

Luft- und Raumfahrt  
**Halbzeug und Teile aus Elastomeren**  
 Technische Lieferbedingungen

**DIN**  
**65271**

ICS 49.025.40

Aerospace series — Elastomeric semi-finished products and parts —  
 Technical specification

Ersatz für  
 DIN 65271:2002-01  
 (Supersedes  
 DIN 65271:2002-01)

Aéronautique et espace — Produits semi-ouvrés et pièces en  
 élastomères —  
 Spécification technique

In case of dispute the German wording shall be valid.

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>	<b>Contents</b>	<b>Page</b>
<b>Vorwort</b> .....	2	<b>Foreword</b> .....	2
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	2	<b>1 Scope</b> .....	2
<b>2 Normative Verweisungen</b> .....	2	<b>2 Normative references</b> .....	2
<b>3 Begriffe</b> .....	6	<b>3 Terms and definitions</b> .....	6
<b>4 Anforderungen</b> .....	6	<b>4 Requirements</b> .....	6
4.1 Werkstoffe .....	6	4.1 Materials .....	6
4.2 Maße, Massen .....	7	4.2 Dimensions, masses .....	7
4.3 Fehler .....	7	4.3 Defects .....	7
4.4 Kennzeichnung .....	9	4.4 Marking .....	9
4.4.1 Angaben und Ausführung .....	9	4.4.1 Identification elements and application ..	9
4.4.2 Bänder, Platten, Profile, Bahnen .....	10	4.4.2 Strip, sheet, sections, panels .....	10
4.4.3 Formteile .....	10	4.4.3 Moulded parts .....	10
4.5 Zulässiges Alter bei Wareneingang .....	10	4.5 Permissible age upon receipt .....	10
<b>5 Qualitätsprüfung</b> .....	10	<b>5 Qualification testing</b> .....	10
5.1 Allgemeines .....	10	5.1 General .....	10
5.2 Qualifikationsprüfung .....	11	5.2 Qualification testing .....	11
5.2.1 Allgemeines .....	11	5.2.1 General .....	11
5.2.2 Mikrorissbildung .....	11	5.2.2 Crazeing .....	11
5.3 Abnahmeprüfung .....	12	5.3 Acceptance testing .....	12
5.3.1 Probenahme .....	12	5.3.1 Sampling .....	12
5.3.2 Prüfungen .....	12	5.3.2 Tests .....	12
5.3.3 Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B .....	12	5.3.3 Acceptance test certificate 3.1.B .....	12
<b>6 Lieferart</b> .....	12	<b>6 Mode of delivery</b> .....	12
6.1 Verpackung .....	12	6.1 Packaging .....	12
6.2 Kennzeichnung der Verpackung .....	12	6.2 Identification marking of packages .....	12
<b>Anhang A</b> (normativ) <b>Abnahmeprüf-</b> <b>zeugnis 3.1.B (Muster) für Halb-</b> <b>zeug und Teile aus Elastomeren</b> .....	22	<b>Annex A</b> (normative) <b>Acceptance test certi-</b> <b>ificate 3.1.B (sample) for elastomeric</b> <b>semi-finished products and parts</b> .....	23
<b>Anhang B</b> (informativ) <b>Bilder für</b> <b>Fehlerarten</b> .....	26	<b>Annex B</b> (informative) <b>Figures for kinds of</b> <b>defects</b> .....	26

Fortsetzung Seite 2 bis 33  
 (Continued on pages 2 to 33)

## Vorwort

Diese Norm wurde von interessierten Experten des Fachbereiches "Werkstoffe" vom Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL) erarbeitet.

Die Definitionen zu den Begriffen "Qualifikationsprüfung" und "Abnahmeprüfung", die nach DIN 55350-17 festgelegt sind, konnten bisher für die Verwendung in Luft- und Raumfahrtnormen noch nicht voll inhaltlich an die oben genannte Norm angeglichen werden.

