

Bruksanvisning

TMA

MODELL 100K AUTOMATISK UTAN SIGNALTAVLA



	Tillgänglig från 2008/11 på	TMA 100K Manuell
		TMA 100K Automatisk

NCHRP 350 Testnivåer TNO

100K-> 3-50, 3-51, 3-52 & 3-53 (100 km/tim)

STUER-EGGHE

INNEHÅLL

A.	PRESENTATION.....	3
B.	DIREKTIV.....	4
	Syfte och funktion av utrustningen.....	4
C.	ÖVESIKT.....	5
	• RAM.....	5
	• KROCKDÄMPARE.....	5
	• MEKANISM OCH KONTROLLER.....	5
	• MÅTT OCH DIMENSIONER.....	6
D.	ANVÄNDNING AV UTRUSTNINGEN.....	7
	• INSTALLATION.....	7
	• KOPPLA PÅ UTRUSTNINGEN.....	7
	Påkoppling.....	8
	Ta bort stöden.....	8
	Ställa arbetshöjden på krockdämparen.....	8
	• AKTIVERING AV KROCKDÄMPAREN.....	9
	Sätta på systemet.....	9
	Sänka kudden.....	9
	Fordon.....	9
	• AVKTIVERA KROCKDÄMPAREN.....	10
	Höja kudden.....	10
	Stänga av systemet.....	10
	Fordon.....	10
	• FLYTTA UTRUSTNINGEN UNDER DRIFT.....	11
	• KOPPLA IFRÅN UTRUSTNINGEN	11
E.	UNDERHÅLL.....	12
	• ELEKTRISKA LEDNINGAR.....	12
	• SÄKRINGAR.....	13
	• HYDRAULISK PUMP.....	13
	Smörjning.....	13
	• HYDRAULISKT DIAGRAM	13
	• SMÖRJNING	13
F.	PROBLEMLÖSNING.....	14
	• INGER RÖTT LJUS PÅ FJÄRRKONTROLLEN.....	14
	• KUDDEN VILL EJ RÖRA PÅ SIG.....	14
	• PUMPEN TICKAR MEN KOPPLAS INTE PÅ.....	14
	• VÄGLAMPORNA LYSER INTE	14
G.	SÄKERHET.....	15
	• HUVUDSAKLIGA SÄKERHETSRISKER	15
	• SÄKERHETSÅTGÄRDER	15
H.	BILAGOR	16
	• FASTSÄTTNING AV KROCKDÄMPARE TILL FORDON: MONTERINGSFÄSTENAS POSITION.....	16
	• VÄGBELYSNINGEN: ELUTTAG.....	17
	• TILLVERKARENS ADRESSUPPGIFTER	17

A. PRESENTATION

Bruksanvisningen är en rekommendation om hur man på ett säkert och effektivt sätt använder krockdämparen, underhåller den och löser eventuella små problem. Det är obligatoriskt att användare till krockdämparen, eller andra som jobbar i närheten, läser igenom och förstår bruksanvisningens instruktioner.

installationer och arbeten med krockdämparen skall endast genomföras av kvalificerad och auktoriserad personal, i samförstånd med lokala regler och enligt den här bruksanvisningen. Personalen måste förstå hur utrustningen fungerar och ansvara för riskerna och säkerheten av personer som vistas inom arbetsområdet.

Utrustningen kan endast uppfylla sitt syfte om det används och underhålls på rätt sätt. Det ska endast användas i komplett skick och för det den är tillverkad för. Krockdämparen är endast en extra säkerhetsanordning, inte ett arbetsverktyg. Det är inte meningen att den ska användas som ett lyftdon eller lastbärare. Lösa föremål utgör en risk och skall tas bort.

Om utrustningen av någon anledning har blivit skadat, exempelvis av en kollision, ska den ej återinföras i bruk utan att först ha konsulterat tillverkaren.

Tillverkaren kan inte hållas ansvarig för direkta eller indirekta skador som har vållats på utrustningen genom användning, inte heller för eventuella felaktigheter i denna bruksanvisning med eventuella påföljande skador.

B. DIREKTIV

Syfte och funktion av utrustningen



Den fordonsmonterande krockdämparen (TMA = truck-mounted crash attenuator) är en mobil säkerhetsutrustning som används vid rörliga eller temporära vägarbeten. Dess syfte är att skydda arbetsstyrkan för olycksrisker med trafikanter.

