

**Lennunduse ja kosmonautika seeria.
Peani keermestatud ja külgkaldega
ristsüvendiga, 100° peitpeakruvid,
kuumuskindlast terasest FE-PA92HT
(A286). Klassifikatsioon: 900 MPa
(ümbritseva keskkonna
temperatuuril)/650 °C**

Aerospace series - Screws, 100° countersunk head,
offset cruciform recess, threaded to head, in heat
resisting steel FE-PA92HT (A286) - Classification:
900 MPa (at ambient temperature)/650 °C

EESTI STANDARDI EESSÕNA

NATIONAL FOREWORD

Käesolev Eesti standard EVS-EN 2939:2000 sisaldab Euroopa standardi EN 2939:1994 ingliskeelset teksti. Käesolev dokument on jõustatud 11.01.2000 ja selle kohta on avaldatud teade Eesti standardiorganisatsiooni ametlikus väljaandes. Standard on kättesaadav Eesti standardiorganisatsioonist.	This Estonian standard EVS-EN 2939:2000 consists of the English text of the European standard EN 2939:1994. This document is endorsed on 11.01.2000 with the notification being published in the official publication of the Estonian national standardisation organisation. The standard is available from Estonian standardisation organisation.
--	---

Käsitlusala: Käesolev standard määrab kindlaks järgmiste omadustega 100° peitpeakruvide parameetrid: külgakaldega ristsüvendiga, keermestatud peani, terasest FE-PA92HT; lennunduse ja kosmonautika rakendusteks.	Scope:
--	----------------------

ICS 49.030.20

Võtmesõnad: kinnitusdetail, klassifikatsioon, kood, kruvi, kuumuskindel teras, lennukitööstus, mõõde kruvikeere, märgistus, parameeter, peitpeakruvi, ristsüvendiga kruvi, tähistus

DK 621.882.2.091.6-034.018.44 : 629.7

Deskriptoren: Luftfahrt, Verbindungselement, Schraube, Senkkopfschraube, Kreuzschlitzschraube, hitzebeständiger Stahl, Klassifikation, Eigenschaft, Abmessung, Gewinde, Code, Bezeichnung, Kennzeichnung

Deutsche Fassung
(einschließlich Englische Fassung)

Luft- und Raumfahrt
100° Senkschrauben
Flügelkreuzschlitz
Gewinde bis Kopf
aus hochwarmfestem Stahl FE-PA92HT (A286)
Klasse: 900 MPa (bei Raumtemperatur)/650 °C

Aerospace series
Screws, 100° countersunk head,
offset cruciform recess,
threaded to head,
in heat resisting steel
FE-PA92HT (A286)
Classification: 900 MPa
(at ambient temperature)/650 °C

Série aéronautique
Vis à tête fraisée 100°,
empreinte cruciforme déportée,
filetées sous tête,
en acier résistant à chaud
FE-PA92HT (A286)
Classification: 900 MPa
(à température ambiante)/650 °C

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 1994-08-17 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 Zentralsekretariat 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 Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und dem Vereinigten Königreich.

CEN

Europäisches Komitee für Normung
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brüssel

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Verband der Europäischen Luft- und Raumfahrtindustrie (AECMA) erstellt.

Nachdem Überprüfungen und Abstimmungen entsprechend den Regeln dieses Verbandes durchgeführt wurden, hat die Norm der Reihe nach die Zustimmung der nationalen Verbände und Behörden der Mitgliedsländer erhalten, bevor sie CEN vorgelegt wurde.

Diese Norm wurde zur formellen Abstimmung eingebracht, und das Ergebnis war positiv.

Die Europäische Norm muß den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Februar 1995, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Februar 1995 zurückgezogen werden.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind folgende Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und das Vereinigte Königreich.

Foreword

This European Standard has been prepared by the European Association of Aerospace Manufacturers (AECMA).

After inquiries and votes carried out in accordance with the rules of this Association, this Standard has successively received the approval of the National Associations and the Official Services of the member countries of AECMA, prior to its presentation to CEN.

This standard was submitted for Formal Vote, and the result was positive.

This European Standard shall be given the status of a national standard, either by publication of an identical text or by endorsement, at the latest by February 1995, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by February 1995.

