

# ILNAS

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

## ILNAS-EN 169:2002

### **Protection individuelle de l'oeil - Filtres pour le soudage et les techniques connexes - Exigences relatives au facteur de transmission et**

Personal eye-protection - Filters for  
welding and related techniques -  
Transmittance requirements and  
recommended use

Persönlicher Augenschutz - Filter für das  
Schweißen und verwandte Techniken -  
Transmissionsanforderungen und  
empfohlene Anwendung

11/2002



## **Avant-propos national**

Cette Norme Européenne EN 169:2002 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN 169:2002.

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 !

Version Française

## Protection individuelle de l'oeil - Filtres pour le soudage et les techniques connexes - Exigences relatives au facteur de transmission et utilisation recommandée

Persönlicher Augenschutz - Filter für das Schweißen und verwandte Techniken - Transmissionsanforderungen und empfohlene Anwendung

Personal eye-protection - Filters for welding and related techniques - Transmittance requirements and recommended use

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 2 octobre 2002.

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, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Irlande, Islande, Italie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Portugal, République Tchèque, Royaume-Uni, 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

## Sommaire

Page

|  |    |
|--|----|
| Avant-propos .....   | 3  |
| 1 <b>Domaine d'application</b> .....   | 4  |
| 2 <b>Références normatives</b> .....   | 4  |
| 3 <b>Termes et définitions</b> .....   | 4  |
| 4 <b>Désignation et identification</b> .....   | 4  |
| 5 <b>Exigences</b> .....   | 5  |
| 5.1 <b>Généralités</b> .....   | 5  |
| 5.2 <b>Exigences relatives au facteur de transmission</b> .....  | 5  |
| 5.3 <b>Oculaires avec reconnaissance accrue des couleurs (facultatif)</b> .....  | 6  |
| 5.4 <b>Oculaires avec réflexion accrue dans l'infrarouge (facultatif)</b> .....  | 6  |
| 5.5 <b>Exigences supplémentaires concernant les filtres de soudage à double numéro d'échelon</b> .....   | 6  |
| 5.5.1 <b>Différence de numéro d'échelon</b> .....  | 6  |
| 5.5.2 <b>Facteur de transmission</b> .....   | 6  |
| 5.5.3 <b>Dimensions</b> .....  | 6  |
| <b>Annexe A (informative) Guide de sélection et d'utilisation</b> .....  | 7  |
| A.1 <b>Généralités</b> .....   | 7  |
| A.1.1 <b>Numéros d'échelon à utiliser en soudage au gaz et soudo-brasage</b> .....   | 8  |
| A.1.2 <b>Numéros d'échelon à utiliser en oxycoupage</b> .....  | 8  |
| A.1.3 <b>Numéros d'échelon à utiliser en coupage au jet de plasma</b> .....  | 8  |
| A.1.4 <b>Numéros d'échelon à utiliser en soudage à l'arc électrique ou en gougeage à l'arc avec jet d'air comprimé</b> .....                                   | 8  |
| A.1.5 <b>Numéros d'échelon des filtres à utiliser par les aide-soudeurs</b> .....  | 10 |
| A.1.6 <b>Filtres avec reconnaissance accrue des couleurs</b> .....   | 10 |
| A.1.7 <b>Filtres avec réflexion accrue dans l'infrarouge</b> .....   | 10 |
| A.2 <b>Remarques</b> .....   | 10 |
| <b>Annexe B (normative) Quotient d'atténuation visuel relatif pour la reconnaissance des feux de signalisation</b> .....                                       | 11 |
| B.1 <b>Définition du quotient d'atténuation visuel relatif pour la reconnaissance des feux de signalisation</b> .....  | 11 |
| B.2 <b>Fonctions spectrales pour le calcul du quotient du facteur de transmission dans le visible et du quotient d'atténuation visuelle relatif</b> .....      | 12 |
| <b>Annexe C (informative) Incertitude de mesure et interprétation des résultats</b> .....  | 13 |
| C.1 <b>Rapport d'essai et incertitude de mesure</b> .....  | 13 |
| <b>Annexe ZA (informative) Articles de la présente Norme européenne concernant les exigences essentielles ou d'autres dispositions des Directives UE</b> ..... | 15 |
| <b>Bibliographie</b> .....   | 16 |

## Avant-propos

Le présent document (EN 169:2002) a été élaboré par le Comité Technique CEN/TC 85 "Équipement de protection des yeux", dont le secrétariat est tenu par AFNOR.

