

DIN EN 16602-10-09

ICS 49.140

Entwurf

Einsprüche bis 2018-08-08
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 16602-10-09:2014-12

**Raumfahrtproduktsicherung –
Nichtkonformitäts-Kontrollsystem;
Englische Fassung prEN 16602-10-09:2018**

Space product assurance –
Nonconformance control system;
English version prEN 16602-10-09:2018

Assurance produit des projets spatiaux –
Système de contrôle des non-conformités;
Version anglaise prEN 16602-10-09:2018

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2018-06-08 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nl@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL), 10772 Berlin, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 42 Seiten

DIN-Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 16602-10-09:2018) wurde vom Technischen Komitee CEN/CLC/TC 5 „Raumfahrt“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 131-06-02 AA „Interoperabilität von Informations-, Kommunikations- und Navigationssystemen“ im DIN-Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL).

Dieses Dokument (prEN 16602-10-09:2018) basiert auf ECSS-Q-ST-10-09C Rev.1.

Dieses Dokument wird EN 16602-10-09:2014 ersetzen.

Dieses Dokument enthält unter Berücksichtigung des DIN-Präsidialbeschlusses 1/2004 nur die englische Originalfassung von prEN 16602-10-09:2018.

Dieses Dokument wurde speziell zur Behandlung von Raumfahrtsystemen erarbeitet und hat daher Vorrang vor jeglicher Europäischer Norm, die denselben Anwendungsbereich hat, jedoch über einen größeren Geltungsbereich (z. B. Luft- und Raumfahrt) verfügt.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 16602-10-09:2014-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Umsetzung mehrerer Änderungsanträge zur Aktualisierung der Anforderungen und Anpassung der Norm an andere Dokumente im ECSS-System;
- b) Hinzufügung von 3.4 „Nomenklatur“;
- c) Korrektur der Abbildung 4-1;
- d) Streichung des bisherigen Abschnitts 6 „Besondere Anforderungen an die Nichtkonformitätskontrolle“.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Begriffe und Abkürzungen

Die Benummerung der folgenden Begriffe und Abkürzungen ist identisch mit der Benummerung in der englischen Fassung.

3.1 Begriffe aus anderen Normen

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ECSS-ST-00-01 und ECSS-Q-ST-20 und insbesondere die folgenden Begriffe:

Warnmeldung

Korrekturmaßnahme

kritische Einheit

Kunde

Sonderfreigabe (vor Realisierung)

Prüfung

Nichtkonformität

Vorbeugungsmaßnahme

Reparatur

Anforderung

Nacharbeit

Lieferant

Technischer Sachverständiger

Verifizierung

Sonderfreigabe (nach Realisierung)

3.2 Für diese Norm spezifische Begriffe

3.2.1

wesentliche Nichtübereinstimmungen

Nichtübereinstimmungen, die einen Einfluss auf die Anforderungen des Kunden in den folgenden Bereichen und Fällen haben können:

- Sicherheit des Personals oder des Geräts;
- betriebliche, funktionelle oder alle technischen Anforderungen, die durch die Geschäftsvereinbarung angeordnet werden;
- Funktionsfähigkeit, Instandhaltbarkeit, Verfügbarkeit;
- Lebensdauer;
- funktionelle und maßliche Austauschbarkeit;
- Schnittstellen zur Hard- oder Software, die durch unterschiedliche Geschäftsvereinbarungen geregelt werden;
- Änderungen von Sonderfreigaben (vor Realisierung) oder Änderungen der Sonderfreigaben (vor Realisierung) gegenüber den zugelassenen Qualifizierungs- oder Abnahmeprüfverfahren;
- projektspezifische Einheiten, deren Aussortierung vorgeschlagen wird

3.2.2

unwesentliche Nichtübereinstimmungen

Nichtübereinstimmungen, die definitionsgemäß nicht als wesentliche Nichtübereinstimmungen klassifiziert werden können

Anmerkung 1 zum Begriff: Beispielsweise können folgende EEE-Unstimmigkeiten vom Hersteller nach der Lieferung als unwesentlich klassifiziert werden:

- zufällige Ausfälle, sofern kein Risiko für die Funktionsfähigkeit oder ein Qualitätsproblem für das gesamte Los existiert;
- wenn Form, Passung oder Funktion nicht beeinflusst werden;
- geringfügige Widersprüche in den Begleitpapieren.

3.3 Abkürzungen

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Abkürzungen nach ECSS-S-ST-00-01 und die folgenden Abkürzungen:

Abkürzung	Bedeutung	
-----------	-----------	--

CIDL	Liste für Konfigurationsdaten	(en: configuration item data list)
CIL	Liste für kritische Einheiten	(en: critical-item list)
COTS	kommerzielle Produkte aus dem Regal	(en: commercial off-the-shelf)
DJF	Designbegründungsakte	(en: design justification file)
ECSS	European Cooperation for Space Standardization	
EEE	Elektronisch, elektrisch, elektromechanisch	(en: electrical, electronic, electromechanical)
FMECA	Fehlerart-, -auswirkungs- und -kritizitätsanalyse	(en: failure mode effect and criticality analysis)
NCR	Nichtkonformitäten-/Fehler-Bericht	(en: non-conformance report)
NRB	Nichtkonformitäts-Untersuchungsausschuss	(en: non-conformance review board)
	ANMERKUNG Früher bekannt als Material-Untersuchungsausschuss (MRB)	(en: material review board).
PA	Produktsicherung	(en: product assurance)
QA	Qualitätssicherung	(en: quality assurance)
RAMS	Funktionsfähigkeit, Verfügbarkeit, Instandhaltbarkeit, Sicherheit	(en: reliability, availability, maintainability, safety)
RFD	Antrag auf Sonderfreigabe (vor Realisierung)	(en: request for deviation)
RFW	Antrag auf Sonderfreigabe (nach Realisierung)	(en: request for waiver)
SCC	Koordinierung von Raumfahrtteilen	(en: space component coordination)

