
**Schémas de procédé pour l'industrie
chimique et pétrochimique —**

**Partie 2:
Symboles graphiques**

Diagrams for the chemical and petrochemical industry —

Part 2: Graphical symbols

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10628-2:2012

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8bc45867-650c-4d1c-b32f-726b336223ba/iso-10628-2-2012>



iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 10628-2:2012

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8bc45867-650c-4d1c-b32f-726b336223ba/iso-10628-2-2012>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2012

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
Web www.iso.org

Publié en Suisse

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 10628-2 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 10, *Documentation technique de produits*, sous-comité SC 10, *Documentation pour les usines de traitement*.

Cette première édition de l'ISO 10628-2, conjointement avec l'ISO 10628-1 (en cours d'élaboration), annule et remplace l'ISO 10628:1997, qui a fait l'objet d'une révision technique.

L'ISO 10628 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Schémas de procédé pour l'industrie chimique et pétrochimique*:

— *Partie 2: Symboles graphiques*

La partie suivante est en cours d'élaboration:

— *Partie 1: Spécification des schémas de procédé*

ISO 10628-2:2012
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8bc45867-650c-4d1c-b32f-10628-2-2012>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10628-2:2012

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8bc45867-650c-4d1c-b32f-726b336223ba/iso-10628-2-2012>

Schémas de procédé pour l'industrie chimique et pétrochimique —

Partie 2: Symboles graphiques

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 10628 définit des symboles graphiques pour l'élaboration de schémas de procédé pour l'industrie chimique et pétrochimique.

La présente partie de l'ISO 10628 est une norme d'application collective de la série ISO 14617.

Elle n'est pas applicable aux symboles graphiques des schémas du domaine électrotechnique; pour ceux-ci, voir la CEI 60617.

2 Références normatives

Les documents suivants, en totalité ou en partie, sont référencés de manière normative dans le présent document et sont indispensables pour son application. 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 10209, *Documentation technique de produit — Vocabulaire — Termes relatifs aux dessins techniques, à la définition de produits et à la documentation associée*

ISO 14617 (toutes les parties), *Symboles graphiques pour schémas*

ISO 15519-1, *Spécifications pour schémas de l'industrie de traitement — Partie 1: Règles générales*

ISO 81714 (toutes les parties), *Création de symboles graphiques utilisables dans la documentation technique de produits*

CEI 81714 (toutes les parties), *Création de symboles graphiques utilisables dans la documentation technique de produits*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans la série ISO 14617 et la série ISO 10209 s'appliquent.

4 Structure des symboles graphiques

Les symboles graphiques sont regroupés en catégories selon leurs caractéristiques de fonction et/ou de conception. Voir Tableau 1.

Tableau 1 — Groupes

Numéro du groupe	Groupe
1	Réceptacles et réservoirs
2	Colonnes avec équipement intérieur
3	Échangeurs thermiques
4	Générateurs de vapeurs, fours, dispositif de refroidissement
5	Tour de refroidissement
6	Filtres, filtres à liquide, filtres à gaz
7	Appareils à tamiser, tamis, et râpeaux
8	Séparateurs
9	Centrifugeuses
10	Sécheur/séchoir
11	Machines de concassage/de broyage
12	Mélangeurs/malaxeurs
13	Machines de façonnage – de transformation dans le sens vertical
14	Machines de façonnage – de transformation dans le sens horizontal
15	Pompes à liquides
16	Compresseurs, pompes à vide
17	Soufflantes, ventilateurs
18	Engins de levage, de convoyage et de transport
19	Doseurs chargeurs et installations de distribution
20	Moteurs
21	Robinets
22	Clapets de non-retour
23	Soupapes et raccords de sûreté
24	Raccords
25	Symboles graphiques pour tuyauteries
26	Éléments d'appareillage
27	Équipement intérieur
28	Agitateurs
29	Caractéristiques de l'équipement intérieur et composants intégrés

5 Symboles graphiques

Les symboles graphiques des schémas de procédé utilisés dans l'industrie chimique et pétrochimique figurent dans le Tableau 2.

