



Godkjennelsesdokumenter for type S57/6, S57/46, S57/100, S57/200, S57 dobbel

Innholdsliste:

- | | |
|--|--------|
| ■ Samsvarserklæring | side 2 |
| ■ NEMKO rapport av Sveriges Provnings och Forsknings-
Institut tester av luftlydisolering i gipsvegg med ulike
veggboksarrangementer | side 3 |
| ■ SINTEF Produktdokumentasjon | side 7 |
| ■ SITAC Typgodkännendebevis 0371/01 | side 9 |

ELKO AS

E-mail: elko@elko.lxg.com
Internett: www.elko.no
Bank: 6219.05.15880
Foretaksnr.: NO 911 382 563 MVA

Hovedkontor:
Eyvind Lyches vei 10, NO-1338 Sandvika
Postboks 234, NO-1301 Sandvika
Tel: +47 67 80 73 00
Fax: +47 67 80 73 01

Fabrikk:
Sporpind Industriområde, NO-3340 Åmot
Postboks 124, NO-3341 Åmot
Tel: +47 32 78 91 00
Fax: +47 32 78 91 01





12/13 - 1 EC DECLARATION OF CONFORMITY
S A M S V A R S E R K L Æ R I N G

Equipment category: Junction boxes, flush
Utstyrskategori: Koblingsbokser, Innfelt

ELKO, type: 45/6, 45/22, 45/100, 60/6, 60/22,
60/100,

" type: S45/6, S45/22, S45/100, S60/6,
S60/22, S60/100, 32/246, 40/246,
64/246, 34/78, 39/22, S57/6, S57/46,
S57/100, S57/200, S57/Dobbel,
66/6

Certificates: NEMKO
Sertifikater: SEMKO

Product description: Flush-mounting wall and ceiling boxes, included accessories
Produkt beskrivelse: Innfelte vegg og takbokser med tilhørende utstyr

Corrosion protected: Steel screws, DIN84 Zn5 waxed **Max. Ambient temp.:** 35°C
Rustbeskyttet: Stålskruer *Max. Omgivelsestemp.:*

Fire hazard test: 850° IEC 60695-2-11 **Halogen free:** Yes
Brennbarhetskrav: *Halogenfri:* Ja

- Product is in conformity with the provisions of the following directives including the latest amendments, and with national legislation implementing these directives:** 2006/95/EC (LVD)
Produktet er i samsvar med bestemmelsene i følgende EF-direktiver inklusive seneste endringer, og med nasjonal lovgiving som gjennomfører disse direktiver: FEU 1995
- Product complies with governing standards:** EN 60670-1:2005
Produktet tilfredsstillter gjeldende normer: EN 60670-22:2006
- Product CE-marked according to:** Directive 93/C28/02 (93/68)
Produktet CE-merket iht.:
- Quality management according to:** NS-EN ISO 9001, 2000
Kvalitetssikringsystem iht.: Certificate No. 94-OSL-AQ-6155
DET NORSKE VERITAS MANAGEMENT SYSTEM.
- Environmental management according to:** NS-EN ISO 14001, 1996
Miljøstyringssystem iht.: Certificate No. 2003-OSL-SYMI-8180
DET NORSKE VERITAS MANAGEMENT SYSTEM.
- We are fully responsible for design and production of said product.**
Vi er ansvarlige for konstruksjon og produksjon av produktet.

Sandvika, 2008.12.22

ELKO AS


Pål Mathisen/ Managing Director

Dato: 2005.06.14
Vår ref: Order no. 44912

ELKO AS
Pb. 234
1301 SANDVIKA

Attn: *Kjetil Bakketun*

Oversettelse av uttalelse

Nedenfor følger en norsk oversettelse av en svensk uttalelse som bygger på lydmålinger som er foretatt av Sveriges Provnings- og Forskningsinstitut (SP). Lydmålingene er beskrevet i SP sin rapport nr. P103285, datert 2001-08-30. Den svenske uttalelsen er også skrevet av SP, og har referansenr. P103285-1, og er datert 2001-09-14.

Den norske oversettelsen er skrevet etter ønske fra ELKO, som også har overlevert ovennevnte dokumenter. SP sine målinger er ifølge rapporten utført i tråd med relevante metoder som framgår av ISO 140-del 10 og del 3. Det ble dermed ikke funnet nødvendig å foreta nye lydålinger.