Utrustningen har designats och testats med tanke på NCHRP 350 standard, och därmed försäkrat sig om betryggande säkerhetsmarginaler för både vägarbetare som felande trafikant(er). Icke desto mindre gäller fortfarande alla standard- och tilläggsåtgärder för säkerheten för att minska riskerna av olyckor.

Utrustningen sätts fast bak på ett transportfordon – oftast en lastbil – och placeras uppströms trafikflödet som en buffert mellan vägarbetarna och felande fordon. Vartefter vägarbetet fortskrider framåt flyttas enheten efter med jämna steg.

meningen med utrustningen är att varna trafikanter om kommande vägarbeten med hjälp av signaleringspanelen, och med krockdämparen undvika att felande fordon kör på vägarbetare.

Placeringsdirektiv och förfogande av utrustningen ges av de lokala myndigheterna och kommer inte att fördjupas vidare i denna bruksanvisning.

C. ÖVERSIKT

RAM

Ramen sammanbinder krockdämparen med transportfordonet. Den rymmer tippanordningen och hydraul-elektriska motorn. Ramen kan lätt till- och frånkopplas.



KROCKDÄMPARE

Krockdämparen är en lättmetalllåda, fylld med energiupptagande material. När en kollision sker deformeras materialet och skingrar kollisionens energin på ett kontrollerat sätt. Kudden kan lutas och automatiskt säkras i två positioner. När den är aktiv ligger kudden i horisontellt läge, och under transport lutas den upp till upprättstående läge för bättre manövreringsmöjligheter.



MEKANISM OCH KONTROLLER

Kudden aktiveras genom en hydraulisk cylinder som drivs av en hydraulisk pump, som i sin tur drivs av fordonets kraftsystem.

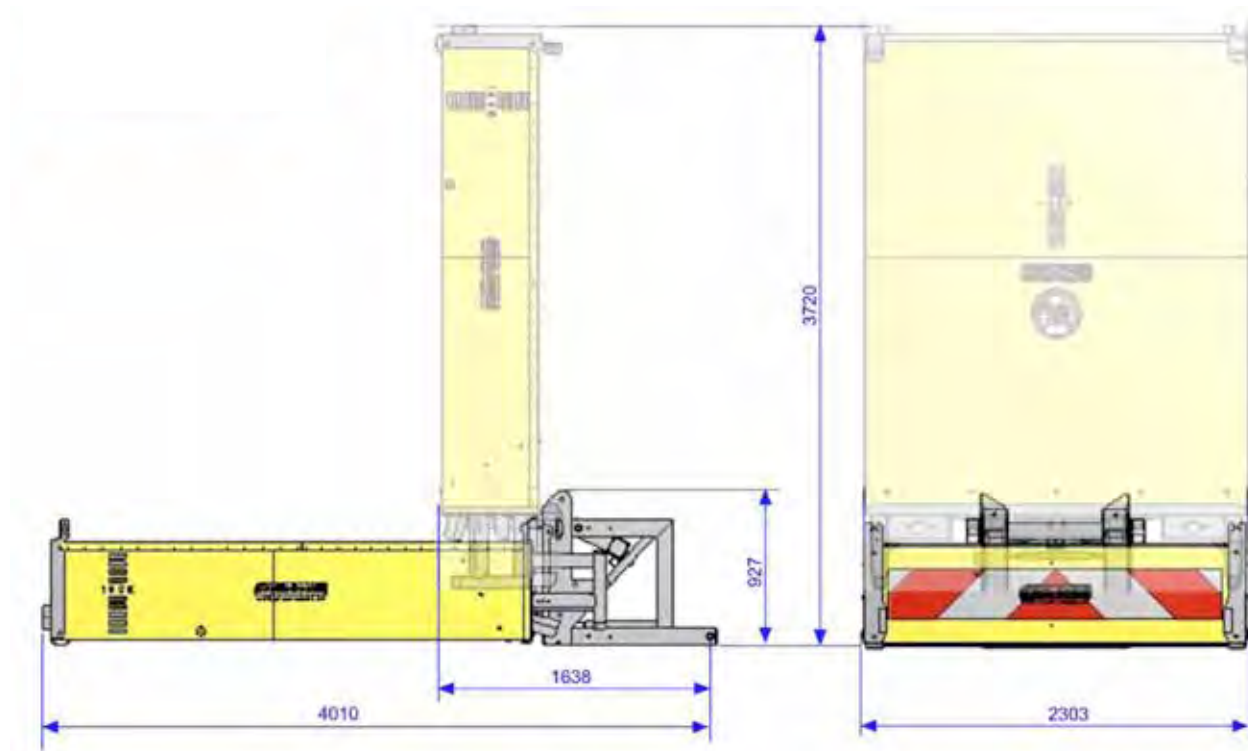
Rörelserna är fjärrstyrda från fordonets kabin via en dosa med knappar för upp, ner och nödstopp.



