

---

---

**Industries du pétrole, pétrochimique et  
du gaz naturel — Compresseurs  
volumétriques de type rotatif —**

**Partie 1:  
Compresseurs de procédé**

*Petroleum, petrochemical and natural gas industries — Rotary-type  
positive-displacement compressors —  
Part 1. Process compressors*

[ISO 10440-1:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/006ea291-fe6d-43f0-bca1-420d88ed6790/iso-10440-1-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/006ea291-fe6d-43f0-bca1-420d88ed6790/iso-10440-1-2007>



**PDF – Exonération de responsabilité**

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 10440-1:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/006ea291-fe6d-43f0-bca1-420d88ed6790/iso-10440-1-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/006ea291-fe6d-43f0-bca1-420d88ed6790/iso-10440-1-2007>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2007

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20  
Tel. + 41 22 749 01 11  
Fax. + 41 22 749 09 47  
E-mail [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

## Sommaire

Page

Avant-propos.....	v
Introduction.....	vi
1 <b>Domaine d'application</b> .....	1
2 <b>Références normatives</b> .....	1
3 <b>Termes et définitions</b> .....	4
4 <b>Généralités</b> .....	10
4.1 <b>Code de conception de pression</b> .....	10
4.2 <b>Responsabilité concernant l'appareil</b> .....	10
4.3 <b>Unités de mesure</b> .....	10
4.4 <b>Exigences réglementaires</b> .....	10
5 <b>Conception de base</b> .....	10
5.1 <b>Généralités</b> .....	10
5.2 <b>Carter sous pression</b> .....	15
5.3 <b>Raccordements au carter</b> .....	18
5.4 <b>Forces et moments externes</b> .....	19
5.5 <b>Éléments tournants</b> .....	20
5.6 <b>Garnitures d'arbres</b> .....	21
5.7 <b>Dynamique</b> .....	30
5.8 <b>Paliers</b> .....	35
5.9 <b>Logements de paliers</b> .....	38
5.10 <b>Circuits d'huile de lubrification et d'huile d'étanchéité</b> .....	39
5.11 <b>Matériaux</b> .....	43
5.12 <b>Plaques signalétiques et flèches d'indication du sens de rotation</b> .....	49
5.13 <b>Qualité</b> .....	50
6 <b>Accessoires</b> .....	50
6.1 <b>Organes moteurs</b> .....	50
6.2 <b>Accouplements et protecteurs</b> .....	51
6.3 <b>Plaques de montage</b> .....	52
6.4 <b>Commandes et instruments</b> .....	55
6.5 <b>Tuyauterie</b> .....	61
6.6 <b>Refroidisseurs intermédiaires et radiateurs secondaires</b> .....	63
6.7 <b>Filtres à air d'admission</b> .....	64
6.8 <b>Séparateurs d'admission</b> .....	64
6.9 <b>Suppresseurs de pulsations/silencieux pour compresseurs à vis sèche</b> .....	65
6.10 <b>Outils spéciaux</b> .....	67
7 <b>Contrôle, essais et préparation pour l'expédition</b> .....	68
7.1 <b>Généralités</b> .....	68
7.2 <b>Contrôle</b> .....	68
7.3 <b>Essais</b> .....	70
7.4 <b>Préparation pour l'expédition</b> .....	76
8 <b>Renseignements fournis par le vendeur</b> .....	78
8.1 <b>Généralités</b> .....	78
8.2 <b>Offres</b> .....	79
8.3 <b>Données contractuelles</b> .....	81
<b>Annexe A (informative) Feuilles de données types</b> .....	83
<b>Annexe B (informative) Nomenclature pour les compresseurs volumétriques de type rotatif</b> .....	102

<b>Annexe C</b> (normative) <b>Forces et moments</b> .....	<b>107</b>
<b>Annexe D</b> (normative) <b>Mode opératoire permettant de déterminer le déséquilibre résiduel</b> .....	<b>110</b>
<b>Annexe E</b> (informative) <b>Schémas types des circuits d'huile sous pression pour compresseurs inondés à vis</b> .....	<b>118</b>
<b>Annexe F</b> (informative) <b>Matériaux et leurs spécifications pour compresseurs rotatifs</b> .....	<b>124</b>
<b>Annexe G</b> (informative) <b>Configurations types des plaques de montage</b> .....	<b>128</b>
<b>Annexe H</b> (informative) <b>Liste de contrôle</b> .....	<b>131</b>
<b>Annexe I</b> (informative) <b>Exigences types relatives aux plans et aux données du vendeur</b> .....	<b>133</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>144</b>

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 10440-1:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/006ea291-fe6d-43f0-bca1-420d88ed6790/iso-10440-1-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/006ea291-fe6d-43f0-bca1-420d88ed6790/iso-10440-1-2007>

## 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 (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

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.

