesquels il est titulaire du droit d'usage de la Marque NF.

Le fabricant doit s'assurer de la conformité de l'indice de fluidité (par exemple : certificat d'analyse pour chaque lot de livraison, contrôle périodique qui devra être précisé dans le plan de contrôle).

Dans le cas de réservoirs avec enveloppe secondaire métallique, le fabricant doit s'assurer de la conformité du matériau utilisé : certificat d'analyse du fournisseur pour chaque livraison, contrôle de l'épaisseur des tôles.

Les contrôles effectués doivent donner lieu à enregistrements avec mention de la date de livraison, de la nature et référence de la matière, de la date et résultats des essais de réception et des critères d'acceptation et des décisions prises en cas de non-conformité.

Maîtrise de la production et de la préparation du service § 7.5.1. de la norme ISO 9001

Les procédures relatives à la maîtrise des procédés doivent préciser et justifier les quantités de rebroyés (chutes issues de la fabrication) utilisées et prévoir une vérification du respect des valeurs formalisées.

Identification et traçabilité - § 7.5.3. de la norme ISO 9001

Le fabricant doit prévoir des instructions pour l'identification du produit avec un marquage en conformité avec les exigences du § 2.3. ci-après.

La traçabilité est une exigence de la marque NF ; en conséquence, les dispositions définies dans la norme ISO 9001 au niveau de l'identification unique du produit doivent être prises en compte.

Cette identification doit permettre d'assurer la traçabilité et de retrouver l'historique du produit.

Les procédures relatives à la traçabilité doivent :

- Permettre de s'assurer que les réservoirs sont fabriqués avec une matière première homologuée,
- En audit initial ou pour de nouveaux modèles, s'assurer que les essais initiaux ont bien été réalisés sur des réservoirs fabriqués avec la matière première homologuée déclarée,
- Définir les règles adoptées pour assurer la concordance entre la matière vierge et la matière réutilisée (par rebroyage pour les réservoirs extrudés soufflés ou par micronisation pour les réservoirs rotomoulés),
- Définir les paramètres de fabrication (durée, température,...) et justifier leur éventuelle modification.

Surveillance et mesure du produit - § 8.2.4. de la norme ISO 9001

Lors de la planification de la réalisation du produit, le fabricant doit prendre en compte les points c et d du § 7.1. de la norme.

Dans le cadre de la marque NF, le plan de contrôle mis en place doit obligatoirement comporter au minimum les essais et contrôles énoncés ci-après :

En contrôle final : le plan de contrôle mis en place doit permettre d'assurer la conformité des produits aux spécifications des normes de référence. Il devra comporter au minimum les essais énoncés ci-après :

Sur le produit fini (pour chaque réservoir produit - Tout réservoir non satisfaisant doit être éliminé)

a) Réservoirs en polyéthylène extrudés soufflés

- contrôle visuel
- contrôle de la masse,
- contrôle de l'épaisseur,
- contrôle de l'étanchéité à l'air .

En ce qui concerne les zones définies avec une tolérance de 10 % pour l'épaisseur (§ 2.1.), le fabricant doit contrôler sur chaque réservoir l'ensemble de ces zones et conserver (pour chaque zone et chaque réservoir) les enregistrements correspondants.

b) Réservoirs en polyéthylène extrudés soufflés ou rotomoulés avec enveloppe secondaire

- contrôle visuel du réservoir en polyéthylène,
- contrôle de la masse du réservoir en polyéthylène,
- contrôle de l'épaisseur du réservoir en polyéthylène,
- contrôle de l'étanchéité à l'air du réservoir en polyéthylène,
- contrôle des soudures et des sertissages de l'enveloppe secondaire métallique,
- contrôle visuel de la protection contre la corrosion le cas échéant,
- contrôle de l'étanchéité à l'air de l'enveloppe secondaire.

En ce qui concerne les zones définies avec une tolérance de 10 % pour l'épaisseur (§ 2.1.), le fabricant doit contrôler sur chaque réservoir l'ensemble de ces zones et conserver (pour chaque zone et chaque réservoir) les enregistrements correspondants.

c) Réservoirs en polyéthylène rotomoulés

- contrôle visuel,
- contrôle de la masse,
- contrôle de l'épaisseur,
- contrôle de l'étanchéité à l'air.

Les enregistrements doivent comporter les informations suivantes :

- . date de fabrication,
- . modèle du réservoir et type de moule,
- . matières premières utilisées,
- . pourcentage de rebroyé utilisé : fourchette de rebroyés utilisés,
- . nombre de réservoirs de la série,
- . incidents de fonctionnement des machines et dispositions prises,
- . résultats des contrôles effectués sur les produits finis,
- . numérotation,
- . numéro du certificat de garantie du réservoir.

