

NORME INTERNATIONALE

**Machines à jet d'eau à haute pression - Sécurité -
Partie 3: Dispositifs pulvérisateurs à haute pression**

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED
Copyright © 2026 IEC, Geneva, Switzerland

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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'IEC ou du Comité national de l'IEC du pays du demandeur. Si vous avez des questions sur le copyright de l'IEC ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de l'IEC de votre pays de résidence.

IEC Secretariat
3, rue de Varembé
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
info@iec.ch
www.iec.ch

A propos de l'IEC

La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des Normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications IEC

Le contenu technique des publications IEC est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

Recherche de publications IEC -

webstore.iec.ch/advsearchform

La recherche avancée permet de trouver des publications IEC en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études, ...). Elle donne aussi des informations sur les projets et les publications remplacées ou retirées.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Restez informé sur les nouvelles publications IEC. Just Published détaille les nouvelles publications parues. Disponible en ligne et une fois par mois par email.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions contactez-nous: sales@iec.ch.

IEC Products & Services Portal - products.iec.ch

Découvrez notre puissant moteur de recherche et consultez gratuitement tous les aperçus des publications, symboles graphiques et le glossaire. Avec un abonnement, vous aurez toujours accès à un contenu à jour adapté à vos besoins.

Electropedia - www.electropedia.org

Le premier dictionnaire d'électrotechnologie en ligne au monde, avec plus de 22 500 articles terminologiques en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 25 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.

SOMMAIRE

| | |
|---|----|
| AVANT-PROPOS | 3 |
| INTRODUCTION | 5 |
| 1 Domaine d'application | 6 |
| 2 Références normatives..... | 7 |
| 3 Termes et définitions..... | 8 |
| 4 Exigences de sécurité et/ou mesures..... | 9 |
| 4.1 Exigences communes aux dispositifs pulvérisateurs..... | 9 |
| 4.2 Dispositifs pulvérisateurs portatifs | 9 |
| 4.3 Stabilité des dispositifs pulvérisateurs portatifs à commande mécanique..... | 11 |
| 4.4 Exigences relatives aux vibrations émises par les dispositifs pulvérisateurs portatifs..... | 11 |
| 4.5 Marquage des dispositifs de commande..... | 11 |
| 5 Vérification des exigences de sécurité et/ou mesures..... | 11 |
| 5.1 Généralités | 11 |
| 5.2 Essai de pression hydrostatique des dispositifs pulvérisateurs | 11 |
| 5.3 Essais mécaniques et/ou examen visuel des dispositifs pulvérisateurs..... | 11 |
| 5.4 Essais des dispositifs pulvérisateurs portatifs à commande manuelle..... | 11 |
| 5.5 Essais de stabilité des dispositifs pulvérisateurs portatifs à commande mécanique..... | 12 |
| 5.6 Mesurage des vibrations..... | 12 |
| 5.7 Vérification des marquages..... | 12 |
| 6 Informations pour l'utilisation | 12 |
| 6.1 Généralités | 12 |
| 6.2 Marquage des dispositifs pulvérisateurs..... | 12 |
| Annexe A (normative) Émission de vibrations | 14 |
| A.1 Généralités | 14 |
| A.2 Symboles..... | 15 |
| A.3 Informations relatives à l'émission de vibrations..... | 16 |
| A.4 Caractérisation des vibrations..... | 16 |
| A.4.1 Direction de mesure | 16 |
| A.4.2 Positions de mesure..... | 16 |
| A.4.3 Amplitude des vibrations..... | 18 |
| A.4.4 Combinaison de directions des vibrations | 18 |
| A.5 Exigences relatives à l'instrumentation..... | 18 |
| A.5.1 Généralités | 18 |
| A.5.2 Montage des transducteurs..... | 19 |
| A.6 Conditions de mesurage et de fonctionnement du dispositif pulvérisateur portatif..... | 19 |
| A.6.1 Généralités | 19 |
| A.6.2 Conditions de fonctionnement | 20 |
| A.6.3 Opérateurs..... | 21 |
| A.7 Procédure de mesure et validité | 21 |
| A.7.1 Valeurs de vibrations consignées | 21 |
| A.7.2 Déclaration et vérification de la valeur d'émission de vibrations | 21 |
| A.8 Rapport d'essai | 22 |