I teksten er det flettet inn relevante opplysninger fra målerapporten for lettere å kunne se helheten. I disse tilfeller er teksten skrevet i *kursiv*.

Nedenfor følger den norske oversettelsen av den svenske uttalelsen:

Uttalelse

Luftlydisolering i gipsvegg med ulike veggboksarrangementer

Testobjekt

De ulike veggboksarrangementene ble montert i en gipsvegg, beskrevet i SP sin rapport nr. P103285.

I alt 5 veggtyper ble testet. Med begrepet veggtype menes her den måten veggboksene er montert på, dvs veggboksarrangement for skjult elektrisk anlegg. Veggens oppbygning i seg selv, er lik under alle målingene.

Veggens oppbygging: Gyproc gipsvegg av type 20, D95/70 202 M95; 2 lag 13 mm gipsplate på hver side, atskilt stålstenderverk, og 95 mm mineralull med tetthet 28 kg/m³ i hulrom.

Beskrivelse av veggboksarrangementer i skillekonstruksjonen:

- *Veggtype 1: Referansevegg, dvs. vegg uten veggbokser.*
- *Veggtype 2: Vegg med enkle og doble veggbokser montert med 95 mm festebraketter. Veggboksene er montert bare på en side av veggen.*
- *Veggtype 3: Vegg med enkle og doble veggbokser montert med stenderfeste. Veggboksene er montert på begge sider av veggen, og ikke forskjøvet i forhold til hverandre.*
- *Veggtype 4: Vegg med enkle og doble veggbokser montert med 95 mm festebraketter. Veggboksene er montert på begge sider av veggen, men forskjøvet henholdsvis 150 mm og 250 mm i forhold til hverandre.*
- *Veggtype 5: Vegg med enkle og doble veggbokser montert med stenderfeste. Veggboksene er montert på begge sider av veggen, men forskjøvet henholdsvis 150 mm og 250 mm i forhold til hverandre.*

Det framgår ovenfor at det er blitt testet med to innfestingsmåter mht. veggbokser, nemlig a) festebraketter og b) stenderfeste.

a) Det benyttes 2 stk. festebraketter som monteres på hver boks, og som blir spent mellom platene i veggen. Det finnes tre størrelser: 70 mm, 95 mm (anvendt i dette tilfelle) og 120 mm.

b) Et stenderfeste er påmontert boksen for innfesting rett på stender.

Forøvrig vises til rapportens omtale av prøveobjekter, inkludert dens vedlegg nr. 6, som også angir en mer presis beskrivelse av veggboksarrangementene mht. plassering og antall.

Lydmålingenes hensikt

Å bestemme hvordan en skilleveggs lydisolasjon påvirkes ved montering av veggbokser for skjult elektrisk anlegg.

Vurdering

De ulike veggboksarrangementene ble testet i en skillevegg oppbygd med doble gipsplater på begge sider av et atskilt stålstenderverk. Innvendig avstand mellom gipsplatelagene var 95 mm. Med utgangspunkt i måleresultatene kan veggboksenes lydisolering bestemmes. Ettersom veggboksarrangementene i de fleste tilfeller som ble utprøvd, kun forringer lydisoleringen marginalt, blir beregningene mindre nøyaktige. I de tilfeller differansen mellom resultatene for gipsvegg henholdsvis med og uten veggbokser var mindre enn 6 dB tillater standarden en korrigerings på maksimalt 1,3 dB. I så fall, har vi valgt å korrigere med 1 dB i den hensikt å beholde heltallsverdier. Vi beregner deretter den sannsynlige forringelse av lydisolasjonen for en 10 m² stor gipsvegg med veid lydreduksjonstall (R_w), henholdsvis 52 dB og 55 dB. Resultatene er presentert i tabell 1 nedenfor.