MÅTT OCH DIMENSIONER

Dimensionerna för utrustningen, exklusive dragfordonet:

Höjd	kudden i horisontalt läge	1,20 m +- 5 cm
	Kudden i lodrätt läge	3,98 m
Längd	Kudden i horisontalt läge	4,05 m
	Kudden i lodrätt läge	1,68 m
Bredd		2,30 m
Total vikt		1.200 kg
Spänning		12 eller 24 V DC
Total installerad effekt		2,5 kW
Hydrauliskt tryck		120 hPa (bar) 1740 PSI



D. ANVÄNDNING AV UTRUSTNINGEN

INSTALLATION

Utrustningen måste vara ansluten vid ett transportfordon. Fordonet måste ha en anpassad bakände för att kunna transportera krockdämparen.

Andra lokala föreskrifter kan förekomma av myndigheterna. Till dessa tas ingen hänsyn i denna bruksanvisning, så länge de inte inbegriper i handhavandet av utrustningen.

Utrustningen är ansluten i transportfordonet via ramen.

Tre monteringsfästen finns tillgängliga, två i den undre delen av ramen och den tredje med en rörlig axel och öglekoppling.

VIKTIG INFORMATION:

Kopplingarnas position är närmare beskriven i Bilaga 1. Fast-sättning av krockdämpare till fordon: Monteringsfästernas position.



KOPPLA PÅ UTRUSTNINGEN

För att kunna koppla på krockdämparen till transportfordonet måste utrustningen stå på de fyra stöd-hjulen enligt nedan. Refereras till paragrafen *Koppla ifrån utrustningen* på sidan 11 för hur man gör.

Utöver de mekaniska monteringsfästena finns där också tre elektriska anslutningar som måste göras mellan utrustningen och fordonet.

Först är det den vanliga anslutningen för bilbelysningen (baklyktor, broms, dimljus och blinkers). Den andra är anslutningen för fjärrkontrollen som finns i fordonets kupé. Den tredje är strömtillförseln 24V från fordonet till den elektriska hydraulpumpen.

Se även diagrammet på sidan 13.



1. Påkoppling

- Kontrollera att enheten står stadigt på marken. Om man står i en lutning, kontrollera att hjulen är fastkilade.
- Genom att höja eller sänka de främre hjulen kan enheten sänkas eller höjas för att justera höjden på ramen till höjden på fordonets kopplingsfästen.
- Koppla in de lägre fästena och för in fästbultarna. Glöm ej att säkra bultarna med låstapparna.
- Anslut den övre axelns ögonkoppling till den övre anslutningen på fordonet.
- Justera axelns längd genom att vrida på muttern. använd skiftnyckeln som finns i hållaren på ramen. Glöm ej att sätta på låssprinten.
- Koppla i de elektriska anslutningarna mellan enheten och fordonet.

2. Ta bort stöden

- Bakre hjul.

Lösgör låssprinten, ta bort stödhjulen från sin upphängning och förvara dem på lämplig plats tills de åter behövs tas i bruk.



- Främre hjul

Höj dem fullständigt med veven. När de är ända uppe, vrid hjulet framåt med handtaget. Ett klick hörs när de är fastlåsta.



VIKTIG INFORMATION:

Se upp för tillbakastuds av hjulet!



3. Ställa arbetshöjden på kudden

- I operativ position ska kudden vara mellan 30-35 cm ovanför marken.



- Höjden kan justeras genom vridning av muttern på den övre anslutningsaxeln med den stora skiftnyckeln. Kontrollera att låsmuttern och övriga muttrar är ordentligt åtdragna.



Kontrollera:

- Att axelns mutter är ordentligt åtdragen.
- Att alla låssprintar är på plats.
- Kuddens höjd över marken.
- Att bilbelysningen fungerar.

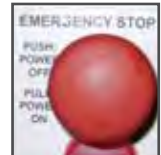
AKTIVERING AV KROCKDÄMPAREN

Vanligtvis är fjärrkontrollen monterad inuti dragfordonets förarhytt.