L'ISO 10440-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 118, *Compresseurs et outils, machines et équipement pneumatiques*, sous-comité SC 1, *Compresseurs de procédé*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 10440-1:2000), qui a fait l'objet d'une révision technique.

L'ISO 10440 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Industries du pétrole, pétrochimique et du gaz naturel — Compresseurs volumétriques de type rotatif*.

- *Partie 1: Compresseurs de procédé*
- *Partie 2: Compresseurs à air assemblé (sans huile)*

## Introduction

La présente partie de l'ISO 10440 est basée sur la 4<sup>e</sup> édition de l'API 619 de décembre 2004, avec comme intention que la 5<sup>e</sup> édition de l'API 619 soit identique à la présente partie de l'ISO 10440.

Il convient que les utilisateurs de la présente partie de l'ISO 10440 sachent que des exigences supplémentaires ou différentes peuvent se révéler indispensables pour des applications individuelles. L'objet de la présente partie de l'ISO 10440 n'est pas d'empêcher un vendeur d'offrir ou un acheteur d'accepter du matériel présentant d'autres solutions techniques pour une application particulière. Cela peut être spécialement applicable dans les cas impliquant des technologies novatrices ou en développement. Lorsqu'une alternative est proposée, il convient que le vendeur identifie toute différence par rapport à la présente partie de l'ISO 10440 et en fournisse les détails.

Le symbole (•) dans la marge, en début de paragraphe ou d'alinéa, indique que l'acheteur doit prendre une décision ou fournir des informations supplémentaires. Il convient de porter toutes ces informations sur les feuilles de données ou, sinon, de les consigner dans l'appel d'offres ou la commande.

Dans la présente partie de l'ISO 10440, lorsque cela se révèle être pratique, les unités américaines usuelles (unités USC) sont incluses entre parenthèses pour information. Les feuilles de données spécifiques relatives aux unités SI et aux unités USC sont fournies à l'Annexe A.

## iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 10440-1:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/006ea291-fe6d-43f0-bca1-420d88ed6790/iso-10440-1-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/006ea291-fe6d-43f0-bca1-420d88ed6790/iso-10440-1-2007>

# Industries du pétrole, pétrochimique et du gaz naturel — Compresseurs volumétriques de type rotatif —

## Partie 1: Compresseurs de procédé

### 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 10440 spécifie les exigences relatives aux compresseurs rotatifs hélicoïdaux à lobes droits, à sec et plongés dans l'huile (voir Figure 1), utilisés dans les services d'industries du pétrole, de la pétrochimie et du gaz naturel pour créer des surpressions ou des dépressions ou les deux à la fois. Elle concerne les compresseurs à service spécial.

Elle ne s'applique pas aux compresseurs à air standard, aux compresseurs à anneau liquide et aux compresseurs à palettes.

NOTE Les compresseurs à air standard sont couverts par l'ISO 10440-2.

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

### 2 Références normatives

ISO 10440-1:2007

Les documents référencés suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document référencé (y compris les amendements) s'applique.

ISO 7 (toutes les parties), *Filetages de tuyauterie pour raccordement avec étanchéité dans le filet*

ISO 261, *Filetages métriques ISO pour usages généraux — Vue d'ensemble*

ISO 262, *Filetages métriques ISO pour usages généraux — Sélection de dimensions pour la boulonnerie*

ISO 281, *Roulements — Charges dynamiques de base et durée nominale*

ISO 724, *Filetages métriques ISO pour usages généraux — Dimensions de base*

ISO 945<sup>1)</sup>, *Fonte — Désignation de la microstructure du graphite*

ISO 965 (toutes les parties), *Filetages métriques ISO pour usages généraux — Tolérances*

