

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 305/2011
(eurooppalainen rakennustuoteasetus, CPR), annettu 9. päivänä maaliskuuta 2011,
mukaisesti tämä sertifikaatti myönnetään rakennustuotteelle

Liikennemerkkit ja pylvääät liitteen 1 mukaan.

Tuotteen on saattanut markkinoille omalla nimellään tai tavaramerkkillään

Normiopaste Oy

Vesimyllynkatu 2, 33310 Tampere

ja sen valmistuspaikka on Tampere

Tällä sertifikaatilla vahvistetaan, että kaikki suoritustason pysyvyyden arviointiin ja varmentamiseen
liittyvät ehdot, jotka on esitetty seuraavan standardin liitteessä ZA

EN 12899-1:2007

ja tässä sertifikaatissa ilmoitetut suoritustasot täyttyvät järjestelmän 1 mukaisesti ja että valmistajan tekemä
tuotannon sisäinen laadunvalvonta on arvioitu, jotta varmistetaan
rakennustuotteen suoritustasojen pysyvyys.

Tämä sertifikaatti on myönnetty ensimmäisen kerran **2013-07-01** ja on voimassa toistaiseksi, ellei
yhdenmukaistettua standardia, rakennustuotetta, AVCP-menetelmiä eikä valmistusolosuhteita tuotantolaitoksella
ole oleellisesti muutettu tai ellei ilmoitettu tuotesertifiointilaitos ole sertifikaattia keskeyttänyt tai peruuttanut.
Tämän sertifikaatin voimassaolon voi tarkistaa osoitteesta www.inspecta.fi.

Inspecta Sertifiointi Oy, ilmoitettu laitos n:o 0416, on myöntänyt tämän sertifikaatin 2017-11-24



Mikko Törmänen, toimitusjohtaja

CE

ZA.2. Liikennemerkkipylväät:

E370-CR2-S4 - Z - 600M
60,3 x 2 mm, 88,9 x 2 mm, 114,3 x 2 mm

ZA2. 60,3mm putki

Yhdenmukaistetut tekniset eritelmät EN 12899-1:2007

Tuote	Olennaiset ominaisuudet	Tasot ja/tai luokat	Huomio
Liikennemerkkipylväs	Vaakavoimien kestävyys		
	Taivutusmomenttikapasiteetti Mu	2,51 kNm	
	Taivutuslujuus EI	32718 kNm ²	
	Vääntömomenttikapasiteetti Tu	2,209 kNm	
	Vääntölujuus Git	24,928 kNm ²	
	Törmäysominaisuudet		
	Passiivinen turvallisuus	100, NE, 2	
	Korroosionkestävyys – Teräs kuumasinkitty	Teräs kuumasinkitty; SP1	
	Kosteuden ja veden imeytymisen vastustuskyky	IP 57	

ZA2. 88,9mm putki

Yhdenmukaistetut tekniset eritelmät EN 12899-1:2007

Tuote	Olennaiset ominaisuudet	Tasot ja/tai luokat	Huomio
Liikennemerkkipylväs	Vaakavoimien kestävyys		
	Taivutusmomenttikapasiteetti Mu	4,292 kNm	
	Taivutuslujuus EI	10,8297 kNm ²	
	Vääntömomenttikapasiteetti Tu	4,956 kNm	
	Vääntölujuus Git	82,480 kNm ²	
	Törmäysominaisuudet		
	Passiivinen turvallisuus	100, NE, 2	
	Korroosionkestävyys – Teräs kuumasinkitty	Teräs kuumasinkitty; SP1	
	Kosteuden ja veden imeytymisen vastustuskyky	IP 57	

