
**Équipement de soudage aux gaz —
Chalumeaux manuels aéro-gaz à air
aspiré — Spécifications et essais**

*Gas welding equipment — Air-aspirated hand blowpipes —
Specifications and tests*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 9012:2008](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b2a38928-fb03-449f-bddf-22124ba431f7/iso-9012-2008)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b2a38928-fb03-449f-bddf-
22124ba431f7/iso-9012-2008](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b2a38928-fb03-449f-bddf-22124ba431f7/iso-9012-2008)



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 9012:2008

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b2a38928-fb03-449f-bddf-22124ba431f7/iso-9012-2008>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2008

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

Sommaire

Page

Avant-propos.....	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	2
4 Principaux types d'aspiration	2
5 Description des composants	5
5.1 Manche ou poignée	5
5.2 Lance	5
5.3 Robinet de commande d'ouverture/de fermeture automatique	6
5.4 Dispositif de sécurité empêchant la mise en marche accidentelle	6
6 Exigences	6
6.1 Généralités	6
6.2 Matériaux	6
6.3 Robinets	6
6.4 Manche	6
6.5 Raccords de tuyaux	7
6.6 Étanchéité aux gaz	7
6.7 Débit de gaz	7
6.8 Sécurité contre les rentrées de flamme et les décollements de flamme	7
6.9 Réglage de la flamme	7
6.10 Stabilité aux vents	8
6.11 Allumage	8
7 Essais	8
7.1 Généralités	8
7.2 Vérifications générales	8
7.3 Essais de fonctionnement	8
7.4 Essais d'échauffement du manche	8
7.5 Étanchéité aux gaz	9
7.6 Essais d'endurance des robinets	9
7.7 Vérification des débits	9
7.8 Sécurité contre les rentrées de flamme et les décollements de flamme	9
7.9 Stabilité aux vents	9
7.10 Vérification du dispositif empêchant la mise en marche accidentelle	9
8 Marquage	10
8.1 Généralités	10
8.2 Marquage du manche	10
8.3 Marquage de la lance	10
9 Lettres codes identifiant le(s) gaz utilisé(s)	10
10 Notice d'emploi	10
Bibliographie	12

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 9012 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 44, *Soudage et techniques connexes*, sous-comité SC 8, *Matériel pour le soudage au gaz, le coupage et les techniques connexes*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 9012:1998), qui a fait l'objet d'une révision technique.

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b2a38928-fb03-449f-bddf-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b2a38928-fb03-449f-bddf-22124ba431f7/iso-9012-2008)

Les demandes d'interprétations officielles de l'un quelconque des aspects de la présente Norme internationale sont à faire parvenir au Secrétariat de l'ISO/TC 44/SC 8 via le Comité membre national dont une liste exhaustive peut être trouvée à l'adresse www.iso.org.

Équipement de soudage aux gaz — Chalumeaux manuels aéro-gaz à air aspiré — Spécifications et essais

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les exigences et les méthodes d'essai des chalumeaux manuels aéro-gaz à air aspiré.

La présente Norme internationale s'applique aux chalumeaux destinés au brasage fort, au brasage tendre, au chauffage, à la fusion et aux autres procédés thermiques similaires, utilisant un gaz combustible et de l'air aspiré (chalumeau à air induit), conçus pour une utilisation manuelle.

La présente Norme internationale s'applique également

- aux chalumeaux manuels aéro-gaz à air aspiré, alimentés par un gaz combustible en phase gazeuse, sous une pression régulée par un détendeur, à travers un tuyau d'amenée de gaz,
- aux chalumeaux manuels aéro-gaz à air aspiré, alimentés par un gaz combustible liquéfié en phase gazeuse sous la pression du réservoir, à travers un tuyau d'amenée de gaz,
- aux chalumeaux dits à phase liquide, alimentés par un gaz combustible en phase liquide et dans lesquels se produit une évaporation thermique.

Elle ne s'applique pas aux chalumeaux dans lesquels le gaz combustible sort de l'injecteur en phase liquide, ni aux chalumeaux dits «à cartouche» comportant une réserve de gaz directement fixée sur le chalumeau et pouvant éventuellement servir de manche.

NOTE Les dessins figurant dans la présente Norme internationale sont donnés à titre indicatif pour faciliter l'explication des termes. Ils ne spécifient pas les détails de construction qui sont laissés à la discrétion du fabricant.

