

	PRODUKTDOKUMENTASJON LED VMS SKILT		
Prosjekt:	E16 Selta- og Borgundtunnelen (TS tiltak Bergen)		
Prosjekt nr.:	101206		
Synopsis:	Ordre nr.: 855470, 855221		
Kunde:	Mesta AS	Versjon:	A
Byggherre:	-	Ant sider:	12

01	01.06.2021	Første utgave	RW-K	FH
Rev	Dato	Beskrivelse	Skrevet av	Godkjent av

1 Godkjent	☐	Sign.
2 Ikke godkjent	☐	Sign.
Kommentarer: 		

Prosjekt:	E16 Selta- og Borgundstunnelen	Prosjektnr:	101206	Dato:	01.06.2021	Rev	01
------------------	--------------------------------	--------------------	--------	--------------	------------	------------	----

Innholdsfortegnelse

1	GENERELLE SPESIFIKASJONER.....	3
2	SKILT	4
2.1	Arbeidsvarslingsskilt.....	4
2.1.1	Arbeidsvarsling 3.....	4
3	I/O – GRENSESNIITT	5
4	KOBLING	7
5	MERKING.....	8
5.1	Serienummer	8
6	FESTEUTSTYR.....	9
6.1	Boltfeste.....	9
6.2	Montering på kamjern & stål fagverk.....	9
6.3	Montering med Ø60 eller Ø90mm rør bak skiltet	10
6.4	Skiltfeste til NM-mast.....	10
7	SERVICE.....	11
8	VEDLEGG	12

Prosjekt:	E16 Selta- og Borgundstunnelen	Prosjektnr:	101206	Dato:	01.06.2021	Rev	01
------------------	--------------------------------	--------------------	--------	--------------	------------	------------	----

1 GENERELLE SPESIFIKASJONER

BESKRIVELSE

LED VMS skilt er utviklet i Norge for krevende norske forhold. Det er meget korrosjonsbestandig og har høy tetthetsgrad med trepunkts-pakninger. Skiltet kommer med inntil 4 forskjellige aktive visninger.

TEKNISKE SPESIFIKASJONER

LED Billedpunkt

Diodestørrelse: 5 mm, 15/25 grader på diodevinkel

Spredningsvinkel:

Strømtrekket over diodene er lavere enn 60% av diodenes maksimale strømtrekk.

Kapslingsgrad: IP56 **Diodeltype:** EOI

Strømforsyning: 230VAC

Styring: I/O-styring 24VDC

Lokal styring: Opsjon

Godkjenning:

Godkjent i henhold til EN 12966-1:2005+A1:2009

(C2L3R2B4/T1, T2, T3/P3)

(C2L3(*) R2B4/T1, T2, T3/P3)

(C2L3(T)R0B4/T1, T2, T3/P3)

Sert. nr. 0402-CPD-SC0543-13

Tilkobling: Skrueterminal på rekkeklemme i koblingsboks

Styrekort: SC28E, SC15G

Materiale og overflatebehandling: Kasse i kromatert, pulverlakkert 6063T6 aluminium.

Skruer og festemateriell er i syrefast stål (A4).

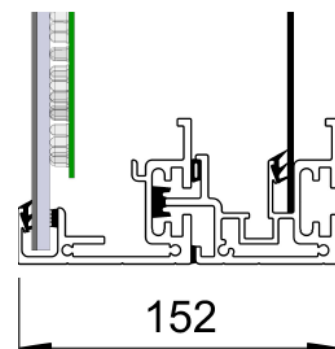
Frontplaten er laget av 5 mm refleksfri polykarbonat.

+ 3 mm matt-lakkert aluminium

Lagring og frakt:

Lagres tørt og temperert.

Under frakt og lagring må skiltet stå oppreist i normalposisjon for drenering og lufting. Får å unngå kondens må skiltet ha påsatt spenning når det er montert utendørs.