ISO 1217, *Compresseurs volumétriques — Essais de réception*

ISO 1328-1:1995, *Engrenages cylindriques — Système ISO de précision — Partie 1: Définitions et valeurs admissibles des écarts pour les flancs homologues de la denture*

1) En révision sous ISO 945-1, *Désignation de la microstructure des fontes — Partie 1: Classification du graphite par analyse visuelle*

## ISO 10440-1:2007(F)

ISO 1940-1:2003, *Vibrations mécaniques — Exigences en matière de qualité dans l'équilibrage pour les rotors en état (rigide) constant — Partie 1: Spécifications et vérification des tolérances d'équilibrage*

ISO 3448:1992, *Lubrifiants liquides industriels — Classification ISO selon la viscosité*

ISO 3744, *Acoustique — Détermination des niveaux de puissance acoustique et des niveaux d'énergie acoustique émis par les sources de bruit à partir de la pression acoustique — Méthode d'expertise pour des conditions approchant celles du champ libre sur plan réfléchissant*

ISO 5753:1991, *Roulements — Jeu interne radial*

ISO 6708, *Composants de réseau de tuyauteries — Définition et sélection des DN (diamètre nominal)*

ISO 7005-1, *Brides de tuyauteries — Partie 1: Brides en acier pour systèmes de canalisations industrielles et d'utilisation générale*

ISO 7005-2, *Brides métalliques — Partie 2: Brides en fonte*

ISO 8821, *Vibrations mécaniques — Équilibrage — Convention relative aux clavettes d'arbres et aux éléments rapportés*

ISO 10437, *Industries du pétrole, de la pétrochimie et du gaz naturel — Turbines à vapeur — Usage spécial*

ISO 10438 (toutes les parties), *Industries du pétrole, de la pétrochimie et du gaz naturel — Systèmes de lubrification, systèmes d'étanchéité, systèmes d'huile de régulation et leurs auxiliaires*

ISO 10441, *Industries du pétrole, de la pétrochimie et du gaz naturel — Accouplements flexibles pour transmission de puissance mécanique — Applications spéciales*

ISO 13691, *Industries du pétrole et du gaz naturel — Engrenages à grande vitesse pour applications particulières*

ISO 13706, *Industries du pétrole, de la pétrochimie et du gaz naturel — Échangeurs de chaleur refroidis à l'air*

ISO 15649, *Industries du pétrole et du gaz naturel — Tuyauterie*

ISO 16812, *Industries du pétrole, de la pétrochimie et du gaz naturel — Échangeurs de chaleur à faisceaux*

CEI 60079 (toutes les parties), *Matériel électrique pour atmosphères explosives gazeuses*

ANSI/ABMA Standard 7, *Shaft and Housing Fits for Metric Radial Ball and Roller Bearings (Except Tapered Roller Bearings) Conforming to Basic Boundary Plan<sup>2)</sup>*

ANSI/ABMA Standard 20, *Radial Bearings of Ball, Cylindrical Roller and Spherical Roller Types — Metric Design*

API RP 500, *Recommended Practice for Classification of Locations for Electrical Installations at Petroleum Facilities Classified as Class 1, Division 1 and Division 2<sup>3)</sup>*

API 520 (toutes les parties), *Sizing, Selection and Installation of Pressure-Relieving Devices in Refineries*

ANSI/API 526, *Flanged Steel Pressure Relief Valves*

API 611, *General-Purpose Steam Turbines for Petroleum, Chemical and Gas Industry Services*

---

2) American Bearing Manufacturers Association, 2025 M Street, NW, Suite 800, Washington, DC 20036, USA.

3) American Petroleum Institute, 1220 L Street NW, Washington, DC 20005-4070, USA.