2 Références normatives

Les documents de référence 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 de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 554, *Atmosphères normales de conditionnement et/ou d'essai — Spécifications*

ISO 9090, *Étanchéité aux gaz des appareils pour soudage aux gaz et techniques connexes*

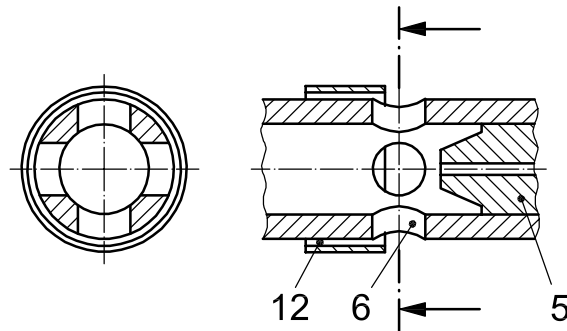
ISO 9539, *Matériaux utilisés pour les matériels de soudage aux gaz, coupage et techniques connexes*

3 Termes et définitions

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

3.1
chalumeau aéro-gaz à air aspiré
chalumeau aéro-gaz à air induit
chalumeau dans lequel le gaz combustible sort à l'état gazeux d'un injecteur et est ensuite mélangé, dans une zone de mélange, en aspirant de l'atmosphère environnante une quantité d'air suffisante pour obtenir une flamme techniquement utilisable

Voir Figure 1.



NOTE Pour la légende de la Figure 1, se référer au Tableau 1.

Figure 1 — Schéma de principe de la zone de mélange

3.2
rentrée de flamme
pénétration de la flamme dans le chalumeau avec entretien de la combustion en amont de la partie prévue à cet effet, c'est-à-dire

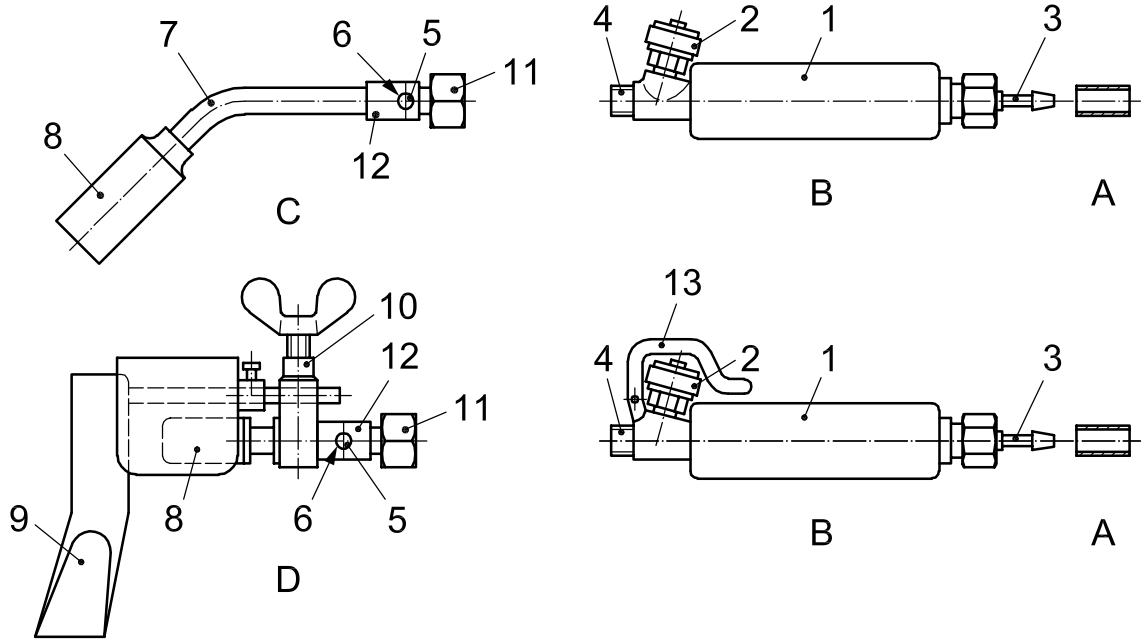
- à l'intérieur de la tête du chalumeau, derrière la grille ou les dispositifs d'accrochage de la flamme,
- dans le tube,
- dans le manche du chalumeau

3.3
décollement de flamme
détachement de la flamme de la tête du chalumeau, pouvant conduire à l'extinction de la flamme

