

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

Miljötålighetsprovning – Del 2-55: Provningsmetoder – Ee: Studs, med vägledning

Environmental testing –

Part 2: Tests –

Test Ee and guidance: Bounce

Som svensk standard gäller europastandarden EN 60068-2-55:1993. Den svenska standarden innehåller den officiella engelska språkversionen av EN 60068-2-55:1993.

Nationellt förord

Europastandarden EN 60068-2-55:1993^{*)}

består av:

- **europastandardens ikraftsättningsdokument**, utarbetat inom CENELEC
- **IEC 60068-2-55, First edition, 1987 - Environmental testing - Part 2: Tests - Test Ee and guidance: Bounce**

utarbetad inom International Electrotechnical Commission, IEC.

Standarden ska användas tillsammans med SS-EN 60068-1.

Tidigare fastställd svensk standard SS-EN 60068, utgåva 3, 2000, gäller ej fr o m 2001-11-30.

^{*)} EN 60068-2-55:1993 ikraftsattes 2001-11-30 som SS-EN 60068-2-55 genom offentliggörande, d v s utan utgivning av något svenskt dokument.

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 standardiseringsarbetet 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

Utformningen 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).

Standardiseringsarbetet 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 standardiseringsverksamhet och medlemsavgift till IEC och CENELEC.

Var med och påverka!

Den som deltar i SEKs tekniska kommittéarbete har möjlighet att påverka framtida 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

UDC 621.3:620.178

Supersedes HD 323.2.55 S1:1989

Descriptors: Electricity, component, equipment, mechanical test, bounce, random shock, structural integrity, procedures, components specifications writing, equipment specifications writing

ENGLISH VERSION

Basic environmental testing procedures

Part 2: Tests

Test Ee and guidance: Bounce

(IEC 68-2-55:1987)

Essais fondamentaux climatiques
et de robustesse mécanique
Deuxième partie: Essais
Essai Ee et guide:
Rebondissement
(CEI 68-2-55:1987)

Grundlegende Umweltprüfverfahren
Teil 2: Prüfungen
Prüfung Ee und Leitfaden:
Prollen
(IEC 68-2-55:1987)

This European Standard was approved by CENELEC on 1993-03-09.

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, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, 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

At the request of CENELEC Reporting Secretariat SR 50A, HD 323.2.55 S1:1989 (IEC 68-2-55:1987) was submitted to the CENELEC voting procedure for conversion into a European Standard.

The text of the International Standard was approved by CENELEC as EN 60068-2-55 on 9 March 1993.

The following dates were fixed:

- latest date of publication of an identical national standard (dop) 1994-03-01
- latest date of withdrawal of conflicting national standards (dow) -

Annexes designated "normative" are part of the body of the standard. In this standard, annex ZA is normative.

ENDORSEMENT NOTICE

The text of the International Standard IEC 68-2-55:1987 was approved by CENELEC as a European Standard without any modification.

ANNEX ZA (normative)

OTHER INTERNATIONAL PUBLICATIONS QUOTED IN THIS STANDARD WITH THE REFERENCES OF THE RELEVANT EUROPEAN PUBLICATIONS

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

IEC Publication	Date	Title	EN/HD	Date
-----	----	-----	-----	----
68-1	1982*	Basic environmental testing procedures Part 1: General and guidance	HD 323.1 S1	1988
68-2-27	1987	Part 2: Tests - Test Ea and guidance: Shock	EN 60068-2-27	1993
68-2-29	1987	Test Eb and guidance: Bump	EN 60068-2-29	1993
68-2-31	1969	Test Ec: Drop and topple, primarily for equipment-type specimens	EN 60068-2-31*	1993
68-2-32	1975	Test Ed: Free fall	EN 60068-2-32*	1993

Other publication quoted:

ISO 2041 1975 Vibration and shock - Vocabulary

* IEC 68-1:1982 is superseded by IEC 68-1:1988 which is harmonized
as HD 323.1 S2:1988
EN 60068-2-31 includes A1:1982 to IEC 68-2-31
EN 60068-2-32 includes A1:1982 + A2:1990 to IEC 68-2-32

CONTENTS

	Page
Clause	
0. Introduction	7
1. Object	7
2. General description	7
3. Definitions	9
4. Description of test apparatus	9
5. Severities	13
6. Pre-conditioning	13
7. Initial measurements	13
8. Conditioning	15
9. Final measurements	15
10. Information to be given in the relevant specification	15
FIGURES	26
Appendix A - Guidance	19
Appendix B - Comparison between impact tests	25

BASIC ENVIRONMENTAL TESTING PROCEDURESPart 2: TestsTest Ee and guidance: Bounce

0. Introduction

This test is applicable to components, equipment and other electro-technical products, hereinafter referred to as "specimens", which, during transportation on the load-carrying platform of vehicles either not fastened down or with some degree of freedom, may be subjected to dynamic stresses resulting from random shock conditions. The bounce test may also be used as a means of assessing the satisfactory design of a specimen so far as its structural integrity is concerned.

Note.- In practice, this test is primarily applicable to equipment-type specimens.

Specification writers will find in Clause 10 a list of details to be considered for inclusion in specifications and in Appendix A the necessary guidance.