Le Tableau 2 est divisé en quatre colonnes:

1	Numéro de groupe	Numérotation consécutive par groupe selon le Tableau 1.
2	Numéro d'enregistrement	<p>Numéros d'enregistrement structurés comme suit:</p> <p>nnn Numéro d'enregistrement pour les symboles graphiques ISO 14617.</p> <p>Cnnnn Numéro d'enregistrement provisoire pour un nouveau symbole graphique, qui sera intégré dans l'ISO 14617. Le numéro d'enregistrement provisoire sera remplacé par le numéro d'enregistrement définitif ISO 14617 lors de la première révision périodique de l'ISO 10628-2.</p> <p>X2nnn Numéro d'enregistrement pour exemples de symboles ISO 14617.</p> <p>X8nnn Numéro d'enregistrement pour exemples de symboles ISO 10628-2.</p>
3	Symbole graphique	<p>Symboles graphiques présentés sur fond de grille avec pointillés espacés de 2,5 mm. Les emplacements préconisés des raccords sont repérés par le signe «—» sur les symboles graphiques. Ce signe ne fait pas partie du symbole graphique.</p>
4	Description	<p>Descripteurs préconisés pour le symbole graphique.</p>

Les règles de modification des proportions et de l'orientation des symboles graphiques figurent dans l'ISO 81714 et la CEI 81714.

Si un symbole graphique ne figure pas dans l'ISO 10628-2, il convient de consulter l'ISO 14617.

Si un symbole graphique ne figure pas dans l'ISO 14617, le symbole doit être créé en combinant un symbole de base de l'ISO 14617 avec des symboles fournissant une information complémentaire, selon les règles fixées dans l'ISO 14617, l'ISO 81714 et la CEI 81714.

Tableau 2 — Symboles graphiques pour les schémas de procédé

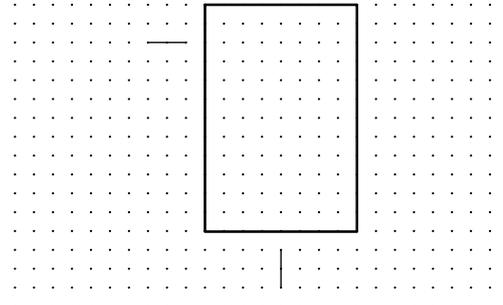
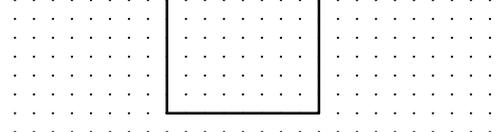
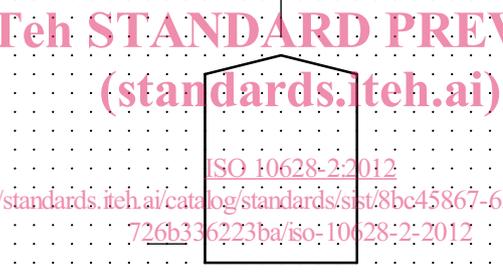
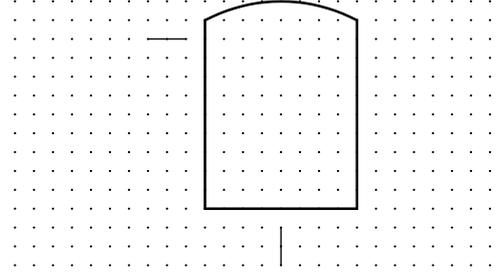
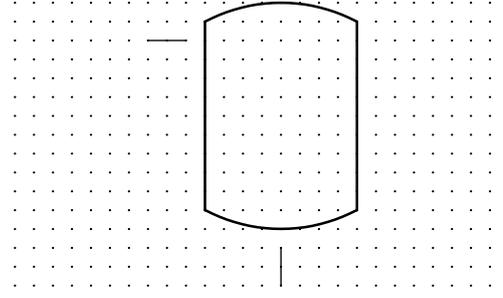
Numéro du groupe	Numéro d'enregistrement	Symbole graphique	Description
1	RÉCIPIENTS ET RÉSERVOIRS		
1.1	301		Réservoir récipent
1.2	2061		Conteneur, réservoir, citerne
1.3	X2063	 <p style="text-align: center; color: red; font-size: small;">iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai) ISO 10628-2:2012 https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8bc45867-650c-4d1c-b32f-726b336223ba/iso-10628-2-2012</p>	Réservoir à toit conique et fond plat
1.4	X8200		Réservoir à toit bombé
1.5	2062		Réservoir récipent aux extrémités bombées