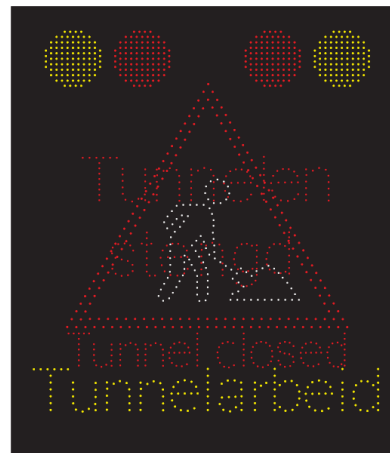
Prosjekt:	E16 Selta- og Borgundstunnelen	Prosjektnr:	101206	Dato:	01.06.2021	Rev	01
------------------	--------------------------------	--------------------	--------	--------------	------------	------------	----

2 SKILT

2.1 Arbeidsvarslingsskilt

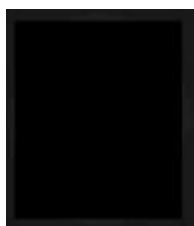
2.1.1 Arbeidsvarsling 3

Type:	Kombinert arbeidsvarsling
Varenr:	160 015 390 xx
Størrelse (mm):	MS, (BxH) 1170x1350
Farge:	Sort RAL 9017
Skiltkasse:	Aluminium, sjøvannsbestandig
Feste:	M12 glideskinne, skinne for VD-klammer
Kabelgjennomføring:	1 stk. M25 1 stk. M20
Driftsspenning:	230VAC
Effektforbruk:	100W
Styring:	24VDC I/O styring Minimum 18VDC
Opsjon:	Lokal styring
Vekt:	Ca. 80 kg
El. Tegning:	T59
El. tegning lokal styring:	T57/T58 (Opsjon)
Skiltbilder:	



Påslag IO

Tilstand 0 =	mørk
Tilstand 1 =	560
Tilstand 2 =	110.808



Tilstand 0



Tilstand 1



Tilstand 2

Prosjekt:	E16 Selta- og Borgundstunnelen	Prosjektnr:	101206	Dato:	01.06.2021	Rev	01
-----------	--------------------------------	-------------	--------	-------	------------	-----	----

3 I/O – GRENSESNIITT

1 - 4 TILSTANDER

SC28E Releskillekort

Status: DI til PLS (+24VDC)

SC28E1:

Kontakt/rekkeklemme:	Funksjon:
1:	Tilbakemelding Tilstand 4
2:	Tilbakemelding Tilstand 3
3:	Tilbakemelding Tilstand 2
4:	Tilbakemelding Tilstand 1
12:	Alt OK (alarmsløyfe)**

** ALT OK: Alarmsløyfe **bryter** ved:

- Spenningsfall i skilt (sekundær)
- Påslag uten last

Kommando: DO fra PLS (+24VDC)

SC28E1:

Kontakt/rekkeklemme:	Funksjon:
7:	Påslag Tilstand 1
8:	Påslag Tilstand 2
9:	Påslag Tilstand 3
10:	Påslag Tilstand 4
15:	Reset (setter tilstand 0 Må aktiveres 1sek før ny tilstand settes)
16:	Dimming (- 20% intensitet)

Prosjekt:	E16 Selta- og Borgundstunnelen	Prosjektnr:	101206	Dato:	01.06.2021	Rev	01
------------------	--------------------------------	--------------------	--------	--------------	------------	------------	----

Spenning:

Primær:

SC28E 1/2:

Kontakt/rekkelemme:	Funksjon:
5:	+24VDC
6:	0VDC
11:	+24VDC (til alarmsløyfe)

Sekundær:

SC28E 1/2:

Kontakt/rekkelemme:	Funksjon:
21:	+24VDC
22:	0VDC

Påslag har holdefunksjon.

Ved utfall av primær 24VDC vil siste kommando holdes.

