NORME INTERNATIONALE

ISO 10987-2

Première édition
2017-08

Engins de terrassement — Durabilité —

Partie 2: **Réfection**

Earth-moving machinery — Sustainability —

Part 2: Remanufacturing

Numéro de référence
ISO 10987-2:2017(F)

© ISO 2017



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2017, Publié en Suisse

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland
Tel. +41 22 749 01 11
Fax +41 22 749 09 47
copyright@iso.org
www.iso.org

Sommaire

Page

Avant-propos ..... **iv**
Introduction ..... **v**
1 Domaine d'application **1**
2 Références normatives **1**
3 Termes et définitions **1**
4 Processus de réfection **3**
5 Exigences **4**
6 Informations **4**
6.1 Marquage du produit 4
6.2 Informations d'étiquetage supplémentaires 4
Annexe A (informative) **Termes et définitions supplémentaires** **5**
Annexe B (informative) **Démontage** **7**
Annexe C (informative) **Nettoyage** **8**
Annexe D (informative) **Usinage de réfection** **10**
Annexe E (informative) **Exemple d'un marquage de réfection sur des produits réfectionnés** **11**
Bibliographie **12**

© ISO 2017 – Tous droits réservés

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: www.iso.org/iso/fr/avant-propos.html

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est Le présent document a été élaborée par le comité technique ISO/TC 127, *Engins de terrassement*.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 10987, publiée sous le titre générale, *Engins de terrassement — Durabilité*, se trouve sur le site web de l'ISO.

© ISO 2017 – Tous droits réservés

Introduction

Le développement durable est devenu une préoccupation en lien avec les engins de terrassement, comme pour de nombreux produits. Les clients qui achètent les engins demandent des informations qu'ils pourront eux-mêmes utiliser pour promouvoir le développement durable dans le cadre de leurs propres projets. Compte tenu de l'intérêt accru pour le développement durable, de nombreuses organisations élaborent des lignes directrices sur le développement durable et les fabricants fournissent des informations générales portant sur le développement durable.

Le développement durable couvre une vaste étendue de domaines liés à des considérations d'ordre social, environnemental et économique pour les phases de développement, de fabrication, de durée de vie utile et de fin de vie des engins de terrassement.

La *réfection* peut conduire à la réutilisation des produits en fin de vie et réduire la consommation de ressources et la pollution environnementale. Elle peut également générer des économies d'énergie et réduire les émissions de gaz à effet de serre et d'autres substances nocives. La réfection est devenue une part importante du recyclage dans le cadre d'une économie à faibles émissions de carbone. Elle constitue désormais l'un des aspects essentiels du développement durable et cette tendance devrait se poursuivre à l'avenir. L'utilisation des pièces usagées des engins de terrassement peut atteindre 80 % ou plus du nombre de composants.

La réfection est réalisée par le fabricant d'origine ou ses mandataires, ou par une entité formellement agréée.

L'élaboration de Normes internationales sur la réfection des engins de terrassement peut aider les entreprises de réfection à établir une compréhension commune des spécifications techniques pour la réfection, et ainsi améliorer la qualité des produits réfectionnés.

Les objectifs du présent document sont les suivants:

— fournir des lignes directrices générales et des exigences sur la réfection des composants pour engins de terrassement;

— améliorer la qualité des produits réfectionnés;

— permettre l'application durable de produits réfectionnés; et

— favoriser la conservation des ressources sociales.

© ISO 2017 – Tous droits réservés

Engins de terrassement — Durabilité —

Partie 2:
Réfection

1 Domaine d'application

Le présent document donne des exigences relatives à l'identification et à l'étiquetage, les processus applicables et des informations pertinentes sur les composants réfectionnés pour engins de terrassement.

Le présent document s'applique à la réfection en vue de la réutilisation des composants pour engins de terrassement tels que spécifiés dans l'ISO 6165. Il peut être utilisé pour tous les types d'engins mobiles non routiers.

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 6165, *Engins de terrassement — Principaux types — Identification et termes et définitions*

ISO 10987, *Engins de terrassement — Durabilité — Terminologie, facteurs de durabilité et rapport*

ISO 16714, *Engins de terrassement — Recyclabilité et récupérabilité — Terminologie et méthode de calcul*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 6165, l'ISO 10987 et l'ISO 16714, et les suivants s'appliquent.

NOTE L'Annexe A fournit des termes et définitions généraux supplémentaires.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

— ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse http://www.iso.org/obp

— IEC Electropedia: disponible à l'adresse http://www.electropedia.org/

3.1
contrepartie
composant à la fin de sa durée de vie utile, qui peut être traité de manière à pouvoir être réutilisé

Note 1 à l'article: Une contrepartie a une valeur monétaire et n'est pas un déchet

© ISO 2017 – Tous droits réservés

3.2
réfection
rénovation
processus industriel réalisé par le *fabricant d'origine* (3.10) ou ses mandataires, ou par une entité formellement agréée, selon lequel un composant précédemment vendu, usé ou non fonctionnel, connu comme *contrepartie* (3.1) est remis à l'état «comme neuf» ou «mieux que neuf» du point de vue à la fois de la qualité et des performances

Note 1 à l'article: Cette définition diffère de celle donnée dans l'ISO 16714 ou l'ISO 10987.

3.3
produit réfectionné
composant qui est soumis au *processus de réfection* (3.6), qui respecte les exigences de réfection et qui est prêt à être remis sur le marché

Note 1 à l'article: Voir l'Annexe A.

