

	Luft- und Raumfahrt Federklammern Konstruktionsempfehlungen (AECMA-Fachbericht TR 4586:2000)	Vornorm DIN V 65900-19
ICS 49.030.50 Aerospace series — Clips, spring tension — Design recommendations (AECMA Technical Report TR 4586:2000) Série aérospatiale — Colliers lyre — Recommendations de conception (Rapport Technique AECMA TR 4586:2000) Eine Vornorm ist das Ergebnis einer Normungsarbeit, das wegen bestimmter Vorbehalte zum Inhalt oder wegen des gegenüber einer Norm abweichenden Aufstellungsverfahrens vom DIN noch nicht als Norm herausgegeben wird. Zur vorliegenden Vornorm ist kein Entwurf veröffentlicht worden. Nationales Vorwort Die Europäische Vereinigung der Hersteller von Luft- und Raumfahrtgerät (AECMA) ist vom Europäischen Komitee für Normung (CEN) für zuständig erklärt worden, Europäische Normen (EN) für das Gebiet der Luft- und Raumfahrt auszuarbeiten. Durch die Vereinbarung vom 3. Oktober 1986 wurde AECMA Assoziierte Organisation (ASB) des CEN. Der AECMA-Fachbericht TR 4586, Ausgabe Juni 2000, liegt dreisprachig, in Deutsch, Englisch und Französisch, vor und ist von dem Technischen Komitee AECMA/C 8 unter Mitwirkung deutscher Experten ausgearbeitet worden. Diese Vornorm enthält inhaltlich unverändert die Deutsche Fassung und Englische Fassung des AECMA-Fachberichtes. Die Veröffentlichung als nationale Vornorm wurde erforderlich, weil in DIN-EN-Normen und/oder DIN-EN-Norm-Entwürfen auf diesen AECMA-Fachbericht verwiesen wird. Die Gründe, die in der AECMA zur Veröffentlichung dieses Fachberichtes führten, sind im Vorwort des AECMA-Fachberichtes angegeben.	A prestandard is the result of standardization work which is not yet published as standard by DIN due to specific reservations as to its content or deviations from standards preparation practices. No draft publication has been issued for this Prestandard. National foreword The European Association of Aerospace Industries (AECMA) has been declared responsible by the European Committee for Standardization (CEN) for establishing European Standards (EN) in the field of aerospace. By virtue of the agreement of 3 rd October 1986, AECMA became an Associated Body (ASB) of CEN. The AECMA Technical Report TR 4586, June 2000, edition, is available as trilingual (English, French, German) issue and has been prepared by AECMA Technical Committee C 8 with the active participation of German experts. The present national prestandard comprises the German and English versions identical in content with this AECMA Technical Report. Publication as a national prestandard is necessary because of reference made in DIN EN standards and/or DIN EN draft standards to this AECMA Technical Report. The reasons for the publication of this document by AECMA as Technical Report are given in the foreword of the AECMA Technical Report.	Fortsetzung Seite 2 bis 9 (Continued on pages 2 to 9) Normenstelle Luftfahrt (NL) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. 115 94.2

Vorwort

Die Hauptaufgabe der Technischen Komitees der AECMA ist es, EN-Normen zu erarbeiten. In Sonderfällen kann jedoch die Veröffentlichung eines Fachberichtes folgender Typen beantragt werden:

- Typ 1, das betroffene Thema befindet sich noch in technischer Entwicklung und benötigt weitere Erfahrung;
- Typ 2, das Technische Komitee hat Angaben zusammengetragen, die üblicherweise nicht Gegenstand einer europäischen Norm sind.

Das Technische Komitee C 8, Triebwerke, hat beschlossen, dieses Dokument in Form eines Fachberichtes von Typ 2 zu veröffentlichen, um dessen Überarbeitung zu erleichtern.

1 Anwendungsbereich

Dieser Fachbericht legt die Vorschriften für die Verwendung und die Montage von Federklammern bei Anwendungen in der Luft- und Raumfahrt fest.

