

© Copyright SEK. Reproduction in any form without permission is prohibited.

Tillförlitlighet hos produkter som innehåller återanvända komponenter – Fordringar för funktionalitet och provning

*Dependability of products containing reused parts –
Requirements for functionality and tests*

Som svensk standard gäller europastandarden EN 62309:2004. Den svenska standarden innehåller den officiella engelska språkversionen av EN 62309:2004.

Nationellt förord

Europastandarden EN 62309:2004

består av:

- **europastandardens ikraftsättningsdokument**, utarbetat inom CENELEC
- **IEC 62309, First edition, 2004 - Dependability of products containing reused parts – Requirements for functionality and tests**

utarbetad inom International Electrotechnical Commission, IEC.

ICS 03.120.30; 21.020

Denna standard är fastställd av SEK Svensk Elstandard,
som också kan lämna upplysningar om **sakinnehållet** i standarden.
Postadress: SEK, Box 1284, 164 29 KISTA
Telefon: 08 - 444 14 00. Telefax: 08 - 444 14 30
E-post: sek@elstandard.se. Internet: www.elstandard.se

Standarder underlättar utvecklingen och höjer elsäkerheten

Det finns många fördelar med att ha gemensamma tekniska regler för bl a säkerhet, prestanda, dokumentation, utförande och skötsel av elprodukter, elanläggningar och metoder. Genom att utforma sådana standarder blir säkerhetskraven tydliga och utvecklingskostnaderna rimliga samtidigt som marknadens acceptans för produkten eller tjänsten ökar.

Många standarder inom elområdet beskriver tekniska lösningar och metoder som åstadkommer den elsäkerhet som föreskrivs av svenska myndigheter och av EU.

SEK är Sveriges röst i standardiseringssarbetet inom elområdet

SEK Svensk Elstandard svarar för standardiseringen inom elområdet i Sverige och samordnar svensk medverkan i internationell och europeisk standardisering. SEK är en ideell organisation med frivilligt deltagande från svenska myndigheter, företag och organisationer som vill medverka till och påverka utformningen av tekniska regler inom elektrotekniken.

SEK samordnar svenska intressenters medverkan i SEKs tekniska kommittéer och stödjer svenska experters medverkan i internationella och europeiska projekt.

Stora delar av arbetet sker internationellt

Utdriften av standarder sker i allt väsentligt i internationellt och europeiskt samarbete. SEK är svensk nationalkommitté av International Electrotechnical Commission (IEC) och Comité Européen de Normalisation Electrotechnique (CENELEC).

Standardiseringssarbetet inom SEK är organiserat i referensgrupper bestående av ett antal tekniska kommittéer som speglar hur arbetet inom IEC och CENELEC är organiserat.

Arbetet i de tekniska kommittéerna är öppet för alla svenska organisationer, företag, institutioner, myndigheter och statliga verk. Den årliga avgiften för deltagandet och intäkter från försäljning finansierar SEKs standardiseringssverksamhet och medlemsavgift till IEC och CENELEC.

Var med och påverka!

Den som deltar i SEKs tekniska kommittéarbete har möjlighet att påverka framtidens standarder och får tidig tillgång till information och dokumentation om utvecklingen inom sitt teknikområde. Arbetet och kontakterna med kollegor, kunder och konkurrenter kan gynnsamt påverka enskilda företags affärsutveckling och bidrar till deltagarnas egen kompetensutveckling.

Du som vill dra nytta av dessa möjligheter är välkommen att kontakta SEKs kansli för mer information.

SEK Svensk Elstandard

Box 1284
164 29 Kista
Tel 08-444 14 00
www.elstandard.se

EUROPEAN STANDARD

EN 62309

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM

October 2004

ICS 03.120.30 ; 21.020

English version

**Dependability of products containing reused parts –
Requirements for functionality and tests
(IEC 62309:2004)**

Sûreté de fonctionnement des produits
contenant des composants réutilisés -
Exigences pour la fonctionnalité
et les essais
(CEI 62309:2004)

Zuverlässigkeit von Produkten
mit wieder verwendeten Teilen –
Anforderungen an Funktionalität
und Prüfungen
(IEC 62309:2004)

This European Standard was approved by CENELEC on 2004-09-01. CENELEC members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration.

Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CENELEC member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CENELEC member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

CENELEC members are the national electrotechnical committees of Austria, Belgium, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

CENELEC

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

Central Secretariat: rue de Stassart 35, B - 1050 Brussels

Foreword

The text of document 56/945/FDIS, future edition 1 of IEC 62309, prepared by IEC TC 56, Dependability, was submitted to the IEC-CENELEC parallel vote and was approved by CENELEC as EN 62309 on 2004-09-01.

The following dates were fixed:

- latest date by which the EN has to be implemented at national level by publication of an identical national standard or by endorsement (dop) 2005-06-01
- latest date by which the national standards conflicting with the EN have to be withdrawn (dow) 2007-09-01

Annex ZA has been added by CENELEC.

Endorsement notice

The text of the International Standard IEC 62309:2004 was approved by CENELEC as a European Standard without any modification.

In the official version, for Bibliography, the following notes have to be added for the standards indicated:

- | | | |
|-------------|------|--|
| ISO 9000 | NOTE | Harmonized as EN ISO 9000:2000 (not modified). |
| ISO 9001 | NOTE | Harmonized as EN ISO 9001:2000 (not modified). |
| IEC 60300-1 | NOTE | Harmonized as EN 60300-1:2003 (not modified). |
| IEC 60300-2 | NOTE | Harmonized as EN 60300-1:2004 (not modified). |
-

Annex ZA
(normative)

**Normative references to international publications
with their corresponding European publications**

The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

NOTE Where an international publication has been modified by common modifications, indicated by (mod), the relevant EN/HD applies.

<u>Publication</u>	<u>Year</u>	<u>Title</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Year</u>
IEC 60050-191	1990	International Electrotechnical Vocabulary (IEV) Chapter 191: Dependability and quality of service	-	-

CONTENTS

1 Scope	11
2 Normative references	11
3 Terms and definitions	11
4 Requirements for a product containing reused parts	15
4.1 General	15
4.2 Functional properties and quality	17
4.3 Environmental issues	17
4.4 Safety	19
4.5 Remaining working life	19
4.6 Traceability	19
5 Qualification testing for products containing reused parts	19
5.1 Evaluation of current status	19
5.2 Reliability assessment	21
5.3 Final inspection and testing	21
6 Reconditioning	21
6.1 Reconditioning of parts	21
6.2 Dismantling and restoration	21
7 Warranty and documentation	21
7.1 Life, failure rate, warranty period	21
7.2 Documentation	23
7.3 Product safety and control	23
Annex A (informative) Additional statements and an example	25
A.1 Reliability of qualified-as-good-as-new parts	25
A.2 Design documentation	27
A.3 Design for reuse	27
A.4 Economic aspects	29
A.5 Lifetime diagram	31
A.6 Example	31
Bibliography	39
Figure 1 – Parts reused for products	15
Figure 2 – Principle decision flow	17
Figure A.1 – Example for determination of the remaining working life of parts	25
Figure A.2 – Assignment of "level of detail for product" to "design aspects"	29
Figure A.3 – Lifetime diagram	31

DEPENDABILITY OF PRODUCTS CONTAINING REUSED PARTS – REQUIREMENTS FOR FUNCTIONALITY AND TESTS

1 Scope

This International Standard introduces the concept to check the reliability and functionality of reused parts and their usage within new products. It also provides information and criteria about the tests/analysis required for products containing such reused parts, which are declared "qualified-as-good-as-new" relative to the designed life of the product.

In this standard, the term "product" covers electrical, electro-mechanical, mechanical parts or hardware that may contain software. "Qualified-as-good-as-new" does not apply to software products, concepts and ideas.

The purpose of this standard is to ensure by tests and analysis that the reliability and functionality of a new product containing reused parts is comparable to a product with only new parts. This would justify the manufacturer granting the next customer the full warranty of the product with "qualified-as-good-as-new" parts.

NOTE This standard can also be applied in producing product specific standards by technical committees responsible for an application sector.

2 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC 60050(191):1990, *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 191: Dependability and quality of service*