

Fiches techniques de soumission



Projet ou client :

Ingénieur :

Entrepreneur :

Soumis par : Date

Approuvé par : Date

N° de commande : Date

Spécifications :

Date d'installation :

< NORMES >



ASTM F1412
 ASTM D 4101
 ASTM D 635



NSF 14



File No:
 1103, 3455



CSA B181.3

PRODUITS SUPPLÉMENTAIRES UTILISÉS SUR LES DÉCHETS CORROSIFS

FLOWAY^{MC}
 DRAINS DE PLANCHER RÉSISTANTS AUX ACIDES

NEUTRATANK^{MD}
 RÉSERVOIRS DE NEUTRALISATION D'ACIDES

NEUTRASYSTEM2^{MC}
 SYSTÈMES DE SURVEILLANCE, D'ENREGISTREMENT ET D'ALARME

PLENUMLINE^{MC}
 SYSTÈMES D'ÉVACUATION D'ACIDES RÉSIDUAIRES EN PVDF-IGN ASSEMBLÉS PAR JOINTS MÉCANIQUES

ENFIELD^{MC}
 SYSTÈMES D'ÉVACUATION D'ACIDES RÉSIDUAIRES ASSEMBLÉS PAR ÉLECTROFUSION

Encase^{MC}
 Systèmes à double paroi de confinement en PP

Le système d'assemblage par joints mécaniques Labline^{MC} d'IPEX représente la solution préférentielle pour pratiquement toutes les applications sur produits chimiques usés sans plenums de retour d'air. Les tuyaux et raccords sont fabriqués en polypropylène ignifuge (FRPP) vert. Les tuyaux et raccords Labline^{MD} en polypropylène ignifuge (FRPP) et en polypropylène non ignifuge (NFRPP) sont conformes à la norme ASTM F 1412, intitulée « Standard Specification for Polyolefin Pipe and Fittings for Corrosive Waste Drainage Systems ». Le matériau utilisé dans la fabrication des tuyaux et raccords Labline^{MD} en FRPP et NFRPP satisfait aux exigences de la norme ASTM D4101. Standard Specification for polypropylene for Injection and Extrusion materials. Les tuyaux et raccords sont enregistrés selon les normes NSF 14 et IAPMO.

tuyaux et raccords offerts

Tuyaux de 1 1/2 po à 12 po (10 pi ou 20 pi, FRPP ou NFRPP, Sch. 40 ou Sch.80)	Tés en Y et en Y réduits à 45 degrés de 1 1/2 po à 12 po, en PP ignifuge (FRPP)
Manchons et manchons de réduction de 1 1/2 po à 4 po, en PP ignifuge (FRPP)	Té en Y symétrique double, té en Y symétrique réduit de 1 1/2 po à 4 po, en PP ignifuge (FRPP)
Coude 1/4, coude 1/4 à écrou tournant, de 1 1/2 po à 4 po, en PP ignifuge (FRPP)	Adaptateur à visser de 1 1/2 po x 1 1/4 po à 1 1/2 po à 1 1/2 po, en PP ignifuge (FRPP)
Bouchon pour regard de nettoyage de 1 1/2 po à 4 po, en PP ignifuge (FRPP)	Bouchons de 1 1/2 po à 4 po, en PP ignifuge (FRPP)
Adaptateur pour embout de 1 1/2 po (longueurs de 3 po et 12 po), en PP ignifuge (FRPP)	Coude en « U » (à 180°), siphon en « S », siphon en cours de conduite, de 1 1/2 po à 2 po, en PP ignifuge (FRPP)
Coude 1/8, coude 1/8 à écrou tournant, de 1 1/2 po à 4 po, en PP ignifuge (FRPP)	Siphon en « P », siphon en « P » à long rayon, de 1 1/2 po à 4 po, en PP ignifuge (FRPP)
Sortie d'évier avec bouchon	Adaptateur mâle de 1 1/2 po à 4 po, en PP ignifuge (FRPP)
Cuvette d'égouttage circulaire/ovale	Adaptateur femelle de 1 1/2 po à 2 po, en PP ignifuge (FRPP)
Tés sanitaires, tés réduits sanitaires, tés avec regards de nettoyage, de 1 1/2 po à 4 po, en PP ignifuge (FRPP)	Combinaisons clés pour raccords de tuyaux/outils de rainurage (également vendus séparément), pour diamètres 1 1/2 po à 4 po
Adaptateurs en verre, adaptateurs sans tubulure, de 1 1/2 po à 4 po, en PP ignifuge (FRPP)	Siphons universels (divers), siphons universels en « S » (divers), siphons de dilution, de 1 1/2 po, en PP ignifuge (FRPP)
Tés en Y combinés et en Y réduits combinés, de 1 1/2 po à 4 po, en PP ignifuge (FRPP)	Té en Y symétrique double et coude 1/8, té en Y symétrique réduit et coude 1/8, de 1 1/2 po à 4 po