1. Sätta på systemet

- Dra nödstoppsknappen "EMERGENCY STOP" mot dig för att låsa upp den. Den röda lampan börjar lysa.



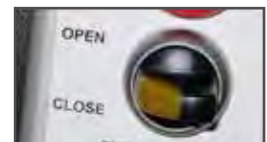
2. Sänka kudden

- **VIKTIG INFORMATION:**
Se till att ingen och ingenting står ivägen för kuddens sänkning!



- Vrid knappen mot "OPEN" för att starta sänkningen.

- **VIKTIG INFORMATION:**
Håll knappen i OPEN-läge i 3 sekunder.
När väl rörelsen har startat kan knappen släppas.



- Kommandot kombinerar automatiskt låshakarnas rörelse och sänkningen av krockdämparen
- Manövern stannar upp när kudden är nere och låshakarna gått i lås.

- Sänkningen kan stoppas genom att trycka på en av nödstoppsknapparna. sådana knappar finns placerade dels på fjärrkontrollen och dels på sidan av stödramen.



3. Fordon

VIKTIG INFORMATION:

Undvik att lämna lösa föremål i och på fordonet. Lösa föremål utgör en allvarlig risk vid kollision.

VIKTIG INFORMATION:

- Kontrollera:**
- Att fordonet är absolut stillastående.
 - Att signaleringen fungerar ordentligt.
 - Att kudden har rätt höjd.
 - Att låshakarna gått i lås.
 - Att det inte finns några lösa föremål inne i och på fordonet.

AVAKTIVERING KROCKDÄMPAREN

1. Höja kudden

• **VIKTIG INFORMATION:**

Se till att ingen och ingenting står ivägen för krockdämparens höjning!

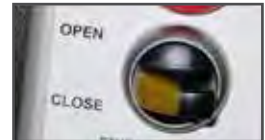


- Vrid knappen mot "CLOSE" för att starta sänkningen.

• **VIKTIG INFORMATION:**

Håll knappen i CLOSE-läge i 3 sekunder.

när väl rörelsen har startat kan knappen släppas.



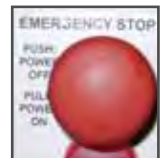
- Kommandot kombinerar automatiskt låshakarnas rörelse och höjningen av krockdämparen.
- Manövern stannar upp när kudden är uppe och låshakarna gått i lås.

• Höjningen kan stoppas genom att trycka på en av nödstoppknapparna. sådana knappar finns placerade dels på fjärrkontrollen och dels på sidan av stödramen.



2. Stänga av systemet

- Tryck på nödstoppsknappen "EMERGENCY STOP" för att låsa den.
Den röda lampan slutar lysa.



VIKTIG INFORMATION:

Kontrollera: • Att signaleringen är avstängd.

- Att låshakarna gått i lås.
- Att det inte finns några lösa föremål inne i och på fordonet.
- Att systemet är avstängt.

3. Fordon

Ifall utrustningen lämnas oövervakad:

- Vidtag alla åtgärder för att undvika stöld eller plundring.
- Placera utrustningen så att det inte utgör något hinder.



FLYTTA UTRUSTINGEN UNDER DRIFT

Om krockdämparen måste förflyttas under drift, m a o med kudden nere, ägna särskild uppmärksamhet åt följande:

- Vägtrafiklagen gäller fortfarande.
- håll hastigheten till ett minimum.
- överväg vilka signaler som ska visas.
- Kudden utgör ett utskjutande stöd där bak, vilket gör att manövrering nära vägrenen kan vara farlig.
- när man kör i uppförs- eller nedförsbackar kan underdelen av kudden skadas.

KOPPLA IFRÅN UTRUSTNINGEN

Utrustningen kan endast kopplas ifrån fordonet när kudden ligger i horisontellt läge. Man får under inga omständigheter koppla ifrån utrustningen när kudden befinner sig i vertikalt läge.

1. Sänk kudden

VIKTIG INFORMATION:

Se till att ingen och ingenting står i vägen för kuddens sänkning!



2. Stödhjulets utplacering

- Bakhjulen:

För in stödhjulen så långt som det behövs i hållarna och lås fast med säkershetssprintern.

- Framhjulen:

Klicka loss hjulet från sitt upphöjda läge med hjälp av styret och veva ner det tills det rör marken.