| | | |
|------------------------|--|----|
| A.9 | Détermination de l'incertitude..... | 23 |
| A.9.1 | Généralités | 23 |
| A.9.2 | Mesurages sur des lots de dispositifs pulvérisateurs portatifs | 24 |
| Annexe B (informative) | Liste des phénomènes dangereux significatifs | 26 |
| B.1 | Dangers mécaniques | 26 |
| B.1.1 | Dangers liés aux dispositifs pulvérisateurs portatifs..... | 26 |
| B.1.2 | Dangers liés aux dispositifs pulvérisateurs portatifs à commande mécanique | 26 |
| B.2 | Dangers dus aux vibrations..... | 26 |
| Annexe C (informative) | Code d'essai acoustique | 27 |
| C.1 | Généralités | 27 |
| C.2 | Détermination du niveau de pression acoustique d'émission pondéré A au poste de travail..... | 27 |
| C.3 | Détermination du niveau de puissance acoustique pondéré A..... | 27 |
| C.4 | Conditions de montage et de fonctionnement | 28 |
| C.5 | Incertitudes de mesure..... | 28 |
| C.6 | Informations à consigner | 29 |
| C.7 | Informations à fournir..... | 29 |
| C.8 | Déclaration et vérification des valeurs d'émission acoustique | 29 |
| Bibliographie..... | | 30 |
| Figure 1 | – Dispositif pulvérisateur portatif avec appui – Principe | 10 |
| Figure 2 | – Dispositif pulvérisateur portatif – Force de recul et génération de couple | 10 |
| Figure A.1 | – Dispositif pulvérisateur portatif | 14 |
| Figure A.2 | – Dispositif pulvérisateur portatif avec poignée latérale supplémentaire | 15 |
| Figure A.3 | – Emplacements de mesure: dispositif pulvérisateur portatif, points de mesure principal et secondaire | 17 |
| Figure A.4 | – Emplacements de mesure: dispositif pulvérisateur portatif avec poignée latérale supplémentaire, points de mesure principal et secondaire..... | 18 |
| Figure A.5 | – Distance maximale entre le transducteur et la surface de la poignée..... | 19 |
| Figure A.6 | – Conditions de fonctionnement – Position du dispositif pulvérisateur portatif | 20 |
| Tableau A.1 | – Description et unités des symboles utilisés | 15 |

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

Machines à jet d'eau à haute pression - Sécurité - Partie 3: Dispositifs pulvérisateurs à haute pression

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. À cet effet, l'IEC – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de l'IEC"). Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de l'IEC. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à l'IEC, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de l'IEC, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
- 9) L'IEC attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'IEC ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de brevet revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'IEC n'a pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse <https://patents.iec.ch>. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié tout ou partie de tels droits de propriété.

L'IEC 63458-3 a été établie par le sous-comité 61J: Sécurité des appareils de nettoyage à moteur électrique pour usage commercial, du comité d'études 61 de l'IEC: Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues. Il s'agit d'une Norme internationale.

Le texte de cette Norme internationale est issu des documents suivants:

| Projet | Rapport de vote |
|-------------|-----------------|
| 61J/764/CDV | 61J/794/RVC |

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à son approbation.

La langue employée pour l'élaboration de cette Norme internationale est l'anglais.

Ce document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2, il a été développé selon les Directives ISO/IEC, Partie 1 et les Directives ISO/IEC, Supplément IEC, disponibles sous www.iec.ch/members_experts/refdocs. Les principaux types de documents développés par l'IEC sont décrits plus en détail sous www.iec.ch/publications.

Une liste de toutes les parties de la série IEC 63458, publiées sous le titre général *Machines à jet d'eau à haute pression - Sécurité*, peut être consultée sur le site web de l'IEC.

Le comité a décidé que le contenu de ce document ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous webstore.iec.ch dans les données relatives au document recherché. À cette date, le document sera

- reconduit,
- supprimé, ou
- révisé.

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

INTRODUCTION

Le présent document est une norme de type C, comme cela est indiqué dans l'ISO 12100. Le présent document est pertinent, en particulier pour les groupes suivants qui représentent les acteurs sur le marché de la sécurité des machines:

- les fabricants de machines (petites, moyennes et grandes entreprises);
- les organismes de santé et de sécurité (organismes de réglementation, organismes de prévention des accidents, surveillance du marché, etc.).

D'autres groupes peuvent être concernés par le niveau de sécurité des machines atteint à l'aide du présent document par les groupes d'acteurs ci-dessus:

- les utilisateurs de machines/employeurs (petites, moyennes et grandes entreprises);
- les utilisateurs de machines/employés (organisations syndicales, organisations de personnes avec des besoins spéciaux, par exemple);
- les prestataires de services, par exemple pour l'entretien (petites, moyennes et grandes entreprises).

Les groupes d'acteurs ci-dessus ont eu la possibilité de participer au processus d'élaboration du présent document. Les machines concernées et le périmètre des dangers, situations dangereuses ou événements dangereux couverts sont indiqués dans le domaine d'application du présent document. Lorsque les exigences de la présente norme de type C diffèrent de celles des normes de type A ou B, les exigences de la présente norme de type C prévalent sur les exigences des autres normes applicables aux machines conçues et construites conformément aux exigences de la présente norme de type C.