IPEX
 par aliaxis

ipexna.com

Sans frais : 866 473-9462

Installation

Pour une installation de qualité professionnelle, s'assurer que les installateurs aient été formés par IPEX sur les méthodes appropriées de manipulation, d'assemblage et d'installation des produits thermoplastiques IPEX.

POINTS À NE PAS OUBLIER

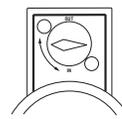
- LES ELASTOLIVES JAUNE ET BLEU NE NÉCESSITENT AUCUN PRÉCHAUFFAGE. Lors du chauffage, la température maximale ne doit pas dépasser 175 °F (79 °C).
- LES ELASTOLIVES LABLINE JAUNE ET PLENUMLINE BLEU NE SONT PAS INTERCHANGEABLES.
- L'extrémité du tuyau doit être propre et exempte de rayures longitudinales profondes.
- Il est conseillé d'immobiliser fermement les tuyaux de 3 po et 4 po avec un étau à chaîne lors des opérations de coupe et de rainurage. Lors du taillage de la rainure, immobiliser les tuyaux de 1 1/2 po et 2 po, au moyen d'une clé à sangle, pour les empêcher de tourner.
- Après rainurage, le tuyau doit rester propre et aucun corps étranger ne doit s'introduire dans la rainure.
- Vérifier que la lame de l'outil de rainurage est bien aiguisée, afin d'obtenir une rainure aux épaulements nets.
- La lame coupante doit toujours être entièrement rétractée lors de la mise en place de l'outil sur le tuyau ou du retrait. S'il y a une résistance à la mise en place de l'outil sur le tuyau ou lors du retrait, vérifier la position de la lame.
- Serrer les écrous à fond au fur et à mesure que l'installation progresse. Ne pas assembler le système sans serrer, puis serrer les écrous par la suite, car on ne pourrait découvrir les erreurs éventuelles d'installation qu'au moment du serrage final des écrous. Éviter les défauts d'alignement.
- Lors du serrage d'un raccord, les surfaces sèches ont tendance à se coincer, ce qui empêche le serrage complet des écrous. Pour surmonter cette difficulté, mettre du lubrifiant pour acides résiduels IPEX ou de la gelée de pétrole approuvée IPEX sur les filets du raccord et sur les elastolives. Grâce à la lubrification, le tuyau et l'elastolive glissent facilement en place sur la surface d'étanchéité du raccord; les écrous se serrent alors sur toute la longueur taraudée.
- Serrer les raccords à l'aide de deux clés tricoises. Cela permet de serrer les écrous sur toute la longueur taraudée sans endommager le raccord.

Procédure

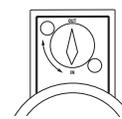
- Vérifier que chaque raccord est livré avec la bonne quantité d'elastolives (anneaux d'étanchéité) et d'écrous.

- Vérifier que l'outil de rainurage est bien aiguisé. Couper le tuyau à la longueur voulue avec un coupe-tube muni d'un disque conçu pour de la matière plastique. On peut également utiliser une scie manuelle et une boîte à onglets. S'assurer que les extrémités des tuyaux ont été coupées d'équerre et correctement ébavurées.
- S'assurer que la lame coupante de l'outil à rainurer est entièrement rétractée. Insérer le tuyau dans l'outil à rainurer.