ANSI/API 613, *Special Purpose Gear Units for Petroleum, Chemical and Gas Industry Services*

ANSI/API 670, *Machinery Protection Systems*

ANSI/API 671, *Special-Purpose Couplings for Petroleum, Chemical, and Gas Industry Services*

API 677, *General-Purpose Gear Units for Petroleum, Chemical and Gas Industry Services*

API RP 686:1996, *Machinery Installation and Installation Design*

ASME B1.1, *Unified Inch Screw Threads, UN and UNR Thread Form*<sup>4)</sup>

ASME B1.20.1-1983, *Pipe Threads, General Purpose (Inch)*

ASME B16.1, *Cast Iron Pipe Flanges and Flanged Fittings: Classes 25, 125 and 250*

ASME B16.5, *Pipe Flanges and Flanged Fittings*

ASME B16.11, *Forged Steel Fittings, Socket-Welding and Threaded*

ASME B16.42, *Ductile Iron Pipe Flanges and Flanged Fittings, Classes 150 and 300*

ASME B16.47, *Large Diameter Steel Flanges: NPS 26 through NPS 60*

ASME B17.1, *Keys and Keyseats*

ASME Boiler and Pressure Vessel Code: Section V, *Non destructive Examination*

ASME Boiler and Pressure Vessel Code: Section IX, *Welding and Brazing Qualifications*

ASTM A247, *Standard Test Method for Evaluating the Microstructure of Graphite in Iron Castings*<sup>5)</sup>

ASTM A278, *Standard Specification for Gray Iron Castings for Pressure-Containing Parts for Temperatures Up to 650 °F*

ASTM A320/A320M-05, *Standard Specification for Alloy-Steel and Stainless Steel Bolting Materials for Low-Temperature Service*

ASTM A395/A395M-99, *Standard Specification for Ferritic Ductile Iron Pressure-Retaining Castings for Use at Elevated Temperatures*

ASTM A536, *Standard Specification for Ductile Iron Castings*

ASTM E94, *Standard Guide for Radiographic Examination*

ASTM E709, *Standard Guide for Magnetic Particle Examination*

ASTM E1003, *Standard Test Method for Hydrostatic Leak Testing*

ANSI/AWS D1.1/D1.1M, *Structural Welding Code — Steel*<sup>6)</sup>

IEEE 841, *IEEE Standard for the Petroleum and Chemical Industry — Severe Duty Totally Enclosed Fan-Cooled (TEFC) Squirrel Cage Induction Motors — Up to and Including 500 HP (370 kW)*<sup>7)</sup>

---

4) American Society of Mechanical Engineers, Three Park Avenue, New York, NY 10016-5990, USA.

5) American Society for Testing and Materials, 100 Bar Harbor Drive, West Conshohocken, PA 19428-2959, USA.

6) American Welding Society, 550 North LeJeune Road, Miami, FL 33136, USA.

7) Institute of Electrical and Electronic Engineers, 445 Hoes Lane, Piscataway, NJ 08855-1331, USA.

## ISO 10440-1:2007(F)

NACE MR0103, *Materials Resistant to Sulfide Stress Cracking in Corrosive Petroleum Refining Environments*<sup>8)</sup>

NEMA 250, *Enclosures for Electrical Equipment (1 000 Volts Maximum)*<sup>9)</sup>

NEMA SM 23, *Steam Turbines for Mechanical Drive Service*

NFPA (Fire) 30, *Flammable and Combustible Liquids Code*<sup>10)</sup>

NFPA (Fire) 70-05, *2005 National Electrical Code*

TEMA Standard Class C<sup>11)</sup>

TEMA Standard Class R

### 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent

NOTE Se reporter à l'Annexe B pour un guide relatif à la nomenclature des compresseurs volumétriques de type rotatif.

**3.1 point d'alarme**  
valeur prédéfinie d'un paramètre mesuré, à laquelle une alarme se déclenche pour signaler une situation nécessitant une action corrective

**3.2 boulons d'ancrage**  
boulons servant à fixer la plaque de montage à la structure portante (fondation en béton ou structure en acier)

NOTE Se reporter à la définition 3.14, boulons de serrage.

**3.3 à plan de joint longitudinal**  
plan dans lequel le joint principal est parallèle à l'axe de l'arbre

**3.4 socle**  
structure fournissant les surfaces d'appui et de montage d'un ou plusieurs équipements

**3.5 point certifié**  
point au niveau duquel le vendeur certifie que les performances sont comprises dans les limites de tolérance spécifiées dans la norme, généralement le point de fonctionnement normal

**3.6 vitesse critique**  
vitesse de rotation de l'arbre à laquelle le système de support de paliers de rotor est en état de résonance

---

8) NACE international, the corrosion society, 1440 South Creek Drive, Houston, Texas 77084-4906, USA.