4 Principaux types d'aspiration

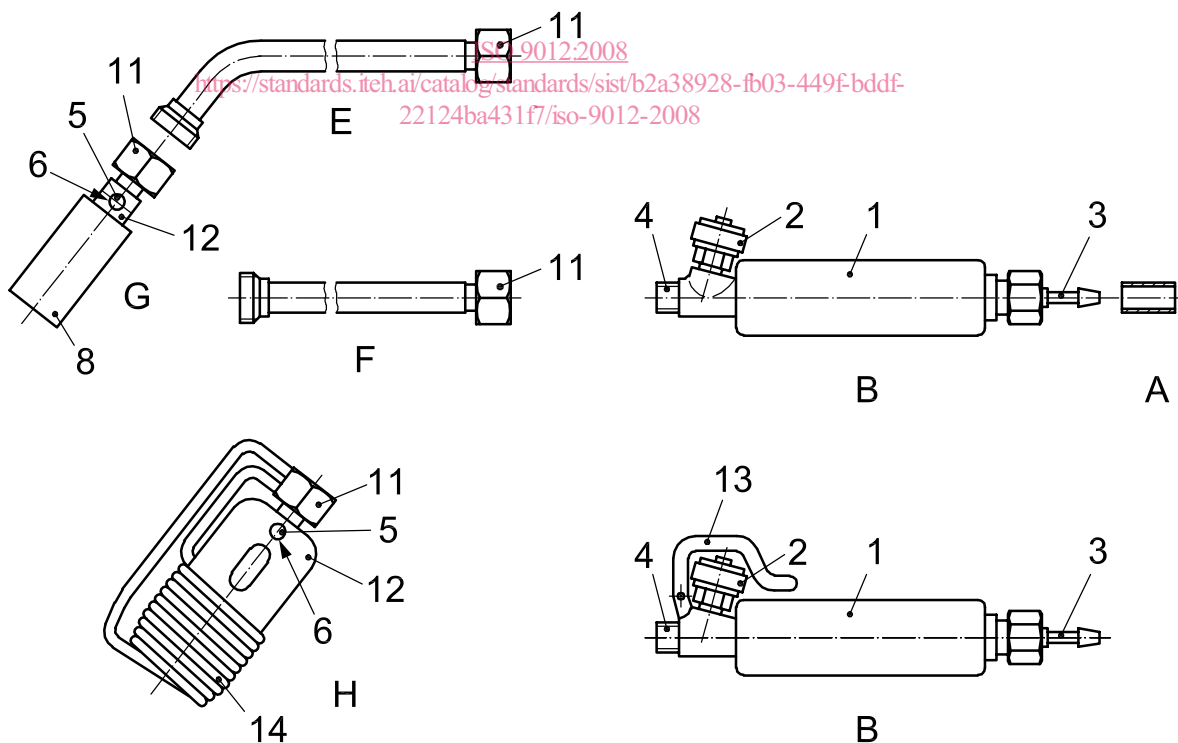
Selon l'emplacement de la zone de mélange, on distingue

- les chalumeaux à aspiration d'air dans la lance (voir Figure 2),
- les chalumeaux à aspiration d'air dans la tête du brûleur (voir Figure 3),
- les chalumeaux à aspiration d'air dans le manche (voir Figure 4).



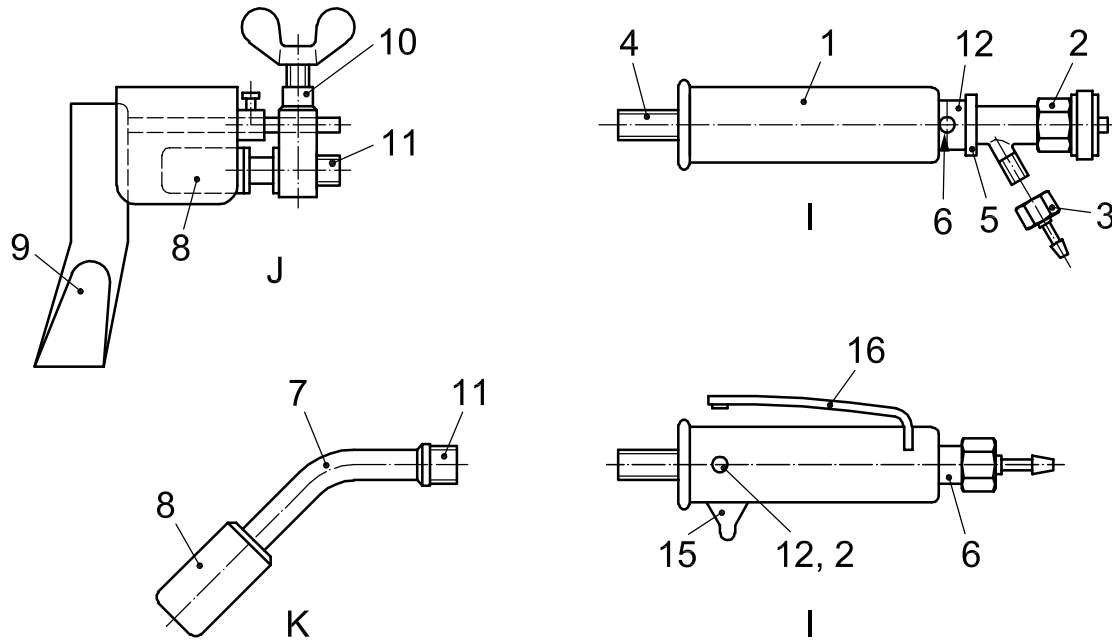
NOTE Pour la légende de la Figure 2, se référer au Tableau 1.