Post-/kontoradresse
Sem Sælands vei 5
7465 TRONDHEIM

Lab. / leveringsadresse
O. S. Bragstaads plass 2
Vareinntak 1
Glashauoen

Telefon 73591370
Telefaks 73592886

E-post: trondheim@nemko.com
<http://express.nemko.com>

Org. nr: 974404532

Tabell 1

Testobjekt (med referanse til veggtype beskrevet i SP sin rapport P103285) <i>Se også tekst skrevet i kursiv ovenfor.</i>	$D_{n,e,w}$ for gipsvegg med veggbokser (dB)	Beregnet minste $D_{n,e,w}$ for veggboksene (dB)	Største svekkelse av lydisolasjonen (i dB) for en 10 m ² gipsvegg med $R_w = 52$ dB	Største svekkelse av lydisolasjonen (i dB) for en 10 m ² gipsvegg med $R_w = 55$ dB
Veggtype 2	58	59	0,8	1,5
Veggtype 4	54	54	2,1	3,5
Veggtype 3	58	59	0,8	1,5
Veggtype 5	61	62	0,4	0,8
Veggtype 3 – ved mindre komprimering av isolasjonen rundt veggboksene	59	60	0,6	1,2

---- oversettelse slutt -----

Tilleggs kommentarer

Forklaring til notasjoner i tabell 1

$D_{n,e,w}$ = veid normalisert lydnivå differanse for bygningselementet. Lydnivå differansen er den forskjell i lydtrykket, som faktisk måles mellom to rom. I dette tilfelle, i hvert laboratorierom på hver side av testobjektet/bygningselementet. I rapporten er denne verdien anvendt som en basis for videre beregning. Jfr. evt. også ISO 140-10 og ISO 717-1, avsnitt 3 (begge std).

R_w = veid lydreduksjonstall. Denne notasjonen angir en skillekonstruksjons luftlydisolerende evne. Jfr. ISO 140-3 og ISO 717-1. I tabellen er to ulike gipsvegger, med angitt (kjent) R_w , valgt for å kunne kvantifisere hvor mye de aktuelle veggboksarrangementene reduserer (svekker) lydisolasjonen. Det bemerkes at den beregnede svekkelse av lydisolasjonen kun gjelder for de gitte veggalternativene i tabellen, altså samme areal og R_w . Dvs. jo høyere R_w som er gitt for veggen, dess mer kritisk vil det være å montere et skjult elektrisk anlegg som "punkterer" skillekonstruksjonen. Jo mindre veggarealet er, dess mer kritisk vil det være å montere et skjult elektrisk anlegg som "punkterer" skillekonstruksjonen. Se også eksempel i avsnittet nedenfor.

Litt om opplevelse av lyd, hørbare lydnivåendringer, mm.

Dersom lydnivået forbedres (dvs: synker) med 10 dB vil dette oppfattes som en halvering av lydstyrken. En forbedring med 0-2 dB vil som regel ikke oppleves som noen endring. Dersom lydnivået synker 2-3 dB vil dette kunne være merkbart.

Jfr. at svekkelsen i lydisolasjonen for veggtype 4 er i størrelsesorden 2 -3.5 dB, i følge rapporten fra SP. Dvs. at den aktuelle gipsveggen *uten skjult el-anlegg* vil kunne oppleves noe bedre, lydisolasjonsmessig sett, enn samme vegg *med skjult el-anlegg*.

Eksempel: Beregning av lydisolasjon for vegg med skjult el-anlegg. Veggboksarrangement iht. veggtype 4, basis verdier fra tabell 1 ovenfor:

Tabell 2: Beregning av lydisolasjon for vegg med skjult el-anlegg

Gipsvegg <u>uten</u> skjult el-anlegg (som angitt i tabell 1)	Svekkelse ved montering av skjult el-anlegg	Gipsvegg <u>med</u> skjult el-anlegg (omtrente verdier)
$R_w = 52$ dB	2,1 dB \approx 2 dB	$R_{w, m/skjult\ el.anl.} \approx 50$ dB
$R_w = 55$ dB	3,5 dB \approx 4 dB	$R_{w, m/skjult\ el.anl.} \approx 51$ dB

Kommentar: De veide lydreduksjonstallene er gitt som laboratoriemålte verdier, dvs R_w .

Om SP

SP utfører testing og forskning innen mange fagfelt, og har bl.a. et anerkjent akustikk-laboratorium som er velkjent i akustikkmiljøet, inkludert det norske akustikkmiljøet. For videre informasjon om SP sin virksomhet, henvises det til deres web-side med adresse:

www.sp.se

Avslutningsvis bemerkes at også oversettelsen, på samme måte som den originale uttalelsen, henviser til målerapporten. I mange tilfeller kan det derfor være naturlig at rapporten følger denne oversettelsen/uttalelsen.