Cette Norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en mai 2003, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en mai 2003.

Le présent document a été élaboré dans le cadre d'un mandat donné au CEN par la Commission Européenne et l'Association Européenne de Libre Echange et vient à l'appui des exigences essentielles de la (de) Directive(s) UE.

Pour la relation avec la (les) Directive(s) UE, voir l'annexe ZA, B, C ou D, informative, qui fait partie intégrante du présent document.

Les annexes A et C sont informatives. L'annexe B est normative.

Dans le cadre de la révision parallèle de la présente Norme européenne et de l'EN 379, il a été décidé de retirer les filtres de soudage à doubles numéros d'échelon de l'EN 379 et de les inclure dans la présente norme.

Le présent document annule et remplace l'EN 169:1992.

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, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Irlande, Islande, Italie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Portugal, République Tchèque, Royaume-Uni, Suède et Suisse.

## 1 Domaine d'application

La présente Norme européenne spécifie les numéros d'échelon et les exigences relatives au facteur de transmission des filtres destinés à assurer la protection d'opérateurs effectuant les travaux concernant le soudage, le soudo-brasage, le gougeage à l'arc avec jet d'air comprimé et le coupage au jet de plasma. Elle comprend également les exigences relatives aux filtres de soudage à doubles numéros d'échelon.

Les autres exigences applicables pour ces types de filtres figurent dans l'EN 166. Les exigences relatives aux montures/supports sur lesquels ils doivent être montés figurent dans l'EN 175.

Un guide pour le choix et l'utilisation de ces filtres est donné à l'annexe A.

Les spécifications pour les filtres de soudage avec facteur de transmission dans le visible commutable font l'objet de l'EN 379.

## 2 Références normatives

Cette Norme européenne comporte par référence datée ou non datée des dispositions d'autres publications. Ces références normatives sont citées aux endroits appropriés dans le texte et les publications sont énumérées ci-près. Pour les références datées, les amendements ou révisions ultérieurs de l'une quelconque de ces publications ne s'appliquent à cette Norme européenne que s'ils y ont été incorporés par amendement ou révision. Pour les références non datées, la dernière édition de la publication à laquelle il est fait référence s'applique (y amendements compris).

EN 165, *Protection individuelle de l'œil – Vocabulaire.*

EN 166, *Protection individuelle de l'œil – Spécifications.*

EN 167:2001, *Protection individuelle de l'œil – Méthodes d'essais optiques.*

ISO/CIE 10526:1999, *Illuminants colorimétriques normalisés CIE.*

ISO/CIE 10527:1991, *Observateurs de référence colorimétrique CIE.*

## 3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente Norme européenne, les termes et définitions donnés dans l'EN 165 ainsi que les suivants s'appliquent.

### 3.1

#### **filtre de soudage à double numéro d'échelon**

filtre protecteur avec deux numéros d'échelon différents (zone claire et zone sombre) divisés au maximum en trois zones de filtre. La zone claire permet une observation rapide du pointage de l'électrode sur la soudure et de l'amorçage de l'arc. La zone sombre permet d'observer le processus de soudage

## 4 Désignation et identification

Le tableau complet de la numérotation des filtres figure dans l'EN 166.

Le marquage des oculaires et de la monture est décrit dans l'EN 166.

Le numéro d'échelon de ces filtres comporte uniquement la classe de protection correspondant au filtre, de 1,2 à 16 (voir Tableau 1).