3. Bortkoppling från fordonet

- Verifiera att hela enheten står på stadig mark. Vid arbete i väglutning, försäkra att hjulen är ordentligt låsta.
- Dra ur den elektriska anslutningen mellan enheten och fordonet.
- Ta loss öglekopplingen från den övre anslutningsaxeln på fordonet. Reglera längden på axeln genom att vrida på muttern med skiftnyckeln som finns upphängd på ramen.



- Plocka bort stiften från de undre monteringsfästena. Genom att höja eller sänka de främre hjulen kan enheten höjas eller sänkas så att ramen passar in i fordonets anslutningar. Stuva undan stiften där du lätt kan hitta dem.

4. Försiktighetsåtgärder:

- Ta bort alla lösa föremål från utrustningen.
- Ifall utrustningen lämnas obebakad:
 - Vidtag alla åtgärder för att undvika stöld eller plundring.
 - Placera utrustningen så att det inte utgör något hinder.

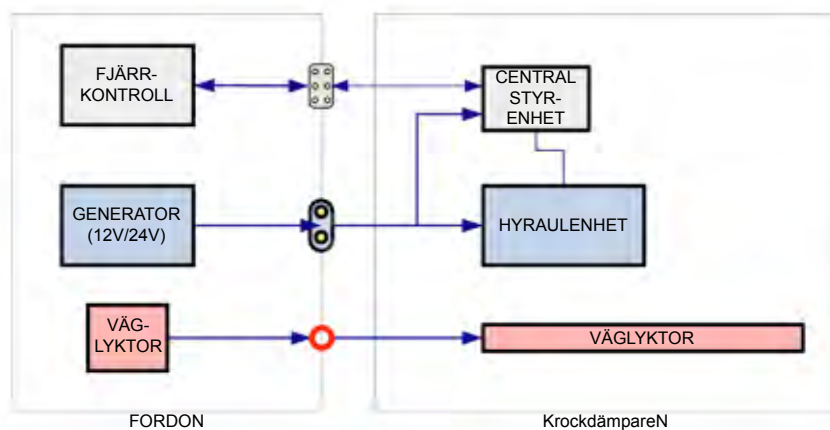
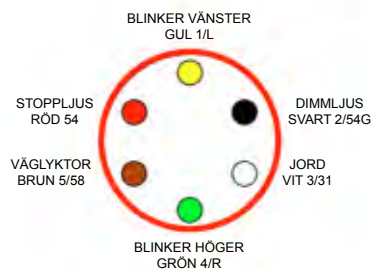
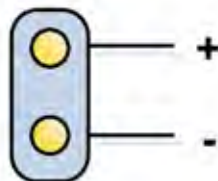
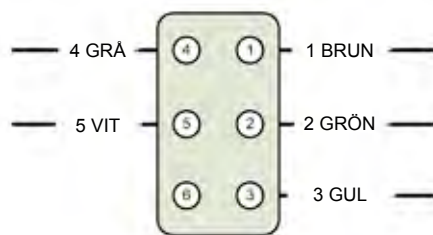


E. UNDERHÅLL

Utrustningen kommer att fungera felfritt så länge man håller sig till några elementära regler vid korrekt användning samt förebyggande underhåll. Riktlinjer specifikt för den här utrustningen anges nedan.

Skador uppkomna genom olycka eller felaktigt användande ska omgående anmälas till tillverkaren.

ELEKTRISKA LEDNINGAR



SÄKRINGAR

Styrkrets	Säkring 10A Återställningsbar	Huvudkretslåda
-----------	----------------------------------	----------------



HYDRAULISKT PUMP

Hydraulaggregatet driver de hydrauliska domkrafterna till bultarna och kudden. Motor, pump, behållare och ventiler är integrerade i ett paket. Motorn tar sin ström från fordonets generator.



1. Smörjning:

- Olja:

Kvalitet	HLP22 DIN 51524
Kvantitet	ca. 7 liter

- Kontroll av oljenivån:

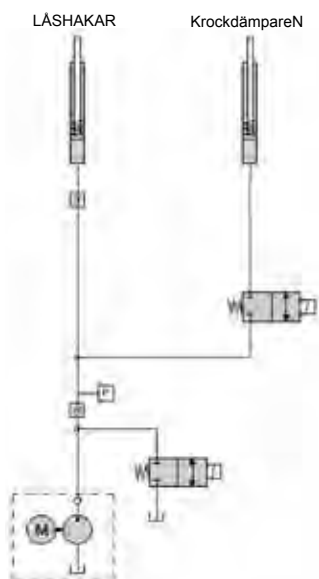
Oljenivån kan kontrolleras genom att titta ner i påfyllningshålet. Oljenivån ska vara så att det precis täcker alla delarna.