9) National Electrical Manufacturers Association, 1300 N. 17th Street, Suite 1847, Rosslyn, VA 22209, USA.

10) National Fire Protection Association, 1 Batterymarch Park, Quincy, MA 02269-9101, USA.

11) Tubular Exchanger Manufacturers Association, Inc., 25 North Broadway, Tarrytown, NY 10591, USA.

**3.7****robinet de mise hors pression**

robinet d'extraction

robinet, extérieur au compresseur, utilisé pour libérer la pression de gaz à l'intérieur du compresseur ou de l'ensemble compresseur à la pression atmosphérique ou de torche

**3.8****compresseur à vis sèche**

compresseur rotatif hélicoïdal à lobes droits qui étanchéfie les jeux des rotors et qui entraîne le rotor non couplé à sec

NOTE 1 La relation entre les rotors est maintenue par des engrenages de distribution sur chaque rotor et le rotor non couplé est entraîné par le rotor couplé par l'intermédiaire desdits engrenages.

NOTE 2 Aucun contact entre les rotors ne se produit dans le compresseur à vis sèche.

**3.9****à sûreté intégrée**

système qui entraîne un retour des équipements vers un état de sécurité permanente (arrêt et/ou mise hors pression) en cas de défaillance d'un composant ou d'interruption de l'alimentation en énergie du système

**3.10****compresseur à vis inondé**

compresseur rotatif hélicoïdal à lobes droits comprenant un lubrifiant (compatible avec le gaz de procédé) injecté dans le rotor en aval de la position de filetage serré de ce dernier

NOTE Ce lubrifiant facilite l'étanchéification des jeux des rotors et contribue à la constitution d'un film d'huile entre les rotors. Un rotor entraîne l'autre en l'absence d'un engrenage de distribution.

**3.11****séparateur gaz/huile**

dispositif sous pression, généralement un réservoir, utilisé pour séparer l'huile entraînée du gaz de procédé

**3.12****panneau indicateur**

console ou plaque utilisée pour recevoir des jauges, des contacts et autres instruments

NOTE 1 Un panneau indicateur est ouvert et non délimité.

NOTE 2 Un panneau indicateur n'est pas un tableau. Un tableau est délimité. Se reporter à 3.31 pour la définition d'un tableau.

**3.13****application de type général**

application habituellement de substitution ou en service non critique

**3.14****boulons de serrage**

boulons de montage

boulons permettant de fixer l'équipement à la plaque de montage

**3.15****paliers hydrodynamiques**

paliers qui utilisent les principes de la lubrification hydrodynamique, lorsque les surfaces d'appui sont orientées de façon telle que le déplacement relatif forme un ou plusieurs coins d'huile permettant de supporter la charge sans contact entre l'arbre et le palier

**3.16**

**débit-volume aspiré**

débit exprimé en unités de débit-volume et déterminé dans les conditions de pression, de température, de compressibilité et de composition de gaz, y compris l'humidité, régnant au niveau de la bride d'aspiration du compresseur

NOTE Le débit-volume aspiré constitue un exemple spécifique du débit-volume réel. Le débit-volume réel est le débit volume observé en tout point particulier tel que l'étage intermédiaire ou la sortie du compresseur. Le débit-volume réel ne se substitue pas au débit-volume aspiré.

**3.17**

**séparateur d'admission**

dispositif, généralement un filtre ou un réservoir, utilisé pour séparer les polluants solides et liquides entraînés de la vapeur d'admission du gaz de procédé

**3.18**

**pression différentielle maximale admissible**

pression différentielle maximale permise à l'intérieur du compresseur dans les conditions de fonctionnement les plus sévères et correspondant à la pression d'aspiration minimale et la pression de refoulement égale à la pression de tarage des soupapes de décharge

**3.19**

**vitesse maximale admissible**

vitesse de rotation maximale du rotor à l'accouplement pour laquelle la conception du constructeur permet une utilisation en continu

**3.20**

**température maximale admissible**

température continue maximale pour laquelle le constructeur a conçu l'équipement (ou tout élément auquel le terme se rapporte) lors de la manutention du fluide prescrit à la pression de fonctionnement maximale spécifiée

iTeh STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)

