

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

**Fiberoptik –
Anslutningsdon och passiva komponenter –
Provning och mätning –
Del 3-35: Undersökning och mätning –
Visuell och automatisk kontroll av anslutningsdonets ändyta**

*Fibre optic interconnecting devices and passive components –
Basic test and measurement procedures –
Part 3-35: Examinations and measurements –
Fibre optic connector endface visual and automated inspection*

Som svensk standard gäller europastandarden EN 61300-3-35:2010. Den svenska standarden innehåller den officiella engelska språkversionen av EN 61300-3-35:2010.

Nationellt förord

Europastandarden EN 61300-3-35:2010

består av:

- **europastandardens ikraftsättningsdokument**, utarbetat inom CENELEC
- **IEC 61300-3-35, First edition, 2009 - Fibre optic interconnecting devices and passive components - Basic test and measurement procedures - Part 3-35: Examinations and measurements - Fibre optic connector endface visual and automated inspection**

utarbetad inom International Electrotechnical Commission, IEC.

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

**Fibre optic interconnecting devices and passive components -
Basic test and measurement procedures -
Part 3-35: Examinations and measurements -
Fibre optic connector endface visual and automated inspection
(IEC 61300-3-35:2009)**

Dispositifs d'interconnexion et composants
passifs à fibres optiques -
Méthodes fondamentales d'essais
et de mesure -
Partie 3-35 : Examens et mesures -
Inspection automatique et visuelle
de la face terminale des connecteurs
à fibres optiques
(CEI 61300-3-35:2009)

Lichtwellenleiter -
Verbindungselemente
und passive Bauteile -
Grundlegende Prüf- und Messverfahren -
Teil 3-35: Untersuchungen
und Messungen -
Visuelle und automatisierte Inspektion
der Endflächen von zylindrischen
Lichtwellenleiter-Steckverbindern
(IEC 61300-3-35:2009)

This European Standard was approved by CENELEC on 2009-12-01. 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, Bulgaria, Croatia, Cyprus, the Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, the Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and the United Kingdom.

CENELEC

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

Central Secretariat: Avenue Marnix 17, B - 1000 Brussels

Foreword

The text of document 86B/2909/FDIS, future edition 1 of IEC 61300-3-35, prepared by SC 86B, Fibre optic interconnecting devices and passive components, of IEC TC 86, Fibre optics, was submitted to the IEC-CENELEC parallel vote and was approved by CENELEC as EN 61300-3-35 on 2009-12-01.

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) 2010-09-01
- latest date by which the national standards conflicting
with the EN have to be withdrawn (dow) 2012-12-01

Endorsement notice

The text of the International Standard IEC 61300-3-35:2009 was approved by CENELEC as a European Standard without any modification.

In the official version, for Bibliography, the following note has to be added for the standard indicated:

ISO 14577-2 NOTE Harmonized as EN ISO 14577-2 (not modified).

CONTENTS

1	Scope	5
2	Normative references.....	5
3	Measurement.....	5
3.1	General	5
3.2	Measurement conditions	6
3.3	Pre-conditioning	6
3.4	Recovery	6
4	Apparatus	6
4.1	Method A: direct view optical microscopy	6
4.2	Method B: video microscopy	6
4.3	Method C: automated analysis microscopy	7
4.4	Calibration requirements for low and high resolution systems	7
5	Procedure.....	8
5.1	Measurement regions	8
5.2	Calibration procedure	8
5.3	Inspection procedure	9
5.4	Visual requirements	10
	Annex A (informative) Examples of inspected end-faces with defects.....	12
	Annex B (normative) Diagram of calibration artefact and method of manufacture	18
	Bibliography	21
	Figure 1 – Inspection procedure flow	9
	Table 1 – Measurement regions for single fibre connectors.....	8
	Table 2 – Measurement regions for multiple fibre rectangular ferruled connectors.....	8
	Table 3 – Visual requirements for PC polished connectors, single mode fibre, RL 45 dB	10
	Table 4 – Visual requirements for angle polished connectors (APC), single mode fibre	10
	Table 5 – Visual requirements for PC polished connectors, single mode fibre, RL ≥ 26 dB	11
	Table 6 – Visual requirements for PC polished connectors, multimode fibres	11

FIBRE OPTIC INTERCONNECTING DEVICES AND PASSIVE COMPONENTS – BASIC TEST AND MEASUREMENT PROCEDURES –

Part 3-35: Examinations and measurements – Fibre optic connector endface visual and automated inspection

1 Scope

This part of IEC 61300 describes methods for quantitatively assessing the endface quality of a polished fibre optic connector. The information is intended for use with other standards which set requirements for allowable surface defects such as scratches, pits and debris which may affect optical performance. In general, the methods described in this standard apply to 125 µm cladding fibres contained within a ferrule and intended for use with sources of ≤ 2 W of input power. However, portions are applicable to non-ferruled connectors and other fibre types. Those portions are identified where appropriate.

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.

None.

■ [REDACTED]

■ [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]