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

1 Domaine d'application

La présente partie de l'IEC 63458 établit les exigences relatives à la sécurité pour les dispositifs pulvérisateurs destinés aux unités à jet d'eau à haute pression équipées de mécanismes de commande de tous types (moteur électrique, moteur à combustion interne, moteur pneumatique et moteur hydraulique, par exemple) dans lesquelles la pression est générée par des pompes. Le présent document traite de l'ensemble des phénomènes dangereux significatifs, situations dangereuses et événements dangereux qui surviennent lors de l'assemblage, du montage, du fonctionnement et de l'entretien des dispositifs pulvérisateurs pour unités à jet d'eau à haute pression, lorsque ceux-ci sont utilisés dans les conditions prévues et dans les conditions de mauvais usage raisonnablement prévisible établies par le fabricant. Dans le présent document, toutes les références aux dispositifs pulvérisateurs pour unités à jet d'eau à haute pression concernent les machines destinées à une ou plusieurs des applications industrielles suivantes:

- nettoyage;
- préparation de surfaces;
- enlèvement de matériaux;
- ragréage du béton;
- découpe.

NOTE 1 La liste des phénomènes dangereux significatifs est fournie à l'Annexe B informative.

Le présent document s'applique aux dispositifs pulvérisateurs pour unités à jet d'eau à haute pression mobiles et fixes, dans lesquels la pression d'eau est générée par une pompe/un générateur de pression et la pression de service maximale admissible est supérieure à la limite supérieure fixée dans le domaine d'application de l'IEC 60335-2-79.

NOTE 2 La limite supérieure pour les machines couvertes par l'IEC 60335-2-79 est actuellement de 35 MPa.

Le présent document ne couvre pas:

- les appareils de nettoyage à haute pression qui sont traités dans l'IEC 60335-2-54;

NOTE 3 L'IEC 60335-2-54 s'applique aux appareils de nettoyage à vapeur destinés à un usage domestique. L'IEC 60335-2-79 s'applique aux appareils de nettoyage à haute pression dont la pression assignée est comprise entre 2,5 MPa et 35 MPa, ainsi qu'aux appareils de nettoyage à vapeur et aux parties des appareils de nettoyage à haute pression d'eau chaude qui comportent une phase vapeur dont la capacité ne dépasse pas 100 l et la pression assignée ne dépasse pas 2,5 MPa, avec un produit de la capacité et de la pression assignée inférieur ou égal à 5 MPa.

- les autres dangers liés à l'incorporation d'unités à jet d'eau à haute pression dans d'autres machines de technologie de procédé;
- les dangers spécifiques liés aux atmosphères explosives, à l'utilisation à bord de navires ou à des températures ambiantes en dehors de la plage 5 °C à 40 °C;
- les dangers dus à la nature des liquides utilisés pour les jets, autres que les dangers dus à la pression;
- les dangers liés aux mécanismes de commande ou les dangers spécifiques dus aux fonctions de production de chaleur. Toutefois, les dangers dus aux températures élevées des surfaces pouvant être touchées sont couverts;
- les unités à jet d'eau à haute pression qui ont été fabriquées avant la date de publication du présent document en tant que norme de l'IEC;
- les flexibles à jet d'eau à haute pression couverts par l'IEC 63458-2.

Les essais conformes au présent document sont des essais de type, sauf s'ils concernent des essais individuels de série (informatifs) qui doivent être effectués au cours de la fabrication en série.

La conformité à l'IEC 63458-1, à l'IEC 63458-2 et à l'IEC 63458-3 fournit les exigences complètes pour les machines à jet d'eau à haute pression.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils 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).

IEC 60204-1, *Sécurité des machines - Équipement électrique des machines - Partie 1: Exigences générales*

IEC 60335-2-79, *Appareils électrodomestiques et analogues - Sécurité - Partie 2-79: Exigences particulières pour les appareils de nettoyage à haute pression et les appareils de nettoyage à vapeur*

IEC 61310-2, *Sécurité des machines - Indication, marquage, manœuvre - Partie 2: Exigences pour le marquage*

IEC 63458-1:2026, *Appareils électrodomestiques et analogues - Sécurité - Partie 1: Unités à jet d'eau à haute pression*

IEC 63458-2:2026, *Appareils électrodomestiques et analogues - Sécurité - Partie 2: Flexibles, tuyauteries flexibles et connecteurs à jet d'eau à haute pression*

ISO 5349-1, *Vibrations mécaniques - Mesurage et évaluation de l'exposition des individus aux vibrations transmises par la main - Partie 1: Exigences générales*

ISO 7010, *Symboles graphiques - Couleurs de sécurité et signaux de sécurité - Signaux de sécurité enregistrés*

ISO 12100, *Sécurité des machines - Principes généraux de conception - Appréciation du risque et réduction du risque*

ISO 13849-1, *Sécurité des machines - Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité - Partie 1: Principes généraux de conception*

ISO 17769-1, *Pompes pour liquides et installations - Termes généraux, définitions, grandeurs, symboles littéraux et unités - Partie 1: Pompes pour liquides*

ISO 20643:2005, *Vibration mécanique - Machines tenues et guidées à la main - Principes pour l'évaluation d'émission de vibration*

ISO 20643:2005/AMD1:2012

EN 614-1:2006, *Sécurité des machines - Principes ergonomiques de conception - Partie 1: Terminologie et principes généraux*

EN 614-1:2006/AMD1:2009

EN 12096:1997, *Vibrations mécaniques - Déclaration et vérification des valeurs d'émission vibratoire*