[ISO 10440-1:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/006ea291-fe6d-43f0-bca1-420d88ed6790/iso-10440-1-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/006ea291-fe6d-43f0-bca1-420d88ed6790/iso-10440-1-2007>

**3.21**

**pression de service maximale admissible**

MAWP

température continue maximale pour laquelle le constructeur a conçu l'équipement (ou tout élément auquel le terme se rapporte) lors de la manutention du fluide prescrit à la température de fonctionnement maximale spécifiée

**3.22**

**vitesse continue maximale**

vitesse de rotation maximale du rotor à l'accouplement à laquelle la machine, telle qu'elle a été construite et soumise à l'essai, est capable de fonctionner en continu avec le fluide spécifié, quelles que soient les conditions de service spécifiées

**3.23**

**puissance maximale**

puissance maximale nécessaire à l'entraînement du compresseur et des équipements divers couplés mécaniquement à l'arbre moteur pour toutes les conditions de fonctionnement spécifiées, comprenant les effets induits pour chaque équipement (par exemple les systèmes antipulsatoires, les tuyauteries du procédé, les refroidisseurs intermédiaires, les réfrigérants et les séparateurs) fourni par le vendeur du compresseur

NOTE Les écarts par rapport aux conditions spécifiées telles que la pression de tarage de la soupape de décharge sont exclus de la puissance maximale.

**3.24**

**pression maximale d'étanchéité**

pression maximale à laquelle les garnitures d'étanchéité sont soumises pour obturer dans toutes les conditions statiques ou de fonctionnement spécifiées, ainsi que pendant le démarrage et l'arrêt

**3.25****vitesse minimale admissible**

vitesse de rotation minimale du rotor à l'accouplement pour laquelle la conception du constructeur permet une utilisation en continu

**3.26****température minimale admissible**

température minimale pour laquelle le constructeur a conçu l'équipement ou une partie constitutive

**3.27****plaque de montage**

dispositif servant à fixer l'équipement aux fondations en béton

NOTE Une plaque de montage peut être une semelle, un socle ou une combinaison des deux.

**3.28****point de fonctionnement normal**

point au niveau duquel le fonctionnement normal est prévu et l'efficacité optimale est souhaitée, généralement le point certifié

**3.29****contrôle observé****essai observé**

contrôle ou essai dont la date est communiquée à l'acheteur, le contrôle ou l'essai étant réalisé selon le calendrier prévu à cet effet, en l'absence de l'acheteur ou du représentant de celui-ci

NOTE Se reporter à 3.58 pour la définition de l'essai attesté.

**3.30****propriétaire**

destinataire final de l'équipement pouvant déléguer un autre agent en qualité d'acheteur de l'équipement

**3.31****tableau**

enceinte utilisée pour monter, recevoir et protéger des jauges, des contacts et autres instruments

NOTE Un panneau indicateur n'est pas un tableau. Un tableau est délimité et non ouvert. Se reporter à 3.12 pour la définition d'un panneau indicateur.

**3.32****fréquence de passage des poches**

fréquence à laquelle le gaz est évacué des lobes du rotor vers l'orifice de refoulement

NOTE La fréquence de passage des poches, exprimée en hertz, est calculée en multipliant la vitesse de rotation du rotor, exprimée en tours par minute, par le nombre de lobes sur ledit rotor et en divisant le produit par 60.

**3.33****carter sous pression**

ensemble composé de toutes les parties fixes de l'équipement soumises à la pression interne, y compris toutes les tubulures et les pièces fixées sur l'équipement

**3.34****code de conception de pression**

norme reconnue sur les récipients sous pression spécifiée ou acceptée par l'acheteur

**3.35****acheteur**

partie émettant la commande et fournissant les spécifications au vendeur

NOTE L'acheteur peut être le propriétaire de l'établissement dans lequel doivent être installés les équipements ou l'agent agréé du propriétaire.

