



## Statens vegvesen

Verdegro Group  
Munnikenheiweg 59  
Herman Harderwijk  
4879 NE Etten Leur  
Netherlands

Behandlende enhet:  
Vegdirektoratet

Saksbehandler/innvalgsnr:  
Matteo Pezzucchi - 22073246

Vår referanse:  
2014/019594-048

Deres referanse:

Vår dato:  
24.09.2014

### Godkjenning av Verdegro TMA-US 100K

Det vises til søknad fra Verdegro Group med journalnummer 2014019594-032 av 11.06.14 om godkjenning av TMA-US 100K, støtpute montert på putebil.

Søknaden inneholder:

- Fra Verdegro Crash Systems BV: sammendrag av NCHRP 350 tester av TMA-US 100K (støtpute montert på putebil):
  - Test nummer FST2012008, NCHRP 350, 3-50 test (21.08.2012)
  - Test nummer FST2012003, NCHRP 350, 3-51 test (16.05.2012)
  - Test nummer FST2012006, NCHRP 350, 3-52 test (12.06.2012)
  - Test nummer FST2012007, NCHRP 350, 3-53 test (14.06.2012)
  - Test nummer FST2013018, TD49/07, 3-51 test (23.07.2013)
- Fra Verdegro Group: Drift og vedlikehold manualen av Verdegro Truck Mounted Attenuator 100K (TMA-US 100K).
- Fra Verdegro Group: godkjenningsbrev nummer TRV 2012/66745 dato 21.09.12 fra Trafikverket og godkjenningsbrev nummer 11109085-A201 dato 02.05.2013 fra TRL, UK.

Rapportene er gjennomgått og kontrollert i henhold til den amerikanske testprosedyren NCHRP Report 350 (Recommended Procedures for the Safety Performance Evaluation of Highway Features). Da det ikke er noen europeisk standard for denne typen produkter under CEN- regelverkene er NCHRP 350 akseptert i Norge. Produktet er testet i TL-3 klasse (påkjøringshastighet 100 km/t).

Tester 3-50/51/52/53 er gjort med TMA-US 100K støtpute montert på tunge kjøretøyer (vekt 9420 kg). Testene tilfredsstiller kravene til NCHRP 350.

I tillegg er TMA-US 100K testet i henhold til TD49/07 UK standard med støtpute montert på tung kjøretøy (11010 kg) og påkjøringshastighet på 110 km/t.

Postadresse  
Statens vegvesen  
Vegdirektoratet  
Postboks 8142 Dep  
0033 Oslo

Telefon: 02030  
Telefaks: 22 07 37 68  
firmapost@vegvesen.no  
Org.nr: 971032081

Kontoradresse  
Brynsengfare 6A  
0667 OSLO

Fakturaadresse  
Statens vegvesen  
Landsdekkende regnskap  
9815 Vadsø  
Telefon: 78 94 15 50  
Telefaks: 78 95 33 52

TMA-US 100K består av fire energiabsorberende deler i aluminiums honeycom og 8 aluminium rør inn en stålramme. Produktet er 4,1 m langt, 2,3 m bredt og veier ca. 950 kg.

Verdegro TMA-US 100K støtpute montert på putebil godkjennes til bruk på norske veger.

TMA-US 100K må monteres på støtputebil som beskrevet i produsentens/leverandørens installasjonsbeskrivelse (anbefalte putebilens vekt >9000 kg). TMA må plasseres før hinderet/arbeidsområdet og til ikke nærmere enn den avstanden som er spesifisert i driftshåndbok. Når TMA er plassert på veger med redusert friksjon (snø eller is) må avstanden økes med 15 meter.

Godkjenningen gjelder for Norge og inntil videre bare for Statens vegvesen. Godkjenningen er gyldig til CEN-standarden om TMA publiseres.

Kontor for kontroll og godkjenning av bruer  
Med hilsen

  
Inger S. Hegrenæs  
Kontorleder

  
Matteo Pezzucchi



**Statens vegvesen**  
Norwegian Public Roads  
Administration

Verdegro Group  
Munnikenheiweg 59  
Herman Harderwijk  
4879 NE Etten Leur  
Netherlands

Executive unit:  
Directorate of Public Roads

Contact person/direct line:  
Matteo Pezzucchi - 22073246

Our reference:  
2014/019594-048

Your reference:

Our date:  
24.09.2014

## Approval of Verdegro TMA-US 100K

With reference to the application letter 2014019594-032 dated 11.06.14 sent by Verdegro Group concerning the approval of TMA-US 100K Truck Mounted Attenuator and the following documents:

- From Verdegro Crash Systems BV: summary of NCHRP 350 tests of TMA-US 100K (Truck Mounted Attenuator):
  - Test number FST2012008, NCHRP 350, 3-50 test (dated 21.08.2012)
  - Test number FST2012003, NCHRP 350, 3-51 test (dated 16.05.2012)
  - Test number FST2012006, NCHRP 350, 3-52 test (dated 12.06.2012)
  - Test number FST2012007, NCHRP 350, 3-53 test (dated 14.06.2012)
  - Test number FST2013018, TD49/07, 3-51 test (dated 23.07.2013)
- From Verdegro Group: Operation and Maintenance manual of Verdegro Truck Mounted Attenuator 100K (TMA-US 100K).
- From Verdegro Group: approval letter nr. TRV 2012/66745 dated 21.09.12 from the Swedish road administration (Trafikverket) and letter nr. 11109085-A201 dated 02.05.2013 from TRL, UK.

Reports are reviewed and controlled according to the U.S. test standard NCHRP Report 350 (Recommended Procedures for the Safety Performance Evaluation of Highway Features). Since there is not any European standard for this kind of products under CEN-guidelines, the NCHRP 350 test procedure is accepted.

Tests 3-50/51/52/53 are carried out with TMA-US 100K installed on a heavy support truck (weight 9420 kg). Tests satisfy the requirements of NCHRP 350 standard.

In addition, TMA-US 100K is tested in accordance with TD49/07 UK standard with a support truck weight of 11010kg and impacting speed of 110 km/h.

Postal address  
Statens vegvesen  
Vegdirektoratet  
Postboks 8142 Dep  
N-0033 Oslo  
NORWAY

Telephone: +47 02030  
Telefax: +47 22 07 37 68  
firmapost@vegvesen.no

Office address  
Brynsengfaret 6A  
0667 OSLO

Address for invoices  
Statens vegvesen  
Landsdekkende regnskap

N-9815 Vadsø, NORWAY  
Telephone: +47 78 94 15 50  
Telefax: +47 78 95 33 52

TMA-US 100K has four compartments filled with aluminium honeycomb and 8 pre-bended aluminium tubes set in a steel framework. The product is 4.1m long and 2.3 m wide and it weights approx. 950 kg.

Verdegro TMA-US 100K Truck Mounted Attenuator receives attestation of conformity for use on the Norwegian public roads.

TMA-US 100K must be installed on a support truck (recommended weight > 9000 kg). TMA-US 100K must be use according to the manufacturer/supplier's installation instructions and placed upstream from the obstacle/road-workers according to national specification. When the TMA is located on roads with low friction between wheels and asphalt (snow or ice) the roll-ahead distance must be increased of 15 meters.

The acceptance is limited to use within Norwegian Public Roads Administration. This approval is valid until the CEN-standard on TMA product is published.

In case of any discrepancy between the English and the Norwegian approval letter the Norwegian version should be act as original

Office for control and approval of bridges  
Best regards



Inger S. Hegrenæs  
Head of Office



Matteo Pezzucchi