

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

Prüfung qualitätsrelevanter Eigenschaften
von Wickelstretchfolien
Bewertungsmethoden und Kriterien
Examination of quality-related properties
of stretch film
Valuation methods, and criteria

VDI 4487

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

The German version of this standard shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.

Inhalt	Seite
Vorbemerkung	2
1 Anwendungsbereich	2
2 Normative Verweise	2
3 Messverfahren	3
3.1 Ermittlung der Foliendicke	3
3.2 Ermittlung des Spannungs-Dehnungs- und Kraft-Weg-Verhaltens	3
3.3 Ermittlung der Durchstoßfestigkeit	3
3.4 Ermittlung der UV-Beständigkeit	3
4 Kriterien und Grenzwerte	3
5 Bewertung	3
Schrifttum	4

Contents	Page
Preliminary note	2
1 Scope	2
2 Normative references	2
3 Measurement procedures	3
3.1 Determining the film thickness	3
3.2 Determining the tension-expansion and force-displacement behaviour	3
3.3 Determining the puncture resistance	3
3.4 Determining the UV resistance	3
4 Criteria and limit values	3
5 Evaluation	3
Bibliography	4

VDI-Gesellschaft Produktion und Logistik (GPL)
Fachbereich Technische Logistik

VDI-Handbuch Technische Logistik, Band 6: Verpackungslogistik

Vorbemerkung

Der Inhalt dieser Richtlinie ist entstanden unter Beachtung der Vorgaben und Empfehlungen der Richtlinie VDI 1000.

Alle Rechte, insbesondere die des Nachdrucks, der Fotokopie, der elektronischen Verwendung und der Übersetzung, jeweils auszugsweise oder vollständig, sind vorbehalten.

Die Nutzung dieser Richtlinie ist unter Wahrung des Urheberrechts und unter Beachtung der Lizenzbedingungen (www.vdi.de/richtlinien), die in den VDI-Merkblättern geregelt sind, möglich.

Allen, die ehrenamtlich an der Erarbeitung dieser Richtlinie mitgewirkt haben, sei gedankt.

1 Anwendungsbereich

Diese Richtlinie befasst sich mit der Qualitätsprüfung von Wickelstretchfolien, die zur Ladeeinheitensicherung eingesetzt werden. In dieser Richtlinie werden die Prüfmethoden und Techniken aufgeführt, mittels derer Wickelstretchfolien hinsichtlich ihrer praxisrelevanten Eigenschaften geprüft und bewertet werden können. Zudem werden Mindestwerte vorgegeben, die erreicht werden müssen, um diese Folien als „Qualitätsfolie“ einstufen zu können.

2 Normative Verweise / Normative references

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieser Richtlinie erforderlich: / The following referenced documents are indispensable for the application of this standard:

DIN 53370:2006-11 Prüfung von Kunststoff-Folien; Bestimmung der Dicke durch mechanische Abtastung (Testing of plastics films; Determination of the thickness by mechanical scanning)

DIN EN ISO 527-3:2003-07 Kunststoffe; Bestimmung der Zugeigenschaften; Teil 3: Prüfbedingungen für Folien und Tafeln (ISO 527-3:1995 + Corr 1:1998 + Corr 2:2001) (enthält Berichtigung AC:1998 + AC:2002); Deutsche Fassung EN ISO 527-3:1995 + AC:1998 + AC:2002 (Plastics; Determination of tensile properties; Part 3: Test conditions for films and sheets (ISO 527-3:1995 + Corr 1:1998 + Corr 2:2001) (includes Corrigendum AC:1998 + AC:2002); German version EN ISO 527-3:1995 + AC:1998 + AC:2002)

Preliminary note

The content of this standard has been developed in strict accordance with the requirements and recommendations of the standard VDI 1000.

All rights are reserved, including those of reprinting, reproduction (photocopying, micro copying), storage in data processing systems and translation, either of the full text or of extracts.

The use of this standard without infringement of copyright is permitted subject to the licensing conditions (www.vdi.de/richtlinien) specified in the VDI Notices.

We wish to express our gratitude to all honorary contributors to this standard.

1 Scope

This standard discusses quality inspections for stretch films used for the purpose of securing load units. This standard describes inspection methods and techniques that can be used to test and evaluate the properties of stretch films that are of practical relevance. Minimum values are also specified that shall be achieved in order to be able to classify these films as “quality film”.

DIN EN ISO 877-3:2011-03 Kunststoffe; Freibewitterung; Teil 3: Beschleunigte Bewitterung mit gebündelter Sonnenstrahlung (ISO 877-3:2009); Deutsche Fassung EN ISO 877-3:2010 (Plastics; Methods of exposure to solar radiation; Part 3: Intensified weathering using concentrated solar radiation (ISO 877-3:2009); German version EN ISO 877-3:2010)

DIN EN ISO 4892-3:2016-10 Kunststoffe; Künstliches Bestrahlen oder Bewittern in Geräten; Teil 3: UV-Leuchtstofflampen (ISO 4892-3:2016); Deutsche Fassung EN ISO 4892-3:2016 (Plastics; Methods of exposure to laboratory light sources; Part 3: Fluorescent UV lamps (ISO 4892-3:2016); German version EN ISO 4892-3:2016)

DIN ISO 7765-2:2009-02 Kunststofffolien und -bahnen; Bestimmung der Schlagfestigkeit nach dem Fallhammerverfahren; Teil 2: Durchstoßversuch mit elektronischer Messwerterfassung (ISO 7765-2:1994) (Plastics film and sheeting; Determination of impact resistance by the free-falling dart method; Part 2: Instrumented puncture test (ISO 7765-2:1994))