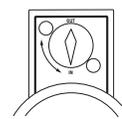
POSITIONNEMENT DE LA LAME DE L'OUTIL À RAINURER



À LA MOITIÉ
DE LA PROFONDEUR

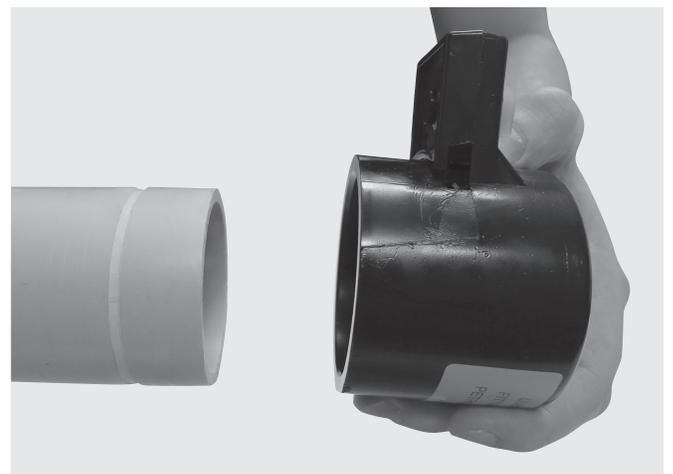


SUR TOUTE
LA PROFONDEUR



ENTIÈREMENT
RÉTRACTÉE

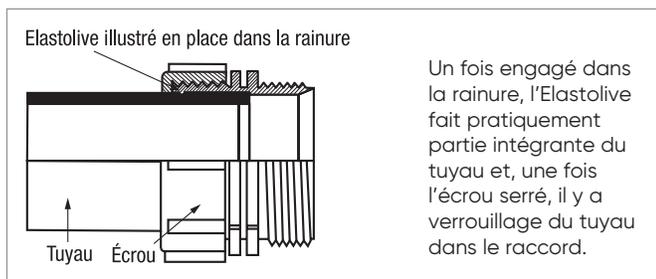
- Régler la position de la lame à rainurer à la moitié de la profondeur et faire tourner l'outil en sens inverse des aiguilles d'une montre. Après un tour complet, régler la position de la lame à la profondeur totale et faire tourner de nouveau l'outil d'un tour complet en sens inverse des aiguilles d'une montre. Rétracter la lame entièrement et retirer l'outil du tuyau. Une rainure peu profonde apparaît autour du tuyau. Ne pas laisser de matériau formant une arête vive dans la rainure. Faire attention de ne pas endommager le rebord d'équerre (épaulement) de la rainure; c'est particulièrement important pour celui situé près du bout uni du tuyau, car il constitue la surface d'étanchéité primaire.



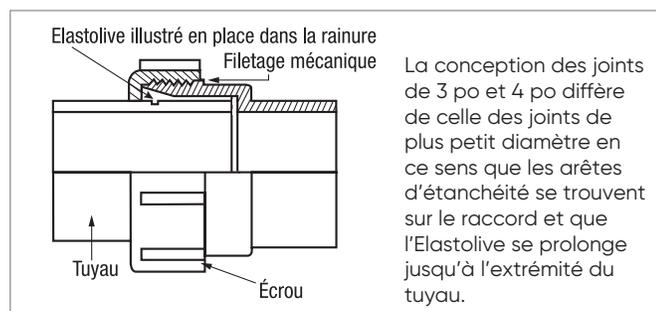
Lorsque les rebords sont en biseau ou arrondis, c'est un indice d'usure de l'outil et de risque de fuite. Vérifier que les épaulements de la rainure sont nettement découpés.

Procédures d'installation

Détails de joints de 1 1/2 po et 2 po

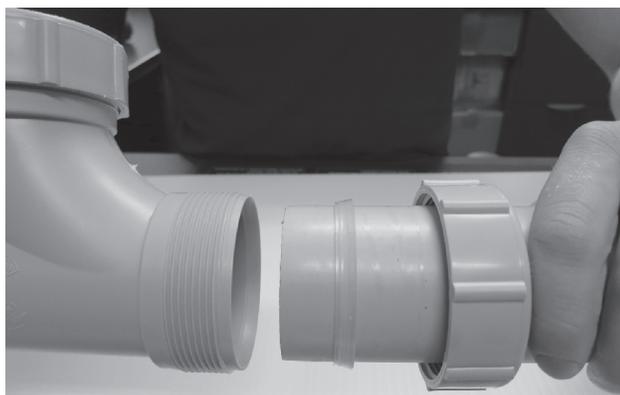


Détails de joints de 3 po et 4 po



- Mettre en place l'écrou sur le tuyau en orientant le côté fileté vers l'extrémité unie du tuyau. Prendre l'Élastolive bleu, l'étirer et l'enfiler sur le tuyau, en commençant par le bord épais, la partie conique étant orientée vers le bout uni du tuyau. Le repousser sur le tuyau, jusqu'à la rainure. Une fois sur la rainure, le travailler un peu pour assurer que la nervure en-dessous de l'Élastolive s'engage bien sur toute la circonférence de cette rainure.

