



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

ILNAS-EN IEC 63299:2022

Classification des noyaux en poudre magnétique

Klassifizierung magnetischer Pulverkerne

Classification of magnetic powder cores

10/2022



Avant-propos national

Cette Norme Européenne EN IEC 63299:2022 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN IEC 63299:2022.

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 !

ILNAS-EN IEC 63299:2022

NORME EUROPÉENNE **EN IEC 63299**

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

Octobre 2022

ICS 29.030; 29.100.10

Version française

Classification des noyaux en poudre magnétique (IEC 63299:2022)

Klassifizierung magnetischer Pulverkerne
(IEC 63299:2022)

Classification of magnetic powder cores
(IEC 63299:2022)

La présente Norme Européenne a été adoptée par le CENELEC le 2022-10-20. Les membres du CENELEC 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 cette Norme Européenne.

Les listes mises à jour et les références bibliographiques relatives à ces normes nationales peuvent être obtenues auprès du CEN-CENELEC Management Centre ou auprès des membres du CENELEC.

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 CENELEC dans sa langue nationale, et notifiée au CEN-CENELEC Management Centre, a le même statut que les versions officielles.

Les membres du CENELEC sont les comités électrotechniques nationaux des pays suivants: Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République de Macédoine du Nord, République de Serbie, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.



Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Bruxelles

Avant-propos européen

Le texte du document 51/1403/CDV, future édition 1 de IEC 63299, préparé par le CE 51 de l'IEC, "Composants magnétiques, ferrites et matériaux en poudre magnétique", a été soumis au vote parallèle IEC-CENELEC et approuvé par le CENELEC en tant que EN IEC 63299:2022.

Les dates suivantes sont fixées:

- date limite à laquelle ce document doit être mis en application au niveau national par publication d'une norme nationale identique ou par entérinement (dop) 2023-07-20
- date limite à laquelle les normes nationales conflictuelles doivent être annulées (dow) 2025-10-20

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. Le CENELEC ne saurait être tenu pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information et toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve sur le site web du CENELEC.

Notice d'entérinement

Le texte de la Norme internationale IEC 63299:2022 a été approuvé par le CENELEC comme Norme Européenne sans aucune modification.

Annexe ZA (normative)

Références normatives à d'autres publications internationales avec les publications européennes correspondantes

Les documents suivants cités dans le texte constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences 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).

NOTE 1 Dans le cas où une publication internationale est modifiée par des modifications communes, indiqué par (mod), l'EN/le HD correspondant(e) s'applique.

NOTE 2 Les informations les plus récentes concernant les dernières versions des Normes Européennes listées dans la présente annexe sont disponibles à l'adresse suivante: www.cenelec.eu.

<u>Publication</u>	<u>Année</u>	<u>Titre</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Année</u>
IEC 60050-221	-	Vocabulaire Electrotechnique International - - Partie 221: Matériaux et composants magnétiques	-	-
IEC 60404-1	-	Matériaux magnétiques - Partie 1: Classification	EN 60404-1	-
IEC 63300 ¹	-	Méthodes d'essai des propriétés électriques et magnétiques des noyaux en poudre magnétique	EN IEC 63300 ²	-

¹ En cours d'élaboration. Stade au moment de la publication: IEC CDV 63300:2022.

² En cours d'élaboration. Stade au moment de la publication: prEN IEC 63300:2022.



INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

Classification of magnetic powder cores

Classification des noyaux en poudre magnétique

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	13
1 Domaine d'application	15
2 Références normatives	15
3 Termes et définitions	15
4 Classification	16
4.1 Généralités	16
4.2 Noyaux en poudre de fer	16
4.2.1 Composition chimique	16
4.2.2 Caractéristiques	16
4.3 Noyaux en poudre de fer-silicium	17
4.3.1 Composition chimique	17
4.3.2 Caractéristiques	17
4.4 Noyaux en poudre de fer-silicium-aluminium	18
4.4.1 Composition chimique	18
4.4.2 Caractéristiques	18
4.5 Noyaux en poudre de fer-nickel	19
4.5.1 Composition chimique	19
4.5.2 Caractéristiques	19
4.6 Noyaux en poudre de fer-nickel-molybdène	20
4.6.1 Composition chimique	20
4.6.2 Caractéristiques	20
4.7 Noyaux en poudre amorphe à base de fer	21
4.7.1 Composition chimique	21
4.7.2 Caractéristiques	21
4.8 Noyaux en poudre nanocristalline à base de fer	22
4.8.1 Composition chimique	22
4.8.2 Caractéristiques	22
Tableau 1 – Propriétés magnétiques types des noyaux en poudre de fer	17
Tableau 2 – Propriétés magnétiques types des noyaux en poudre de fer-silicium	18
Tableau 3 – Propriétés magnétiques types des noyaux en poudre de fer-silicium- aluminium	19
Tableau 4 – Propriétés magnétiques types des noyaux en poudre de fer-nickel	20
Tableau 5 – Propriétés magnétiques types des noyaux en poudre de fer-nickel- molybdène	21
Tableau 6 – Propriétés magnétiques types des noyaux en poudre amorphe à base de fer	22
Tableau 7 – Propriétés magnétiques types des noyaux en poudre nanocristalline à base de fer	23

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

CLASSIFICATION DES NOYAUX EN POUDRE MAGNÉTIQUE

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, l'IEC – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de l'IEC"). Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de l'IEC. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à l'IEC, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de l'IEC, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
- 9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de l'IEC peuvent faire l'objet de droits de brevet. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets.

L'IEC 63299 a été établie par le comité d'études 51 de l'IEC: Composants magnétiques, ferrites et matériaux en poudre magnétique. Il s'agit d'une Norme internationale.

Le texte de cette Norme internationale est issu des documents suivants:

Projet	Rapport de vote
51/1403/CDV	51/1413/RVC

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à son approbation.

La langue employée pour l'élaboration de cette Norme internationale est l'anglais.

Ce document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2, il a été développé selon les Directives ISO/IEC, Partie 1 et les Directives ISO/IEC, Supplément IEC, disponibles sous