

DIN EN ISO 16396-1



ICS 83.080.20

Ersatz für
DIN EN ISO 16396-1:2015-05

**Kunststoffe –
Polyamid (PA)-Formmassen für das Spritzgießen und die Extrusion –
Teil 1: Bezeichnungssystem und Basis für Spezifikationen
(ISO 16396-1:2022);
Deutsche Fassung EN ISO 16396-1:2022**

Plastics –
Polyamide (PA) moulding and extrusion materials –
Part 1: Designation system and basis for specifications (ISO 16396-1:2022);
German version EN ISO 16396-1:2022

Plastiques –
Matériaux à base de polyamide (PA) pour moulage et extrusion –
Partie 1: Système de désignation et base de spécifications (ISO 16396-1:2022);
Version allemande EN ISO 16396-1:2022

Gesamtumfang 26 Seiten

DIN-Normenausschuss Kunststoffe (FNK)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 16396-1:2022) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 61 „Plastics“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 249 „Kunststoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NBN (Belgien) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 054-02-10 AA „Thermoplast-Werkstoffe“ im DIN-Normenausschuss Kunststoffe (FNK).

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 307	siehe	DIN EN ISO 307
ISO 527 (alle Teile)	siehe	DIN EN ISO 527 (alle Teile)
ISO 1043-1:2011	siehe	DIN EN ISO 1043-1:2012-03
ISO 1043-2	siehe	DIN EN ISO 1043-2
ISO 1043-4	siehe	DIN EN ISO 1043-4
ISO 3451-4	siehe	DIN EN ISO 3451-4
ISO 11469	siehe	DIN EN ISO 11469
ISO 16396-2	siehe	DIN EN ISO 16396-2

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 16396-1:2015-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Titel des Dokuments angepasst;
- b) in Tabelle 4 die Abkürzung von „Spritzgießen“ wieder in „M“ geändert;
- c) in Tabelle 4 „Mehrfache Verarbeitungsarten“ hinzugefügt;
- d) Verweisung auf ISO 1874-2 wurde in ISO 16396-2 geändert;
- e) Dokument redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 16773-1: 1985-02
DIN EN ISO 1874-1: 2001-02, 2011-03
DIN EN ISO 16396-1: 2015-05

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 307, *Kunststoffe — Polyamide — Bestimmung der Viskositätszahl*

DIN EN ISO 527 (alle Teile), *Kunststoffe — Bestimmung der Zugeigenschaften*

DIN EN ISO 1043-1:2016-09, *Kunststoffe — Kennbuchstaben und Kurzzeichen — Teil 1: Basis-Polymere und ihre besonderen Eigenschaften (ISO 1043-1:2011 + Amd.1:2016); Deutsche Fassung EN ISO 1043-1:2011 + A1:2016*

DIN EN ISO 1043-2, *Kunststoffe — Kennbuchstaben und Kurzzeichen — Teil 2: Füllstoffe und Verstärkungsstoffe*

DIN EN ISO 1043-4, *Kunststoffe — Kennbuchstaben und Kurzzeichen — Teil 4: Flammschutzmittel*

DIN EN ISO 3451-4, *Kunststoffe — Bestimmung der Asche — Teil 4: Polyamide*

DIN EN ISO 11469, *Kunststoffe — Sortenspezifische Identifizierung und Kennzeichnung von Kunststoff-Formteilen*

DIN EN ISO 16396-2, *Kunststoffe — Polyamid (PA)-Formmassen für das Spritzgießen und die Extrusion — Teil 2: Herstellung von Probekörpern und Bestimmung von Eigenschaften*

– Leerseite –

Deutsche Fassung
Kunststoffe —
Polyamid (PA)-Formmassen
für das Spritzgießen und die Extrusion —
Teil 1: Bezeichnungssystem und Basis für Spezifikationen
(ISO 16396-1:2022)

Plastics —
Polyamide (PA) moulding and extrusion materials —
Part 1: Designation system and basis for specifications
(ISO 16396-1:2022)