NOTE : mettre du lubrifiant pour acides résiduels IPEX sur les élastolives de 3 po et 4 po pour en faciliter l'installation lorsqu'on les enfle sur les tuyaux.



*Si vous travaillez sur une installation réalisée avec les anciens modèles d'olives translucides, consultez votre brochure technique sur le « chauffage de l'olive » ou appelez le service à la clientèle IPEX pour informations techniques.

- Mettre du lubrifiant pour acides résiduels IPEX ou de la gelée de pétrole approuvée IPEX sur les filets et l'élastolive, puis enfoncer le tuyau bien droit dans le raccord.

NOTE : Tous les écrous de raccords fabriqués dans nos usines doivent être démontés pour les lubrifier.



Serrez l'écrou à la main, puis serrez-le à l'aide d'une clé à ergot. Pour plus de stabilité et un meilleur effet de levier, il est possible d'utiliser deux clés à ergot, comme illustré. L'écrou doit être serré pour pouvoir atteindre le plein engagement du filetage.



Le joint est alors prêt à être mis sous essai.

Nombre moyen de joints par kilogramme de lubrifiant pour acides résiduels IPEX*

Diamètre de tuyau (po)	Nombre de joints/kg
1 1/2	250
2	250
3	100
4	67

*Ces chiffres ont été estimés à partir d'essais en laboratoire.

NOTE : étant donné les nombreuses variables que l'on rencontre sur le terrain, ces chiffres n'ont qu'une valeur indicative.

Procédures d'épreuve hydraulique



AVERTISSEMENT

L'utilisation d'air ou de gaz comprimés dans des tuyaux et raccords en polypropylène (PP) ou PVDF peut provoquer une rupture par explosion et causer des blessures graves ou mortelles.

- NE JAMAIS utiliser d'air ou de gaz comprimés dans des tuyaux, raccords et accessoires Enfield, Labline ou Plenumline.
- NE JAMAIS utiliser d'air ou de gaz comprimés, ni de dispositif de surpression pneumatique, pour l'épreuve des systèmes Enfield, Labline ou Plenumline.
- Utiliser les systèmes Enfield, Labline ou Plenumline **UNIQUEMENT** sur des produits chimiques approuvés.

AIR/GAS



Le but d'un essai sous pression au chantier est de vérifier que les joints du système ont été correctement réalisés.

Effectuer l'épreuve hydraulique selon le code de plomberie local ou les consignes des autorités compétentes ou encore à une pression équivalente à une hauteur de charge de 10 pi. Une fois les 20 ou 30 premiers joints terminés, il est recommandé d'effectuer un essai afin de confirmer que la technique d'assemblage est satisfaisante. En cas de fuite, suivre la procédure appropriée ci-après.

L'épreuve hydraulique peut se faire immédiatement après que l'assemblage du dernier joint soit terminé. Suivre à la lettre la procédure d'essai sous faible pression décrite ci-dessous.