According to the CEN/CENELEC Internal Regulations, the following countries are bound to implement this European Standard: Austria, Belgium, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland, United Kingdom.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt die Eigenschaften von 100° Senkschrauben mit Flügelkreuzschlitz und Gewinde bis Kopf, aus FE-PA92HT, zur Verwendung in der Luft- und Raumfahrt fest.

Klasse: 900 MPa ¹⁾/650 °C ²⁾

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische 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 starren Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

ISO 3353	Aerospace - Rolled threads for bolts - Lead and runout requirements
ISO 5855-2	Aerospace - MJ threads - Part 2: Limit dimensions for bolts and nuts
ISO 7994	Aerospace - Internal drive, offset cruciform recess (Torq-Set®) for rotary fastening devices - Metric series
EN 2398	Luft- und Raumfahrt - Hochwarmfester Stahl FE-PA92-HT - $R_m \geq 900$ MPa - Stangen zur spanabhebenden Formgebung für Schrauben - $D \leq 25$ mm ³⁾
EN 2399	Luft- und Raumfahrt - Hochwarmfester Stahl FE-PA92-HT - $R_m \geq 900$ MPa - Stangen zum Warmstauchen für Schrauben - $D \leq 25$ mm ³⁾
EN 2424	Luft- und Raumfahrt - Kennzeichnung von Luft- und Raumfahrt-Erzeugnissen ³⁾
EN 3043	Luft- und Raumfahrt - Verbindungselemente mit Außengewinde aus hochwarmfestem Stahl FE-PA92HT (A286) - Klasse: 900 MPa/650 °C - Herstellverfahren nach Wahl - Technische Lieferbedingungen ⁴⁾

3 Anforderungen

3.1 Ausführung - Maße - Toleranzen - Massen

Siehe Bild 1 und Tabellen 1 und 2. Maße und Toleranzen in Millimetern.

3.2 Werkstoffe

EN 2398 oder EN 2399

¹⁾ Mindestzugfestigkeit des Werkstoffes bei Raumtemperatur

²⁾ Maximale Prüftemperatur der Teile

³⁾ Veröffentlicht als AECMA-Norm zum Zeitpunkt der Herausgabe dieser Norm

⁴⁾ Veröffentlicht als AECMA-Vornorm zum Zeitpunkt der Herausgabe dieser Norm

1 Scope

This standard specifies the characteristics of screws with 100° countersunk head with offset cruciform recess, threaded to head, in FE-PA92HT, for aerospace applications.

Classification: 900 MPa ¹⁾/650 °C ²⁾

2 Normative references

This European 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 European Standard only when incorporated in it by amendment or revision. For undated references the latest edition of the publication referred to applies.

ISO 3353	Aerospace - Rolled threads for bolts - Lead and runout requirements
ISO 5855-2	Aerospace - MJ threads - Part 2: Limit dimensions for bolts and nuts
ISO 7994	Aerospace - Internal drive, offset cruciform recess (Torq-Set®) for rotary fastening devices - Metric series
EN 2398	Heat resisting steel FE-PA92-HT - $R_m \geq 900$ MPa - Bars for machined bolts - $D \leq 25$ mm - Aerospace series ³⁾
EN 2399	Heat resisting steel FE-PA92-HT - $R_m \geq 900$ MPa - Bars for forged bolts - $D \leq 25$ mm - Aerospace series ³⁾
EN 2424	Aerospace series - Marking of aerospace products ³⁾
EN 3043	Aerospace series - Fasteners, externally threaded, in heat resisting steel FE-PA92HT (A286) - Classification: 900 MPa/650 °C - Manufacturing method optional - Technical specification ⁴⁾

3 Required characteristics

3.1 Configuration - Dimensions - Tolerances - Masses

See figure 1 and tables 1 and 2. Dimensions and tolerances are in millimetres.

3.2 Materials

EN 2398 or EN 2399

¹⁾ Minimum tensile strength of the material at ambient temperature

²⁾ Maximum test temperature of the parts

³⁾ Published as AECMA Standard at the date of publication of this standard

⁴⁾ Published as AECMA Prestandard at the date of publication of this standard