

Bilag 1e. Tekniske krav til splitters og ADSL eller VDSL2 transmissionsformer over ISDN

Dette bilag udgør bilag 1e til det mellem parterne tiltrådte Produkttillæg for Rå kobber/Delt rå kobber eller Standardaftale for Delt rå kobber. Bilaget erstatter samtidig følgende tidligere bilag:

Bilag 1d. Tekniske krav til splitters og ADSL eller VDSL2 transmissionsformer over ISDN, 10. december 2008, hørende til Standardaftale for Delt rå kobber

Ved krydshenvisning i dette bilag er henvisninger til Generelle vilkår og Produkttillæg for Rå kobber/Delt rå kobber anført med almindelig typografi, mens henvisninger til Standardaftalen for Delt rå kobber er anført med kursiv og indsat i firkantet parentes.

1 Indhold

1	Indhold.....	1
2	Baggrund for krav til udstyr	1
3	Referencer	2
A	Anneks: Krav til ADSL eller VDSL2 transmissionsformer.....	3
B	Anneks: Krav til ISDN splitterfiltre.	4

2 Baggrund for krav til udstyr

Formålet med de tekniske krav listet i dette bilag er at sikre at:

- ISDN tjenesten fremført på kobberpar som anvendes til delt rå kobber kan fungere uden uacceptable forstyrrelser
- Driftovervågning og fejlretning af ISDN tjenesten ikke vanskeliggøres unødigt

De tekniske krav opstillet i dette bilag har ikke til formål at sikre DSL tjenesten. Kunden, som fremfører ADSL eller VDSL2 på delt rå kobber, er selv ansvarlig for at foretage den nødvendige specifikation og afprøvning af splitterfiltre og andet DSL endeudstyr for at sikre DSL tjenestens funktion.

Der tillades kun anvendelse af passive splitterfiltre med transparent forbindelse for ISDN U-snittet. Splitterfiltre som indeholder aktive elektroniske komponenter kan ikke godkendes. Undtaget er dog komponenter til transient (lyn) beskyttelse. Splitterfilteret skal være udformet sådan, at DSL transceiver kredsløbet er jævnstrømsmæssigt isoleret fra linien.

Note 1.

Erfaring har vist at en bestemt type ISDN NT-boxe som er installeret i betydeligt antal i TDC`s net ikke kan fungere i forbindelse med splitterfilter. Det er ikke registreret på hvilke installationsadresser disse NT-boxe findes. Hvis det efter installation af splitterfilter viser sig at NT-boxen ikke længere kan fungere korrekt, skal NT-boxen udskiftes med en NT-box af anden type. Udskiftningen foretages af TDC tekniker og udgiften afholdes af ADSL Kunden.

Note 2.

Visse ISDN linier er forsynet med U-snits forlænger (regenerator udstyr). Sådanne linier kan ikke fremføre ADSL signaler.

3 Referencer

- [1] ETSI TS 101 952-1-3 (05/02): Access network xDSL transmission filters; Part 1: ADSL splitters for European deployment; Sub-part 3: Specification of ADSL/ISDN splitters.
- [2] ITU-T G.992.1 (06/99): Transmission systems and media, digital systems and networks. Asymmetrical Digital Subscriber Line (ADSL) transceivers.
- [3] Transmission and Multiplexing (TM); Access transmission systems on metallic access cables; Asymmetric Digital Subscriber Line (ADSL) – Coexistence of ADSL and ISDN-BA on the same pair, ETSI TS 101 388 v1.1.1 (1998-11)
- [4] ITU-T G.992.2 (06/99): Transmission systems and media, digital systems and networks. Splitterless Asymmetrical Digital Subscriber Line (ADSL) transceivers.
- [5] ITU-T G.992.3 (07/2002): Transmission systems and media, Digital systems and networks. Digital sections and digital line system – Access networks; Asymmetric Digital Subscriber Line (ADSL) transceivers – 2 (ADSL2), including Draft new Amendment 2 to Annex J and Draft new Annexes L and M to Recommendation G.992.3.
- [6] ITU-T G.992.5 (05/2003): Transmission systems and media, Digital systems and networks. Digital sections and digital line system – Access networks; Asymmetric Digital Subscriber Line (ADSL) transceivers (ADSL2+), including Draft new Amendment 2 to Annex J and Draft new Annexes L and M to Recommendation G.992.3.
- [7] ITU-T Series G: Transmissions systems and media digital systems and networks. Digital sections and digital line system – Access networks; Very high speed digital subscriber line transceivers 2 (VDSL2) 993.2. (pre-published 02-2006)
- [8] ETSI TS 101 952-2-3 (03/03): Access network xDSL transmission filters; Part 1: VDSL splitters for European deployment; Sub-part 3: Specification of VDSL/ISDN splitters.

A Anneks: Krav til ADSL eller VDSL2 transmissionsformer

Transmissionsformerne angivet i skema 1 kan benyttes.

DSL teknik	Variant
ADSL	Annex B i Ref. [2]
ADSL2	Annex B i Ref. [5]
ADSL2+	Annex B i Ref. [5]
VDSL2	Annex B maske B8-2, B8-6 i Ref. [7]

Skema 1. ADSL eller VDSL2 transmissionsformer som kan anvendes ifm. Delt rå kobber over ISDN.

B Anneks: Krav til ISDN splitterfiltre.

Kravene i dette anneks har til formål at sikre uforstyrret transmission af ISDN U-snit signalerne gennem splitterfiltre i såvel central- som kundeenden samt at muliggøre liniemålinger fra centralen ifm. driftovervågning og fejlsøgning på linien.

Kravene i skema 2 skal være opfyldt for liniestrømme mellem 0 og 50 mA.

DSL porten på filteret skal under testen være tilsluttet en impedans som simulerer DSL transieveren.

Krav	Krav til splitterfiltre
DC modstand i ISDN signalvej	ref. [1] eller [8]: Afsnit 6.1.3
Dæmpning af ISDN signal	ref. [1] eller [8]: Afsnit 6.3 <i>Note 3</i>
Tilpasningsdæmpning for ISDN signal	ref. [1] eller [8]: Afsnit 6.4 <i>Note 3</i>
Jordbalance	ref. [1] eller [8]: Afsnit 6.5
Dæmpning af ADSL signal mod ISDN port	ref. [1] eller [8]: Afsnit 6.6 <i>Note 3</i>
Gruppeløbetid for ISDN signal	ref. [1] eller [8]: Afsnit 6.8

Skema 2: Krav til egenskaber for signalvej fra linie port til ISDN U-snits port via splitterfilter.

Ref. [8] gælder for VDSL. ETSI arbejder i øjeblikket på at tilpasse specifikationen til VDSL2. Indtil videre benyttes ref. [8] for VDSL2.