Figure 2 — Exemples de chalumeaux à aspiration d'air dans la lance
(standards.iteh.ai)



NOTE Pour la légende de la Figure 3, se référer au Tableau 1.

Figure 3 — Exemples de chalumeaux à aspiration d'air dans la tête du brûleur



NOTE Pour la légende de la Figure 4, se référer au Tableau 1.

Figure 4 — Exemples de chalumeaux à aspiration d'air dans le manche

Tableau 1 — Légendes des Figures 1 à 4

Ensemble		Point	
A	tuyau souple	1	poignée
B	manche	2	robinet
C	lance à aspiration d'air	3	raccord porte-tuyau
D	lance à aspiration d'air pour brasage tendre avec panne en cuivre	4	raccordement de la lance
E	tube de liaison cintré	5	injecteur
F	tube de liaison droit	6	entrée d'air
G	tête de chalumeau avec système d'aspiration d'air	7	tube (pouvant comporter l'entrée d'air)
H	tête de chalumeau à phase liquide avec système d'aspiration d'air	8	tête de chalumeau
I	manche à injecteur	9	panne de brasage
J	lance pour brasage tendre à la panne	10	support de panne
K	lance (sans injecteur)	11	élément de raccordement
		12	réglage du débit d'air
		13	commande du dispositif de mise en veilleuse
		14	système de vaporisation pour chalumeau à phase liquide
		15	système d'allumage
		16	commande d'ouverture/fermeture du robinet

5 Description des composants

5.1 Manche ou poignée (voir Figures 2 et 3, ensemble B et Figure 4, ensemble I)

5.1.1 Généralités

Le manche sert à tenir la lance. Il comprend le dispositif de fixation du tuyau souple et du (ou des) dispositif(s) de commande d'arrivée du gaz. Il peut également comporter l'injecteur (voir Figure 4, ensemble I).

5.1.2 Manche à robinet (voir Figures 2 et 3, ensemble B et Figure 4, ensemble I)

Ce type de manche est pourvu d'un robinet unique (point 2) commandant l'ouverture, l'arrêt et le réglage du débit du gaz.

5.1.3 Manche à dispositif de mise en veilleuse automatique (voir Figures 2 et 3, ensemble B)

Ce type de manche est pourvu de deux dispositifs de commande distincts qui sont

- un robinet (point 2) de commande du débit de gaz en utilisation normale (par exemple volant),
- un dispositif de mise en veilleuse automatique (point 13) par simple relâchement (par exemple gâchette).

5.1.4 Manche à dispositif de régulation ou de réduction de pression

Ce type de manche est pourvu d'un dispositif servant à réguler ou à réduire la pression du gaz.

5.1.5 Manche à système d'allumage

Ce type de manche est pourvu d'un robinet ou d'une commande d'ouverture/de fermeture du gaz ainsi que d'un système d'allumage agissant simultanément ou séparément.

5.2 Lance

5.2.1 Généralités

La lance se compose généralement de la tête de chalumeau, ou brûleur, et d'un tube.

5.2.2 Tête de chalumeau, ou brûleur (voir Figures 2, 3 et 4, ensembles G, H et point 8)

La forme de la tête de chalumeau, ou brûleur, est en fonction du travail à effectuer, par exemple

- brasage fort ou brasage tendre,
- chauffage,
- décapage de peinture par brûlage,
- séchage,
- brasage tendre à la panne.

La tête de chalumeau peut comporter l'injecteur (voir Figure 3, point 5) ainsi que les supports et les dispositifs d'allumage automatique du chalumeau. Dans le cas des chalumeaux à phase liquide, la tête porte en outre le dispositif de vaporisation (voir Figure 3, point 14).

NOTE Les Figures 2, 3 et 4 ne donnent que des exemples limités de têtes de chalumeaux; celles-ci peuvent avoir des formes très variées, notamment dans le cas des chalumeaux multidards pour chauffage circconférentiel, etc.