1. Effectuer une inspection complète de la tuyauterie installée, à la recherche de dommages mécaniques et/ou de joints douteux.
2. Diviser le système en sections d'essai ne dépassant pas 1 000 pi. Obturer la tuyauterie au moyen d'un bouchon expansible inséré dans l'extrémité de la section à mettre sous essai.
3. Dans le cas d'une installation souterraine, avant de commencer l'essai, remblayer les tronçons droits entre les raccords soumis à l'essai.
4. Remplir lentement d'eau froide la section de la tuyauterie, en prenant soin d'évacuer l'air emprisonné. Installer des purgeurs d'air au point haut du système. Ne pas mettre sous pression à ce point.
5. Laisser reposer la section de tuyauterie pendant au moins une heure, afin que les températures s'équilibrent.
6. Vérifier visuellement s'il y a des fuites dans le système.
7. Mettre le système sous une pression maximale suggérée correspondant à une hauteur de charge de 10 pieds; utiliser à cet effet un montage d'essai comprenant une colonne montante remplie de 10 pieds d'eau ou une pompe manuelle à basse pression.
8. Maintenir la conduite sous une hauteur de charge de 10 pieds durant 2 heures; le niveau d'eau ne doit pas varier (cas du montage d'essai avec colonne montante), ni la pression lue au manomètre (cas de l'essai avec une pompe manuelle).
9. S'il y a une forte chute de pression ou s'il faut beaucoup de temps pour obtenir la pression voulue, la conduite fuit à un joint ou il reste de l'air dedans. Dans ce cas, vérifier s'il y a des fuites aux joints. S'il n'y en a pas, s'assurer qu'il n'y a pas d'air emprisonné – les poches d'air doivent être éliminées avant de poursuivre l'essai.
10. En cas de fuite à certains joints, serrer l'écrou de 1/4 à 1/8 de tour, puis essuyer le raccord pour ôter l'excès d'eau. On devrait ainsi résoudre le problème. Dans le cas contraire, vérifier le rainurage ou le positionnement de l'Elastolive. Vidanger le système et démonter le raccord suspecté. Commencer par vérifier le serrage de l'Elastolive sur le tuyau en essayant de le faire tourner avec une force raisonnable, semblable à l'effort exercé pour dévisser un bouchon de bouteille. On ne doit pas pouvoir faire tourner facilement l'Elastolive sur le tuyau. Dans le cas contraire, le remplacer. Si l'Elastolive est bien serré, l'examiner, en particulier à l'avant, pour voir s'il n'y a pas un mauvais rainurage ou de petits copeaux entre l'Elastolive et la rainure. Si le bord avant de la rainure est endommagé, refaire le joint et remplacer le tronçon de tuyau. Lors de l'examen d'un joint de 3" ou 4" qui fuit, faire particulièrement attention à l'alignement, car les défauts d'alignement représentent la principale cause de fuite. S'assurer d'avoir corrigé tout défaut d'alignement avant de reprendre l'essai.
11. Après réparation d'un joint défectueux, reprendre l'essai sous une hauteur de charge de 10 pieds, en suivant la procédure ci-dessus.

Propriétés	Matériaux	
	Robinet	Normes
Densité relative	0,94	D1505
Contrainte au seuil d'écoulement à 2 po/minute.	4 400 psi	D638
Module d'élasticité en flexion	215 000 psi	D790
Dureté, Rockwell R	100	D1706
Résistance aux chocs Izod, entaille	1,0 pi•lb/po.	D256
Coefficient de dilatation linéaire	6×10^{-5} po/po/°F	D696
Température de fléchissement à chaud sous une contrainte de 66 psi		
220 – 240 °F	D648	
Température de fléchissement à chaud sous une contrainte de 264 psi	195 °F	D648
Absorption d'eau. 24 h	0,01 %	D570
* Durée de combustion (secondes)	< 5	D635
* Étendue de la combustion (mm)	< 5	
* Classe de combustion	V2	UL94
* Dégagement des fumées maximal	62,0	D2843
* Indice de dégagement des fumées	40,1	
* Indice d'oxygène, %	28	D2863

* Les propriétés de combustion s'appliquent seulement aux tuyaux et raccords en FRPP.

Généralités

Le système d'évacuation d'acides résiduels, avec mise à l'air libre, défini sur les dessins, doit être en polypropylène de schedule 40 enregistré NSF, identique à celui fabriqué par IPEX; le système doit comprendre des tuyaux fournis en longueurs de 10 pi (ou de 20 pi dans le cas du NFRPP), ainsi que les raccords, siphons et réservoirs de neutralisation correspondants et provenant d'un seul fabricant. Il doit aussi comprendre les adaptateurs recommandés pour le raccordement à d'autres matériaux de tuyauterie, le cas échéant.

Matériau

Les tuyaux doivent être fabriqués en polypropylène ignifuge enregistré NSF type 110 ou 210 conforme à la norme ASTM D4101; le temps de propagation de la flamme doit être de zéro seconde et la longueur maximale de combustion de 13 mm, conformément à la norme ASTM D635. Les raccords doivent être fabriqués en polypropylène ignifuge enregistré NSF; le temps moyen maximal de propagation de la flamme doit être de 80 secondes et la longueur maximale de combustion de 20 mm, conformément à la norme ASTM D635.