Nemko AS Trondheim
Med hilsen



Arve Bugten

PRODUKTDOKUMENTASJON

SINTEF 050-0202

Med henvisning til Plan- og bygningsloven revidert 1997-06-13 med Teknisk forskrift og tilhørende Veiledning av 1997-01-22, rev. april 2003, bekrefter SINTEF NBL as, med grunnlag i prøvingsrapporter og vurderinger, at angitt produkt og anvendelse med tilhørende monteringsanvisning imøtekommer norske myndigheters krav til brannteknisk sikkerhet.

Byggvarer: ELKO veggboкс for innfelling

Produktansvarlig: Schneider Electric
Box 1010, 61129 Nyköping, SVERIGE


Produkt dokumentasjonens gyldighet er betinget av at produktet er i overensstemmelse med spesifikasjonene i vedlegg og at de blir montert og behandlet på en forskriftsmessig måte og at alle viktige detaljer i denne prosessen nøyaktig følger det som er beskrevet i tilhørende monterings- og bruksanvisning som er kontrollert, akseptert, stemplet og signert av SINTEF NBL as. Både anvisning og produkt dokumentasjon skal følge produkt eller være lett tilgjengelig for kjøper, bruker, kontrollør og lokal saksbehandler/myndighet.

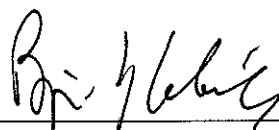
Produktet skal merkes med **SINTEF 050-0202**, i tillegg til produktnavn, produktansvarlig og/eller produsent og produksjonsinformasjon for sporbarhet. Merkingen skal være lett synlig.

Produktet skal ha en årlig, eksternt oppfølging av kvaliteten gjennom en tilvirkningskontroll, som er tilpasset produktet. Kontrollen skal overvåke produktenes samsvar med dokumentunderlaget og være spesifisert i skriftlig avtale med SINTEF NBL as.

Førstegangs utstedelse 2005-03-17. Fornyelse utstedes på grunnlag av skriftlig søknad. Oppsigelse ved innehaver skal være skriftlig med 6 mnd. varslingsfrist. SINTEF NBL as kan tilbakekalle en produkt dokumentasjon ved misligheter eller misbruk, når skriftlig pålegg om endring ikke blir tatt til følge.


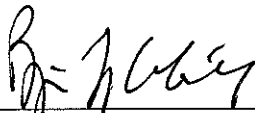
Utstedt: 2005-03-17
Gyldig til: 2010-03-17


Svein Baade
Avd.sjef dokumentasjon


Bjørn-Inge Kaasbøll
Ingeniør dokumentasjon

Vedlegg 1 til produktdokumentasjon SINTEF 050-0202 av 2005-03-17.**VEGGBOKSER FOR INNFELLING**

- Produktnavn:** ELKO veggbok for innfelling enkel, halvannen og dobbel.
- Produsent:** Schneider Electric.
- Beskrivelse:** Veggbokser for innfelling laget av mineralfylt polyeten:
Enkel iht. tegning nr. 20018307 og 20018386 datert 2001-05-04. Halvannen
iht. tegning nr. 20045502 datert 2004-04-13.
Dobbel iht. tegning nr. 20018385 og 20018316 datert 2001-05-07.
- Anvendelse og
brannmotstand:** Montert i gipsvegger med tykkelse ≥ 122 mm. Bokser montert på hver side
av veggen må plasseres med en innbyrdes avstand ≥ 200 mm. Uisolerte
vegger må isoleres med steinull ≥ 200 mm rundt veggboksen.
- Veggbok limt til gipsplaten:
Tilfredsstiller funksjonskrav for temperatur og integritet i 30 minutter.
 - Veggbok skrudd fast til stålstender:
Tilfredsstiller funksjonskrav for temperatur og integritet i 60 minutter.
- Behandlings-
grunnlag:** Testet i henhold til ISO 834. Prøvsrapport: P103255 av 2001-09-04 fra
SP, Sveriges Provnings- og Forskningsinstitut.