## Änderungen

Gegenüber DIN 65271:1997-08 und DIN 9247:1983-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Die Festlegungen aus DIN 9247 wurden weitgehend übernommen.
- b) Die normativen Verweisungen wurden aktualisiert.

Gegenüber DIN 65271:2002-01 wurden folgende Berichtigungen vorgenommen:

- Bilder im Anhang B berichtigt.

## Frühere Ausgaben

LN 65271: 1958-02, 1961-02, 1965-08, 1972-11, 1977-08; DIN 65271: 1983-04, 1991-04, 1997-08  
LN 9247: 1976-10; DIN 9247: 1983-03; DIN 65271: 2002-01

## 1 Anwendungsbereich

Diese Norm wird angewendet für Halbzeug, Form- und Extrusionsteile aus Elastomeren nach LN 9108, LN 9109, LN 9110 und LN 9111 oder nach Zeichnung und / oder wenn in einem Auftrag hierauf Bezug genommen wird. Ausgenommen O-Ringe und Schläuche.

## 2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

DIN 3761-14, *Radial-Wellendichtringe für Kraftfahrzeuge — Prüfung — Infrarotspektroskopische Analyse von Elastomeren.*

DIN 7716, *Erzeugnisse aus Kautschuk und Gummi — Anforderungen an die Lagerung, Reinigung und Wartung.*

DIN 9088, *Luft- und Raumfahrt — Richtlinien für die zulässigen Lagerzeiten von Erzeugnissen aus Elastomeren.*

## Foreword

This standard has been prepared by interested experts of the materials section of Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL).

For the use in aerospace standards, the definition of the terms "Qualification testing" and "Acceptance testing" which are specified in DIN 55350-17 could not yet be adapted to the above standard to be completely identical in content.

## Revision

The following amendments have been made to DIN 65271:1997-08 and DIN 9247:1983-03:

- a) The definitions given in DIN 9247 have largely been adopted.
- b) Normative references have been updated.

The following corrections have been made to DIN 65271:2002-01:

- Figures of annex B have been corrected.

## Previous editions

LN 65271: 1958-02, 1961-02, 1965-08, 1972-11, 1977-08; DIN 65271: 1983-04, 1991-04, 1997-08  
LN 9247: 1976-10; DIN 9247: 1983-03; DIN 65271: 2002-01

## 1 Scope

This Standard is applicable to elastomeric semi-finished products, moulded and extruded parts according to LN 9108, LN 9109, LN 9110 and LN 9111 or to drawing and / or if referred to in an order. O-rings and hoses are expected.

## 2 Normative references

This Standard incorporates, by dated or undated reference, provisions from other publications. These normative references are cited at the appropriate places in the text and the publications are listed hereafter. For dated references, subsequent amendments to or revisions of any of these publications apply to this Standard only when incorporated in it by amendment or revision. For undated references, the latest edition of the publication referred to applies (including amendments).

DIN 3761-14, *Rotary shaft lip type seals for automobiles — Test — Infrared-spectroscopic analysis of elastomers.*

DIN 7716, *Rubber products — Requirements for storage, cleaning and maintenance.*

DIN 9088, *Aerospace — Directions for permissible storage times of elastomeric products.*

DIN 30640, *Schriften — Serifenlose Linear-Antiqua — Druckschriften für Beschriftungen in Schriftart Neuzeit-Grotesk.*

DIN 50014, *Klimate und ihre technische Anwendung — Normalklimate.*

DIN 53479, *Prüfung von Kunststoffen und Elastomeren — Bestimmung der Dichte.*

DIN 53504, *Prüfung von Kautschuk und Elastomeren — Bestimmung von Reißfestigkeit, Zugfestigkeit, Reißdehnung und Spannungswerten im Zugversuch.*

DIN 53505, *Prüfung von Kautschuk und Elastomeren — Härteprüfung nach Shore A und Shore D.*

