
**Systèmes d'assemblages verrouillés
pour canalisations en fonte ductile —
Règles de calcul pour les longueurs à
verrouiller**

*Restrained joint systems for ductile iron pipelines — Calculation rules
for lengths to be restrained*

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

ISO 21052:2021

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/164f854f-efae-4e6c-a53d-a4a9794bbbe1/iso-21052-2021>



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

ISO 21052:2021

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/164f854f-efae-4e6c-a53d-a4a9794bbbe1/iso-21052-2021>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2021

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
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes, définitions et symboles	1
3.1 Termes et définitions	1
3.2 Symboles	3
4 Principes de retenue des forces de poussée, méthodes de calcul et spécifications générales	4
4.1 Forces de poussée	4
4.2 Méthodes de calcul et spécifications générales	4
4.3 Les assemblages standards ne permettent pas une retenue longitudinale	5
4.4 Assemblages verrouillés	5
4.5 Longueur à verrouiller	5
4.6 Méthode de calcul du verrouillage	6
4.7 Massifs de butée gravitaires	6
5 Force de poussée	6
5.1 Pression hydrostatique interne dans des tuyaux installés en ligne droite	6
5.2 Pression hydrostatique interne dans les coudes	7
5.3 Pression hydrostatique interne dans d'autres configurations	7
6 Assemblages verrouillés	8
6.1 Principe	8
6.2 Méthode conservatrice	8
6.3 Conditions requises sur le site	9
7 Force de frottement unitaire, F_s	9
7.1 Force de frottement statique	9
7.2 Valeurs de cohésion du sol	9
8 Gaine en polyéthylène et revêtement en polyuréthane et autres revêtements organiques extrudés	10
9 Résistances à l'appui unitaires, R_s	10
9.1 Résistance latérale, pression passive du sol	10
9.2 Valeur de calcul de la pression passive du sol	11
9.3 Valeurs empiriques de la pression passive du sol	11
10 Application aux situations courantes	15
10.1 Coudes horizontaux	15
10.2 Coudes verticaux vers le bas	16
10.3 Coudes verticaux vers le haut	16
10.4 Tés	17
10.5 Cônes	18
10.6 Plaques pleines	18
10.7 Chevauchement des longueurs verrouillées	19
10.8 Coudes successifs verticaux à angles égaux (θ) (baïonnette)	19
10.9 Coudes successifs horizontaux à angles égaux (θ)	20
10.10 Coudes successifs horizontaux à angles inégaux	21
10.11 Double baïonnette verticale à angles égaux (θ)	22
10.11.1 Canalisation en dessous d'un obstacle	22
10.11.2 Canalisation au-dessus d'un obstacle	24
11 Longueurs verrouillées	24
12 Instructions de mise en place et de pose	24
12.1 Considérations relatives au remblai spécifique	24
12.1.1 Caractéristiques de soutènement du matériau de remblayage et du sol natif	24

12.1.2	Marécages ou marais.....	25
12.2	Association des massifs de butée/massifs d'ancrage et des assemblages verrouillés	25
12.3	Tuyau dans un fourreau.....	25
12.3.1	Longueurs verrouillées à l'intérieur d'un fourreau.....	25
12.3.2	Équilibrage de la force de poussée avec les longueurs verrouillées à l'extérieur du fourreau.....	25
12.4	Futures excavations.....	25
Annexe A	(informative) Dimensions et poids unitaires des tuyaux de classe préférentielle remplis d'eau.....	26
Annexe B	(informative) Tableau de classification des sols.....	27
Bibliographie		28

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

[ISO 21052:2021](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/164f854f-efae-4e6c-a53d-a4a9794bbbe1/iso-21052-2021)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/164f854f-efae-4e6c-a53d-a4a9794bbbe1/iso-21052-2021>

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 www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 5, *Tuyauteries en métaux ferreux et raccords métalliques*, sous-comité SC 2, *Tuyaux en fonte, raccords et leurs joints*.

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.