3.4
remanufacturable
refectionable
reconditionnable
apte à une seconde transformation
attributs de la *contrepartie* (3.1) qui détermine si celle-ci peut être l'objet d'une réfection, en tenant compte de facteurs tels que la technologie, l'économie, l'environnement, la sécurité et le service

3.5
conception en vue de la réfection
conception qui améliore la capacité à être *remis à neuf* (3.4) au cours de l'étape de conception initiale du produit

3.6
processus de réfection
processus pour la *réfection* (3.2) de la *contrepartie* (3.1)

Note 1 à l'article: Ce processus peut inclure la récupération, l'inspection, le démontage, le *nettoyage* (3.8), la classification, l'évaluation, le reconditionnement, la réparation, le *réassemblage* (3.9), l'essai, l'étiquetage et l'emballage

3.7
entreprise de réfection
entité dans la production du produit réfectionné

3.8
nettoyage
processus au cours duquel la rouille, les bavures et diverses taches à la surface d'une contrepartie et de ses parties et composants sont éliminées

3.9
réassemblage
processus au cours duquel des pièces réfectionnées, directement utilisables et neuves sont assemblées pour former un *produit réfectionné* (3.3)

3.10
fabricant d'origine
OEM
constructeur d'origine de l'engin de terrassement ou de ses composants

© ISO 2017 – Tous droits réservés

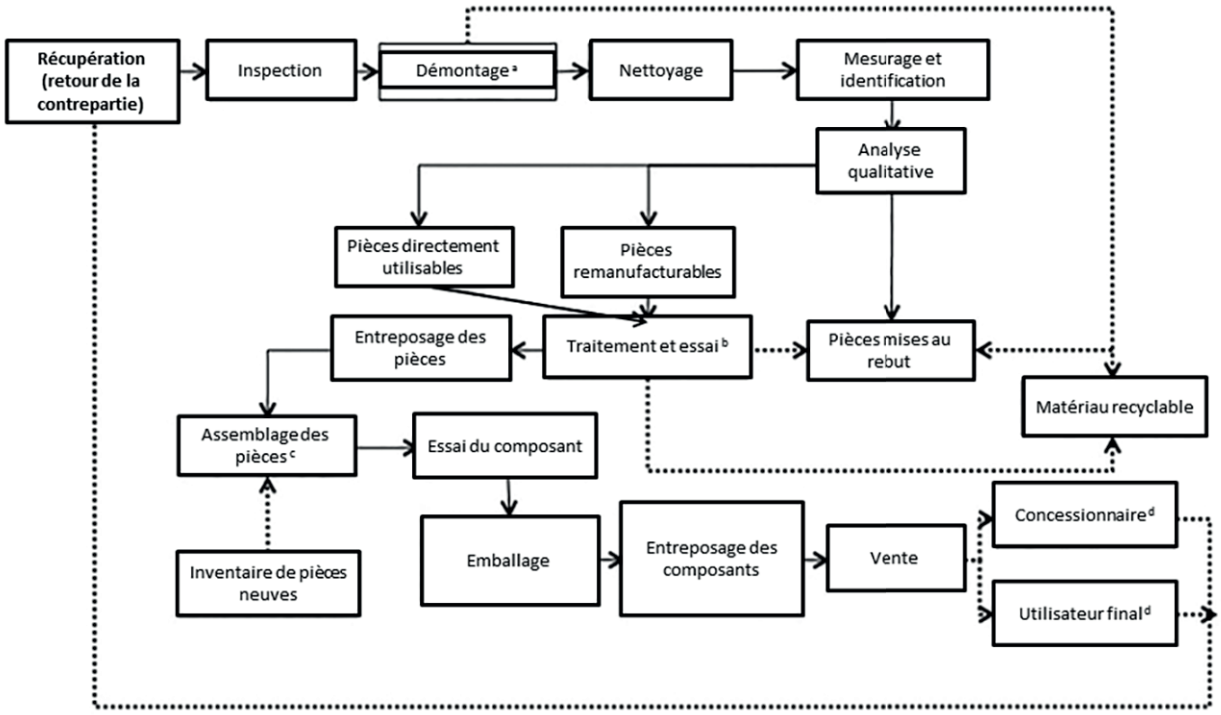
3.11
recyclage
opération par laquelle les matériaux de déchets sont réutilisés dans un procédé de fabrication pour le même usage initial ou pour d'autres, à l'exclusion de l'utilisation comme moyen de production d'énergie

[SOURCE: ISO 16714:2008, 3.6]

3.12
démontage
activité au cours de laquelle une contrepartie est désassemblée en composants

4 Processus de réfection

La Figure 1 illustre le processus de réfection des composants d'engins de terrassement. Des informations supplémentaires sur les processus spécifiques sont fournies de l'Annexe B à l'Annexe D.



a Après le démontage de la contrepartie, les pièces peuvent être des pièces mises au rebut ou du matériau recyclable.

b Après le traitement et l'essai des pièces remanufacturables, un jugement décide si les pièces traitées sont utilisées, si elles sont mises au rebut ou si les matériaux sont recyclés.

c Des pièces neuves peuvent être introduites dans le processus de réfection.

d Le processus de réfection peut être réalisé plusieurs fois.

Figure 1 — Processus de réfection des engins de terrassement

© ISO 2017 – Tous droits réservés