ZA2. 114,3mm putki

Yhdenmukaistetut tekniset eritelmät EN 12899-1:2007

Tuote	Olennaiset ominaisuudet	Tasot ja/tai luokat	Huomio
Liikennemerkkipylväs	Vaakavoimien kestävyys		
	Taivutusmomenttikapasiteetti Mu	7,2039 kNm	
	Taivutuslujuus EI	23,3730 kNm ²	
	Vääntömomenttikapasiteetti Tu	8,318 kNm	
	Vääntölujuus Git	178,000 kNm ²	
	Törmäysominaisuudet		
	Passiivinen turvallisuus	NPD	
	Korroosionkestävyys – Teräs kuumasinkitty,	Teräs kuumasinkitty; SP1	
	Kosteuden ja veden imeytymisen vastustuskyky	IP 57	

ZA.5 Liikennemerkkit:

Alumiini:

Kolmio: 600, 900, 1350

Ympyrä: 400, 640

Neliö: 400 x 400, 400 x 400 (huippu), 600 x 600, 600 x 600 (huippu), 640 x 400, 900 x 900

Stop: 600, 900

Lamellit (profiili): 2400 x 800, 3400 x 3000, 3000 x 2000

Komposiitti:

Kolmio: 600, 900, 1350

Ympyrä: 400, 640

Neliö: 400 x 400, 400 x 400 (huippu), 600 x 600, 600 x 600 (huippu), 640 x 400, 900 x 900

Stop: 600, 900

ZA.5 Liikennemerkkit:

Pysyvään käyttöön valmistetut liikennemerkkit kiinnikkeillä
Tuotenumerot 101xxx-108xxx

Pohjamateriaali: Alumiinilevy, alumiiniprofiili tai Dibond Traffic liikennemerkkilevy

Heijastavakalvo: Mikroprismaattinen CE-merkitty heijastava kalvo

Kiinnikkeet: Alumiinista tai teräksestä valmistettu ja testattu liikennemerkkikiinnike,

ZA5. liikennemerkki

Yhdenmukaistetut tekniset eritelvät EN 12899-1:2007

Tuote	Olellaiset ominaisuudet	Tasot ja/tai luokat	Huomio
Liikennemerkkin ja pylvään tai pylväiden yhdistelmät	Vaakavoimien kestävyys		
	Kiinnitykset	Hyväksytty	
	Tuulivoima	WL1 - WL9	
	Hetkellinen muodonmuutos - taipuma	TDB0 – TDB5	
	Dynaaminen lumikuorma	DSL 0 - 4	
	Suurin hetkellinen muodonmuutos	TDT 4	
	Pysyvä muodonmuutos	Hyväksytty	
	Pistekuorma Vaaka	PL 0 - 3	
	Pistekuorma Pysty	PL 0 - 3	
	Osakohtainen varmuuskerroin	PAF1	
	Visuaaliset ominaisuudet		
	Värikoordinaatit ja luminanssitekijä päivänvalossa	RC1	
	Paluuheijastavuuskerroin R _A	RA1 – RA3	
	Pitkäaikaiskestävyys		
	Liikennemerkkin pintakalvon iskunkestävyys	Hyväksytty	
Säänkestävyys (kolmen vuoden kiihdytetty luonnollinen sää vaikutuksille altistus)	NPD		
Korroosion kestävyys liikennemerkki	Alumiini; SP1		

Taulukot 6, 7 ja 8 viittaavat liikennemerkkien lujustarkastelu raporttiin COM-20170615

Vakiomerkit suoralla 3mm alumiinilevyllä ja alumiinisella kiskoprofiililla

Taulukko 6 Vakiomerkkien taulujen materiaalivahvuudet ja kuormaluokat

Merkki	Taulun materiaalivahvuus (mm)	Tuulikuorma (WL)	Lumikuorma (aurauskuorma) (DSL)	Vaaka-pistekuorma (PL)	Pysty-pistekuorma (PL)
Ympyrä (ø 640 mm)	3	9	4	1	Ei lasketa
Neliö (600 mm x 600 mm)	3	9	2	1	3
Varoituskolmio (900 mm)	3	9	2	1	Ei lasketa
Väistämismatavuuskolmio (900 mm)	3	9	2	1	3
Etuaajo-oikeutettu tie (855 mm)	3	9	4	1	3
STOP (900 mm)	3	9	3	1	3

