

ILNAS

Institut luxembourgeois de la normalisation
de l'accréditation, de la sécurité et qualité
des produits et services

ILNAS-EN ISO 2560:2005

Produits consommables pour le soudage - Electrodes enrobées pour le soudage manuel à l'arc des aciers non alliés et des aciers à grains fins -

Schweißzusätze - Umhüllte
Stabelektroden zum
Lichtbogenhandschweißen von
unlegierten Stählen und Feinkornstählen

Welding consumables - Covered
electrodes for manual metal arc welding
of non-alloy and fine grain steels -
Classification (ISO 2560:2002)

12/2005



Avant-propos national

Cette Norme Européenne EN ISO 2560:2005 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN ISO 2560:2005.

Toute personne intéressée, membre d'une organisation basée au Luxembourg, peut participer gratuitement à l'élaboration de normes luxembourgeoises (ILNAS), européennes (CEN, CENELEC) et internationales (ISO, IEC) :

- Influencer et participer à la conception de normes
- Anticiper les développements futurs
- Participer aux réunions des comités techniques

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

CETTE PUBLICATION EST PROTÉGÉE PAR LE DROIT D'AUTEUR

Aucun contenu de la présente publication ne peut être reproduit ou utilisé sous quelque forme ou par quelque procédé que ce soit - électronique, mécanique, photocopie ou par d'autres moyens sans autorisation préalable !

NORME EUROPÉENNE ^{ILNAS-EN ISO 2560:2005} **EN ISO 2560**
EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD

Décembre 2005

ICS 25.160.20

Remplace EN 499:1994

Version Française

**Produits consommables pour le soudage - Electrodes enrobées
pour le soudage manuel à l'arc des aciers non alliés et des
aciers à grains fins - Classification (ISO 2560:2002)**

Schweißzusätze - Umhüllte Stabelektroden zum
Lichtbogenhandschweißen von unlegierten Stählen und
Feinkornstählen - Einteilung (ISO 2560:2002)

Welding consumables - Covered electrodes for manual
metal arc welding of non-alloy and fine grain steels -
Classification (ISO 2560:2002)

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 24 novembre 2005.

Les membres du CEN sont tenus de se soumettre au Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, qui définit les conditions dans lesquelles doit être attribué, sans modification, le statut de norme nationale à la Norme européenne. Les listes mises à jour et les références bibliographiques relatives à ces normes nationales peuvent être obtenues auprès du Centre de Gestion ou auprès des membres du CEN.

La présente Norme européenne existe en trois versions officielles (allemand, anglais, français). Une version dans une autre langue faite par traduction sous la responsabilité d'un membre du CEN dans sa langue nationale et notifiée au Centre de Gestion, a le même statut que les versions officielles.

Les membres du CEN sont les organismes nationaux de normalisation des pays suivants: Allemagne, Autriche, Belgique, Chypre, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République Tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède et Suisse.



COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION

Centre de Gestion: rue de Stassart, 36 B-1050 Bruxelles

Avant-propos

Le texte de l'ISO 2560:2002 a été élaboré par le Comité Technique ISO/TC 44 "Soudage et techniques connexes" de l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO) et a été repris comme EN ISO 2560:2005 par le Comité Technique CEN/TC 121 "Soudage", dont le secrétariat est tenu par le DIN.

Cette Norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en juin 2006, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en juin 2006.

Le présent document remplace l'EN 499:1994.

Selon le Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, les instituts de normalisation nationaux des pays suivants sont tenus de mettre cette Norme européenne en application: Allemagne, Autriche, Belgique, Chypre, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Luxembourg, Lettonie, Lituanie, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République Tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède et Suisse.

Notice d'entérinement

Le texte de l'ISO 2560:2002 a été approuvé par le CEN comme EN ISO 2560:2005 sans aucune modification.

**Produits consommables pour le
soudage — Électrodes enrobées pour le
soudage manuel à l'arc des aciers non
alliés et des aciers à grains fins —
Classification**

*Welding consumables — Covered electrodes for manual metal arc welding
of non-alloy and fine grain steels — Classification*



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.

© ISO 2002

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.ch
Web www.iso.ch

Imprimé en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Classification	2
4 Symboles et exigences	3
4.1 Symbole du produit et/ou du procédé	3
4.2 Symbole de la résistance et de l'allongement du métal fondu hors dilution	3
4.3 Symbole de la résistance à la flexion par choc du métal fondu hors dilution	4
4.4 Symbole de la composition chimique du métal fondu hors dilution	5
4.5 Symbole du type d'enrobage	6
4.6 Symbole de l'état de traitement thermique après soudage du métal fondu hors dilution	7
4.7 Symboles de l'efficacité nominale de l'électrode et du type de courant	7
4.8 Symboles de la position de soudage	8
4.9 Symboles de la teneur en hydrogène dans le métal déposé	8
5 Essais mécaniques	9
5.1 Températures de préchauffage et entre passes	9
5.2 Séquence des passes	12
6 Analyse chimique	12
7 Essais pour soudures d'angle	15
8 Contre-essais	17
9 Conditions techniques de livraison	17
10 Exemples de désignation	17
Annexe A (informative) Systèmes de classification	19
Annexe B (informative) Description des types d'enrobages — Classification d'après la limite d'élasticité et l'énergie de rupture de 47 J	22
Annexe C (informative) Description des types d'enrobages — Classification d'après la résistance à la traction et l'énergie de rupture de 27 J	24
Annexe D (informative) Notes sur l'hydrogène diffusible	27
Bibliographie	28

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 3.

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 de la présente Norme internationale 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 2560 a été élaborée en collaboration avec l'Institut international de la soudure, qui a été agréé comme organisme de normalisation international dans le domaine du soudage par le Conseil de l'ISO.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 2560:1973), dont elle constitue une révision technique.

Les annexes A à D de la présente Norme internationale sont données uniquement à titre d'information.