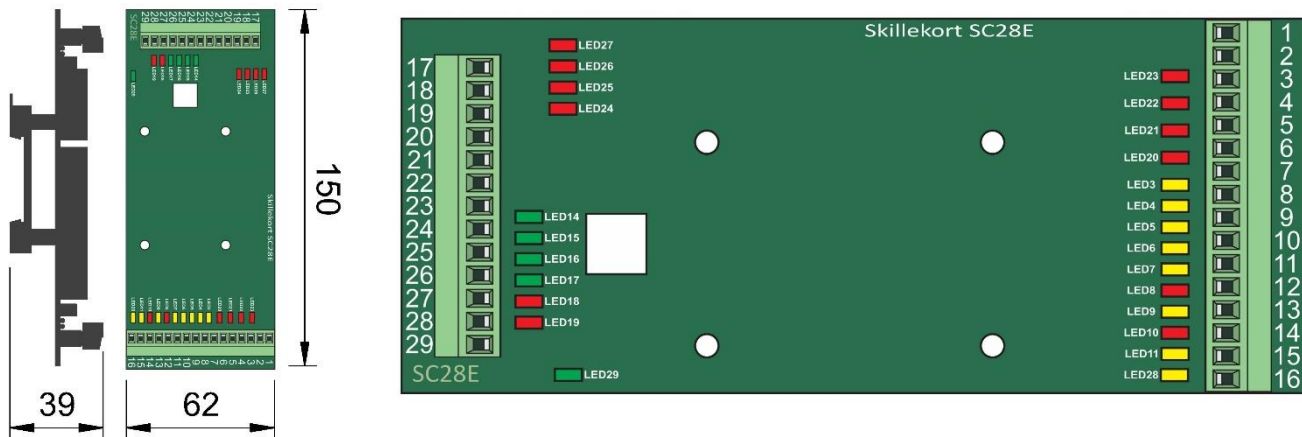
Se vedlegg for detaljer

Prosjekt:	E16 Selta- og Borgundstunnelen	Prosjektnr:	101206	Dato:	01.06.2021	Rev	01
------------------	--------------------------------	--------------------	--------	--------------	------------	------------	----

4 KOBLING

LED VMS, STYRING– RELÉKORT SC28E

(Galvanisk skille. Monteres på DIN skinne i SSA skap.



LED VMS, STYRING – STYREKORT

Styrekort SC15G er integrert i skiltet.

Styrekortet kommuniserer med relekort SC28E basert på I/O, med påslag og tilbakemelding på angitt signal. Alarmutgang for diodeutfall på alle utganger følger direkte på strømforbruket i skiltet.

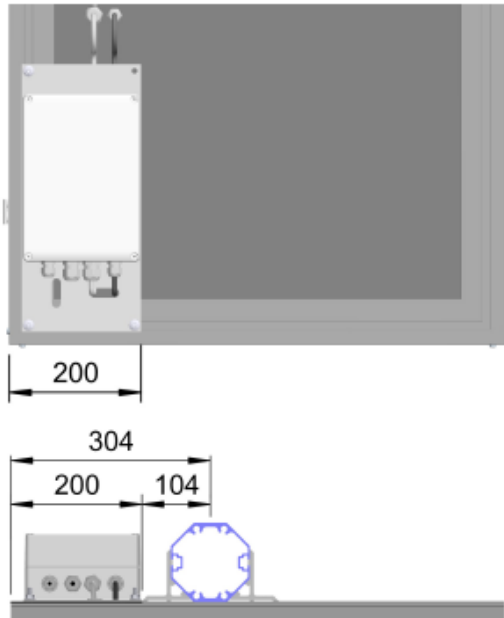
Styrekortet har en driftsspenning på 18 til 28 VDC.

Kortet ivaretar en sikker strøm/spenningsregulering til lysdiodene.

Dette gir en optimal levetid på lysdioden.

Prosjekt:	E16 Selta- og Borgundstunnelen	Prosjektnr:	101206	Dato:	01.06.2021	Rev	01
------------------	--------------------------------	--------------------	--------	--------------	------------	------------	----

LED VMS, STYRING – KOBLINGSBOKS



Koplingsboksen er normalt montert i nedre venstre hjørne på skiltet. Platen den er montert på bygger 200mm fra skiltekant slik at fester først kan monteres etter det. Ved montering på Ø60mm rør eller på Norsafe Mast så finnes minimum avstand fra skiltekant til senter av røret eller masten i tabellen nedenfor:

	Mål fra kant feste til senter	Mål fra kant skilt til senter
Ø60 rør	75 mm	275 mm
NM89	90 mm	290 mm
NM120	104 mm	304 mm
NM150	131 mm	331 mm
NM190	156 mm	356 mm

5 MERKING

Skilt er merket med serienr. og QR-kode på en værbestandig etikett (annen merking kan utføres på forespørsel)

5.1 Serienummer

<type skilt f.eks Opplysningsskilt> (skilt nr. f.eks 560) til <navn>tunnelen

Enhet	Nr	Serienummer	Info
LED VMS opplysningsskilt	1		<sted>
LED VMS opplysningsskilt	2		<sted>
LED VMS opplysningsskilt	3		<sted>
LED VMS opplysningsskilt	4		<sted>

Prosjekt:	E16 Selta- og Borgundstunnelen	Prosjektnr:	101206	Dato:	01.06.2021	Rev	01
-----------	--------------------------------	-------------	--------	-------	------------	-----	----