Taulukko 7 Vakiomerkkien kiinnikkeiden leveydet

Merkki	Kiinnikkeet leveys (mm)
Ympyrä (ø 640 mm)	320
Neliö (600 mm x 600 mm)	540
Varoituskolmio (900 mm)	240 / 750
Väistämismatavuuskolmio (900 mm)	240 / 750
Etuaajo-oikeutettu tie (855 mm)	400
STOP (900 mm)	600

Lamellimerkit 2,5mm alumiiniprofiilista

Taulukko 8 Lamellimerkkien taulujen materiaalivahvuudet ja kuormaluokat

Merkki	Taulun materiaalivahvuus (mm)	Tuulikuorma (WL)	Lumikuorma (aurauskuorma) (DSL)	Vaakapistekuorma (PL)	Pystypistekuorma (PL)
2400 mm x 800 mm	2,5 (pursotettu profiili)	9	4	1	Ei lasketa
3400 mm x 3000 mm	2,5 (pursotettu profiili)	9	4	1	Ei lasketa
3000 mm x 2000 mm	2,5 (pursotettu profiili)	9	4	1	Ei lasketa

ZA 6.

Liikennemerkin ja pylvään tai pylväiden yhdistelmä.

Pohjamateriaali: Alumiinilevy, alumiiniprofiili tai Dibond Traffic liikennemerkkilevy

Heijastavakalvo: Mikroprismaattinen CE-merkitty heijastava kalvo

Kiinnikkeet: Alumiinista tai teräksestä valmistettu ja testattu liikennemerkkikiinnike

Ristikkovalmisteiset pylvää tuotenumero 116xxx: CE-merkityt törmäysturvalliset ja jäykät opastemastot.

Vakiopylvää tuotenumerot 111xxx: CE-merkityt liikennemerkkipylvää

Halkaisija 60,3 – 114,3mm. Materiaalivahvuus <3,2mm. Teräslaatu S355J2H

ZA.6 taulukko

Yhdenmukaistetut tekniset eritelmät EN 12899-1:2007

Tuote	Olellaiset ominaisuudet	Tasot ja/tai luokat	Huomio
Liikennemerkin ja pylvään tai pylväiden yhdistelmät	Vaakavoimien kestävyys		a
	Kiinnitykset	Hyväksytty	a
	Tuulivoima	WL1 - WL9	a
	Hetkellinen muodonmuutos - taipuma	TDB0 – TDB5	a
	Dynaaminen lumikuorma	DSL 0 - 4	a
	Suurin hetkellinen muodonmuutos	TDT 4	a
	Pysyvä muodonmuutos	Hyväksytty	a
	Pistekuorma Vaaka	PL 0 - 3	a
	Pistekuorma Pysty	PL 0 - 3	a
	Osakohtainen varmuuskerroin	PAF1	
	Visuaaliset ominaisuudet		
	Värikoordinaatit ja luminanssitekijä päivänvalossa	RC1	b
	Paluuheijastavuuskerroin R _A	RA1 – RA3	b
	Pitkäaikaiskestävyys		
	Liikennemerkin pintakalvon iskunkestävyys	Hyväksytty	b
	Säänkestävyys (kolmen vuoden kiihdytetty luonnollinen sää vaikutuksille altistus)	NPD	
Korroosion kestävyys liikennemerkki	Alumiini; SP1	a	
Korroosion kestävyys pylväs	Teräs kuumasinkitty; SP1	c	

a Liikennemerkki ja kiinnike esitetty EN 12899-1:2007 taulukossa ZA.5

b CE-merkattu mikroprismaattinen kalvo. Valmistaja 3M. ETA 10/0118, ETA 11/0426, ETA 11/0427, ETA 11/0521, EAT 11/0522

c Liikennemerkin pylväs esitetty EN 12899-1:2007 taulukossa ZA.2