**3.36**

**à plan de joint transversal**

plan dans lequel le joint principal est perpendiculaire à l'axe de l'arbre

**3.37**

**vitesse nominale**

vitesse à 100 %

vitesse de rotation maximale du rotor à l'accouplement requise pour satisfaire toutes les conditions de fonctionnement spécifiées

**3.38**

**pression de tarage de la soupape de décharge**

pression à laquelle une soupape de décharge commence à se lever

**3.39**

**à distance**

situé à un point éloigné de l'équipement ou de la console, généralement dans une salle de commande

**3.40**

**capacité requise**

volume d'admission maximal requis par les conditions de fonctionnement spécifiées

**3.41**

**rotor**

ensemble mâle ou femelle tournant, comprenant le corps du rotor, les bagues montées ou emmanchées sur l'arbre (si elles sont fournies)

**iTeh STANDARD PREVIEW**

(standards.itteh.ai)

NOTE Voir Figure 1.

[ISO 10440-1:2007](https://standards.itteh.ai/catalog/standards/sist/006ea291-fe6d-43f0-bca1-420d88ed6790/iso-10440-1-2007)

<https://standards.itteh.ai/catalog/standards/sist/006ea291-fe6d-43f0-bca1-420d88ed6790/iso-10440-1-2007>

**3.42**

**corps du rotor**

section profilée hélicoïdale pouvant intégrer l'arbre

**3.43**

**ensemble rotor**

ensemble formé à la fois des rotors mâle et femelle et, dans le cas des compresseurs à vis sèche, comprenant des engrenages de distribution et des collets de butée

**3.44**

**gaz tampon d'étanchéité**

gaz pur qui alimente la face de traitement (intérieure) d'une garniture d'étanchéité

**3.45**

**gaz protecteur d'étanchéité**

gaz pur qui alimente la surface entre les garnitures d'étanchéité d'un dispositif d'étanchéité double à une pression supérieure à la pression de traitement

**3.46**

**gaz d'étanchéité de séparation**

alimentation en gaz ou en air inerte de la surface comprise entre la garniture d'étanchéité et le palier d'arbre ou entre le logement de palier et l'atmosphère

**3.47**

**pression de déposition**

pression maximale du compresseur à l'arrêt après atteinte de l'équilibre

NOTE Cette pression peut être fonction de la température ambiante, de la pression de tarage maximale de la soupape de décharge et du volume des systèmes de tuyauteries.

### 3.48

#### **valeur de consigne de déclenchement du système d'arrêt**

valeur prédéfinie d'un paramètre mesuré qui doit provoquer un arrêt automatique ou manuel du système ou de l'équipement

### 3.49

#### **vanne à tiroir**

dispositif faisant partie intégrante de la chambre de compression et permettant de modifier le débit volumique d'un compresseur rotatif à vis

NOTE Voir Figure B.2, Repère 8.

### 3.50

#### **semelle**

plaque cimentée à l'élément de fondation, comprenant une surface de montage pour l'équipement ou pour un socle

### 3.51

#### **application spéciale**

application pour laquelle l'équipement a été conçu pour fonctionner en service critique continu de manière ininterrompue et ne comprenant généralement aucun équipement de rechange

### 3.52

#### **outillage spécial**

outillage non disponible sur commande à partir d'un catalogue

### 3.53

#### **secours**

équipement généralement à l'arrêt ou tournant au ralenti, capable de démarrer automatiquement ou manuellement de manière immédiate et de fonctionner en continu

### 3.54

#### **soupape de décharge thermique**

soupape d'évacuation de la pression générée par la dilatation thermique d'un liquide dans un volume fermé

### 3.55

#### **vitesse de déclenchement**

vitesse de rotation du rotor à l'accouplement à partir de laquelle le dispositif de sécurité se déclenche, provoquant l'arrêt de la machine d'entraînement

NOTE Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 10440, la vitesse de déclenchement des moteurs électriques à courant alternatif, à l'exception des entraînements à fréquence variable, est la vitesse correspondant à la vitesse synchrone du moteur à la fréquence d'alimentation maximale.

### 3.56

#### **responsabilité concernant l'appareil**

responsabilité relative à la coordination des aspects techniques du train d'équipement et de tous les systèmes auxiliaires couverts par la commande, y compris la responsabilité d'examiner des facteurs tels que exigences de puissance, vitesse, rotation, agencement général, accouplements, caractéristiques dynamiques, bruit, lubrification, dispositifs d'étanchéité, rapports d'essai des matériaux, instrumentation, tuyauterie, conformité aux spécifications et essais des composants

### 3.57

#### **vendeur**

fournisseur

partie responsable de la fourniture des équipements