2 Normative Verweisungen

Dieser Fachbericht enthält durch datierte und 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 diesem Fachbericht, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikationen (einschließlich Änderungen).

EN 4420, *Luft- und Raumfahrt — Federklammer, aus legiertem Stahl FE-PA3903.*¹⁾

TR 4587, *Luft- und Raumfahrt — Federklammern — Einbau-Empfehlungen.*²⁾

1) Veröffentlicht als AECMA-Vornorm zum Zeitpunkt der Herausgabe dieses Fachberichts.

2) Veröffentlicht als AECMA-Fachbericht zum Zeitpunkt der Herausgabe dieses Fachberichts.

Foreword

The main task of AECMA Technical Committees is to prepare EN standards. In exceptional circumstances, however, the publication of a Technical Report of one of the following types may be proposed:

- type 1, the subject is still under technical development requiring wider exposure;
- type 2, a Technical Committee has collected data of a different kind from that which is normally published as a European Standard.

Technical Committee C 8, Engines, decided to publish this document in the form of a Technical Report of type 2 in order to facilitate the updating of this document.

1 Scope

This Technical Report specifies the rules of use and installation for spring clips, for aerospace applications.

2 Normative references

This Technical Report incorporates, by dates 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 Technical Report only when incorporated in it by amendment or revision. For undated references, the latest edition of the publication referred to applies (including amendments).

EN 4420, *Aerospace series — Clips, spring tension, in alloy steel FE-PA3903.*¹⁾

TR 4587, *Aerospace series — Clips, spring tension — Assembly recommendations.*²⁾

1) Published as AECMA Prestandard at the date of publication of the Technical Report.

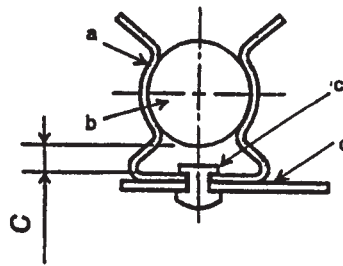
2) Published as AECMA Technical Report at the date of publication of the Technical Report.

3 Konstruktion

Ein typisches Einbaubeispiel für eine Federklammer stellt das Bild 1 dar.

3 Design

Typical example of installed spring clip is illustrated in figure 1.



Legende

- a Federklammer
- b Kabelbaum
- c Niet
- d Auflage

Key

- a Spring clip
- b Harness
- c Rivet
- d Bracket

Bild 1
(Figure 1)

4 Verwendung

4 Use

4.1 Allgemeines

4.1 General

Die Wahl der Ausführungsart der Federklammer und des Klemmbereichs muss die Toleranzen des Durchmessers und der Rundheit des Kabelbaumes berücksichtigen.

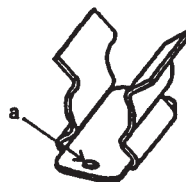
Selection of spring clip type and tightening range shall take into account tolerances on diameter and circularity of harness.

Eine Federklammer, wie sie in dem Bild 2 gezeigt wird, kann aus einem Metallblech mit hohen, elastischen Eigenschaften hergestellt werden.

A spring clip as shown in figure 2 may be made with a forming sheet of metal having high elasticity characteristics.

Diese Federklammern können auf eine Auflage genietet oder aufgeschraubt werden. Dieser Einbau erfolgt normalerweise mit 2 Befestigungselementen (Nieten oder Schrauben) so, dass eine unverrückbare Befestigung in allen Richtungen gegeben ist. Diese Teile können metrische Maße oder Zollmaße aufweisen. Tabelle 1 gibt Beispiele für Nietendurchmesser für die Federklammer EN 4420.

These spring clips may be riveted or screwed on a bracket. This assembly is usually made by 2 parts (rivets or bolts) in order to ensure immobilisation of spring clip in any direction. These parts may be metric or inch series. Table 1 gives examples of rivet diameter for EN 4420 spring clip.



Legende

- a Einbauloch

Key

- a Hole for assembling

Bild 2
(Figure 2)