VIKTIG INFORMATION:

Oljenivån får endast kontrolleras när kudden är sänkt (horisontellt läge)!

- Kontrollera anslutningar för eventuellt läckage eller skavank.

HYDRAULISKT DIAGRAM



SMÖRJNING

- Smörj alla tapparna och gångjärn vid var hundra arbetsstimme.
- Använd maskinfett.

F. PROBLEMLÖSNING

INGET RÖTT LJUS PÅ FJÄRRKONTROLLEN

- Verifiera att ingen av nödstopps-knapparna är låsta.
- Kontrollera anslutningen mellan krockdämparen och fordonet.
- Kontrollera strömtillgången från fordonet (batteri, spänning).
- öppna den centrala styrenheten och kontrollera säkringarna (den svarta knappen måste vara intryckt).

KUDDEN VILL EJ RÖRA PÅ SIG

- Om den röda lampan inte lyser, se punkt 1. enligt ovan.
- om pumpen låter överbelastad (ett högre och ljusare vinande), är det något som står i vägen för rörelsen. Leta efter hinder.

PUMPEN TICKAR MEN KOPPLAS INTE PÅ

- Kontrollera strömtillgången från fordonet (batteri, spänning).

VÄGLAMPORNA LYSER INTE

- Väglamporna är helt och håller oberoende av kuddens drift. Kontrollera anslutningarna, glödlamporna och strömtillförseln från fordonet.

G. SÄKERHET

HUVUDSAKLIGA SÄKERHETSRISKER

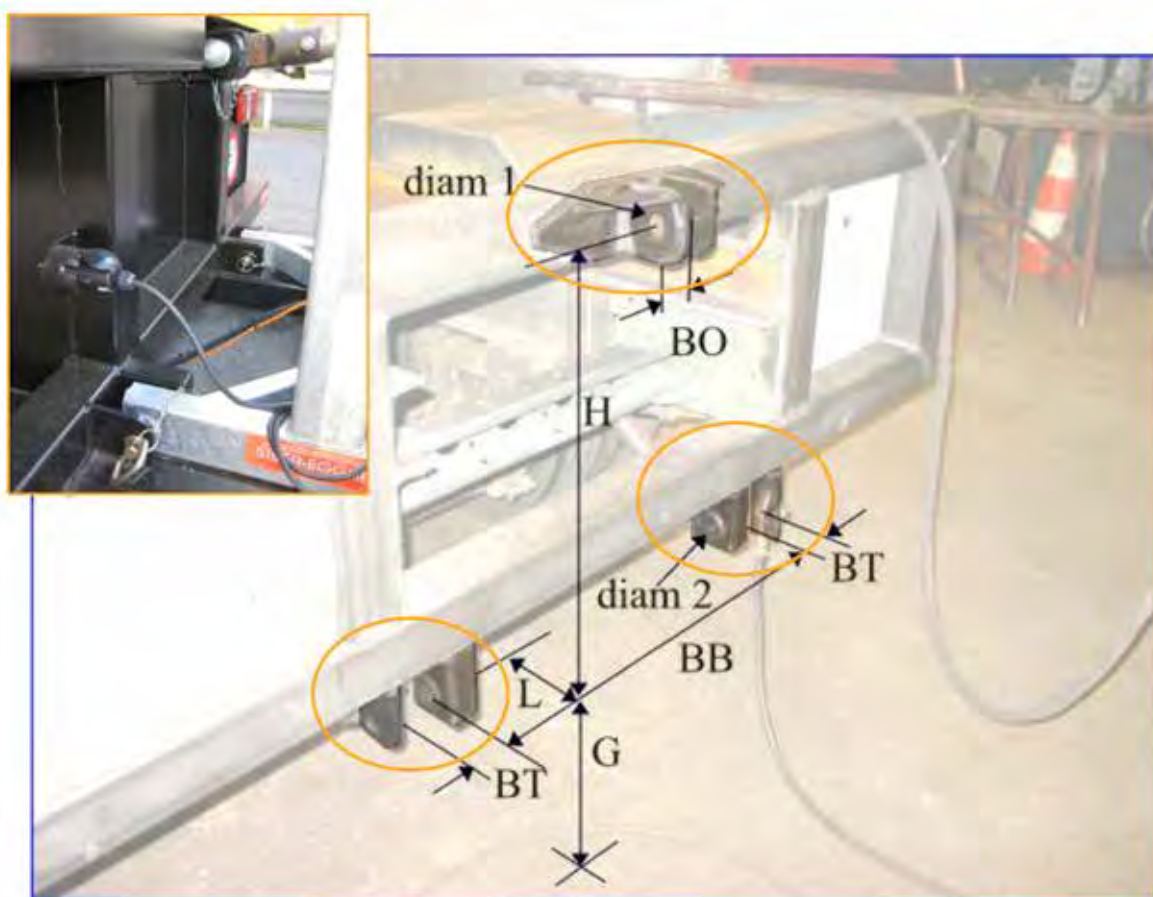
- Distraction från omgivningen (trafik, arbeten...)
- Otillräcklig kunskap om användningen av utrustningen.
- Otillräcklig kunskap av instruktionerna.
- Rörliga delar.
- Användning av utrustningen vid dåligt väder.
- Användning av utrustningen vid dålig sikt.
- Krockrisk.

