

**Raamspecificatie voor hoofdkabels,
horizontaal en verticaal, met een
gemeenschappelijke afscherming voor
gebruik in digitale communicatie**

Sectional specification for backbone cables, riser and campus,
with common overall screen for use in digital communication

1e druk, november 1994
UDC 621.315.34:681.327.8

Dit document bevat de geratificeerde versie van de Europese norm EN 50169, oktober 1994.

Deze norm heeft de status van Nederlandse norm

Toelichting

Ten behoeve van de openbaarheid van normen is besloten deze geratificeerde versie ter beschikking te stellen. Zodra de officiële Engelse versie beschikbaar is, zal deze de geratificeerde versie vervangen en met een nieuw voorblad als nieuwe druk worden uitgegeven.

Nederlands Elektrotechnisch Comité (NEC)
Normcommissie NEC 46 "Kabels, draad en golfpijpen voor telecommunicatie"

Behoudens uitzondering door de wet gesteld mag zonder schriftelijke toestemming van het Nederlands Normalisatie-instituut niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm, opslag in computerbestanden of anderszins, hetgeen ook van toepassing is op gehele of gedeeltelijke bewerking.

Het Nederlands Normalisatie-instituut is met uitsluiting van ieder ander gerechtigd de door derden verschuldigde vergoedingen voor verveelvoudiging te innen en/of daartoe in en buiten rechte op te treden, voor zover deze bevoegdheid niet is overgedragen c.q. rechtens toekomt aan de Stichting Reprorecht.

Hoewel bij deze uitgave de uiterste zorg is nagestreefd, kunnen fouten en onvolledigheden niet geheel worden uitgesloten. Het Nederlands Normalisatie-instituut en/of de leden van de commissies aanvaarden derhalve geen enkele aansprakelijkheid, ook niet voor directe of indirecte schade, ontstaan door of verband houdende met toepassing van door het Nederlands Normalisatie-instituut gepubliceerde uitgaven.

Prijsklasse 24

Nederlands voorwoord

Voor de in deze norm vermelde andere normen bestaan in Nederland de volgende equivalenten:

<u>Vermelde norm</u>	<u>Nederlandse norm</u>	<u>Titel</u>
HD 602	NEN 10754-2	Geïsoleerde elektrische leidingen. Onderzoek van de gassen vrijgekomen bij verbranding. Bepaling van de zuurgraad (corrosiviteit) door meting van de pH en de geleidbaarheid
HD 606.1	NEN 11034-1	Geïsoleerde elektrische leidingen. Meting van de dichtheid van de rook bij verbranding onder gedefinieerde omstandigheden. Deel 1: Beproevinginrichting
HD 606.2	-	-
HD 608/S1	-	-
HD 624	-	-
HD 624.3	-	-
HD 624.5	-	-
HD 624.6	-	-
HD 624.7	-	-
IEC 96-1	NEN 10096-1	Hoogfrequentiekabels. Deel 1: Algemene eisen en meetmethoden
IEC 189	NEN 10189	Laagfrequentkabels en -draden met PVC-isolatie en PVC-mantel
IEC 344	-	-

Copyright

Preview

UDC 621.315.34:681.327.8

Descriptors: Backbone cables, campus and riser, digital communication

English version

**Sectional specification for backbone cables,
riser and campus, with a common overall screen
for use in digital communication**

Spécification intermédiaire de câbles avec écran extérieur pour transmissions numériques destinés aux câblages, verticaux et campus

Bauart-Spezifikation für Verteilerkabel (Gebäude-Verbindungskabel und Steigekabel) mit gemeinsamen Schirm für digitale Kommunikation

This European Standard was approved by CENELEC on 1994-07-05. CENELEC members are bound to comply with the 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

This European Standard was prepared by CENELEC Subcommittee SC 46XC, Multicore, Multipair and Quad Data communication cables.

It was submitted to the CENELEC Unique Acceptance Procedure (UAP) in November 1993 and was approved by CENELEC as EN 50169 on 1994-07-05.

The following dates were fixed:

- latest date of publication of an identical national standard (dop) 1995-07-15
- latest date of withdrawal of conflicting national standards (dow) 1995-07-15

Wherever this standard refers to "Generic Specification", HD 608 S1:1992 is meant.

NOTE: This HD 608 will be updated into a European Standard.