Plastiques —
Matériaux à base de polyamide (PA)
pour moulage et extrusion —
Partie 1: Système de désignation et base de
spécifications (ISO 16396-1:2022)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 11. September 2022 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC-Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Bezeichnungssystem	7
4.1 Allgemeines	7
4.2 Daten-Block 1	8
4.2.1 Allgemeines	8
4.2.2 Mischungen	10
4.3 Daten-Block 2	10
4.4 Daten-Block 3	11
4.5 Daten-Block 4	12
4.5.1 Allgemeines	12
4.5.2 Viskositätszahl	13
4.5.3 Zugmodul	15
4.5.4 Nukleierungszusatz	16
4.6 Daten-Block 5	16
5 Bezeichnungsbeispiele	17
5.1 Bezeichnungen ohne Spezifikation	17
5.2 In eine Spezifikation umgewandelte Bezeichnung	18
Anhang A (informativ) Bezeichnung von Polyamiden	20
Literaturhinweise	22

Tabellen

Tabelle 1 — Kurzzeichen zur Kennzeichnung der chemischen Struktur von Polyamid-Formmassen im Daten-Block 1	8
Tabelle 2 — Beispiele für Kurzzeichen zur Kennzeichnung der chemischen Struktur von Copolyamid-Formmassen im Daten-Block 1	9
Tabelle 3 — Codierungssystem für Füll- und Verstärkungsstoffe im Daten-Block 2	10
Tabelle 4 — Im Daten-Block 3 verwendete Codes	11
Tabelle 5 — Für die kennzeichnende Eigenschaft Viskositätszahl im Daten-Block 4 verwendete Codenummern	14
Tabelle 6 — Vertrauensbereiche	15
Tabelle 7 — Für die kennzeichnende Eigenschaft Zugmodul im Daten-Block 4 verwendete Codenummern	16
Tabelle A.1 — Kennzeichnung linearer aliphatischer Polyamide der allgemeinen Formel — [NH-(CH2)x-CO]n —	20
Tabelle A.2 — Kennzeichnung linearer aliphatischer Polyamide der allgemeinen Formel — [NH-(CH2)x-NH-CO-(CH2)y-CO]n/2 —	20
Tabelle A.3 — Kurzzeichen aromatischer und nichtlinearer aliphatischer Monomereinheiten	21

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 16396-1:2022) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 61 „Plastics“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 249 „Kunststoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NBN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis April 2023, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis April 2023 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN ISO 16396-1:2015.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die Republik Nordmazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 16396-1:2022 wurde von CEN als EN ISO 16396-1:2022 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Normungsthemen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der erhaltenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Für eine Erläuterung des freiwilligen Charakters von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO, en: World Trade Organization) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT, en: Technical Barriers to Trade) berücksichtigt, siehe www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 61, *Plastics*, Unterkomitee SC 9, *Thermoplastic materials*, in Zusammenarbeit mit dem Europäischen Komitee für Normung (CEN), Technisches Komitee CEN/TC 249, *Kunststoffe*, in Übereinstimmung mit der Vereinbarung zur technischen Zusammenarbeit zwischen ISO und CEN (Wiener Vereinbarung) erarbeitet.

Diese zweite Ausgabe ersetzt die erste Ausgabe (ISO 16396-1:2015), die technisch überarbeitet wurde.

Die wesentlichen Änderungen im Vergleich zur Vorgängerausgabe sind folgende:

- „Produktkennzeichnung“ wurde im Untertitel gestrichen; der Untertitel wurde durch „Teil 1: Bezeichnungssystem und Basis für Spezifikationen“ ersetzt;
- in Tabelle 4 wurde die Abkürzung von „Spritzgießen“ wieder in „M“ geändert;
- in Tabelle 4 wurde „Mehrfache Verarbeitungsarten“ hinzugefügt;
- die Verweisung auf ISO 1874-2 wurde in ISO 16396-2 geändert.

Eine Auflistung aller Teile der Normenreihe ISO 16396 ist auf der ISO-Internetseite abrufbar.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist unter www.iso.org/members.html zu finden.