SÄKERHETSÅTGÄRDER

- Enkel hantering.
- Låg strömstyrka (12 V)
- Instruktioner i bruksanvisningen.
- Flera nödstopp-knappar.

H. BILAGOR

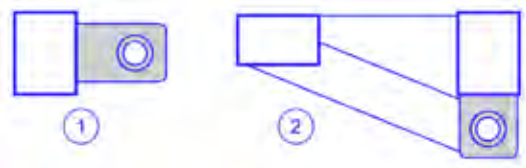
FASTSÄTTNING AV KROCKDÄMPARE TILL FORDON: MONTERINGSFÄSTENAS POSITION



G	Höjd från marken till de nedre anslutningarna (olastat fordon)	450 +/- 50 mm
h	Vertikalt avstånd mellan de övre och nedre anslutningarna	650 +/- 50 mm
BB	avstånd mellan de nedre anslutningsfästena	730 +/- 5 mm
BT	Bredd på nedre anslutningsfästet	90 +/- 5 mm
BO	Bredd på övre anslutningsfästet	50 +/- 5 mm
L	Vågrät avståndsskillnad mellan det övre och nedre anslutningsfästet	0 till 150 mm
diam 1	Det övre sprinthålets diameter (sprint Ø35 mm, användbar längd 100 mm)	35 + 2-0 mm
diam 2	De nedre sprinthålens diameter (sprint Ø25 mm, användbar längd 155 mm)	25 + 2-0 mm

De visade monteringsfästena levereras tillsammans med krockdämparen.

Det rekommenderas att montera monteringsfästena horisontellt (1). Om fästena monteras vertikalt (2), se till att ankaret placeras på annat ställe på chassit.

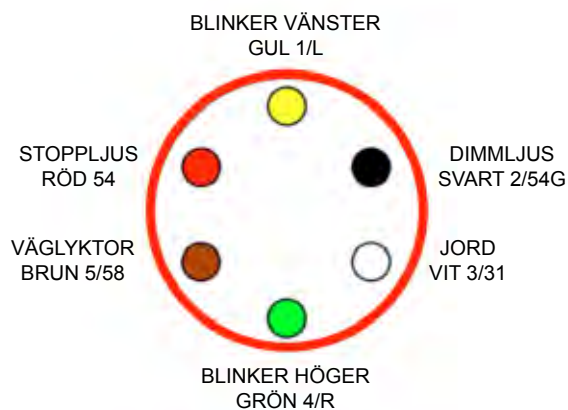


Försäkra er om förstklassig svetsning!

VÄGBELYSNINGEN: ELUTTAG

LAMPKRETSEN är av standardutförande.

LAMPKRETSEN



TILLVERKARENS ADRESSUPPGIFTER

STUER-EGGHE

TRAILERS CRASH ATTENUATORS
MOBILE ROAD SIGNALLING
METAL CONSTRUCTIONS GENERATOR SETS

Industriepark Noord 17a
B-9100 SINT-NIKLAAS
BELGIUM

Tel.: +32 3 766 04 04
Fax : +32 3 777 77 30

www.stuer-egghe.be
info@stuer-egghe.be

RPR Dendermonde 0452.831.236