6 FESTEUTSTYR

6.1 Boltfeste

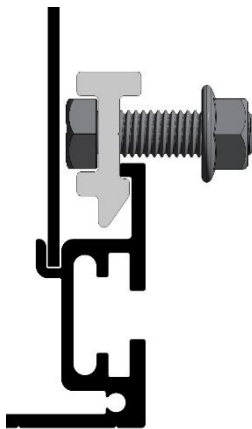


Fig. 6-1: Hammerhodebolt

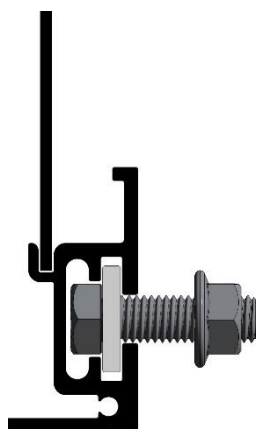


Fig. 6-2: M12-bolt med skive

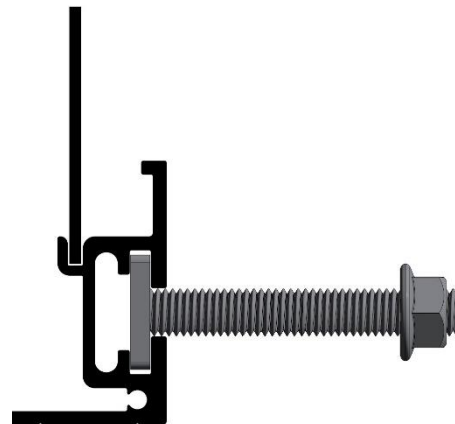
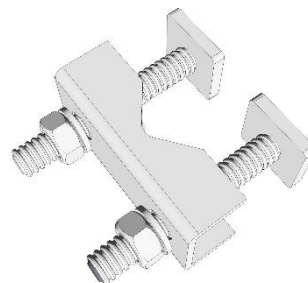
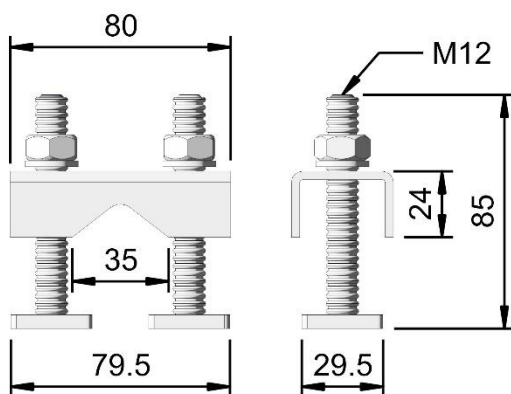


Fig. 6-3: T-bolt

6.2 Montering på kamjern & stål fagverk

Kamjernfeste i syrefast stål brukes når skiltet skal monteres på 16-35mm kamjern (vertikalt eller horisontalt) eller på mast laget av stål fagverk.

Varenr.: 16095201030



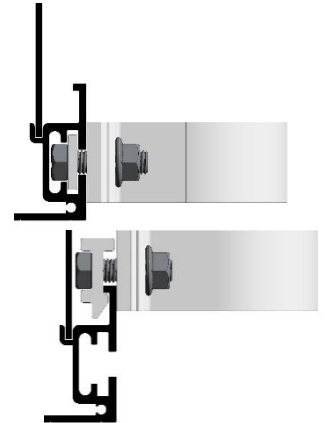
Prosjekt:	E16 Selta- og Borgundstunnelen	Prosjektnr:	101206	Dato:	01.06.2021	Rev	01
------------------	--------------------------------	--------------------	--------	--------------	------------	------------	----

6.3 Montering med Ø60 eller Ø90mm rør bak skiltet

Aluminium fester som brukes når skiltet skal monteres på rør samt på Norsafe Mast NM89. Her må man være obs på at rørene normalt blir det svakeste punktet i konstruksjonen. (Det er også mulig å montere skiltet med fester for VD dersom man ikke har fester med glideskinne tilgjengelig) Det kan også leveres varmgalvaniserte fester for montering på andre rør. Følgende fester med glideskinne brukes for montering med rør:

Artikkel nr.: 21190022614 Klammer alu Ø60mm med flatskinne

Artikkel nr.: 21190022618 Klammer alu Ø90mm med flatskinne



6.4 Skilffeste til NM-mast

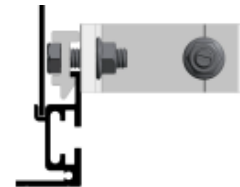
Følgende fester med glideskinne brukes for montering på Norsafe mast:

Varenr: 21190022618 Klammer alu Ø90mm med flatskinne

Varenr: 22330020012 NM120 Skilffeste m/60mm glideskinne

Varenr: 22330030015 NM150 Skilffeste m/60mm glideskinne

Varenr: 22330030019 NM190/290 Skilffeste m/60mm glideskinne



Figur 6-1: Glideskinne



Prosjekt:	E16 Selta- og Borgundstunnelen	Prosjektnr:	101206	Dato:	01.06.2021	Rev	01
------------------	--------------------------------	--------------------	--------	--------------	------------	------------	----

7 SERVICE

Service/Vedlikehold

For å holde frontplater rene må produktene inspiseres årlig og rengjøres for smuss.

For å unngå vanninntrenging med påfølgende kondensoppbygging og skader på elektronikk må det utføres kontroll av pakninger jevnlig.

Produktene tåler Statens Vegvesens normale vaskeprosedyrer.

Det anbefales ikke å vaske skiltene fra undersiden/i underkantl.

Ved bytte av styrekort må «Jumpere» settes lik utbyttet enhet (setter tilbakemeldinger og styrker).

Det må settes før skiltet kobles til spenning. Se vedlagte skjemategninger for hvilke typer «jumpere» som er benyttet.

NB! Ved vedlikehold og bytte av enhet må enheten være strømløs og spenningsprøving må være foretatt.

Ved behov for service:

Euroskilt AS
Reservatveien 8
3118 Tønsberg



service@euroskilt.no

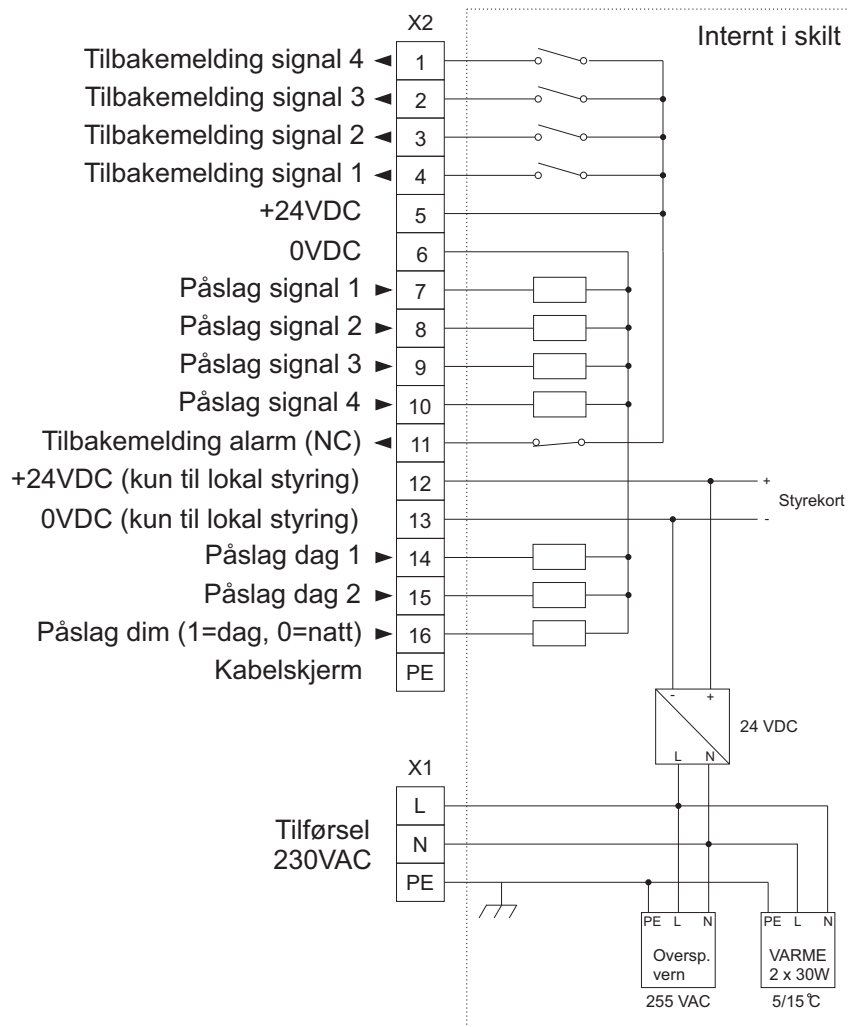
060 80

Prosjekt:	E16 Selta- og Borgundstunnelen	Prosjektnr:	101206	Dato:	01.06.2021	Rev	01
------------------	--------------------------------	--------------------	--------	--------------	------------	------------	----