Ces contrôles doivent donner lieu à enregistrements avec mention des critères d'acceptation et des décisions prises en cas de non-conformité.

2.2.2.2. Exigences qualité spécifiques aux réservoirs enterrés

Vérification du produit acheté - § 7.4.3. de la norme ISO 9001

Le fabricant doit s'assurer de la qualité des matières premières intervenant dans la fabrication des produits pour lesquels il est demandeur ou titulaire du droit d'usage de la marque NF (et notamment pour la résine et les matériaux de renfort utilisés) : réalisation de contrôle définis et réguliers à la réception ou certificat de conformité à des spécifications techniques des fournisseurs ou à un cahier des charges.

Les contrôles effectués doivent donner lieu à enregistrements avec mention des critères d'acceptation et des décisions prises en cas de non-conformité.

Identification et traçabilité - § 7.5.3. de la norme ISO 9001

Le fabricant doit prévoir des instructions pour l'identification du produit avec un marquage en conformité avec les exigences du § 2.3. ci-après.

La traçabilité est une exigence de la marque NF ; en conséquence, les dispositions définies dans la norme ISO 9001 au niveau de l'identification unique du produit doivent être prises en compte.

Cette identification doit permettre d'assurer la traçabilité et de retrouver l'historique du produit.

Surveillance et mesure du produit - § 8.2.4. de la norme ISO 9001

Le plan de contrôle mis en place doit permettre d'assurer la conformité des produits aux spécifications des normes de référence. Il devra comporter au minimum les essais énoncés ci-après :

a) Contrôle de la polymérisation du matériau

La dureté Barcol, mesurée conformément au paragraphe 5.9.1. de la norme NF M 88-554, ne doit pas être inférieure de plus de 20 % de celle indiquée par le fabricant. Elle est contrôlée, intérieurement et extérieurement, sur les fonds et la virole.

Nota : Il est accepté que le fabricant ne réalise que 5 mesures au lieu des 20 prévues par la norme. Dans ce cas aucune valeur individuelle ne doit être inférieure de plus de 20 % de celle indiquée par le fabricant. Si le résultat est non conforme, la conformité peut être déclarée sur la base de la moyenne de 20 mesures.

b) Contrôle du réservoir

- Essai de pression intérieure (cf. § 5.4 de la norme NF M 88-554) :

aucun perlage ne devra être constaté pendant et après l'essai à 175 kPa.

- Teneur en matériau de renfort (cf. § 5.9.2. de la norme NF EN 976-1) :

la mesure de la teneur en matériau de renfort est effectuée sur la virole et les fonds à la fréquence suivante :

- . soit une mesure tous les 10 réservoirs construits d'une même famille sur une éprouvette découpée dans un fond ou dans une pièce témoin représentative du fond,
- . soit un relevé pour chaque fond de la quantité globale de verre et de résine utilisée avec un contrôle visuel de l'aspect pour juger des variations de l'épaisseur.

La teneur en matériau de renfort ne devra pas différer de plus de 10% en valeur absolue de celle du modèle admis.

- Masse du réservoir

La masse mesurée du réservoir devra être supérieure ou égale à la valeur nominale, annoncée par le constructeur, de la masse du réservoir sans accessoire amovible.

- Examen visuel :

Le réservoir est soumis à un examen visuel dans le but de déceler les défauts précisés au § 5.1. de la norme NF M 88-554.

Les fréquences doivent être définies par les fabricants.

Ces contrôles doivent donner lieu à enregistrements avec mention des critères d'acceptation et des décisions prises en cas de non-conformité.

2.3. EXIGENCES CONCERNANT LE MARQUAGE DES PRODUITS

2.3.1. MARQUAGE DES RESERVOIRS NON ENTERRES

La Marque NF (monogramme) doit figurer directement :

- dans la masse du réservoir pour les réservoirs en polyéthylène extrudés soufflés ou rotomoulés
- de manière indélébile sur l'enveloppe secondaire pour les réservoirs en polyéthylène extrudés soufflés ou rotomoulés avec enveloppe secondaire.

Les dimensions de ce marquage et les moyens utilisés sont laissés à l'appréciation du fabricant dans la limite de la lisibilité des informations portées.

2.3.1.1. Réservoirs en polyéthylène extrudés soufflés ou rotomoulés

Le marquage suivant doit être réalisé, de façon lisible, directement dans la masse du réservoir :

- nom et adresse du constructeur,
- lieu de fabrication,
- mois et année de construction,
- n° de série de fabrication,

ainsi que les principales caractéristiques certifiées :

- capacité maximale de remplissage (en litres),
- masse minimale (en kg) du réservoir type,
- épaisseur minimale (en mm) fixée pour la capacité,
- pression d'épreuve : 50 kPa.