— Leerseite —

CEN/CLC/TC 5

Date: 2017-06

prEN 16602-10-09:2014-update

CEN/CLC/TC 5

Secretariat: DIN

Space product assurance - Nonconformance control system

Raumfahrtproduktsicherung - Nichtkonformitäts-/Abweichungs-Kontrollsystem

Assurance produit des projets spatiaux - Système de contrôle des non-conformités

ICS:

Descriptors:

Document type: European Standard

Document subtype:

Document stage: ENQUIRY

Document language: E

Table of contents

European Foreword	4
1 Scope	5
2 Normative references	6
3 Terms, definitions and abbreviated terms	7
3.1 Terms from other standards	7
3.2 Terms specific to the present standard	7
3.3 Abbreviated terms	8
3.4 Nomenclature	9
4 Nonconformance control system principles	10
4.1 Process and objectives	10
4.2 Detection and immediate actions	10
4.3 Nonconformance review board (NRB)	12
4.3.1 Internal NRB	12
4.3.2 Customer NRB	12
4.4 Corrective and preventive actions	13
4.5 Implementation of actions and nonconformance close-out	13
4.6 Documentation	13
5 Nonconformance processing requirements	14
5.1 Detection and immediate actions	14
5.2 Nonconformance Review Board	15
5.2.1 General	15
5.2.2 Processing by internal NRB	15
5.2.3 Processing by customer NRB	17
5.3 Corrective and preventive actions	18
5.4 Implementation of actions and nonconformance close-out	19
5.4.1 Implementation of actions	19
5.4.2 Nonconformance close-out	19
5.5 Documentation	20
5.5.1 Formats for nonconformance reporting	20

5.5.2	Nonconformance database	20
5.5.3	Analysis of records	20
6 <<deleted>>		22
6.1	<<deleted>>	22
6.1.1	<<deleted>>	22
6.1.2	<<deleted>>	22
6.1.3	<<deleted>>	22
6.2	<<deleted>>	22
6.2.1	<<deleted>>	22
6.2.2	<<deleted>>	22
6.3	<<deleted>>	23
6.3.1	<<deleted>>	23
6.3.2	<<deleted>>	23
6.3.3	<<deleted>>	23
Annex A (normative) Nonconformance Report – DRD		24
Annex B (normative) NCR Status List - DRD		29
Annex C (informative) Nonconformance report template		31
Bibliography		36
 Figures		
Figure 4-1: Nonconformance processing flow chart		11
 Tables		
Table C-1 : Description of the NCR data requirements		33

European Foreword

This document (prEN 16602-10-09:2014-update) has been prepared by Technical Committee CEN/CLC/TC 5 “Space”, the secretariat of which is held by DIN (Germany).

This document (prEN 16602-10-09:2014-update) originates from ECSS-Q-ST-10-09C Rev.1.

This document is currently submitted to the CEN ENQUIRY.

This document will supersede EN 16602-10-09:2014.

The main changes with respect to EN 16602-10-09:2014 are listed below:

- Implementing several change requests to update requirements and align the standard with other documents in the ECSS-system
- Addition of clause 3.4 : "Nomenclature"
- Correction of Figure 4-1
- Deletion of former clause 6 "Special nonconformance control requirements"

This document has been developed to cover specifically space systems and will the-refore have precedence over any EN covering the same scope but with a wider do-main of applicability (e.g.: aerospace).

1

Scope

This Standard defines the requirements for the control of nonconformances.

This Standard applies to all deliverable products and supplies, at all levels, which fail to conform to project requirements.

This Standard is applicable throughout the whole project lifecycle as defined in ECSS-M-ST-10.

This standard may be tailored for the specific characteristics and constraints of a space project in conformance with ECSS-S-ST-00.

2

Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this ECSS Standard. For dated references, subsequent amendments to, or revision of any of these publications do not apply, However, parties to agreements based on this ECSS Standard are encouraged to investigate the possibility of applying the more recent editions of the normative documents indicated below. For undated references, the latest edition of the publication referred to applies.

EN reference	Reference in text	Title
EN 16601-00-01	ECSS-S-ST-00-01	ECSS system – Glossary of terms
EN 16602-20	ECSS-Q-ST-20	Space product assurance – Quality assurance
	ESCC 22800	EEE Nonconformance control system

Terms, definitions and abbreviated terms

3.1 Terms from other standards

For the purpose of this Standard, the terms and definitions from ECSS-ST-00-01 and ECSS-Q-ST-20 apply, in particular for the following terms:

alert
corrective action
critical item
customer
deviation
inspection
nonconformance
preventive action
repair
requirement
rework
supplier
technical expert
verification
waiver

3.2 Terms specific to the present standard

3.2.1 major nonconformances

nonconformances which can have an impact on the customer's requirements in the following areas and cases:

- safety of people or equipment,
- operational, functional or any technical requirements imposed by the business agreement,
- reliability, maintainability, availability,