Preview

CONTENTS

		Page
1.	GUIDE TO USE	5
1.1	Scope	5
1.2	Introduction	5
1.3	Installation considerations	5
1.4	Object	5
2.	DEFINITIONS AND REQUIREMENTS	5
2.1	General	5
2.2	Reference publications	5
2.3	Definitions	6
2.4	Materials and cable construction	6
2.4.1	General	6
2.4.2	Cable construction	6
2.4.3	Conductor	6
2.4.4	Insulation	6
2.4.5	Cable element	6
2.4.6	Screening of the cable element	6
2.4.7	Colour code of insulation	6
2.4.8	Cable make-up	7
2.4.9	Screening of the cable core	7
2.4.10	Sheath	7
2.4.11	Colour of sheath	7
2.4.12	Identification	7
2.4.13	Finished cable	7
2.4.14	Cable overall diameter	7
3.	CHARACTERISTICS AND REQUIREMENTS	7
3.1	General	7
3.2	Electrical tests	8
3.2.1	Conductor resistance	8
3.2.2	Resistance unbalance	8
3.2.3	Dielectric strength	8
3.2.4	Insulation resistance	8
3.2.5	Mutual capacitance	8
3.2.6	Capacitance unbalance	8
3.2.7	Transfer impedance	8
3.3	Transmission characteristics	8
3.3.1	Velocity of propagation	8
3.3.2	Attenuation	9
3.3.3	Unbalance attenuation	9
3.3.4	Near-end crosstalk	9
3.3.5	Far-end crosstalk	9
3.3.6	Characteristics impedance	10
3.3.7	Structural Return Loss (SRL)	10
3.3.8	Longitudinal to Differential Conversion Loss (LCL)	10
3.4	Mechanical and dimension characteristics and requirements	10
3.4.1	Dimensional requirements	10
3.4.2	Elongation at break of conductors	10
3.4.3	Elongation and tensile strength at break of the insulation	10
3.4.4	Elongation and tensile strength at break of sheath	10
3.4.5	Crushing of the cable	10
3.4.6	Impact of the cable	10
3.4.7	Repeated bending of the cable	10
3.4.8	Tensile performance of the cable	10

3.5	Environmental Characteristics	10
3.5.1	Shrinkage of insulation	10
3.5.2	Wrapping of insulation after thermal ageing	10
3.5.3	Bending of insulation at low temperature	11
3.5.4	Elongation and tensile strength at break of the sheath after ageing	11
3.5.5	Sheath pressure test at high temperature	11
3.5.6	Cold bend of the cable	11
3.5.7	Heat shock	11
3.5.9	Flame propagation characteristics of bunched cables	11
3.5.10	Acid gas evolution	11
3.5.11	Smoke generation	11
3.5.12	Toxic gas emission	11
4.	QUALITY ASSESSMENT PROCEDURES	11
ANNEX A	Attenuation and NEXT (informative)	12

Copyright
Preview

Bestelformulier

NEN

Stuur naar:

NEN Uitgeverij
t.a.v. afdeling Marketing
Antwoordnummer 10214
2600 WB Delft

NEN Uitgeverij

Postbus 5059
2600 GB Delft

Vlinderweg 6
2623 AX Delft

T (015) 2 690 390
F (015) 2 690 271

www.nen.nl/normshop

Ja, ik bestel

__ ex. NEN-EN 50169:1994 en Raamspecificatie voor hoofdkabels, € 49.30
horizontaal en verticaal, met een gemeenschappelijke afscherming voor
gebruik in digitale communicatie

Wilt u deze norm in PDF-formaat? Deze bestelt u eenvoudig via
www.nen.nl/normshop

Stel uw vraag aan
Klantenservice via:

[@NEN_webcare](https://twitter.com/NEN_webcare)

Gratis e-mailnieuwsbrieven

Wilt u op de hoogte blijven van de laatste ontwikkelingen op het gebied van normen,
normalisatie en regelgeving? Neem dan een gratis abonnement op een van onze
e-mailnieuwsbrieven. www.nen.nl/nieuwsbrieven

Retourneren

Fax: (015) 2 690 271
E-mail: marketing@nen.nl
Post: NEN Uitgeverij,
t.a.v. afdeling Marketing
Antwoordnummer 10214,
2600 WB Delft
(geen postzegel nodig).

Gegevens

Bedrijf / Instelling

T.a.v. _____ O M O V

E-mail

Klantnummer NEN

Uw ordernummer _____ BTW nummer _____

Postbus / Adres

Postcode _____ Plaats _____

Telefoon _____ Fax _____

Factuuradres (indien dit afwijkt van bovenstaand adres)

Postbus / Adres

Postcode _____ Plaats _____

Datum _____ Handtekening _____

Voorwaarden

- De prijzen zijn geldig tot 31 december 2015, tenzij anders aangegeven.
- Alle prijzen zijn excl. btw, verzend- en handelingskosten en onder voorbehoud bij o.m. ISO- en IEC-normen.
- Bestelt u via de normshop een pdf, dan betaalt u geen handeling en verzendkosten.
- Meer informatie: telefoon (015) 2 690 391, dagelijks van 8.30 tot 17.00 uur.
- Wijzigingen en typfouten in teksten en prijsinformatie voorbehouden.
- U kunt onze algemene voorwaarden terugvinden op: www.nen.nl/leveringsvoorwaarden.