

DIN EN ISO 10927

ICS 83.080.01

Ersatz für
DIN 55674:2006-12

**Kunststoffe –
Bestimmung der Molmasse und Molmassenverteilung von polymeren
Species durch matrixunterstützte
Laser-Desorptions/Ionisations-Flugzeit-Massenspektrometrie
(MALDI-TOF-MS) (ISO 10927:2011);
Deutsche Fassung EN ISO 10927:2011**

Plastics –
Determination of the molecular mass and molecular mass distribution of polymer species
by matrix-assisted laser desorption/ionization time-of-flight mass spectrometry
(MALDI-TOF-MS) (ISO 10927:2011);
German version EN ISO 10927:2011

Plastiques –
Détermination de la masse moléculaire et de la distribution des masses moléculaires des
polymères par spectrométrie de masse, à temps de vol, après désorption/ionisation laser
assistée par matrice (SM-MALDI-TOF) (ISO 10927:2011);
Version allemande EN ISO 10927:2011

Gesamtumfang 19 Seiten

Normenausschuss Beschichtungsstoffe und Beschichtungen (NAB) im DIN
Normenausschuss Kunststoffe (FNK) im DIN

Nationales Vorwort

Die Europäische Norm EN ISO 10927:2011 fällt in den Zuständigkeitsbereich des Technischen Komitees CEN/TC 139 „Lacke und Anstrichstoffe“ (Sekretariat: DIN, Deutschland). Die ihr zugrunde liegende Internationale Norm ISO 10927:2011 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 61 „Plastics“ SC 5 „Physical-chemical properties“ (Sekretariat: DIN, Deutschland) ausgearbeitet. Die Deutsche Norm DIN EN ISO 10927 fällt in den Zuständigkeitsbereich des Arbeitskreises NA 002-00-02-03 AK „Gelpermeationschromatographie“ des NA 002-00-02 AA „Lackrohstoffe“.

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 472 siehe DIN EN ISO 472

Änderungen

Gegenüber DIN 55674:2006-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) der Text von ISO 10927 wurde unverändert übernommen;
- b) die Norm-Nummer wurde von DIN 55674 in DIN EN ISO 10927 geändert;
- c) die Molmasse im Anwendungsbereich wurde geändert;
- d) die Herstellung von Biopolymer/Matrix-Lösungen wurde neu aufgenommen.

Frühere Ausgaben

DIN 55674: 2006-12

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 472, *Kunststoffe — Fachwörterverzeichnis*

Deutsche Fassung

Kunststoffe —
Bestimmung der Molmasse und Molmassenverteilung von
polymeren Species durch matrixunterstützte Laser-
Desorptions/Ionisations-Flugzeit-Massenspektrometrie (MALDI-
TOF-MS)
(ISO 10927:2011)

Plastics —
Determination of the molecular mass and molecular mass
distribution of polymer species by matrix-assisted laser
desorption/ionization time-of-flight mass spectrometry
(MALDI-TOF-MS)
(ISO 10927:2011)

Plastiques —
Détermination de la masse moléculaire et de la distribution
des masses moléculaires des polymères par spectrométrie
de masse, à temps de vol, après désorption/ionisation laser
assistée par matrice (SM-MALDI-TOF)
(ISO 10927:2011)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 14. April 2011 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 Management-Zentrum des CEN-CENELEC 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, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Kurzbeschreibung	6
5 Reagenzien	6
5.1 Matrix	6
5.2 Lösemittel	7
5.3 Salze	7
5.4 Molmassenstandards	7
6 Geräte.....	7
6.1 Allgemeines	7
6.2 Schleuse zur Einführung der Proben/Target (Probenträger)	7
6.3 Laserquelle	8
6.4 Flugrohr	8
6.5 Detektor	8
6.6 Datenerfassung	9
6.7 Datenverarbeitung	9
7 Durchführung	9
7.1 Allgemeines	9
7.2 Probenpräparation	9
7.3 Geräteparameter	11
7.4 Aufnahme der Spektren	12
8 Datenerfassung und Auswertung	12
8.1 Allgemeines	12
8.2 Kalibrierung	12
8.3 Erstellung der Massen-Kalibrierkurve	13
8.4 Kalibrierung der Intensitäts-Achse	13
9 Auswertung	13
9.1 Berechnung der Molmassenverteilung	13
9.2 Berechnung der Molmassenmittelwerte	13
10 Präzision	13
11 Prüfbericht.....	14
Anhang A (normativ) Kalibriersubstanzen	15
Anhang B (informativ) Präzisionsdaten	16
Literaturhinweise	17

Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 10927:2011) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 61 „Plastics“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 139 „Lacke und Anstrichstoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Oktober 2011, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Oktober 2011 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

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

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 10927:2011 wurde vom CEN als EN ISO 10927:2011 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Einleitung

Die Molmasse und Molmassenverteilung eines synthetischen Polymeren sind wesentliche Eigenschaften, die durch die Polymerisation entstanden sind. Sie haben eine große Bedeutung in Grundlagenforschung, Prozess- und Produktanwendungen und werden für die Qualitätskontrolle von Polymeren und für Spezifikationen im Handel mit Polymeren benötigt. Die Vergleichbarkeit von MALDI-TOF-MS-Ergebnissen verschiedener Laboratorien kann durch standardisierte Messbedingungen sowie identische Proben- und Matrixpräparation sichergestellt werden. Die Einordnung der MALDI-TOF-MS als ein gleichberechtigtes (genormtes) Verfahren in Bezug auf andere etablierte Verfahren zur Charakterisierung von Polymeren kann wichtige Impulse für eine steigende Anwendung von MALDI-TOF-MS geben.