Il comprend, de plus, la mention :

"CE RESERVOIR NE PEUT ETRE ENTERRE ET DOIT CONTENIR EXCLUSIVEMENT DU GAZOLE OU EXCLUSIVEMENT DU FUEL DOMESTIQUE OU EXCLUSIVEMENT DU COMBUSTIBLE LIQUIDE POUR APPAREILS MOBILES DE CHAUFFAGE"

ou la mention :

"RESERVOIR NON ENTERRE POUR STOCKAGE EXCLUSIF DE GAZOLE OU FIOUL DOMESTIQUE OU COMBUSTIBLE LIQUIDE POUR APPAREIL MOBILE DE CHAUFFAGE"

2.3.1.2. Réservoirs en polyéthylène extrudés soufflés ou rotomoulés avec enveloppe secondaire

Le marquage suivant doit être réalisé, de façon lisible, directement dans la masse de l'enveloppe secondaire :

- nom et adresse du constructeur,
- lieu de fabrication (dans le cas où la fabrication du réservoir en polyéthylène et l'assemblage dans l'enveloppe secondaire, sont réalisés sur 2 sites, les 2 adresses sont mentionnées),
- mois et année de construction de l'enveloppe secondaire,
- n° de série de fabrication (identique au numéro de série du réservoir en polyéthylène ou un autre numéro pour lequel le fabricant assure la traçabilité avec le numéro de série du réservoir en polyéthylène),
- capacité maximale de remplissage (en litres),

Il comprend, de plus, la mention :

"CE RESERVOIR NE PEUT ETRE ENTERRE ET DOIT CONTENIR EXCLUSIVEMENT DU GASOIL OU EXCLUSIVEMENT DU FUEL DOMESTIQUE OU EXCLUSIVEMENT DU COMBUSTIBLE LIQUIDE POUR APPAREILS MOBILES DE CHAUFFAGE"

ou la mention :

"RESERVOIR NON ENTERRE POUR STOCKAGE EXCLUSIF DE GAZOLE OU FIOUL DOMESTIQUE OU COMBUSTIBLE LIQUIDE POUR APPAREIL MOBILE DE CHAUFFAGE"

Dans le cas où le modèle de réservoir en polyéthylène est admis à la Marque NF, tous les marquages définis au § 2.3.1.1 doivent être présents sur le réservoir sauf, si dès le processus de fabrication, il est indissociable de l'enveloppe secondaire. Dans ce cas, tous les marquages doivent apparaître sur l'enveloppe secondaire.

2.3.2. MARQUAGE DES RESERVOIRS ENTERRES

La marque NF doit être accompagnée des indications suivantes :

- un repère permettant l'identification du titulaire de la marque NF et de l'usine productrice (numéro d'ordre du fabricant attribué lors de la notification d'admission par le LNE)
- le marquage et la plaque d'installation prévus au § 7 et 8 de la norme NF M 88-554 (nota : le numéro de fabrication du réservoir doit permettre d'assurer la traçabilité du produit)

Les dimensions de ce marquage et les moyens utilisés sont laissés à l'appréciation du fabricant dans la limite de la lisibilité des informations portées.

La masse indiquée sur le réservoir est la masse totale du réservoir livré.

2.3.3. FICHE INFORMATIVE

Une fiche informative doit être jointe à chaque produit. Cette fiche comporte obligatoirement les informations suivantes :

- le logo NF avec le libellé de l'application
- le nom de l'organisme certificateur et son adresse :

AFNOR Certification

11 rue Francis de Préssensé
93571 La Plaine Saint-Denis Cedex

- l'identification du référentiel servant de base à la certification (norme NF EN 13341 pour les réservoirs non enterrés ou NF M 88-554 pour les réservoirs enterrés).
- les caractéristiques certifiées
- le numéro d'identification du titulaire
- les informations prévues dans les notices d'instructions § 9 de la norme NF M 88-554 pour les réservoirs enterrés).

Le choix de présentation et du format de cette fiche est laissé à l'initiative du fabricant.

2.3.4. DOCUMENTATIONS

Les couleurs prescrites pour le monogramme NF dans la documentation sont

Lettres "NF"	: blanc
Fond de l'ovale	: bleu pantone 293 C
Mention « Contrôlé par LNE »	: bleu pantone 293 C

L'utilisation de couleurs différentes doit faire l'objet d'une demande de dérogation auprès du LNE.

Les références à la marque NF dans les documents commerciaux (confirmations de commandes, factures, bordereaux de livraison, dépliants publicitaires, catalogues, etc...), doivent être effectuées de façon à ce qu'il n'existe pas de risque de confusion entre les produits admis et les autres.

Il est recommandé au titulaire de soumettre préalablement au LNE tout document commercial où il est fait état de la Marque, y compris lors des modifications de ces documents.

Le titulaire doit communiquer, sur demande du LNE, tout document dans lequel il est fait référence, directement ou indirectement, à la marque NF.