Tableau 2 (suite)

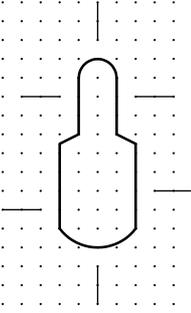
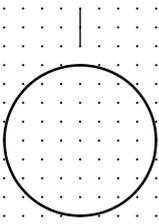
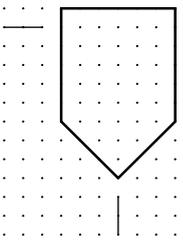
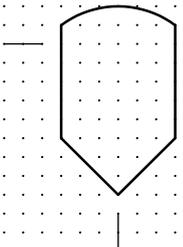
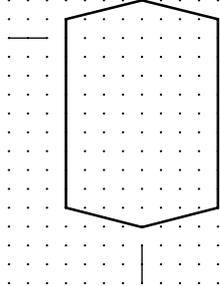
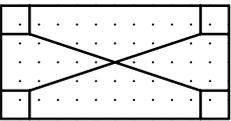
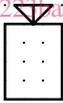
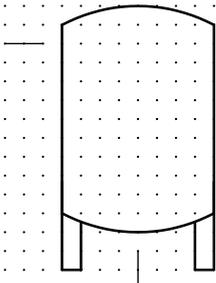
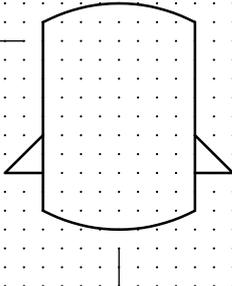
Numéro du groupe	Numéro d'enregistrement	Symbole graphique	Description
1.6	X8201		Récipient ayant deux diamètres différents
1.7	2063		Récipient sphérique
1.8	2064		Silo à fond conique
1.9	X2062		Réservoir fermé à fond conique
1.10	X8008		Récipient à toit bombé et fond conique

Tableau 2 (suite)

Numéro du groupe	Numéro d'enregistrement	Symbole graphique	Description
1.11	X8009		Récipient à toit et fonds coniques
1.12	C0001		Conteneur pour solides, liquides, gaz
1.13	2067		Baril, fût
1.14	C0002		Bouteille à gaz
1.15	2068		Sac
1.16	X8002		Récipient à extrémités bombées avec pieds
1.17	X8003		Récipient à extrémités bombées avec bras

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10628-2:2012
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8bc45867-650c-4d1c-b32f-726b3362577a/iso-10628-2-2012>

Tableau 2 (suite)