8 VEDLEGG

Nr.	Beskrivelse	Rev
1	(T59) El. Tegning	1.0
2	(T62) El. Tegning	1.0
3	Samsvarserklæring	1.0
4	Ytelseserklæring	1.0

REKKEKLEMMER I KOBLINGSBOKS PÅ SKILT



Tegnet
Tor I. Simonsen
Kontrollert
Fredrik H. Wiik
Godkjent
Trond P. Kleven

Dokument type
Grensesnitt tegning
Title
(T62)
Koblingsboks
Arbeidsvarsling, Kontroll,
Fare & Spesial LED VMS
Artikkelnr: 101600118

07.03.2017
Rev. 2

Samsvarserklæring Nr 27102014-2

Produsent:

Euroskilt AS
Reservatveien 8
3118 Tønsberg

Vi bekrefter herved at våre produkter innen
produktgruppen:

LED VMS Skilter

Er CE merked og typetestet i henhold til En 12966-1, og produsert i henhold til de
retningslinjer og krav som er gjeldende for dette produktet. Dette gjelder også krav som
kommer frem under Statens Vegvesen sin Håndbok 062, og Håndbok R310

Tønsberg 27.10.2014

A handwritten signature in blue ink that reads "Håkon Sahlsten".

Håkon Sahlsten
Utviklingssjef Euroskilt

Ytelseserklæring 062-LED VMS SPESIALSKILT

Sted og prosess	Euroskilt AS / Produksjon / Produksjon Tønsberg / Produkt / LED VMS	Siste revisjonsdato	22.10.2020
Sist godkjent dato	22.10.2019 (Håkon Sahlsten)	Neste revisjonsdato	08.10.2021
Dato endret	22.10.2019 (Håkon Sahlsten)	Dokumentansvarlig	Håkon Sahlsten

1. Varetypens unike identifikasjonskode: 062-LED VMS SPESIALSKILT

2. Tilsiktet bruksområde: Variable trafikkskilt (LED VMS) installert permanent for instruksjon og veiledning av trafikanter på offentlig og privat land, inkludert tunneler.

3. Produsent:



Euroskilt AS, Reservatveien 18, 3118 Tønsberg, Norge

4. Autorisert representant: Håkon Sahlsten.

5. System eller systemer for vurdering og verifikasjon av byggevarers ytelser: System 1

6. Harmonisert produktstandard: EN-12966-1:2005+A1:2009

Teknisk kontrollorgan nr. 0402 – CRP – SC0543-13 RISE Research Institute of Sweden AB

7. Angitte ytelser:

Vesentlige egenskaper	Ytelse	Harmonisert standard
Dynamisk vindlast	WL9	EN 12966-1:2005+A1:2009
Dynamisk snølast	DSL0	
Kollisjonstest	Godkjent	
Farge	C2	
Luminans	L1, L2, L3(*)	
Luminansforhold	R2	
Spredning	B1, B2, B3, B4	
Ensartethet	Godkjent	
Synlig flimmer	Godkjent	
Temperatur	T1, T2, T3	
IP grad vann	P3 IPx6	
IP grad støv	P3 IP5x	
Elektromagnetisk emisjon	Godkjent	
Elektromagnetisk immunitet	Godkjent	
Elektrisk sikkerhet	Godkjent	
Forurensingsmotstand	D1	

Ytelser for denne byggevaren, som er anført ovenfor, er i overensstemmelse med de angitte ytelsene. Denne ytelseserklæringen er utarbeidet i overensstemmelse med forordning (EU) nr. 305/2011 under eneansvar til produsenten, som er anført ovenfor.

Underskrevet for produsenten og på dennes vegne av:



Håkon Sahlsten, produktsjef Euroskilt AS
Reservatveien 18, 3118 Tønsberg, Norge
21. oktober 2019