Utstedt: 2005-03-17
Svein Både
Avd.sjef dokumentasjon
Bjørn-Inge Kaashøll
Ingeniør dokumentasjon

TYPGODKÄNNANDEBEVIS 0371/01

med beslut om tillverkningskontroll enligt 18-20 § lagen (1994:847) om tekniska egenskapskrav på byggnadsverk, m.m., BVL

SAKORD: Brandskydd
Diverse produkter

BSAB

Infällda installationsdosor

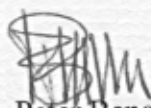
Innehavare	LEXEL, Box 1010, 611 29 Nyköping, tel: 0155 – 26 50 00, fax: 0155 – 975 15, E-mail; mail@lexel.se , hemsida; www.lexel.se , Org.nr; 556001-9597
Produkt	Infällda installationsdosor, enkla (20004328) och dubbla (20004335) apparat- och kopplingsdosor av mineralfylld polyeten (produktnamn Altair PE-469). Dosfästen för regler (20017814) och skivor (70-stomme 20005010, 95-stomme 20005012 och 120-stomme 20005427).
Avsedd användning	Apparat- och kopplingsdosor för infälld montering i brandcellsskiljande gips- skiveväggar av högst brandteknisk klass EI 60.
Handelsnamn	Eljo VP-2, Thorsman TED-2, Norwesco, ELKO, Strömfors
Godkännande	Produkterna uppfyller kraven i 2 § 2 BVL i de avseenden och under de förutsätt- ningar som anges i detta bevis och godkänns därför enligt bestämmelserna i föl- jande avsnitt i Boverkets Byggregler (BBR). Brandteknisk klass EI 30 - EI 60* 5:22 *Dosor monteras i kombination med stenu. Se monteringsanvisning.
Tillhörande handlingar	Monteringsanvisning; "Eljo dosor för infällt montage", MC1786SE daterad; 2002-01 "Thorsman dosor för infällt montage", MC 1815S daterad; 2002-01
Kontroll	Tillverkningskontrollen skall utföras enligt kontrollplan (Thorsman; BoxPlat- Form – Översikt 2 sidor) daterade 2001-09-21. Vid anmodan skall kontrolljour- naler insändas till SITAC för kontroll.

Vid byggherrens kontroll på byggplatsen skall, genom identifiering med hjälp av märkningen, tillses att rätt produkter levererats och att utförande och montering överensstämmer med tillhörande handlingar. Dessutom skall kontrolleras att produkten åtföljs av en tillverkarförsäkran, som intygar att tillverkning skett i enlighet med de handlingar som legat till grund för detta bevis.

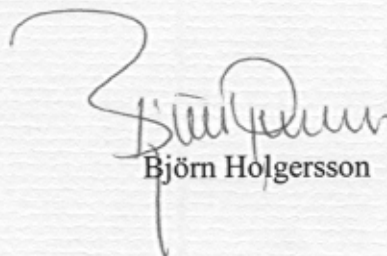
2001-10-15

Tg-bevis nr 0371/01

Tillverkare	Tillverkningskontrollen omfattar följande tillverkningsställen: Thorsman & Co AB, Nyköping	
Märkning	Produkterna skall vid fabrik förses med märkning. Märkningen utgörs av etikett på varje levererad förpackning och omfattar:	
	Tillverkarens namn och tillverkningsort	Thorsman & Co AB, Nyköping
	Distributör	Lexel Electric AB
	Boverkets inregistrerade varumärke	†
	SITAC:s ackrediteringsnummer	SITAC 1422
	Produktens typbeteckning	VP-2 alt TED-2
	Produktens artikelnummer	t.ex. 20004328
	Typgodkännandebevisets nummer	0371/01
	Löpande tillverkningsnummer eller -datum	nr/datum
	Märkning av dosor utgörs av:	
	Handelsnamn och Produktnummer	t.ex Eljo 20004328
	Märkning av dosfästen utgörs av:	
	Produktnummer	t.ex. 20005427
Bedömningsunderlag	Rapport P103255 daterad 2001-09-04 från SP (Sveriges Provnings- och forskningsinstitut. Ritningar; Enkeldosa med regelfäste, nr; 20018307 daterad 2001-05-04 Enkeldosa med skivfäste, nr; 20018386 daterad 2001-05-04 Dubbdosa med regelfäste, nr; 20018316 daterad 2001-05-04 Dubbdosa med skivfäste, nr; 20018385 daterad 2001-05-04	
Kommentarer	Monteringsanvisning skall medfölja varje leverans, alternativt skall information lämnas på etiketten var Monteringsanvisning finns. I väggarna ingående stenullsisolering förutsätts vara typgodkänd som obrännbart material och gipsskivorna som tändskyddande beklädnad, samt ha märkning enl. resp. TG-bevis.	
Giltighetstid	Godkännandet gäller t o m 2006-10-15.	



Peter Bengtsson



Björn Holgersson