
**Pompes et groupes motopompes pour
liquides — Code d'essai acoustique —
Classes de précision 2 et 3**

*Liquid pumps and pumps units — Noise test code — Grades 2 and 3 of
accuracy*

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

ISO 20361:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/88956ac5-254d-4735-8b46-88679ca6a33b/iso-20361-2019>



iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

ISO 20361:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/88956ac5-254d-4735-8b46-88679ca6a33b/iso-20361-2019>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2019

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
Fax: +41 22 749 09 47
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	2
4 Groupe et configuration de pompes	2
5 Détermination du niveau de puissance acoustique	3
5.1 Généralités	3
5.2 Considérations spécifiques relatives à l'enveloppe de référence, à la surface de mesure, à la position des microphones ainsi qu'à la sonde intensimétrique	5
5.2.1 Généralités	5
5.2.2 Enveloppe de référence	5
5.2.3 Surface de mesure et positions des microphones	6
5.2.4 Position des microphones et des sondes intensimétriques	10
6 Détermination du niveau de pression acoustique d'émission	10
6.1 Norme de base à utiliser	10
6.2 Poste de travail approprié	10
7 Incertitude	10
8 Conditions d'installation et de montage	11
8.1 Généralités	11
8.2 Emplacement de l'essai acoustique	11
8.2.1 Généralités	11
8.2.2 Essai sur site	12
8.2.3 Essai sur une plate-forme d'essai en usine	12
8.2.4 Essai sur banc d'essai spécifique destiné au mesurage acoustique	12
9 Conditions de fonctionnement lors du mesurage du bruit	13
9.1 Généralités	13
9.2 Liquide pompé	13
9.3 Valeur NPSHA	13
10 Informations à enregistrer et à consigner	13
10.1 Généralités	13
10.2 Rapport d'essai	13
11 Déclaration et vérification des valeurs d'émission sonore	14
Annexe A (normative) Pompe seule — Surface de mesure	15
Annexe B (normative) Groupes motopompes — Positions microphoniques pour le mesurage du niveau de pression acoustique sur la surface de mesure pour différents types et dimensions de pompes	16
Annexe C (informative) Exemple de déclaration de valeur dissociée d'émission sonore	23
Bibliographie	24

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 attirée 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 présent document a été élaboré par le comité technique CEN/TC 115, *Pompes*, du Comité européen de normalisation (CEN) en collaboration avec le comité technique ISO/TC 115, *Pompes*, conformément à l'accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 20361:2015), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- ajout de l'[Article 7](#) sur l'incertitude de mesure;
- ajout à l'[Article 8](#) d'informations sur l'emplacement de l'essai acoustique et sur le bruit de fond;
- changement de l'intitulé de l'ancien [Article 9](#) (qui est désormais l'[Article 10](#)).

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.

Introduction

Le bruit émis par un groupe motopompe peut être rayonné par la volute de la pompe, le système d'entraînement (par exemple moteur, réducteur à engrenage, accouplement), les tuyauteries ainsi que toutes les structures connectées.

Sur site, le bruit perçu peut être accru de manière significative par les effets de réverbération ou par le rayonnement de sources parasites.

En fonction du type de pompe, il peut être utile de connaître

- a) le bruit émis par le système motopompe (y compris la tuyauterie);
- b) le bruit émis par le groupe motopompe, y compris l'entraînement et les éléments de transmission, à l'exception du bruit émis par les tuyauteries;
- c) le bruit émis par la pompe seule, à l'exception du bruit émis par l'entraînement, les éléments de transmission et les tuyauteries;
- d) le bruit émis par chacun de ces éléments eu égard à une exigence donnée ou dans l'objectif d'une isolation efficace de l'installation.

Le présent document décrit les méthodes de détermination du bruit émis par un groupe motopompe [cas b)] ou une pompe seule [cas c)]. L'émission sonore est exprimée en termes de niveau de puissance acoustique de la machine et de niveau de pression acoustique d'émission au poste de travail approprié (voir 6.2).

Le présent document est supposé permettre au fabricant

- de montrer l'efficacité de la réduction du bruit, et
- de déclarer les niveaux d'émission sonore.

Le présent document est une norme de type C telle que définie dans l'ISO 12100.

Le présent document concerne, en particulier, les groupes de parties prenantes suivants, représentant les acteurs du marché dans le domaine de la sécurité des machines:

- fabricants de machines (petites, moyennes et grandes entreprises);
- organismes de santé et de sécurité (autorités réglementaires, organisme de prévention des risques professionnels, surveillance du marché, etc.).

D'autres partenaires peuvent être concernés par le niveau de sécurité des machines atteint à l'aide du document par les groupes de parties prenantes mentionnées ci-dessus:

- utilisateurs de machines/employeurs (petites, moyennes et grandes entreprises);
- utilisateurs de machines/salariés (par exemple syndicats de salariés, organisations représentant des personnes ayant des besoins particuliers);
- prestataires de services, par exemple sociétés de maintenance (petites, moyennes et grandes entreprises);
- consommateurs (dans le cas de machines destinées à être utilisées par des consommateurs).

Les groupes de parties prenantes mentionnés ci-dessus ont eu la possibilité de participer à l'élaboration du présent document. Les machines concernées et l'étendue des phénomènes dangereux, situations dangereuses ou événements dangereux couverts sont indiqués dans le domaine d'application du présent document.