DIN 53508, *Prüfung von Kautschuk und Elastomeren — Künstliche Alterung.*

DIN 53509-1, *Prüfung von Kautschuk und Elastomeren — Bestimmung der Beständigkeit gegen Ribbildung unter Ozoneinwirkung — Statische Beanspruchung.*

DIN 53515, *Prüfung von Kautschuk und Elastomeren und von Kunststoff-Folien — Weiterreißversuch mit der Winkelprobe nach Graves mit Einschnitt.*

DIN 53516, *Prüfung von Kautschuk und Elastomeren — Bestimmung des Abriebs.*

DIN 53519-1, *Prüfung von Elastomeren — Bestimmung der Kugeldruckhärte von Weichgummi, Internationaler Gummihärtegrad (IRHD) — Härteprüfung an Normproben.*

DIN 53519-2, *Prüfung von Elastomeren — Bestimmung der Kugeldruckhärte von Weichgummi, Internationaler Gummihärtegrad (IRHD) — Härteprüfung an Proben geringer Abmessungen; Mikrohärtprüfung.*

DIN 53521, *Prüfung von Kautschuk und Elastomeren — Bestimmung des Verhaltens gegen Flüssigkeiten, Dämpfe und Gase.*

DIN 55350-17, *Begriffe der Qualitätssicherung und Statistik — Begriffe der Qualitätsprüfungsarten.*

E DIN EN 2825, *Luft- und Raumfahrt — Brandverhalten nichtmetallischer Werkstoffe unter Einwirkung von strahlender Wärme und Flammen — Bestimmung der Rauchdichte.*

E DIN EN 2826, *Luft- und Raumfahrt — Brandverhalten nichtmetallischer Werkstoffe unter Einwirkung von strahlender Wärme und Flammen — Bestimmung der Rauchgaskomponenten.*

E DIN EN 3844-1, *Luft- und Raumfahrt — Enflammbarkeit nichtmetallischer Werkstoffe — Teil 1: Kleinbrenner-Prüfung, senkrecht — Bestimmung der senkrechten Flammenausbreitung.*

DIN 30640, *Typefaces — Lineal Linear-Antiqua — Lettering for printing in Neuzeit-Grotesk.*

DIN 50014, *Climates and their technical application — Standard atmospheres.*

DIN 53479, *Testing of plastics and elastomers — Determination of density.*

DIN 53504, *Testing of rubber — Determination of tensile strength at break, tensile stress at yield, elongation at break and stress values in a tensile test.*

DIN 53505, *Testing of rubber — Shore A and Shore D hardness test.*

DIN 53508, *Testing of rubber — Accelerated ageing.*

DIN 53509-1, *Testing of rubber — Determination of resistance to ozone cracking — Static conditions.*

DIN 53515, *Testing of rubber and of plastic films — Tear test using the Graves angle test piece with incision.*

DIN 53516, *Testing of rubber and elastomers — Determination of abrasion.*

DIN 53519-1, *Testing of elastomers — Determination of indentation hardness of soft rubber (IRHD) — Hardness test on standard specimens.*

DIN 53519-2, *Testing of elastomers — Determination of indentation hardness of soft rubber (IRHD) — Micro hardness test on samples of minor dimensions.*

DIN 53521, *Testing of rubber and elastomers — Determination of the resistance to liquids, vapours and gases.*

DIN 55350-17, *Concepts in quality and statistics — Concepts relating to quality inspection and test.*

E DIN EN 2825, *Aerospace series — Burning behaviour of non-metallic materials under the influence of radiating heat and flames — Determination of smoke density.*

E DIN EN 2826, *Aerospace series — Burning behaviour of non-metallic materials under the influence of radiating heat and flames — Determination of gas components in the smoke.*

E DIN EN 3844-1, *Aerospace series — Flammability of non-metallic materials — Part 1: Small burner test, vertical — Determination of the vertical flame propagation.*