Les tuyaux en NFRPP doivent être fabriqués en PP schedule 40 enregistré NFRPP 14 et certifié CSA, identiques à ceux fabriqués par IPEX.

Les tuyaux doivent être conformes à la norme ASTM F1412 et le matériau utilisé doit satisfaire aux exigences de la norme ASTM D4101.

Raccords

Les raccords doivent être enregistrés NSF, fabriqués entièrement en matière plastique et conçus pour un verrouillage dans une rainure pratiquée sur les tuyaux à assembler. Les raccords doivent être munis d'unions moulées incorporées. Aucun anneau ni collier de serrage métalliques ne seront acceptés. Les raccords contenant de l'EVA (éthylène-vinyle-acétate) sont strictement interdits. Il est interdit d'utiliser des manchons pour former des raccords à joints mécaniques. Les raccords doivent être des produits Labline ou équivalents approuvés.

Joints de raccordement

Les raccordements entre les tuyaux et raccords en polypropylène doivent être réalisés au moyen des joints Labline.

Installation et essais

L'installation et les essais doivent être conformes aux dessins contractuels, aux recommandations du fabricant et aux codes de plomberie locaux. Il est interdit d'effectuer un essai pneumatique. L'ensemble du système doit être installé sans contraintes et bien aligné. Les supports horizontaux doivent offrir une large surface d'appui et ne pas avoir de bavures ni d'arêtes vives. L'espacement des supports doit être conforme aux recommandations du fabricant et aux exigences des codes de plomberie locaux. Supporter la tuyauterie verticale à chaque plancher au moyen de colliers pour colonne montante. Installer les supports de tuyauterie de sorte que l'alignement soit uniforme et que la pente soit également uniforme et égale à 1/8 po au pied, ou conforme au code de plomberie local.

Spécification Labline abrégée

Le système d'évacuation d'acides résiduels, avec mise à l'air libre, comprenant les tuyaux, raccords, réservoirs de neutralisation et adaptateurs, doit provenir d'un seul fabricant. Les tuyaux doivent être enregistrés NSF, de schedule 40, en polypropylène, ignifuges et assemblés par des raccords Labline. Les raccords doivent être enregistrés NSF et fabriqués entièrement en matière plastique, mais ne pas contenir d'EVA (éthylène-vinyle-acétate). L'installation et les essais doivent être conformes aux dessins contractuels, aux recommandations du fabricant et aux codes de plomberie locaux.

À propos d'IPEX par Aliaxis

À l'avant-garde des fournisseurs de systèmes de tuyauteries thermoplastiques, IPEX par Aliaxis offre à ses clients des gammes de produits parmi les plus vastes et les plus complètes au monde. La qualité des produits d'IPEX par Aliaxis repose sur une expérience de plus de 50 ans. Ayant son siège social à Montréal et grâce à des usines de fabrication à la fine pointe de la technologie et à des centres de distribution répartis dans toute l'Amérique du Nord, nous avons établi une réputation d'innovation de produits, de qualité, portée sur les utilisateurs et de performance..

Les marchés desservis par le groupe IPEX sont les suivants :

- Systèmes électriques
- Télécommunications et systèmes de tuyauteries pour services publics
- Tuyaux et raccords en PVC, PVCC, PP, ABS, PVDF ignifuge, PEX et PE (1/4 po à 48 po)
- Systèmes de tuyauteries de procédés industriels
- Systèmes de tuyauteries pour installations municipales sous pression et à écoulement par gravité
- Systèmes de tuyauteries mécaniques et pour installations de plomberie
- Systèmes en PE assemblés par électrofusion pour le gaz et l'eau
- Colles pour installations industrielles, de plomberie et électriques
- Systèmes d'irrigation

Produits fabriqués par IPEX Inc.

Encase^{MC}, Enfield^{MC}, Floway^{MC}, Labline^{MD}, Neutrasystem2^{MC}, Neutratan^{MD} et Plenumline^{MC} sont des marques de commerce de IPEX Branding Inc.

Cette documentation est publiée de bonne foi et elle est censée être fiable. Cependant, les renseignements et les suggestions contenus dedans ne sont ni représentés ni garantis d'aucune manière. Les données présentées résultent d'essais en laboratoire et de l'expérience sur le terrain.

Une politique d'amélioration continue des produits est mise en œuvre. En conséquence, les caractéristiques et/ou les spécifications des produits peuvent être modifiées sans préavis.