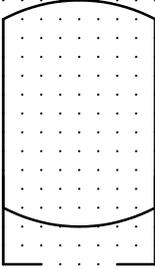
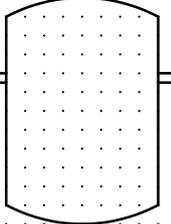
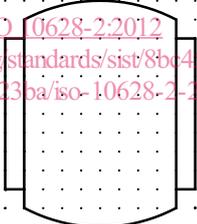
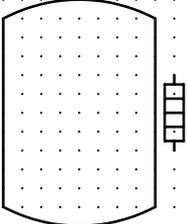
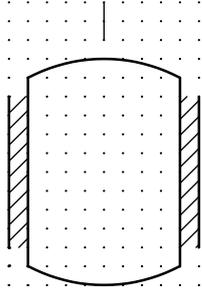
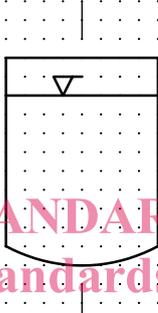
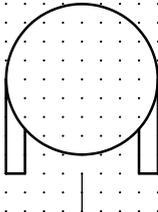
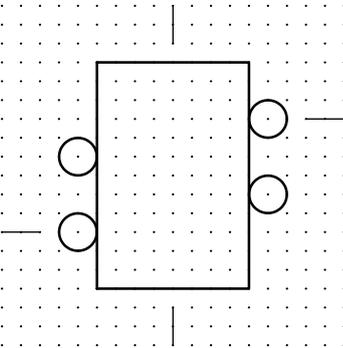
Numéro du groupe	Numéro d'enregistrement	Symbole graphique	Description
1.18	X8004		Récipient à extrémités bombées avec jupe de soutien
1.19	X8005		Récipient à extrémités bombées avec support annulaire
1.20	X2069		Récipient à extrémités bombées avec chemisage de chauffage/de refroidissement
1.21	X2070		Récipient à extrémités bombées avec chauffage électrique

Tableau 2 (suite)

Numéro du groupe	Numéro d'enregistrement	Symbole graphique	Description
1.22	X8098	 <p>The drawing shows a vertical cylindrical vessel with rounded top and bottom ends. The vessel is surrounded by a grid of dots representing thermal insulation. Vertical hatching lines on the left and right sides indicate the vessel's wall. A vertical line passes through the center of the vessel.</p>	Récipient à extrémités bombées et isolation thermique
1.23	X8007	 <p>The drawing shows a vertical cylindrical vessel with a domed bottom. A horizontal line near the top of the vessel indicates the surface level, with a small inverted triangle symbol above it. A vertical line passes through the center of the vessel.</p>	Récipient à fond bombé et indication de surface
1.24	X8010	 <p>The drawing shows a spherical vessel supported by four short, vertical legs. A vertical line passes through the center of the sphere.</p>	Récipient sphérique sur pieds
1.25	X8000	 <p>The drawing shows a vertical cylindrical vessel with a rectangular section in the middle. This section contains a tubular coil. Four circular symbols represent the coil's connections: two on the left side and two on the right side. A vertical line passes through the center of the vessel.</p>	Récipient à serpentin de chauffage/ refroidissement tubulaire

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10628-2:2012

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8bc45867-650c-4d1c-b52f-726b336223ba/iso-10628-2-2012>

Tableau 2 (suite)

