


	Luft- und Raumfahrt <b>Hülsen</b> Wanddicke 0,5 mm für Verbindungselemente mit Senkkopf	 <b>65431</b>
--	--	---

ICS 49.030.99

 Ersatz für  
 (Supersedes)  
 DIN 65431:1987-12

Aerospace — Sleeves, wall thickness 0,5 mm, for fasteners with countersunk head

Aéronautique et espace — Douilles, épaisseur de paroi 0,5 mm, pour éléments de fixation à tête fraisée

In case of dispute the German wording shall be valid.

### Vorwort

Diese Norm wurde von interessierten Experten des Fachbereiches „Mechanik“ des Normenausschusses Luft- und Raumfahrt (NL) erarbeitet.

Der Anhang A ist informativ.

### Änderungen

Gegenüber DIN 65431:1987-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Die Oberflächenbehandlung 5922 LN 9368-7, Kennbuchstabe „Z“, wurde aufgenommen;
- b) in den Bildern wurde die zu behandelnde Oberfläche gekennzeichnet;
- c) die Norm wurde redaktionell überarbeitet.

### Frühere Ausgaben

DIN 65431: 1987-12

### Foreword

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

The annex A is informative.

### Amendments

The following amendments have been made to DIN 65431:1987-12:

- a) The surface treatment 5922 LN 9368-7, code letter “Z”, has been included;
- b) in the figures the surface to be treated has been marked;
- c) the standard has been revised editorial.

### Previous editions

Fortsetzung Seite 2 bis 6  
 (Continued on pages 2 to 6)

## 1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt die Eigenschaften von Hülßen, Wanddicke 0,5 mm, für Verbindungselemente mit Senkkopf bei Verbindungen mit Schrauben als Ersatz für Schrauben mit Übermaßschaft zur Verwendung in der Luft- und Raumfahrt fest.

Zur Reduzierung der Lochleibung und Flächenpressung bei Verbundwerkstoffen sind Hülßen nach dieser Norm anzuwenden.

## 2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normative 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 29895, *Luft- und Raumfahrt — Alternativwerkstoffe für Verbindungsteile.*

DIN 65435, *Luft- und Raumfahrt — Hülßen für Verbindungselemente — Technische Lieferbedingungen.*

DIN V 65900-11, *Luft- und Raumfahrt — Passschrauben und Passbolzen — Werkstoffe (AECMA-Fachbericht TR 3775:1999).*

DIN EN 2424, *Luft- und Raumfahrt — Kennzeichnung von Luft- und Raumfahrt-Erzeugnissen; Deutsche Fassung EN 2424:1995.*

DIN ISO 2768-1, *Allgemeintoleranzen — Toleranzen für Längen- und Winkelmaße ohne einzelne Toleranzeintragung; Identisch mit ISO 2768-1:1989.*

LN 9368-1, *Luft- und Raumfahrt — Bezeichnung der Oberflächenbehandlungen — Aufbau der Kennnummern, Angaben in Bauunterlagen, Übersicht.*

LN 9368-3, *Luft- und Raumfahrt — Bezeichnung der Oberflächenbehandlungen — Kennnummern für chemische Behandlungsverfahren.*

LN 9368-5, *Luft- und Raumfahrt — Bezeichnung der Oberflächenbehandlungen — Kennnummern für kathodische Behandlungsverfahren.*

LN 9368-7, *Luft- und Raumfahrt — Bezeichnung der Oberflächenbehandlungen — Kennnummern für Verfahren zum Erzeugen von organischen Überzügen.*

Werkstoff-Handbuch der Deutschen Luftfahrt, Teil I: WL 1.4943 Teil 1, *Luft- und Raumfahrt — Hochwarmfester ausscheidungshärtender Nickel-Chrom-Titan-Stahl mit etwa 0,03 C, 25 Ni, 15 Cr, 1,8 Ti, umgeschmolzen mit selbstverzehrender Elektrode — Bleche, Platten und Bänder.*

## 1 Scope

This standard specifies the characteristics of sleeves, wall thickness 0,5 mm, for fasteners with countersunk head used together with screws and bolts to replace oversize shank fasteners for aerospace applications.

Sleeves to this standard shall be used to reduce bearing and contact pressure on composite materials.

## 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 29895, *Aerospace — Alternative materials for fasteners.*

DIN 65435, *Aerospace — Sleeves for fasteners — Technical specification.*

DIN V 65900-11, *Aerospace series — Bolts and pins — Materials (AECMA Technical Report TR 3775:1999).*

DIN EN 2424, *Aerospace series — Marking of aerospace products; German version EN 2424:1995.*

DIN ISO 2768-1, *General tolerances — Tolerances for linear and angular dimensions without individual tolerance indications; Identical with ISO 2768-1:1989.*

LN 9368-1, *Aerospace — Designation of surface treatments — Composition of identification numbers, indications in design documents, survey.*

LN 9368-3, *Aerospace — Designation of surface treatments — Identification numbers for methods of chemical treatments.*

LN 9368-5, *Aerospace — Designation of surface treatments — Identification numbers for methods of cathodic treatments.*

LN 9368-7, *Aerospace — Designation of surface treatments — Identification numbers for methods of organic coating.*

German Aviation Materials Manual, Part I:

WL 1.4943 Part 1, *Aerospace — Heat-resisting precipitation-hardening nickel-chromium-titanium steel with approx. 0,03 C, 25 Ni, 15 Cr, 1,8 Ti, consumable electrode remelted — Sheet, plate and strip.*