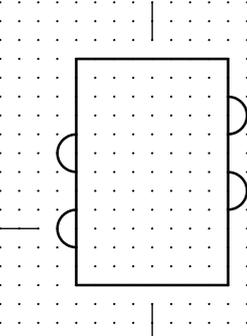
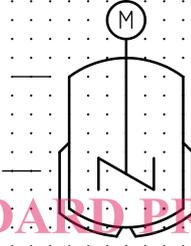
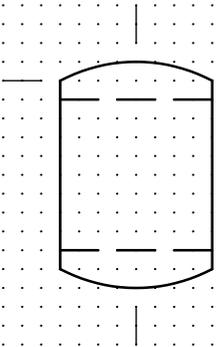
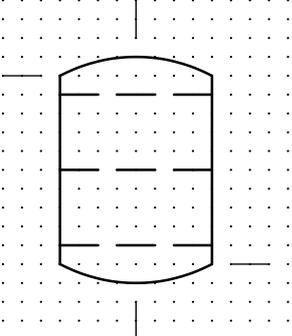
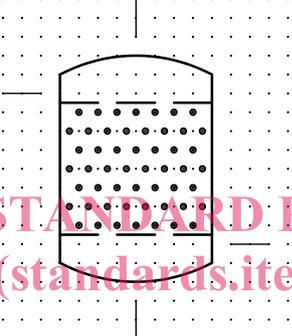
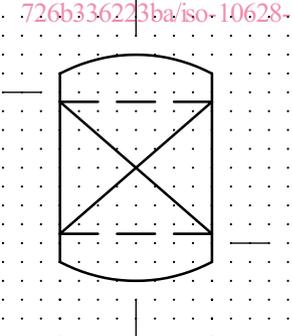
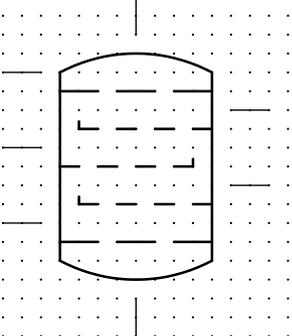
Numéro du groupe	Numéro d'enregistrement	Symbole graphique	Description
1.26	X8001		Récipient à serpentín de chauffage/ refroidissement semi-tubulaire
1.27	X8006		Récipient à extrémités bombées avec chemisage et agitateur électrique
1.28	X8202		Récipient avec cuvette
1.29	2065		Stockage en vrac ouvert
2	COLONNES AVEC ÉQUIPEMENT INTÉRIEUR		
2.1	X8100		Colonne (en général)

Tableau 2 (suite)

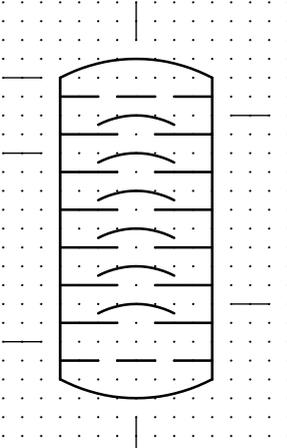
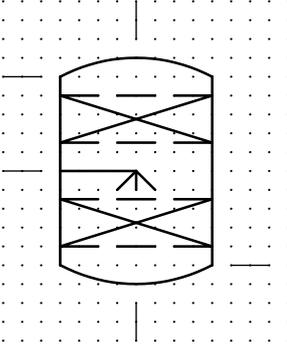
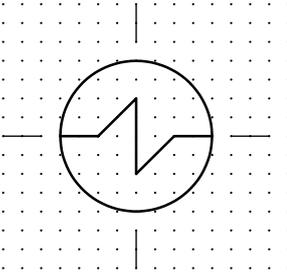
Numéro du groupe	Numéro d'enregistrement	Symbole graphique	Description
2.2	X8101		Colonne à plateaux (en général)
2.3	X8014		Colonne à lit fluidisé
2.4	X8015		Colonne à lit fixe
2.5	X8013		Colonne à plateaux et chicanes alternés

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10628-2:2012

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8bc45867-650c-4d1a-b37f-726b336223ba/iso-10628-2-2012>

Tableau 2 (suite)

Numéro du groupe	Numéro d'enregistrement	Symbole graphique	Description
2.6	X8011		Colonne à plateaux de barbotage
2.7	X8012	 <p style="text-align: center; color: red; font-weight: bold;">iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)</p> <p style="text-align: center; color: red; font-size: small;">ISO 10628-2:2012 https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8bc45867-650c-4d1c-b32f-726b336223ba/iso-10628-2-2012</p>	Colonne à plateaux à robinet
2.8	X8016		Colonne avec deux sections de lit fixe et une buse de pulvérisation intermédiaire
3	ÉCHANGEURS THERMIQUES		
3.1	X8079		Échangeur thermique (en général), condenseur